

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Zandpad 41 te Maarssen

Maarssen, sectie K, nr. 279



Opdrachtgever

Carpenti B.V.
Zandpad 41
3601 NA MAARSSSEN

BO222CA01

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijpker

paraaf

Datum

5 juli 2022

status

definitief

INHOUDSOPGAVE:

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 3 |
| 1.1 | Voorwaarden en uitgangspunten | 3 |
| 1.2 | Indeling rapportage | 3 |
| 2 | VOORONDERZOEK | 4 |
| 2.1 | Algemeen | 4 |
| 2.2 | Bekende gegevens | 4 |
| 2.3 | Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese | 6 |
| 3 | UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN | 8 |
| 3.1 | Algemeen | 8 |
| 3.2 | Veldwerkzaamheden | 8 |
| 3.3 | Chemisch-analytisch onderzoek | 9 |
| 3.4 | Toetsingskader | 9 |
| 4 | RESULTATEN | 11 |
| 4.1 | Zintuiglijke waarnemingen | 11 |
| 4.2 | Analyseresultaten grond onverdachte terreindeel | 12 |
| 4.3 | Analyseresultaten grond aanvullend onderzoek | 12 |
| 4.4 | Analyseresultaten grondwater | 13 |
| 4.5 | Toetsing hypothese en conceptueel model | 13 |
| 5 | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES | 15 |

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen en peilbuisgegevens*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Resultaten historisch onderzoek*
7. *Topografische kaarten (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw dinoloket*

1 INLEIDING

In opdracht van Carpentieri B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zandpad 41 te Maarsse.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen op de locatie.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemportaal B.V. een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze is verbonden met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

| Onderzoeksaspecten | | Aanleidingen tot vooronderzoek | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G |
| 1. Locatiegegevens | Eigendomssituatie | O | O | | | | | |
| | Hoogteligging | | | | | ✓ | | |
| 2. Bodemopbouw en geohydrologie | Bodemopbouw | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | Antropogene lagen in de bodem | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Geohydrologie | ✓ | ✓ | | | | | |
| 3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit | Geval van ernstige bodemverontreiniging? | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Kwaliteit o.b.v. BKK | ✓ | O | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | Voormalig | ✓ | O | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| | Huidig | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | Toekomst | | ✓ | | | O | | |
| | Asbestverdacht? | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. Terreinverkenning | | | | | | | | |
| <p>A. bodemonderzoek, par. 6.2.1</p> <p>B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2</p> <p>C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3</p> <p>D. partijkeuring, par. 6.2.4</p> <p>E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5</p> <p>F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6</p> <p>G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7</p> <p>✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd</p> <p>O Optioneel</p> | | | | | | | | |

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is beperkt informatie uit de volgende bronnen ingewonnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het kadaster;
- informatie vanuit eerdere bodemonderzoeken;
- informatie van de RUD Utrecht;
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) en het interpreteren van geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie (voorafgaand aan veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie betreffen een perceel dat is gelegen aan het Zandpad 41 te Maarssen. Het perceel is kadastraal bekend als Maarssen, sectie K, nr. 279. Het perceel heeft een oppervlakte van 23.705 m². De coördinaten zijn: x: 130.197 en y: 463.050. Er zijn geen publiekrechtelijke beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel is van ca. 1900 tot 1920 in gebruik geweest als fruitkwekerij. Rond 1920 is de locatie overgenomen door de heer Kuyvenhoven en voormalige tuinderij van Kuyvenhoven. Dit bedrijf, gelegen op het oude gebied van Cromwijck is in 1920 opgericht.

Project : Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen
 Projectnummer : BO222CA01

Het bedrijf bestond o.a. uit druivenkassen, een perzikkas, potplantenkas, boomgaarden voor peren en appels en bakken voor perkplanten. Sinds ca. 1966 is de locatie in gebruik als caravanstalling.

Eerder bodemonderzoek

Een deel van het perceel is in 2018 reeds onderzocht (Verkennd bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen, Aveco De Bondt B.V., projectnummer: 181646, referentie: R-AB-314-181646, d.d. 7 november 2018).

Dit onderzoek heeft zich met name op de bodemkwaliteit ter plaatse van de caravanstalling, de stalling van oude auto's, twee voormalige steenkoolovens en enkele halfverhardingen gericht.

Met het bodemonderzoek zijn alleen licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de grond en het grondwater aangetoond. Deze gehalten waren destijds geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Visueel is met het bodemonderzoek geen asbest aangetoond. Eén van de puinhoudende monsters is ook op asbest onderzocht. Hierbij is geen asbest aangetoond. Wel zijn er in diverse boringen bijmengingen met puin en kolengruis vastgesteld.

In het onderzoek wordt melding gemaakt van een verontreiniging met gechloreerde oplosmiddelen die afkomstig is van het westelijk gelegen terrein, waar in het verleden een stofzuigerfabriek was gevestigd. Deze verontreiniging zou door het injecteren van substraat door de firma Bioclear worden gesaneerd.

In 2021 is een deel van het terrein aanvullend onderzocht (Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen, Aveco De Bondt B.V., referentie: 212512_R_ABR_3001_v2, projectnummer 212512, d.d. 3 september 2021).

Dit onderzoek heeft zich met name op de westkant van het perceel gericht. Hier heeft in het verleden een sloot gelopen en hier was het voornemen om een nieuwe sloot (direct naast de voormalige slootbedding) te realiseren.

Met dit bodemonderzoek zijn in twee boringen sterk verhoogde gehalten PCB aangetoond. Ook is er in één boring een sterk verhoogd gehalte nikkel vastgesteld. Dit betreft allen de bodemlaag tot 1,0 m minus maaiveld (m-mv). In één steekbusmonster is er sprake van een matig verhoogd gehalte tetrachlooretheen.

Het grondwater ter plaatse van twee peilbuizen bevat gehalten gechloreerde oplosmiddelen die de saneringswaarden (interventiewaarden) overschrijden. Deze verontreinigingen zijn echter niet van het eigen perceel afkomstig, maar zijn veroorzaakt en afkomstig van het naastgelegen terrein (voormalige stofzuigerfabriek). Vanuit de resultaten van dit laatste onderzoek is aangetoond dat de sanering van de verontreiniging met oplosmiddelen in het grondwater (2016) niet is geslaagd.

In het onderzoek wordt aangegeven dat de voormalige sloot met puin en asbestverdacht materiaal is gedempt. Deze sloot is op het naastgelegen perceel gelegen, maar grenst aan het onderzoeksperceel.

Omdat er met het onderzoek ter plaatse van de toekomstige sloot sterk verhoogde gehalten PCB en nikkel zijn aangetoond, kan de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging niet worden uitgesloten.

Feit is dat de aangetroffen verontreinigingen en de bodemvreemde materialen in de bodem, behoudens de verontreiniging met oplosmiddelen in het grondwater, immobiel zijn. In een schrijven van de RUD Utrecht (briefnummer: Z/21/708691-926271, d.d. 4 november 2021) wordt geadviseerd om deze verontreinigingen nader te onderzoeken.

Vanuit het voornemen om op het perceel diverse woningen te bouwen, richt onderhavig onderzoek zich op het terreindeel buiten de bebouwing (circa twee hectare, vanuit de historie als onverdacht te beschouwen), welke vanuit de eerdere onderzoeken slechts beperkt is onderzocht. De eerder aangetoonde verontreinigingen met PCB en nikkel in de grond (vanuit het verzoek van de RUD Utrecht) worden aanvullend onderzocht.

Vanuit topotijdreis (www.topotijdreis.nl) is de verkaveling van de omgeving rond het onderzoeksperceel vanaf 1850 op de kaarten zichtbaar. In de kaart van 1874 maakt het perceel nog onderdeel uit van het landgoed Cromwijck. In de kaart van 1950 is de voormalige kwekerij zichtbaar. De eerste bebouwing op het perceel is in de kaart van 1970 ingetekend. De op het perceel aanwezige loodsen staan vanaf 1981 ingetekend. Dit is feitelijk de situatie zoals deze tot op heden nog aanwezig is. Voor topografische kaarten wordt verwezen naar bijlage 7.

Vanuit het dinoloket blijkt dat de bodem ter plaatse van 0 tot circa 1,8 m-maaiveld uit zandige klei bestaat. Daaronder bevindt zich een zandlaag die tot aan de onderzijde van de boring (29,9 m-maaiveld) wordt aangetroffen. Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 8.

De regionale grondwaterstromingsrichting is globaal gezien zuidwestelijk, richting de vrijwel aangrenzende rivier De Vecht. In de praktijk moet rekening worden de rivier die een deel van het jaar ontwatert en een deel van het jaar infiltrteert.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Vanuit het vooronderzoek is er voor het nog niet onderzochte, overige terreindeel geen aanleiding geweest voor het wijzigen van de onderzoeksstrategie.

Dit deel van het onderzoek is derhalve uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Het aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PCB en nikkel is gebaseerd op de NTA 5755: 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging.

De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de aanleiding en het doel van het nader onderzoek wordt de benodigde informatiebehoefte bepaald.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan door een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Echter, het vooronderzoek wat in het kader van de diverse eerdere bodemonderzoeken is uitgevoerd, is reeds op standaard niveau. Verwacht wordt dat dit voldoende is.

De verzamelde historische informatie vormt de basis van het conceptueel model. In dit model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

Het voor onderhavig opgestelde voorlopige conceptueel model staat hieronder samengevat:

De oorzaak van de aangetroffen verontreinigingen betreffen immobiele stoffen en dienen te worden gezocht in de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal, dat zich in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 meter minus maaiveld (m-mv) lijkt te bevinden. De horizontale en verticale verspreiding van de verontreiniging is echter nog niet eerder vastgesteld.

Aangezien de bronlocatie van de verontreiniging in het grondwater op een naastgelegen perceel is gelegen en de planontwikkeling niet voorziet in woningbouw in de directe omgeving van de aangetoonde grondwaterverontreiniging, is aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater op dit terreindeel niet gewenst.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Is er een verband tussen in de bodem aanwezige bodemvreemde materialen en de eerder aangetroffen verontreinigingen?
2. Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen in de grond?
3. Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens het gestelde in de Wet bodembescherming, dat wil zeggen meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en is er daarmee een saneringsverplichting?

Omdat er aanwijzingen zijn dat sprake is van een diffuse bodemverontreiniging, wordt § 6.4.4 van NTA 5755 gehanteerd waarbij als onderzoeksstrategie een raster van 5 x 5 meter wordt aangehouden.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategieën, die zijn gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Veldwerkbureau Terra Vision en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. Voor het verrichten van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek is Veldwerkbureau Terra Vision in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20343).

Veldwerkbureau Terra Vision is een onafhankelijk opererend adviesbureau dat op geen enkele wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Al-West te Deventer. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma ONV-GR

| Zandpad 41 te Maarsse | Bodemlaag | Te verrichten onderzoek | Aantal analyses | Analysepakket |
|---|------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
| Terreindeel onverdacht (20.000 m ²) | Bovengrond | 21 x boring tot 0,5 m-mv | 4 | standaardpakket grond |
| | Ondergrond | 6 x boring tot 2,0 m-mv | 3 | standaardpakket grond |
| | Grondwater | 3 x boring met peilbuis | 3 | standaardpakket grondwater |
| Terreindeel drie verdachte deellocaties (2 x PCB en 1 x nikkel) | Grond | 12 x boring tot 2,0 m-mv | 8 | droge stof, PCB |
| | | | 4 | droge stof, nikkel |

Toelichting op tabel:

Standaardpakket grond:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater:

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 8 juni 2022 (plaatsen boringen en peilbuizen) door de heer F. Kruithof van Veldwerkbureau Terra Vision. Het bemonsteren van het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is op 15 juni 2022, eveneens door de heer F. Kruithof van Veldwerkbureau Terra Vision verricht.

De locaties van de boringen staan weergegeven in bijlage 2. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, die zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin, de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient bij het aantreffen van asbest een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in geen van de boringen bijmengingen van asbestverdacht materiaal aangetoond. De visuele waarnemingen en de resultaten vanuit de eerdere bodemonderzoeken waren voor ons bureau geen aanleiding om aanvullend asbestonderzoek te verrichten.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenyyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

| Diepte (m-mv) | Samenstelling |
|---------------|--|
| 0,0 – 0,7 | klei, sterk zandig, beige |
| 0,7 – 1,0 | klei, zwak zandig, beige |
| 1,0 – 1,5 | klei, sterk siltig, zwak zandig, beige |
| 1,5 – 3,0 * | zand, matig fijn, matig siltig, beige |

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld
 *: maximale boordiepte

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde (boven)grond diverse waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging in de grond. De visuele waarnemingen waren, mede gezien de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek, geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conform NEN 5707, op asbest in de grond. Wel is er op basis van de visuele waarnemingen en de nogal wisselende grondslag besloten tot het inzetten van een aantal extra grondmonsters op NEN pakket grond. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bleek de dikte van de kleilaag op locatie, sterk te verschillen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

| Peilbuis nr. | Filterdiepte (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH-waarde (-/-) | Troebelheid (NTU) | EC (µS/cm) |
|--------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------|
| 124 | 1,7 – 2,7 | 1,52 | 7,62 | 51 | 947 |
| 130 | 2,0 – 3,0 | 1,62 | 7,19 | 13,31 | 1.362 |
| 131 | 1,2 – 2,2 | 1,24 | 7,31 | 8,54 | 547 |

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, die onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De verhoogde troebelheid in de peilbuizen is vanuit de resultaten van de grondwateranalyses geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

4.2 Analyseresultaten grond onverdachte terreindeel

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond (onverdachte terreindeel)

| Analysemonster | Traject (m-mv) | >AW | >T | >I |
|--|----------------|--|-------------|----|
| mp 107 t/m 109, 110, 124, 127 en 128 | 0,0 – 0,5 | lood, koper, kwik, minerale olie, PAK, PCB | - | - |
| mp 111, 112, 116 t/m 119, 121, 131 en 132 | 0,0 – 0,5 | cadmium, zink, nikkel, lood, koper, kobalt, kwik, PAK, PCB | - | - |
| mp 120, 122, 123, 125 en 126 (sporen koolas) | 0,0 – 0,5 | lood, koper, kwik | - | - |
| mp 113 t/m 115 (brokken asfalt) | 0,0 – 0,3 | zink, nikkel, lood, kobalt, PCB | - | - |
| mp 101 t/m 106 (brokken asfalt) | 0,0 – 0,3 | zink, nikkel, lood, koper, kobalt, minerale olie, PCB, PAK | - | - |
| mp 130 (matig koolas) | 0,2 – 0,5 | zink, kwik, PCB | lood, koper | - |
| mp 102, 117, 115 en 120 (zandgrond) | 0,5 – 2,0 | kobalt | - | - |
| mp 124, 127, 130 t/m 132 (zandgrond) | 0,5 – 2,0 | nikkel, kobalt | - | - |
| mp 106, 107, 115, 124 en 127 (kleigrond) | 0,5 – 2,0 | lood | - | - |

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in vrijwel alle grondmonsters sprake is van lichte overschrijdingen van zware metalen en/of minerale olie, PCB en PAK. In één separaat grondmonster waarin matige bijmengingen met koolas zijn vastgesteld, is er sprake van matig verhoogde gehalten lood en koper.

4.3 Analyseresultaten grond aanvullend onderzoek

Voor het aanvullend onderzoek zijn de boringen waar eerder verontreiniging is aangetoond, opnieuw onderzocht. Daarnaast zijn rondom deze boringen drie boringen tot 2,0 m-maaiveld verricht. De boringen zijn in een raster van 5 x 5 meter geplaatst, waarbij voor één zijde, de perceelsgrens is aangehouden.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grond individuele deelmonsters

| Analysemonster | Parameter | Doelstelling | Traject (m-mv) | >AW | >T | >I |
|----------------|-----------|-----------------|----------------|--------|--------|--------|
| mp 210 | PCB | vert. afperking | 1,0 – 1,5 | PCB | - | - |
| mp 210a | PCB | hor. afperking | 0,5 – 0,8 | PCB | - | - |
| mp 210b | PCB | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | PCB | - | - |
| mp 210c | PCB | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | PCB | - | - |
| mp 207 | PCB | vert. afperking | 0,8 – 1,3 | PCB | - | - |
| mp 207a | PCB | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | PCB | - | - |
| mp 207b | PCB | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | PCB | - | - |
| mp 207c | PCB | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | - | - | - |
| mp 213 | nikkel | vert. afperking | 1,0 – 1,5 | - | nikkel | - |
| mp 213a | nikkel | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | - | - | nikkel |
| mp 213b | nikkel | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | - | - | nikkel |
| mp 213c | nikkel | hor. afperking | 0,5 – 1,0 | nikkel | - | - |

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten afkomstig van de individuele deelmonsters van de ondergrond blijkt dat de gehalten PCB alleen licht zijn verhoogd. De gehalten nikkel overschrijden in één grondmonster de tussenwaarde en in twee grondmonsters de interventiewaarde.

4.4 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

Tabel 4.5: Getoetste analyseresultaten grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m-mv) | >S | >I |
|--------------|---------------------|--------|----|
| 124 | 1,7 – 2,7 | barium | - |
| 130 | 2,0 – 3,0 | barium | - |
| 131 | 1,2 – 2,2 | barium | - |

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten barium aangetoond. Barium wordt regelmatig in licht verhoogde gehalten in het grondwater aangetroffen en is dan vaak van nature in de bodem aanwezig.

4.5 Toetsing hypothese en conceptueel model

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese "onverdacht", voor het onverdachte terreindeel te worden verworpen. Dit vanwege het feit dat in de grond met name licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PAK en PCB zijn aangetoond. En vanwege het feit dat in het grondwater licht verhoogde gehalten barium zijn vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese "verdacht" voor de terreindelen die nader zijn onderzocht, worden bevestigd. Dit in verband met het aangetoonde licht verhoogde gehalten PCB in de ondergrond en de licht tot sterk verhoogde gehalten nikkel in de ondergrond.

Op basis van het geformuleerde conceptueel model kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

1. *Is er een verband tussen het aangebrachte bodemvreemde materiaal in de bovengrond en de eerder aangetroffen verontreinigingen?*

De in de bodem aangetoonde verontreinigingen zijn ook aangetroffen in de bodemlagen die bodemvreemd materiaal bevatten. Toch is er geen directe relatie tussen de aangetoonde gehalten en de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Uitzondering hierop vormt één grondmonster waarin een matige bijmenging met koolas is waargenomen en waarin matig verhoogde gehalten lood en koper zijn vastgesteld.

2. *Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen in de grond?*

Met het aanvullend onderzoek zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten PCB vastgesteld. Hiermee is vastgesteld dat de verontreinigingen met PCB beperkt zijn tot de grond direct rondom de eerder verrichte boringen.

Ter plaatse van boring 213 is de sterke verontreiniging met nikkel in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv vastgesteld. De horizontale verspreiding is niet vastgesteld, aangezien in twee van de drie afperkende boringen sprake is van sterk verhoogde gehalten nikkel.

3. *Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens het gestelde in de Wet bodembescherming, dat wil zeggen meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en is er daarmee een saneringsverplichting?*

Vanuit de onderzoeksresultaten is er geen sprake van ernstige verontreinigingen met PCB. Wel blijkt dat er in drie boringen sprake is van een sterk verhoogd gehalte nikkel, waarmee kan worden vastgesteld dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond het volumecriterium van 25 m³ overschrijdt. Aangezien de omvang van de verontreiniging met nikkel in de ondergrond meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond betreft, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee een saneringsverplichting.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Carpentier B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zandpad 41 te Maarsse.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen op de locatie.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

Historie van het perceel

Het perceel is van ca. 1900 tot 1920 in gebruik geweest als fruitkwekerij. Rond 1920 is de locatie overgenomen door de heer Kuyvenhoven en voormalige tuinderij van Kuyvenhoven. Dit bedrijf, gelegen op het oude gebied van Cromwijck is in 1920 opgericht. Sinds ca. 1966 is de locatie in gebruik als caravanstalling.

Met een eerder bodemonderzoek ter plaatse van de op het perceel gelegen loodsen (2018), zijn alleen licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de grond en het grondwater aangetoond. Deze gehalten waren destijds geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek

In 2021 is een deel van het terrein aanvullend onderzocht. Met dit bodemonderzoek zijn in twee boringen sterk verhoogde gehalten PCB aangetoond. Ook is er in één boring een sterk verhoogd gehalte nikkel vastgesteld. Dit betreft allen de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m minus maaiveld (m-mv). In één steekbusmonster is er sprake van een matig verhoogd gehalte tetrachlooretheen.

Het grondwater ter plaatse van twee peilbuizen bevat gehalten gechloroerde oplosmiddelen die de saneringswaarden (interventiewaarden) overschrijden. De verontreinigingen met gechloroerde oplosmiddelen zijn echter niet van het eigen perceel afkomstig, maar zijn veroorzaakt en afkomstig van het naastgelegen terrein (voormalige stofzuigerfabriek).

Onderzoeksopzet

Onderhavig onderzoek richt zich enerzijds op een nog niet eerder onderzocht, historisch onverdacht terreindeel en betreft anderzijds een aanvullend bodemonderzoek op de locaties waar eerder sterk verhoogde gehalten PCB en nikkel in de grond zijn vastgesteld.

Het onderzoek op het onverdachte terreindeel is derhalve uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Het aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PCB en nikkel is gebaseerd op de NTA 5755: 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging.

Resultaten onverdachte terreindeel

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk diverse waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging in de grond. Het betreft hier met name asfaltbrokken en koolas in de bovengrond.

De visuele waarnemingen waren, mede gezien de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek, geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conform NEN 5707, op asbest in de grond. Wel is er op basis van de visuele waarnemingen en de nogal wisselende grondslag besloten tot het inzetten van een aantal extra grondmonsters op NEN pakket grond. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bleek de dikte van de kleilaag op locatie, sterk te verschillen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in vrijwel alle grondmonsters sprake is van lichte overschrijdingen van zware metalen en/of minerale olie, PCB en PAK. In één separaat grondmonster waarin matige bijmengingen met koolas zijn vastgesteld, is er sprake van matig verhoogde gehalten lood en koper.

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten barium aangetoond. Barium wordt regelmatig in licht verhoogde gehalten in het grondwater aangetroffen en is dan vaak van nature in de bodem aanwezig.

Resultaten aanvullend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten afkomstig van de individuele deelmonsters van de ondergrond blijkt dat de gehalten PCB alleen licht zijn verhoogd. De gehalten nikkel overschrijden in één grondmonster de tussenwaarde en in twee grondmonsters de interventiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

De lichte overschrijdingen van de streefwaarden van de grondmonsters op het onverdachte terreindeel en het licht verhoogde gehalte barium in het grondwater zijn geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

De licht verhoogde gehalten PCB in de separate grondmonsters van het aanvullend bodemonderzoek tonen aan dat de sterke verontreinigingen met PCB beperkt blijven tot de grond direct rondom de eerder verrichte boringen. Vanuit de onderzoeksresultaten is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

De sterke verontreinigingen met nikkel zijn tijdens het aanvullend bodemonderzoek in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv vastgesteld. De horizontale verspreiding is niet vastgesteld, aangezien in twee van de drie afperkende boringen sprake is van sterk verhoogde gehalten nikkel.

Vanuit de onderzoeksresultaten is er sprake van een hoeveelheid sterk verontreinigde grond die het volumecriterium van 25 m³ overschrijdt. Aangezien de omvang van de verontreiniging met nikkel in de ondergrond meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond betreft, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee een saneringsverplichting.

Bodemsanering

De wijze en het tijdstip van bodemsanering is afhankelijk van het tijdstip waarop de verontreiniging is ontstaan en de aard en omvang van de in de bodem aangetoonde stoffen.

In onderhavige situatie zijn de sterke verontreinigingen in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv aangetoond en betreft het de parameter nikkel die als 'immobiel' kan worden beschouwd. Vanuit de historie van het terrein kan worden aangenomen dat deze voor 1987 is ontstaan, waardoor er sprake is van een geval van historische bodemverontreiniging.

Bij een geval van historische bodemverontreiniging met immobiele stoffen, wordt onder het saneren van de bodem, het wegnemen van de actuele risico's voor de voor het terrein beoogde functie verstaan. Het tijdstip voor het verwijderen van de verontreiniging is niet wettelijk vastgesteld, maar kan op een 'natuurlijk moment' plaatsvinden. Een 'natuurlijk moment' is het moment dat er sprake is van een nieuwe functie van het terrein, bijvoorbeeld van bedrijfsterrein naar woningbouw.

Omdat de aangetoonde sterke verontreinigingen zich in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv bevinden, is er geen direct contact met de verontreiniging mogelijk. Daarnaast is er voor het verontreinigde terreindeel geen woningbouw gepland. Vanuit de beoogde bestemming van het perceel zal dit terreindeel als 'groen' en 'verkeer-verblijfsgebied' worden ingericht.

Vanuit het bovengenoemde wettelijke kader, de beoogde bestemming 'groen' en 'verkeer-verblijfsgebied', het gegeven dat er alleen de parameter nikkel tot boven de interventiewaarde is aangetoond en er geen directe contactmogelijkheden zijn, is er vanuit de beoogde planontwikkeling geen directe aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek en sanerende maatregelen.

Deze conclusie wijzigt als er op dit terreindeel sprake is van een functiewijziging, naar bijvoorbeeld wonen. Voor de functie wonen volstaat de leeflaag van 0,5 m-maaiveld niet en moet er tenminste sprake zijn van een leeflaag van 1,0 meter voor de functie geschikte grond.

Samenvattend voorzien wij vanuit de resultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek geen directe belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling van woningbouw. Met betrekking tot de aangetoonde verontreiniging met nikkel adviseren wij om dit terreindeel (conform het beoogde bestemmingsplan, zie bijlage 6) als 'groen' en 'verkeer-verblijfsgebied' in te richten.

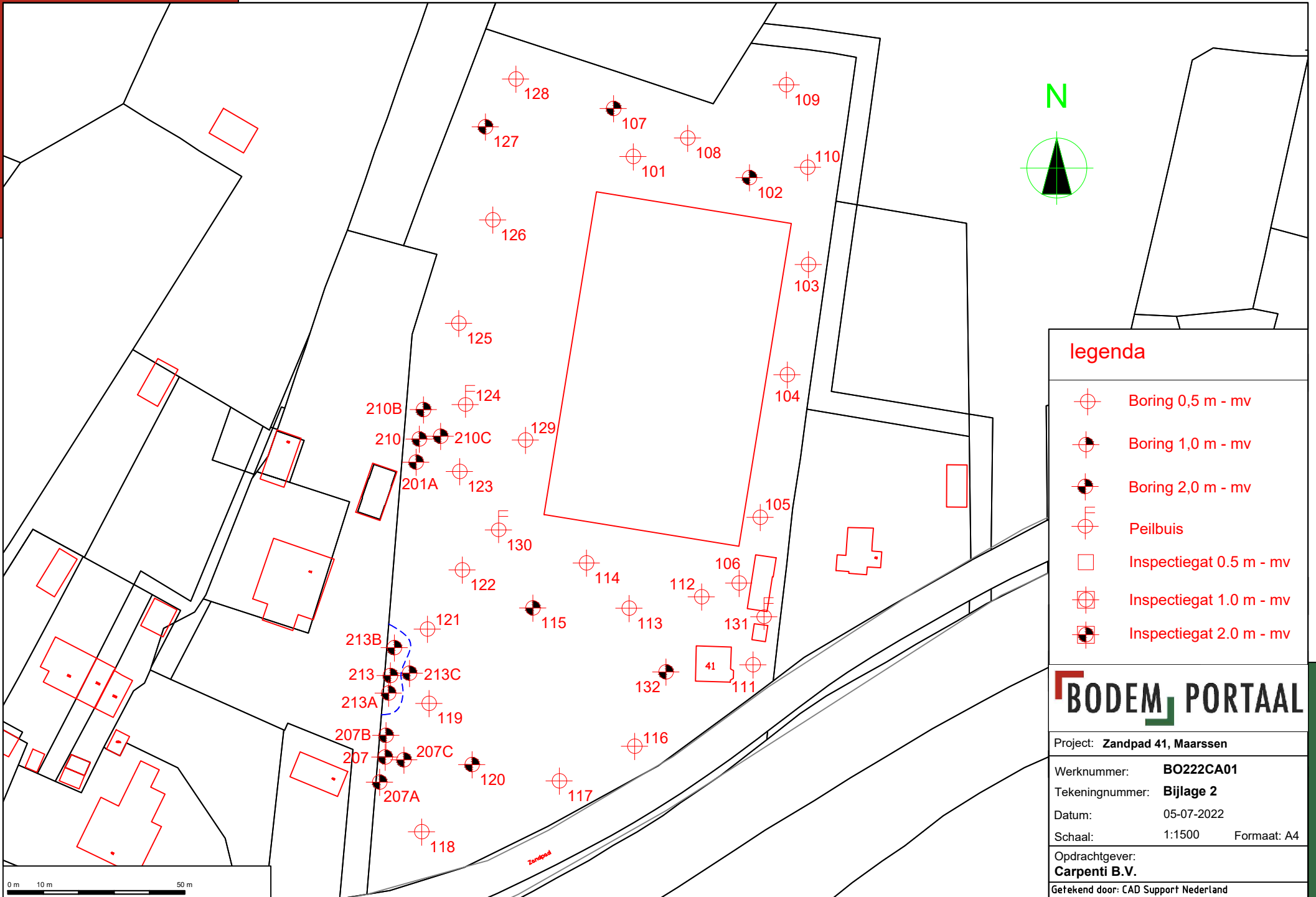
Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Bij het afvoeren van grond vanaf het perceel dient tevens rekening te worden gehouden met het tijdelijk handelingskader PFAS/PFOA.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE










Onderzoekspersceel

BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN



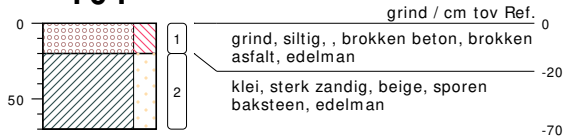
legenda

-  Boring 0,5 m - mv
-  Boring 1,0 m - mv
-  Boring 2,0 m - mv
-  Peilbuis
-  Inspectiegat 0.5 m - mv
-  Inspectiegat 1.0 m - mv
-  Inspectiegat 2.0 m - mv

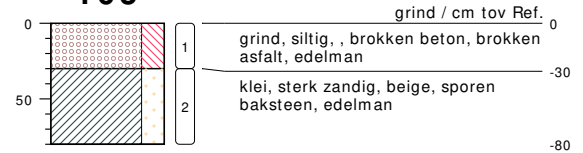
BODEM PORTAAL

| | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|
| Project: | Zandpad 41, Maarssen | |
| Werknummer: | BO222CA01 | |
| Tekeningnummer: | Bijlage 2 | |
| Datum: | 05-07-2022 | |
| Schaal: | 1:1500 | Formaat: A4 |
| Opdrachtgever: | Carpenti B.V. | |
| Getekend door: | CAD Support Nederland | |

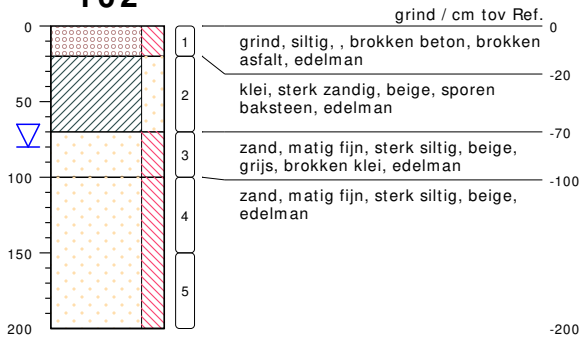
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

101

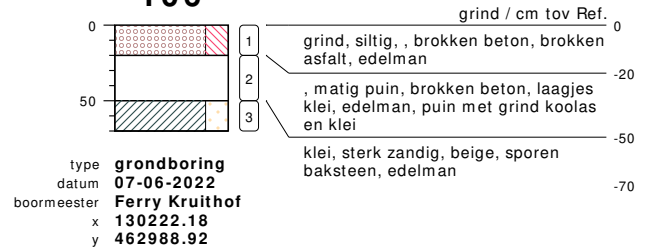
type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130191.95**
 y **463109.91**

105

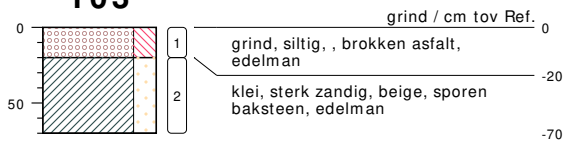
type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130228.15**
 y **463007.56**

102

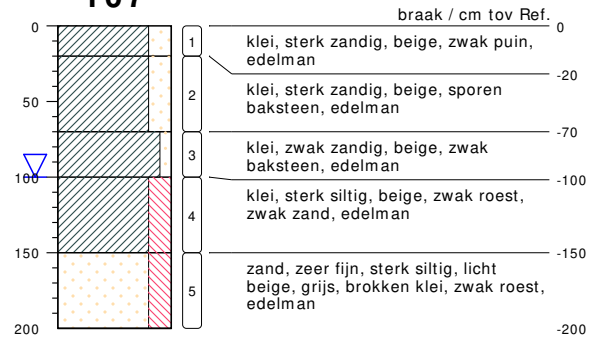
type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130224.96**
 y **463103.89**

106

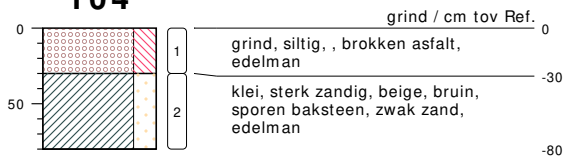
type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130222.18**
 y **462988.92**

103

type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130241.72**
 y **463079.27**

107

type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130186.51**
 y **463123.49**

104

type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130235.70**
 y **463048.17**

108

type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130207.39**
 y **463114.96**

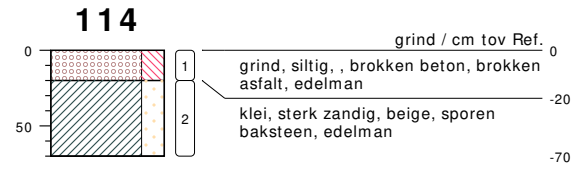
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
 projectcode **BO22CA01**
 getekend conform **NEN 5104**

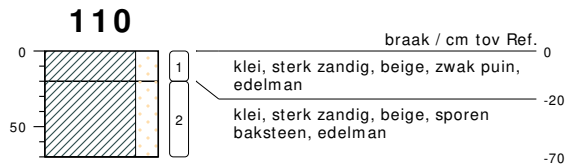
BODEM PORTAAL



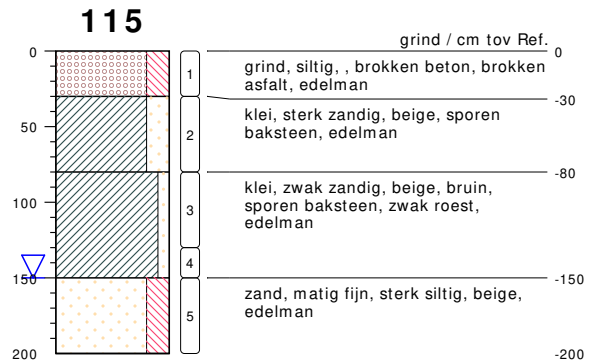
type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130235.37**
 y **463130.20**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130178.89**
 y **462994.63**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130241.49**
 y **463106.73**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130163.78**
 y **462981.88**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130226.11**
 y **462965.83**



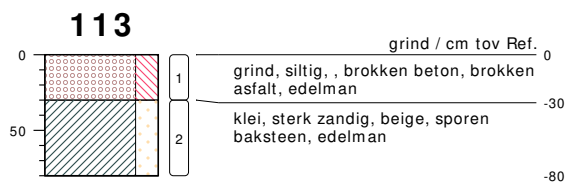
type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130192.58**
 y **462942.56**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130211.52**
 y **462984.94**



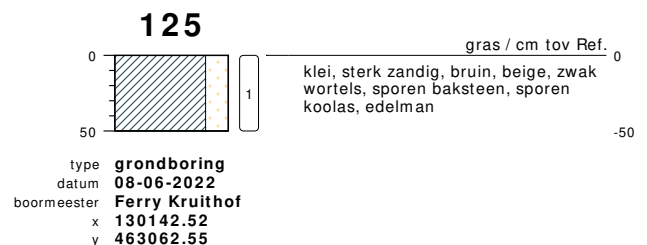
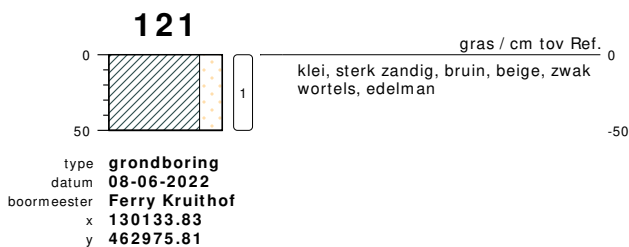
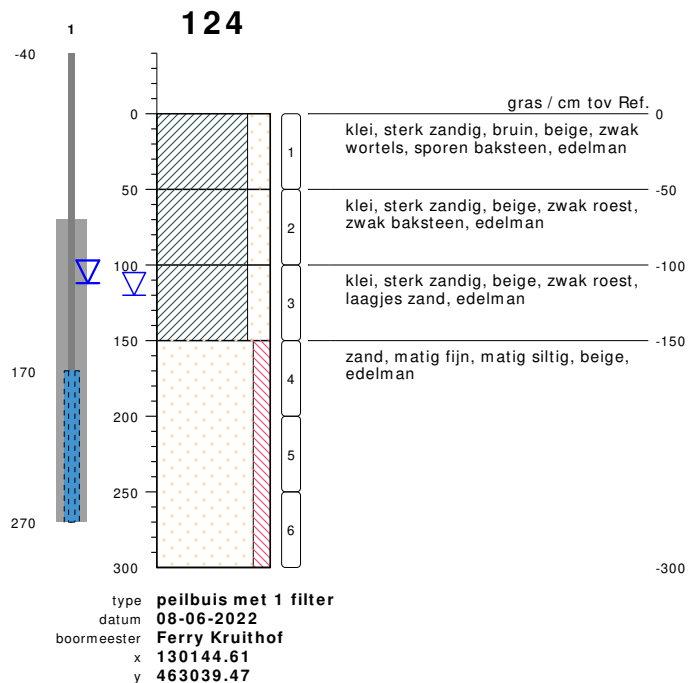
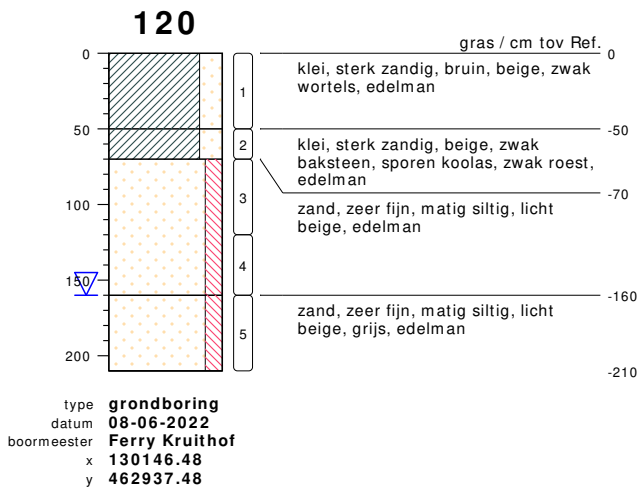
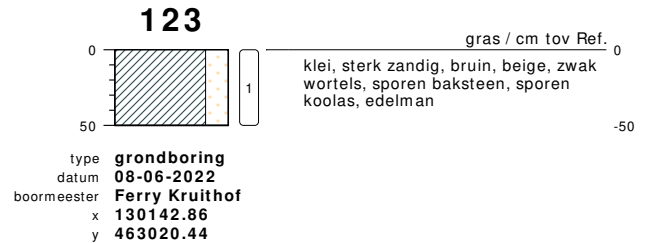
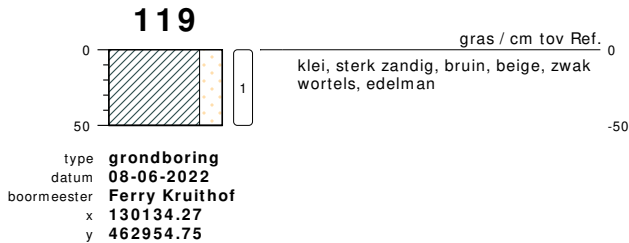
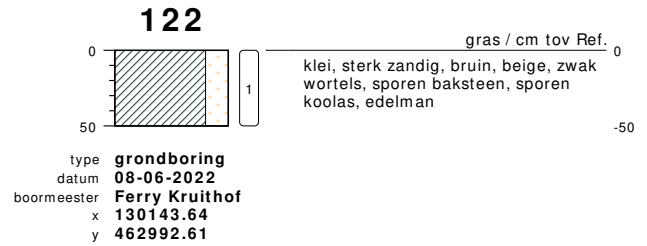
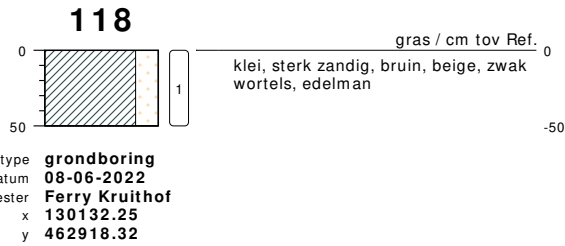
type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130171.24**
 y **462932.78**



type **grondboring**
 datum **07-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130190.94**
 y **462981.75**

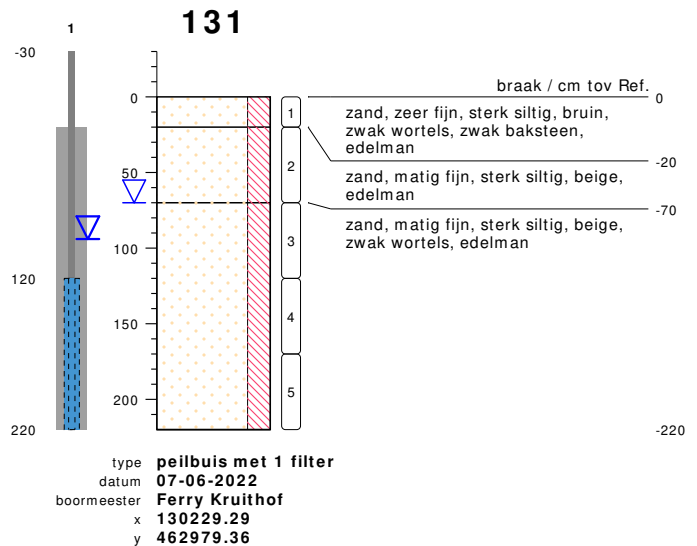
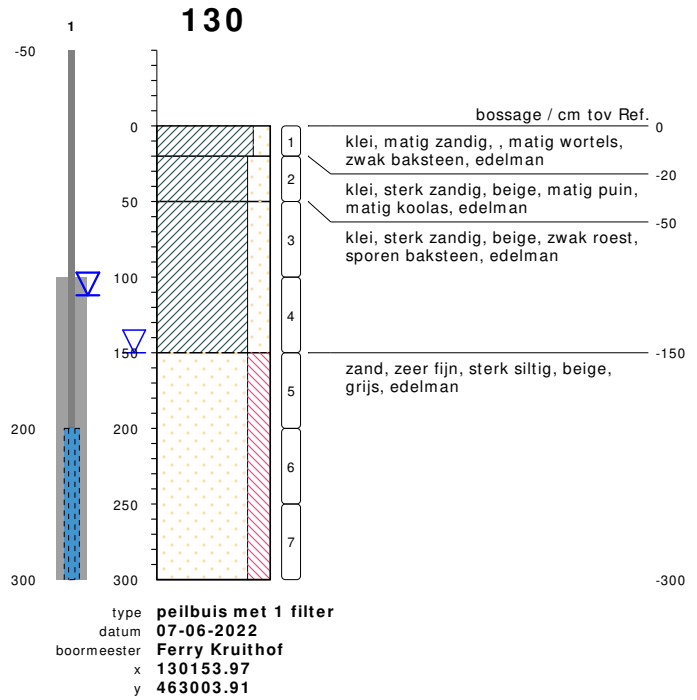
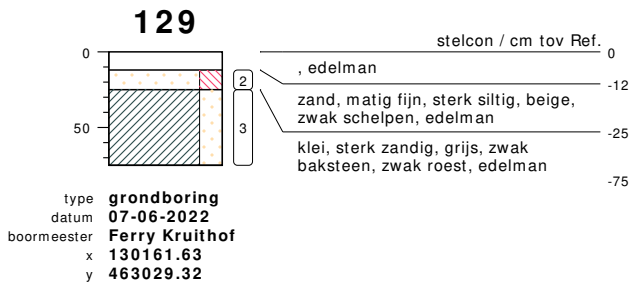
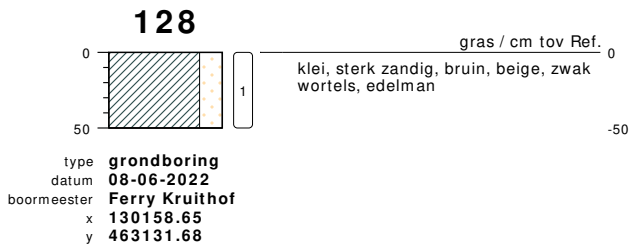
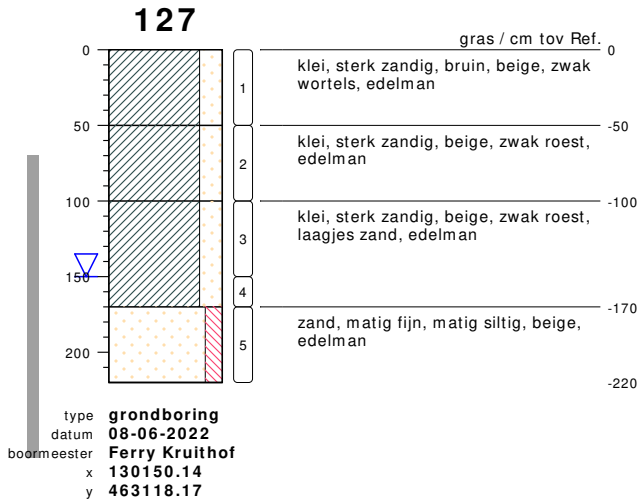
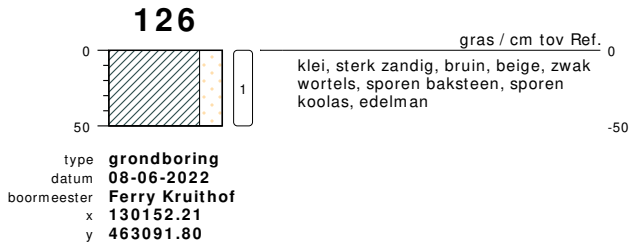
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
 projectcode **BO222CA01**
 getekend conform **NEN 5104**



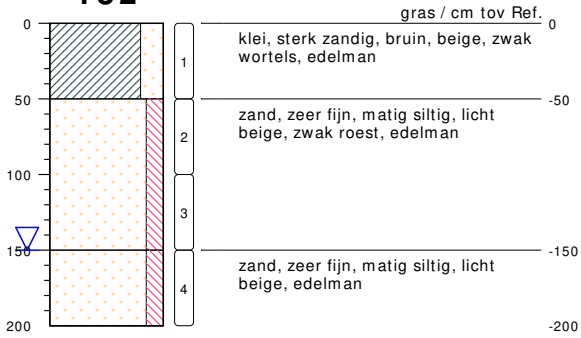
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
projectcode **BO222CA01**
getekend conform **NEN 5104**

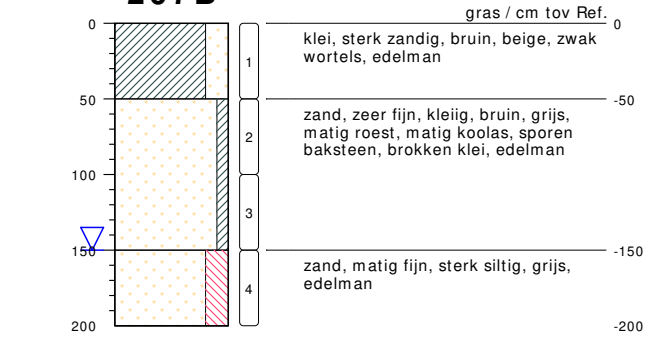


bodemprofielen **schaal 1:50**

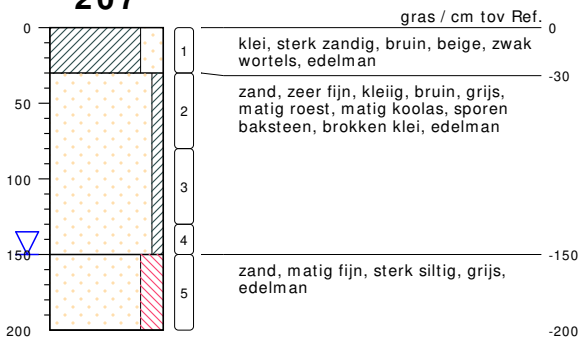
onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
projectcode **BO22CA01**
getekend conform **NEN 5104**

132

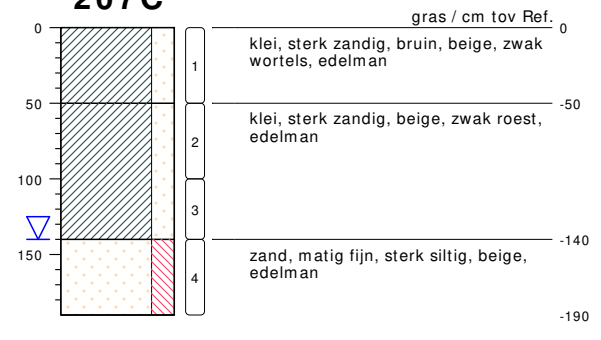
type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130201.50**
 y **462963.75**

207B

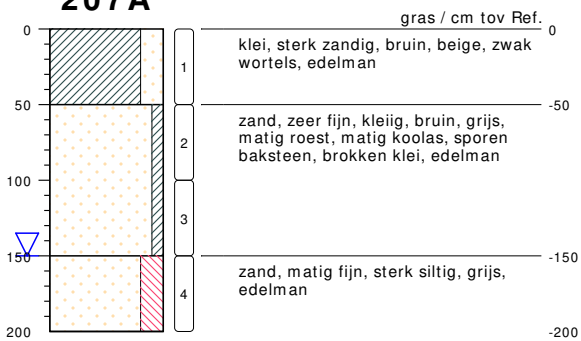
type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130122.11**
 y **462945.66**

207

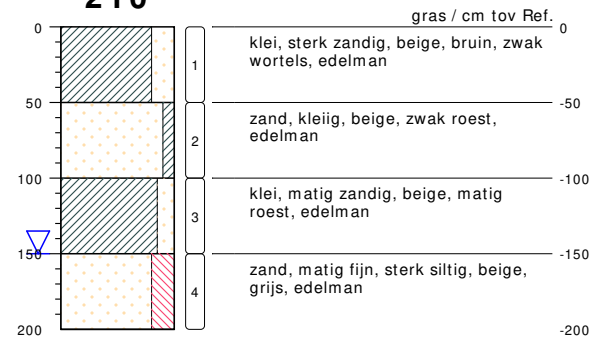
type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130121.90**
 y **462939.43**

207C

type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130127.21**
 y **462938.67**

207A

type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130120.39**
 y **462932.48**

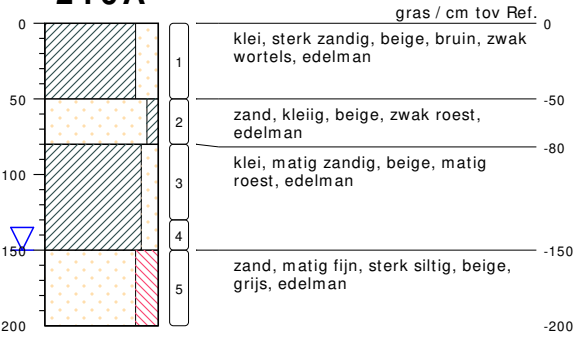
210

type **grondboring**
 datum **08-06-2022**
 boormeester **Ferry Kruithof**
 x **130131.53**
 y **463029.65**

bodemprofielen schaal 1:50

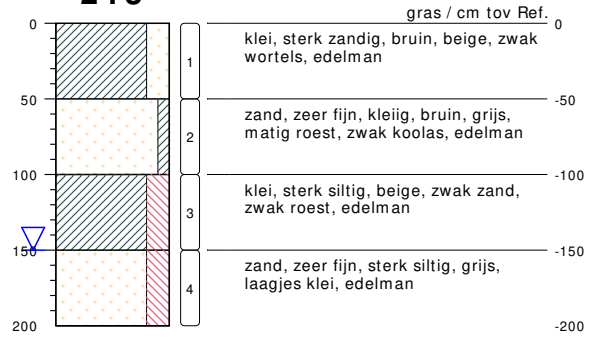
onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
 projectcode **BO22CA01**
 getekend conform **NEN 5104**

210A



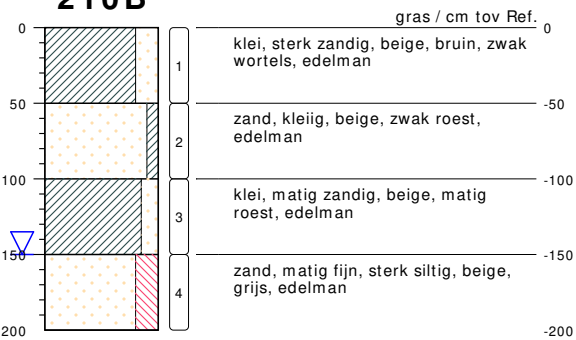
type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130130.58**
y **463023.25**

213



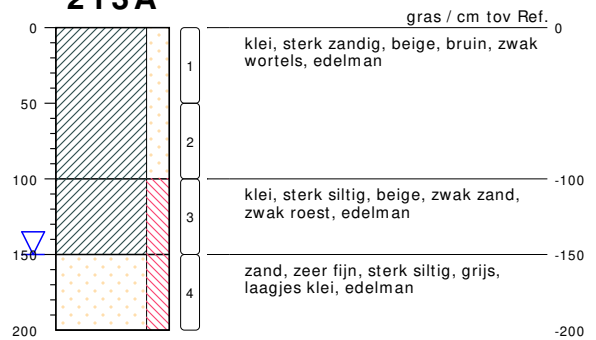
type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130123.30**
y **462962.68**

210B



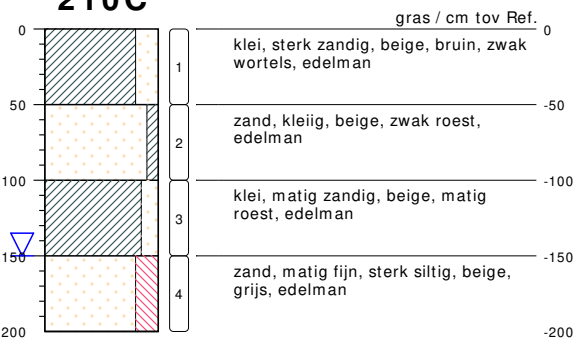
type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130132.85**
y **463038.07**

213A



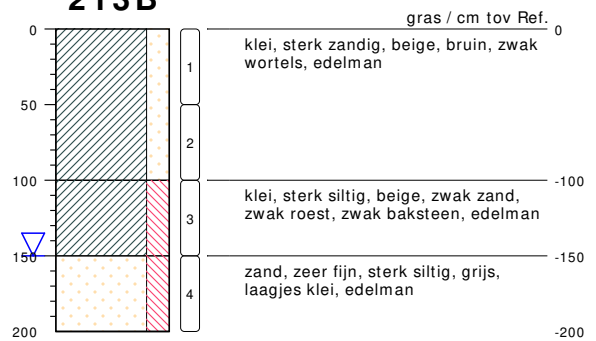
type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130122.72**
y **462957.74**

210C



type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130137.40**
y **463030.54**

213B

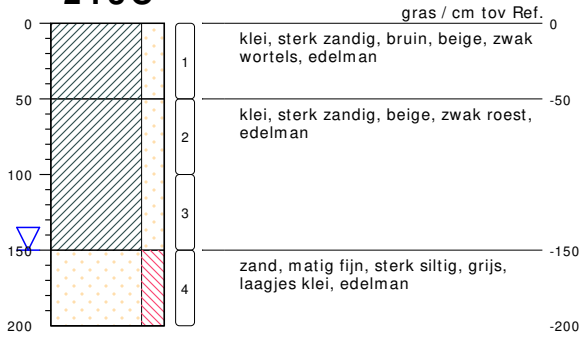


type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130124.44**
y **462970.55**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
projectcode **BO22CA01**
getekend conform **NEN 5104**

213C

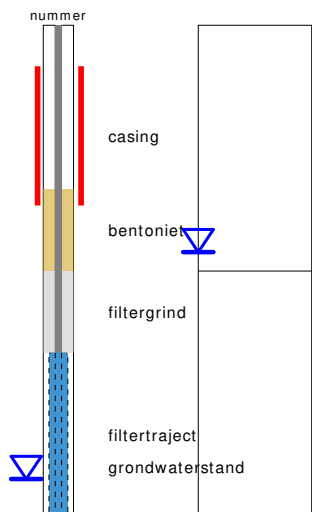


type **grondboring**
datum **08-06-2022**
boormeester **Ferry Kruithof**
x **130128.81**
y **462963.38**

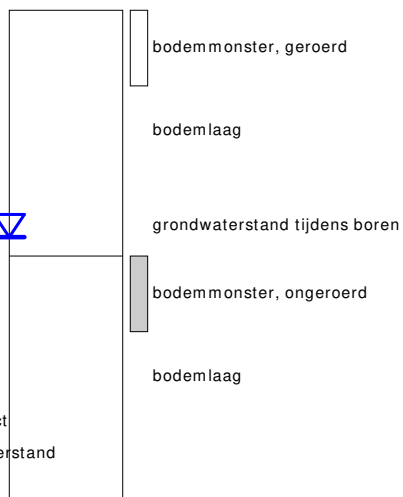
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zandpad 41 Maarsse**
projectcode **BO22CA01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

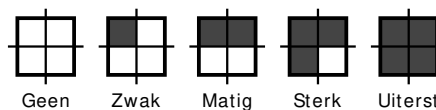


BORING

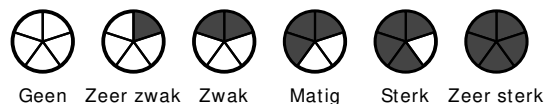


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



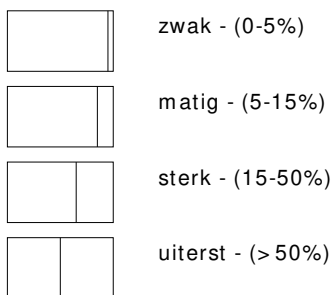
GEUR INTENSITEIT



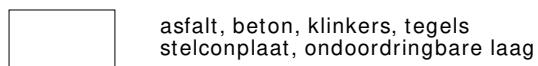
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



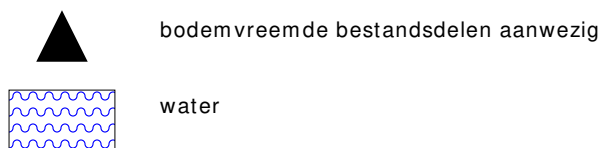
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **124**
naam **1**
traject **170-270 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop -
hoogte **0.4 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet
grind
opmerking -

monstername

meetpunt **124**
naam **1**
traject **170-270 cm-mv**
datum **15 Jun 2022**
gws **152 cm**
ref. gws ?
ph **7.62**
ec **947 us/liter**
troebelheid **51 NTU**
temperatuur **16.3 Celsius**
pompmethode -
volume -
belucht **ja**
drijfslag -
monsternemer **Ferry Kruithof**
opmerking -

meetpunt **130**
naam **1**
traject **200-300 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.5 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet
grind
opmerking -

meetpunt **130**
naam **1**
traject **200-300 cm-mv**
datum **15 Jun 2022**
gws **162 cm**
ref. gws ?
ph **7.19**
ec **1362 us/liter**
troebelheid **12.31 NTU**
temperatuur **17.2 Celsius**
pompmethode -
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Ferry Kruithof**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Zandpad 41 Maarssen**
projectcode **BO222CA01**
opdrachtgever -
datum **27 Jun 2022**
opmerking -

plaatsing

meetpunt **131**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.3 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet
grind
opmerking -

monstername

meetpunt **131**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum **15 Jun 2022**
gws **124 cm**
ref. gws **?**
ph **7.31**
ec **547 us/liter**
troebelheid **8.54 NTU**
temperatuur **16.9 Celsius**
pompmethode -
volume -
belucht **ja**
drijfslag -
monsternemer **Ferry Kruithof**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Zandpad 41 Maarssen**
projectcode **BO222CA01**
opdrachtgever -
datum **27 Jun 2022**
opmerking -



BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 17.06.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1164644

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01
Opdrachtacceptatie 10.06.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl**Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|--|
| 362865 | 07.06.2022 | mp 107 t/m 109, 110, 124, 127, 128 en 129 (0,0 tot 0,5 m-mv), 107: 0-20, 109: 0-20, 110: 0-20, 128: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20,... |
| 362874 | 07.06.2022 | mp 111, 112, 116 t/m 119, 121, 131 en 132 (0,0 tot 0,5 m-mv), 112: 0-50, 131: 0-20, 111: 0-50, 132: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50,... |
| 362885 | 08.06.2022 | mp 120, 122, 123, 125 en 126 (0,0 tot 0,5 m-mv) sporen koolas, 122: 0-50, 123: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 120: 50-70 |
| 362896 | 07.06.2022 | mp 113 t/m 115 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 113: 0-30, 114: 0-20, 115: 0-30 |
| 362902 | 07.06.2022 | mp 101 t/m 106 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 101: 0-20, 102: 0-20, 103: 0-20, 104: 0-30, 105: 0-30, 106: 0-20 |

| Eenheid | 362865 | 362874 | 362885 | 362896 | 362902 |
|---------|---|--|--|--|---|
| | <small>mp 107 t/m 109, 110, 124, 127, 128 en 129 (0,0 tot 0,5 m-mv), 107: 0-20, 109: 0-20, 110: 0-20, 128: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20, 126: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20, 124: 0-50, 129: 12-25</small> | <small>mp 111, 112, 116 t/m 119, 121, 131 en 132 (0,0 tot 0,5 m-mv), 112: 0-50, 131: 0-20, 111: 0-50, 132: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50, 120: 50-70</small> | <small>mp 120, 122, 123, 125 en 126 (0,0 tot 0,5 m-mv) sporen koolas, 122: 0-50, 123: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 120: 50-70</small> | <small>mp 113 t/m 115 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 113: 0-30, 114: 0-20, 115: 0-30</small> | <small>mp 101 t/m 106 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 101: 0-20, 102: 0-20, 103: 0-20, 104: 0-30, 105: 0-30, 106: 0-20</small> |

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | ++ | -- | -- | ++ | ++ |
| S Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S Droge stof % | 81,9 | 80,3 | 78,5 | 83,6 | 92,8 |

Fracties (sedigraaf)

| | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|-----|-----|
| S Fractie < 2 µm % Ds | 11 | 12 | 18 | 3,9 | 3,1 |
|-----------------------|----|----|----|-----|-----|

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| S Organische stof % Ds | 4,2 | 7,2 | 3,7 | 4,7 | 1,8 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

Voorbehandeling metalen analyse

| | | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|----------------------------|----|----|----|----|----|

Metalen (AS3000)

| | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|-------|
| S Barium (Ba) mg/kg Ds | 70 | 150 | 110 | 140 | 110 |
| S Cadmium (Cd) mg/kg Ds | 0,31 | 0,68 | 0,37 | 0,27 | <0,20 |
| S Kobalt (Co) mg/kg Ds | 4,6 | 10 | 8,2 | 9,6 | 8,7 |
| S Koper (Cu) mg/kg Ds | 35 | 53 | 32 | 18 | 30 |
| S Kwik (Hg) mg/kg Ds | 0,28 | 0,72 | 0,29 | 0,08 | 0,09 |
| S Lood (Pb) mg/kg Ds | 68 | 180 | 89 | 40 | 42 |
| S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds | 14 | 26 | 21 | 18 | 21 |
| S Zink (Zn) mg/kg Ds | 77 | 210 | 92 | 120 | 81 |

PAK (AS3000)

| | | | | | |
|--|------|--------|--------|--------|--------|
| S Anthraceen mg/kg Ds | 0,42 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds | 2,0 | 0,25 | 0,22 | 0,12 | 0,27 |
| S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds | 2,1 | 0,35 | 0,20 | 0,16 | 0,38 |
| S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds | 1,2 | 0,25 | 0,14 | 0,13 | 0,53 |
| S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds | 0,98 | 0,16 | 0,11 | 0,083 | 0,17 |
| S Chryseen mg/kg Ds | 2,3 | 0,36 | 0,25 | 0,12 | 0,25 |
| S Fenanthreen mg/kg Ds | 2,0 | 0,26 | 0,29 | 0,11 | 0,17 |
| S Fluorantheen mg/kg Ds | 3,4 | 0,52 | 0,52 | 0,20 | 0,41 |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds | 1,7 | 0,22 | 0,17 | 0,20 | 0,44 |
| S Naftaleen mg/kg Ds | 0,59 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds | 17 | 2,4 # | 2,0 # | 1,2 # | 2,7 # |

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds | 88 | <35 | <35 | 69 | 140 |
| S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds | <3 ') | <3 ') | <3 ') | <3 ') | <3 ') |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|--|
| 362909 | 07.06.2022 | mp 130 (0,2 tot 0,5 m-mv) matig koolas, 130: 20-50 |
| 362910 | 07.06.2022 | mp 102, 107, 115 en 120 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 102: 70-100, 107: 100-150, 115: 150-200, 120: 70-1... |
| 362918 | 08.06.2022 | mp 124, 127, 130 t/m 132 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 124: 150-200, 127: 170-220, 130: 50-100, 132: 100-150, 130: 150-200, 131: 70-... |
| 362929 | 07.06.2022 | mp 106, 107, 115, 124 en 127 (0,5 tot 2,0 m-mv) klei, 106: 50-70, 107: 70-100, 107: 100-150, 115: 130-150, 124: 50-100, 124: 10... |

| Eenheid | 362909 | 362910 | 362918 | 362929 |
|---------|--------|--------|--------|--------|
|---------|--------|--------|--------|--------|

mp 130 (0,2 tot 0,5 m-mv) matig koolas, 130: 20-50
mp 102, 107, 115 en 120 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 102: 70-100, 107: 100-150, 115: 150-200, 120: 70-1...
mp 124, 127, 130 t/m 132 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 124: 150-200, 127: 170-220, 130: 50-100, 132: 100-150, 130: 150-200, 131: 70-...
mp 106, 107, 115, 124 en 127 (0,5 tot 2,0 m-mv) klei, 106: 50-70, 107: 70-100, 107: 100-150, 115: 130-150, 124: 50-100, 124: 10...

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | -- | -- | -- | -- |
| S Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S Droge stof % | 84,4 | 81,9 | 80,0 | 78,8 |

Fracties (sedigraaf)

| | | | | |
|-----------------------|----|-----|-----|----|
| S Fractie < 2 µm % Ds | 14 | 2,9 | 4,7 | 20 |
|-----------------------|----|-----|-----|----|

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| S Organische stof % Ds | 4,0 | 0,8 | 1,7 | 1,6 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|

Voorbehandeling metalen analyse

| | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting | ++ | ++ | ++ | ++ |
|----------------------------|----|----|----|----|

Metalen (AS3000)

| | | | | |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|
| S Barium (Ba) mg/kg Ds | 160 | 29 | 49 | 96 |
| S Cadmium (Cd) mg/kg Ds | 0,39 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Kobalt (Co) mg/kg Ds | 9,2 | 4,9 | 6,2 | 8,5 |
| S Koper (Cu) mg/kg Ds | 97 | <5,0 | 8,9 | 16 |
| S Kwik (Hg) mg/kg Ds | 0,21 | <0,05 | <0,05 | 0,11 |
| S Lood (Pb) mg/kg Ds | 360 | <10 | 23 | 71 |
| S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds | 24 | 11 | 15 | 26 |
| S Zink (Zn) mg/kg Ds | 210 | <20 | 39 | 56 |

PAK (AS3000)

| | | | | |
|--|--------|---------|---------|---------|
| S Anthraceen mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds | 0,12 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds | 0,13 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Chryseen mg/kg Ds | 0,18 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Fenanthreen mg/kg Ds | 0,18 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Fluorantheen mg/kg Ds | 0,34 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds | 0,10 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Naftaleen mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds | 1,2 #) | 0,35 #) | 0,35 #) | 0,35 #) |

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds | <35 | <35 | <35 | <35 |
| S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds | <3 ") | <3 ") | <3 ") | <3 ") |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 362865 | 362874 | 362885 | 362896 | 362902 |
|---------|---|---|---|--|--|
| | <small>mp 107 t/m 109, 110, 124, 127, 128 en 129 (0,0 tot 0,2 m-mv), 107: 0-20, 109: 0-20, 110: 0-20, 128: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20, 124: 0- 90, 129: 12-25</small> | <small>mp 111, 112, 116 t/m 118, 121, 131 en 132 (0,0 tot 0,5 m-mv), 112: 0-50, 131: 0-20, 111: 0-50, 132: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50, 118: 0- 50, 119: 0-50, 121: 0-50</small> | <small>mp 120, 122, 123, 125 en 126 (0,0 tot 0,5 m- mv) sporen koolen, 122: 0-50, 123: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 120: 50-70</small> | <small>mp 113 t/m 115 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken aantak, 113: 0-30, 114: 0-20, 115: 0-30</small> | <small>mp 101 t/m 106 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken aantak, 101: 0-20, 102: 0-20, 103: 0-20, 104: 0- 30, 105: 0-30, 106: 0-20</small> |

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | | | |
|-------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | 9 ^{*)} | 5 ^{*)} | <3 ^{*)} | <3 ^{*)} | <3 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | 9 ^{*)} | <4 ^{*)} | <4 ^{*)} | <4 ^{*)} | 8 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | 12 ^{*)} | <5 ^{*)} | <5 ^{*)} | <5 ^{*)} | 11 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | 13 ^{*)} | 8 ^{*)} | <5 ^{*)} | 12 ^{*)} | 25 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 17 ^{*)} | 10 ^{*)} | <5 ^{*)} | 19 ^{*)} | 38 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | 15 ^{*)} | <5 ^{*)} | <5 ^{*)} | 18 ^{*)} | 32 ^{*)} |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | 10 ^{*)} | <5 ^{*)} | <5 ^{*)} | 11 ^{*)} | 20 ^{*)} |

Polychloorbifenylen (AS3000)

| | | | | | | |
|--|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| S PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | 0,0017 | 0,0043 |
| S PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 138 | mg/kg Ds | 0,0035 | 0,0076 | 0,0087 | 0,0050 | 0,0086 |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | 0,0038 | 0,0068 | 0,0080 | 0,0047 | 0,0083 |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | 0,0026 | 0,0050 | 0,0051 | 0,0041 | 0,0053 |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,013 ^{*)} | 0,022 ^{*)} | 0,025 ^{*)} | 0,018 ^{*)} | 0,029 ^{*)} |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat

Eenheid **362909** **362910** **362918** **362929**

mp 130 (0,2 tot 0,5 m-mv) matig koolas, 130: 20-50 mp 102, 107, 115 en 120 (0,5 tot 2,0 m-mv) mp 124, 127, 130 t/m 132 (0,5 tot 2,0 m-mv) mp 106, 107, 115, 124 en 127 (0,5 tot 2,0 m-mv)
 zand, 102: 70-100, 102: 100-150, 105: 150-200, 107: 150-200, 115: 150-200, 120: 70-120, 100, 130: 100-150, 130: 150-200, 131: 70-120, 150, 115: 130-150, 124: 50-100, 124: 100-150, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-170, 127: 50-100, 132: 50-100, 132: 100-150, 132: 1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|----|---|----|---|----|---|----|---|
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 |) | <3 |) | <3 |) | <3 |) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 |) | <4 |) | <4 |) | <4 |) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 6 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |

Polychloorbifenylen (AS3000)

| | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| S PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 101 | mg/kg Ds | 0,0012 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 138 | mg/kg Ds | 0,0039 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | 0,0034 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | 0,0024 | | <0,0010 | | <0,0010 | | <0,0010 | |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,013 | #) | 0,0049 | #) | 0,0049 | #) | 0,0049 | #) |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 10.06.2022

Einde van de analyses: 17.06.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Opdracht 1164644 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 1164644

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 362865, 362874, 362885, 362896, 362902, 362910, 362918, 362929

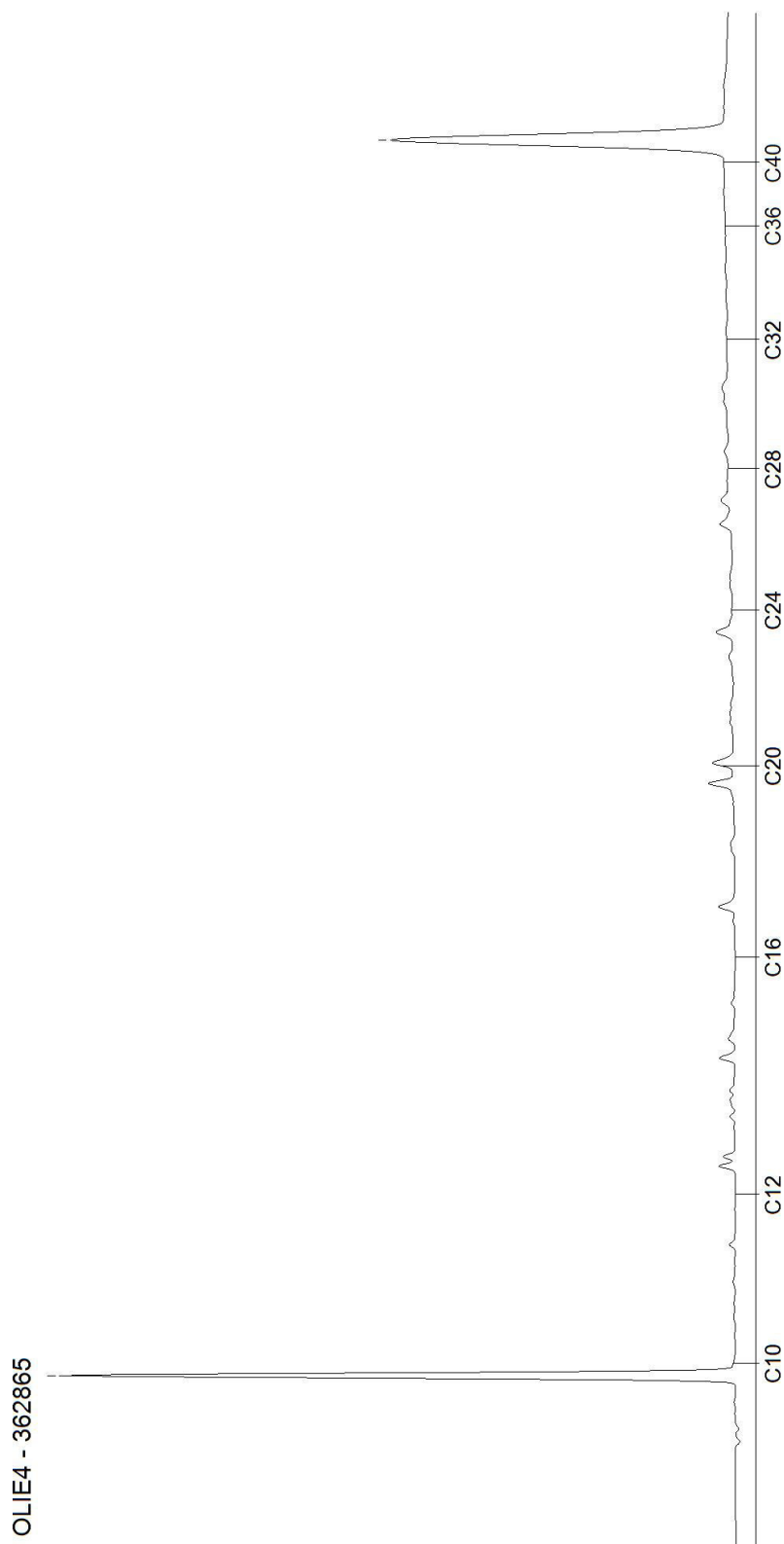
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362865, created at 17.06.2022 06:33:31

Monster beschrijving: mp 107 t/m 109, 110, 124, 127, 128 en 129 (0,0 tot 0,5 m-mv), 107: 0-20, 109: 0-20, 110: 0-20, 128: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20, 124: 0-50, 129: 12-25

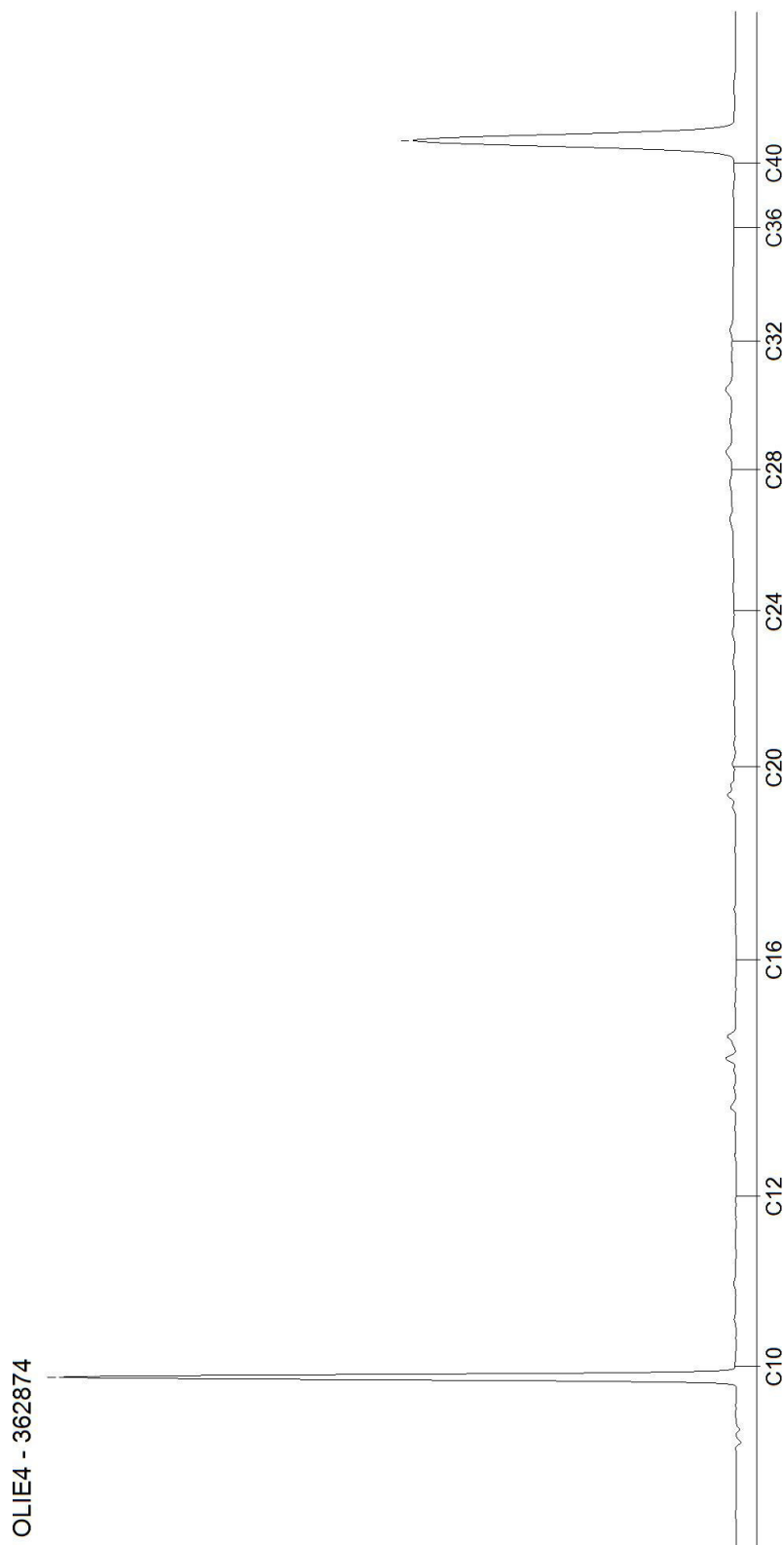


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362874, created at 17.06.2022 06:33:31

Monster beschrijving: mp 111, 112, 116 t/m 119, 121, 131 en 132 (0,0 tot 0,5 m-mv), 112: 0-50, 131: 0-20, 111: 0-50, 132: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50

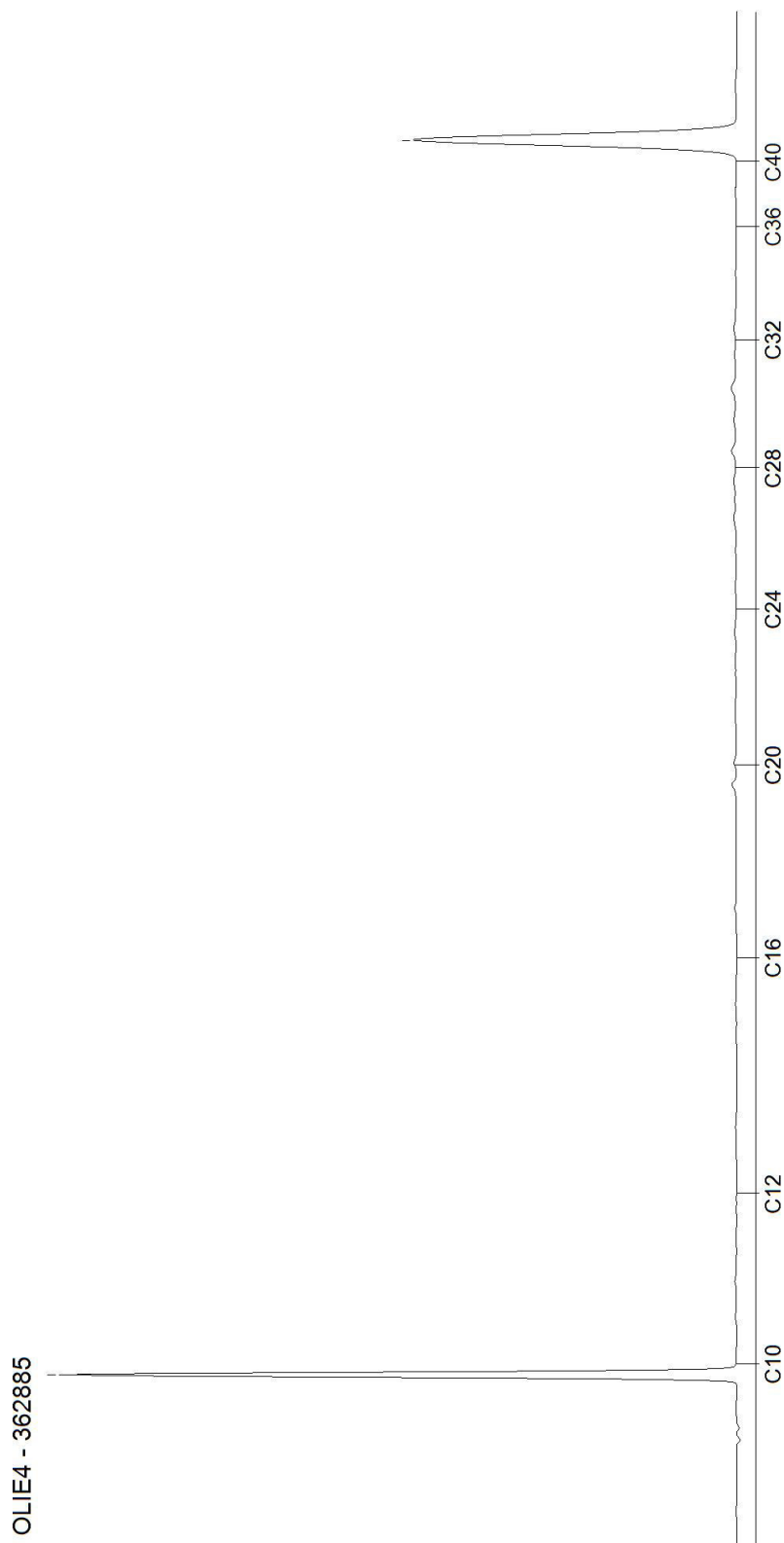


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362885, created at 17.06.2022 06:33:31

Monster beschrijving: mp 120, 122, 123, 125 en 126 (0,0 tot 0,5 m-mv) sporen koolas, 122: 0-50, 123: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 120: 50-70

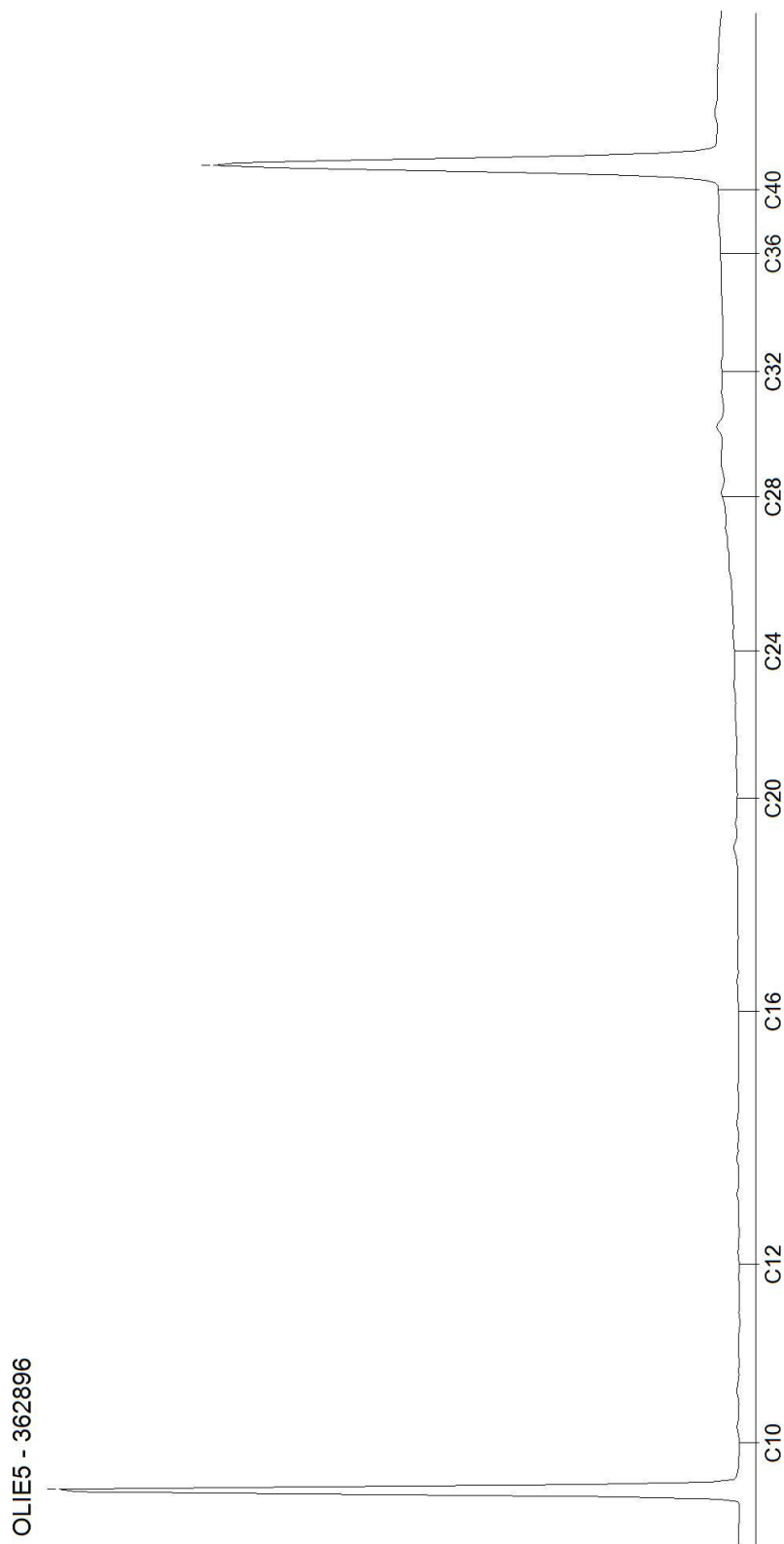


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362896, created at 17.06.2022 06:07:28

Monster beschrijving: mp 113 t/m 115 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 113: 0-30, 114: 0-20, 115: 0-30

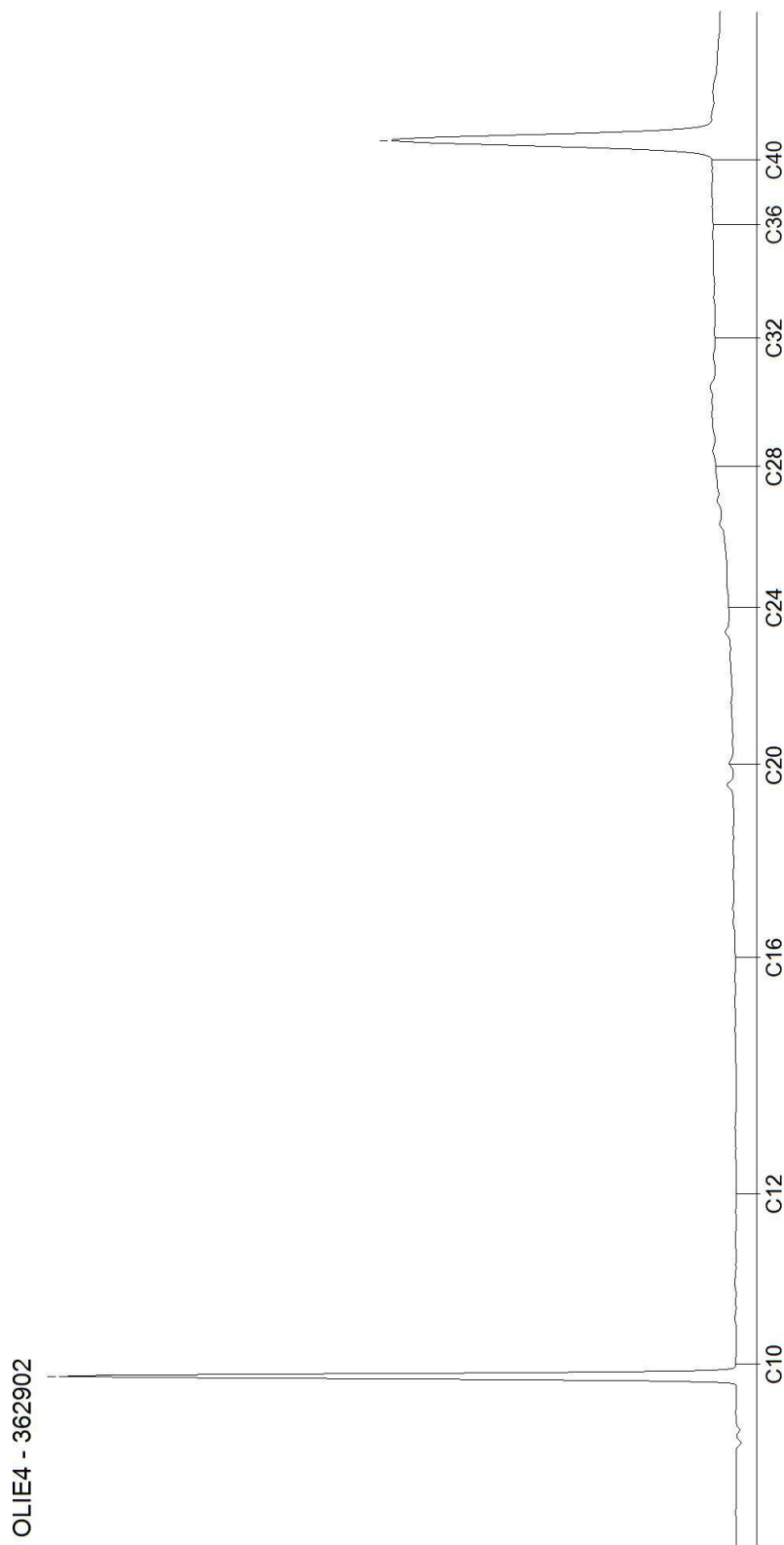


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362902, created at 17.06.2022 06:33:31

Monster beschrijving: mp 101 t/m 106 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 101: 0-20, 102: 0-20, 103: 0-20, 104: 0-30, 105: 0-30, 106: 0-20

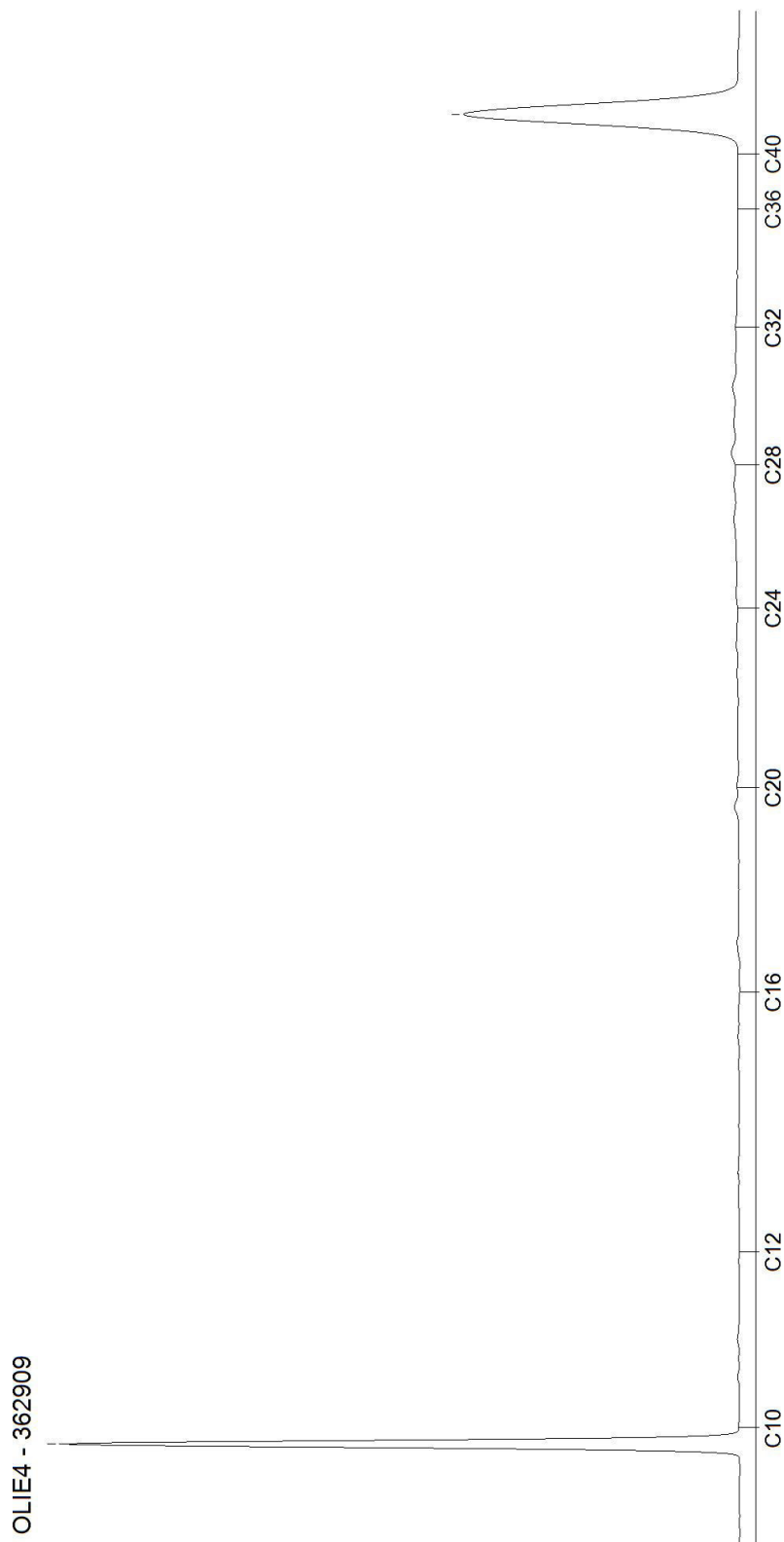


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362909, created at 16.06.2022 07:02:45

Monster beschrijving: mp 130 (0,2 tot 0,5 m-mv) matig koolas, 130: 20-50

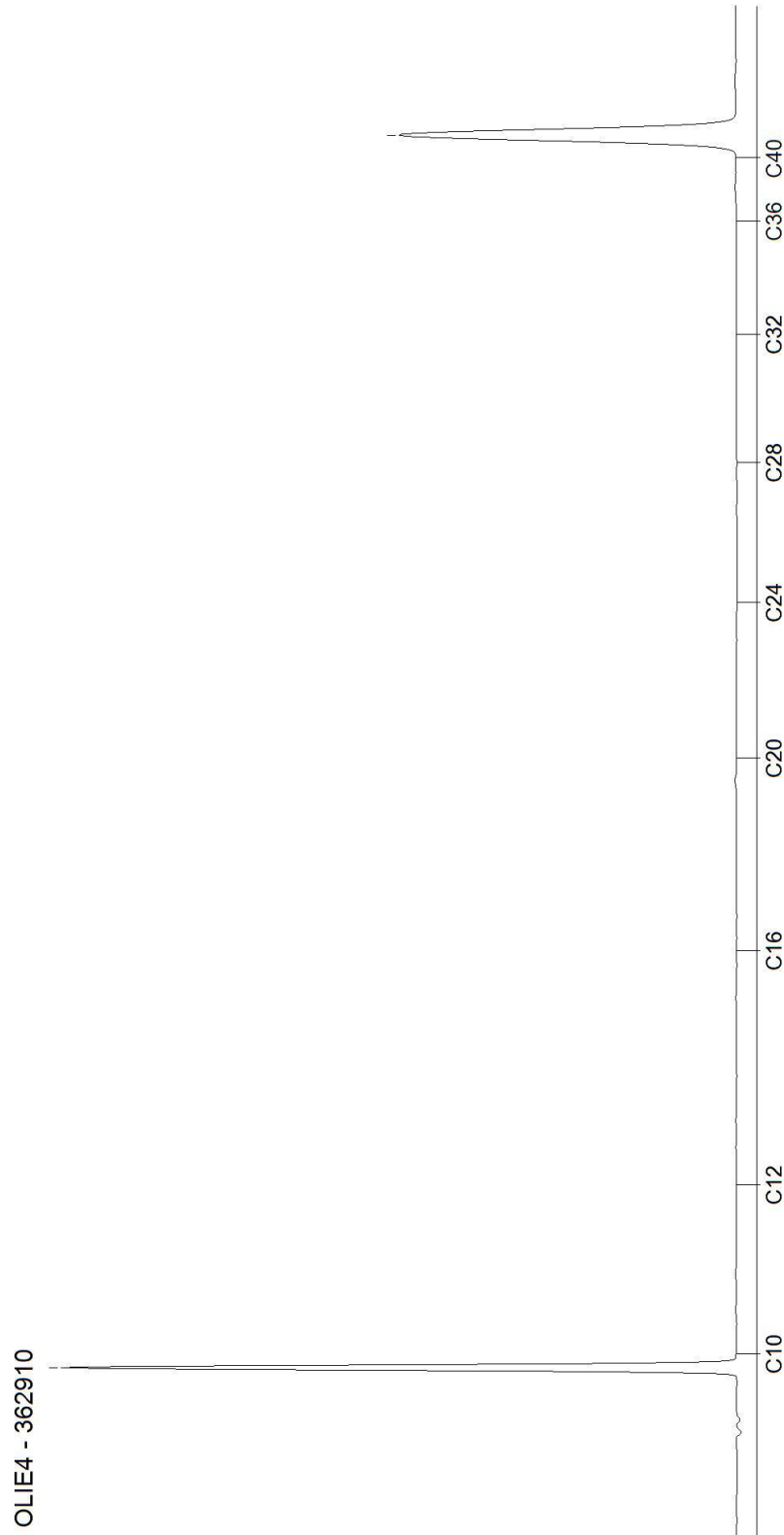


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362910, created at 17.06.2022 06:33:31

Monster beschrijving: mp 102, 107, 115 en 120 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 102: 70-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 107: 150-200, 115: 150-200, 120: 70-120, 120: 120-160

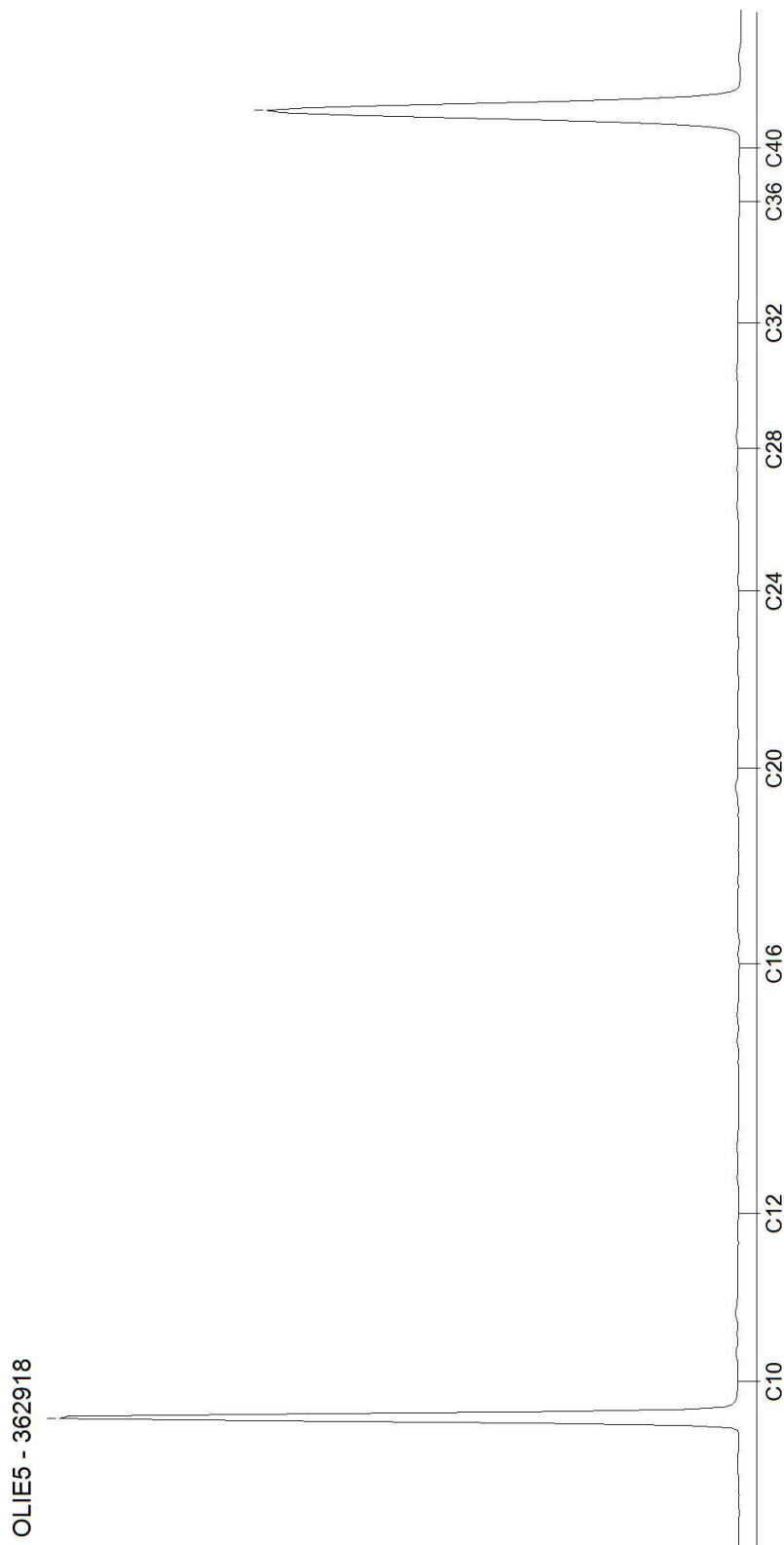


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362918, created at 17.06.2022 06:07:28

Monster beschrijving: mp 124, 127, 130 t/m 132 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 124: 150-200, 127: 170-220, 130: 50-100, 130: 100-150, 130: 150-200, 131: 70-120, 131: 120-170, 132: 50-100, 132: 100-150, 132: 150-200

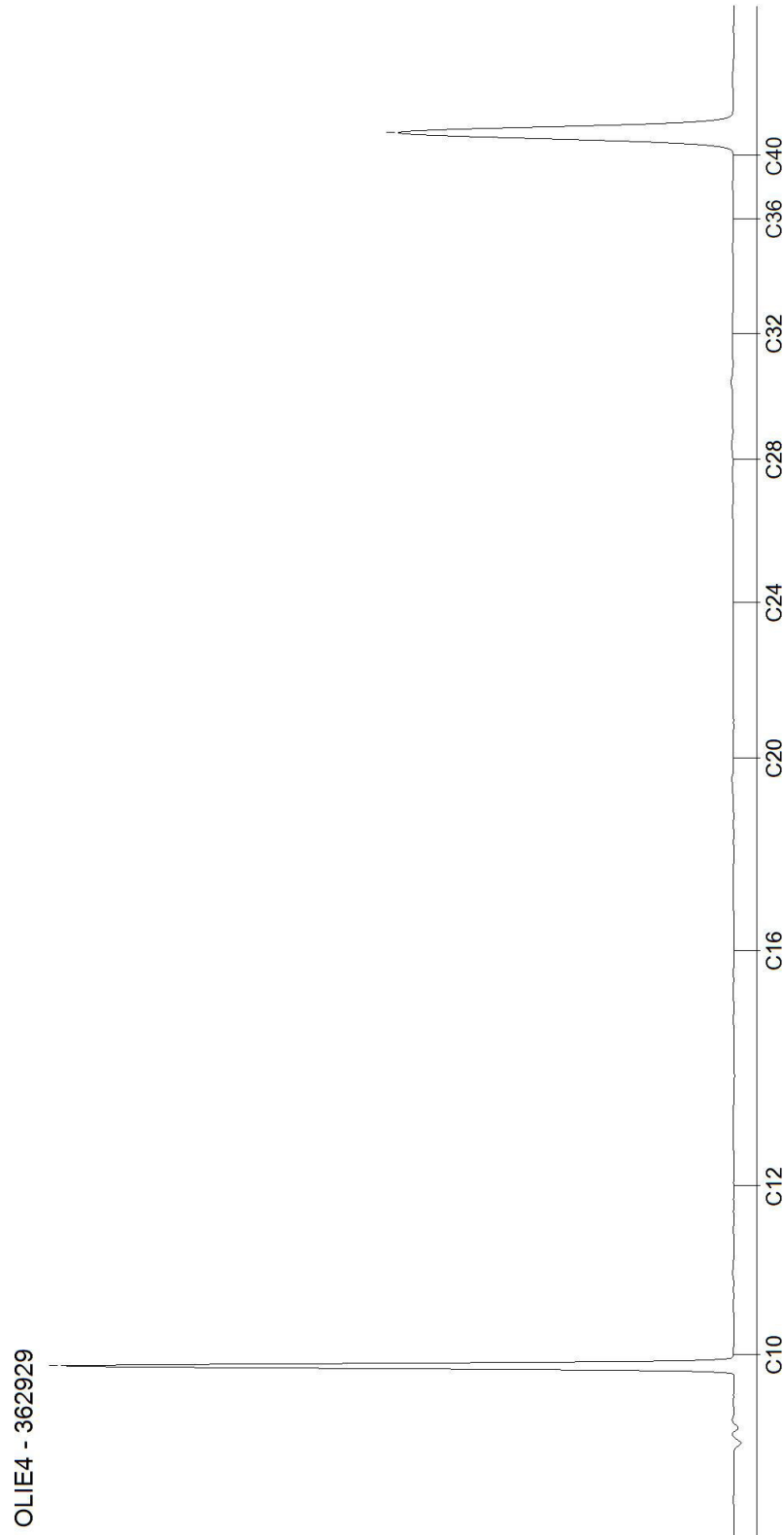


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1164644, Analysis No. 362929, created at 16.06.2022 07:02:46

Monster beschrijving: mp 106, 107, 115, 124 en 127 (0,5 tot 2,0 m-mv) klei, 106: 50-70, 107: 70-100, 107: 100-150, 115: 130-150, 124: 50-100, 124: 100-150, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-170



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 17.06.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1164684

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1164684 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01
Opdrachtacceptatie 10.06.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1164684 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|--|
| 363156 | 08.06.2022 | mp 210 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking PCB, 210: 100-150 |
| 363157 | 08.06.2022 | mp 210a (0,5 tot 0,8 m-mv) horizontale afperking PCB, 210A: 50-80 |
| 363158 | 08.06.2022 | mp 210b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210B: 50-100 |
| 363159 | 08.06.2022 | mp 210c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210C: 50-100 |
| 363160 | 08.06.2022 | mp 207 (0,8 tot 1,3 m-mv) verticale afperking PCB, 207: 80-130 |

| Eenheid | 363156 | 363157 | 363158 | 363159 | 363160 |
|---------|--|--|---|---|---|
| | <small>mp 210 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking PCB, 210: 100-150</small> | <small>mp 210a (0,5 tot 0,8 m-mv) horizontale afperking PCB, 210A: 50-80</small> | <small>mp 210b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210B: 50-100</small> | <small>mp 210c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210C: 50-100</small> | <small>mp 207 (0,8 tot 1,3 m-mv) verticale afperking PCB, 207: 80-130</small> |

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S Droge stof | % | 92,8 | 93,2 | 87,6 | 88,6 | 94,3 |

Fracties (sedigraaf)

| | | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|-----|----|-----|
| S Fractie < 2 µm | % Ds | 7,1 | 6,2 | 9,7 | 15 | 1,9 |
|------------------|------|-----|-----|-----|----|-----|

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | | |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| S Organische stof | % Ds | 1,1 | 1,4 | 6,4 | 2,2 | 0,9 |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|

Voorbehandeling metalen analyse

| | | | | | | |
|----------------------------|--|----|----|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting | | -- | -- | -- | -- | -- |
|----------------------------|--|----|----|----|----|----|

Metalen (AS3000)

| | | | | | | |
|-------------------|----------|----|----|----|----|----|
| S Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
|-------------------|----------|----|----|----|----|----|

Polychloorbifenylen (AS3000)

| | | | | | | |
|--|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| S PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | 0,0080 | <0,0010 | 0,0017 |
| S PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | 0,0037 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 138 | mg/kg Ds | 0,0014 | 0,0039 | 0,030 | 0,0011 | 0,0035 |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0010 | 0,0033 | 0,027 | <0,0010 | 0,0028 |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0010 | 0,0024 | 0,017 | <0,0010 | 0,0018 |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0056 #) | 0,012 #) | 0,087 #) | 0,0053 #) | 0,012 #) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1164684 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|---|
| 363161 | 08.06.2022 | mp 207a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207A: 50-100 |
| 363162 | 08.06.2022 | mp 207b (0,5 tot 1,0 mv-mv) horizontale afperking PCB, 207B: 50-100 |
| 363163 | 08.06.2022 | mp 207c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207C: 50-100 |
| 363164 | 08.06.2022 | mp 213 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking nikkel, 213: 100-150 |
| 363165 | 08.06.2022 | mp 213a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213A: 50-100 |

Eenheid

363161
mp 207a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207A: 50-100

363162
mp 207b (0,5 tot 1,0 mv-mv) horizontale afperking PCB, 207B: 50-100

363163
mp 207c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207C: 50-100

363164
mp 213 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking nikkel, 213: 100-150

363165
mp 213a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213A: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 95,8 | 95,7 | 84,6 | 79,3 | 94,3 |

Fracties (sedigraaf)

| | | | | | | | |
|---|----------------|------|-----|-----|----|----|-----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 2,8 | 3,8 | 20 | 13 | 7,1 |
|---|----------------|------|-----|-----|----|----|-----|

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | | | |
|---|-----------------|------|-----|-----|-----|----|----|
| S | Organische stof | % Ds | 0,8 | 0,7 | 2,9 | -- | -- |
|---|-----------------|------|-----|-----|-----|----|----|

Voorbehandeling metalen analyse

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|----|----|----|----|----|
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | -- | ++ | ++ |
|---|--------------------------|--|----|----|----|----|----|

Metalen (AS3000)

| | | | | | | | |
|---|-----------------|----------|----|----|----|----|-----|
| S | Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | 63 | 310 |
|---|-----------------|----------|----|----|----|----|-----|

Polychloorbifenylen (AS3000)

| | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|-----------|----|----|
| 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 | 0,0011 | 0,0016 | <0,0010 | -- | -- |
| S | PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 | -- | -- |
| S | PCB 138 | mg/kg Ds | 0,0030 | 0,0052 | <0,0010 | -- | -- |
| S | PCB 153 | mg/kg Ds | 0,0028 | 0,0046 | <0,0010 | -- | -- |
| S | PCB 180 | mg/kg Ds | 0,0019 | 0,0036 | <0,0010 | -- | -- |
| S | Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,011 #) | 0,017 #) | 0,0049 #) | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1164684 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|---|
| 363166 | 08.06.2022 | mp 213b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213B: 50-100 |
| 363167 | 08.06.2022 | mp 213c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213C: 50-100 |

Eenheid

363166

363167

mp 213b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213B: 50-100

mp 213c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213C: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------|-------------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 85,6 | 86,0 |

Fracties (sedigraaf)

| | | | | |
|---|----------------|------|-----------|-----------|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 13 | 14 |
|---|----------------|------|-----------|-----------|

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | |
|---|-----------------|------|----|----|
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- |
|---|-----------------|------|----|----|

Voorbehandeling metalen analyse

| | | | | |
|---|--------------------------|--|-----------|-----------|
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ |
|---|--------------------------|--|-----------|-----------|

Metalen (AS3000)

| | | | | |
|---|-----------------|----------|------------|-----------|
| S | Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | 210 | 27 |
|---|-----------------|----------|------------|-----------|

Polychloorbifenylen (AS3000)

| | | | | |
|---|---------------------------------------|----------|----|----|
| S | PCB 28 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 52 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 101 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 118 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 138 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 153 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | PCB 180 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 10.06.2022

Einde van de analyses: 17.06.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Opdracht 1164684 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Nikkel (AS3000) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 21.06.2022
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1166504

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1166504 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01
Opdrachtacceptatie 15.06.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1166504 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---|-------------|-----------------|
| 373702 | Pb 124 (1,7 tot 2,7 m-mv), 124-1: 170-270 | 15.06.2022 | |
| 373703 | Pb 130 (2,0 tot 3,0 m-mv), 130-1: 200-300 | 15.06.2022 | |
| 373704 | Pb 131 (1,2 tot 2,2 m-mv), 131-1: 120-220 | 15.06.2022 | |

Eenheid **373702** **373703** **373704**
Pb 124 (1,7 tot 2,7 m-mv), 124-1: 170-270 Pb 130 (2,0 tot 3,0 m-mv), 130-1: 200-300 Pb 131 (1,2 tot 2,2 m-mv), 131-1: 120-220

Metalen (AS3000)

| S Barium (Ba) | µg/l | 210 | 250 | 160 |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| S Cadmium (Cd) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Kobalt (Co) | µg/l | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| S Koper (Cu) | µg/l | <2,0 | <2,0 | 3,5 |
| S Kwik (Hg) | µg/l | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Lood (Pb) | µg/l | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| S Nikkel (Ni) | µg/l | 6,0 | 5,7 | <3,0 |
| S Zink (Zn) | µg/l | 44 | 56 | 45 |

Aromaten (AS3000)

| | | | | |
|----------------------------|------|---------|---------|---------|
| S Benzeen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tolueen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Ethylbenzeen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S <i>m,p</i> -Xyleen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S <i>ortho</i> -Xyleen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 #) | 0,21 #) | 0,21 #) |
| S Naftaleen | µg/l | <0,020 | <0,020 | <0,020 |
| S Styreen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

| | | | | |
|---|------|---------|---------|---------|
| S Dichloormethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Vinylchloride | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 #) | 0,14 #) | 0,14 #) |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 #) | 0,21 #) | 0,21 #) |
| S Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1166504 Water

| Eenheid | 373702 | 373703 | 373704 |
|---------|--|--|--|
| | <small>Pb 124 (1,7 tot 2,7 m-mv), 124-1: 170-270</small> | <small>Pb 130 (2,0 tot 3,0 m-mv), 130-1: 200-300</small> | <small>Pb 131 (1,2 tot 2,2 m-mv), 131-1: 120-220</small> |

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

| | | | | |
|-------------------------------------|------|---------|---------|---------|
| S 1,1-Dichloorpropan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,2-Dichloorpropan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,3-Dichloorpropan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 #) | 0,42 #) | 0,42 #) |

Broomhoudende koolwaterstoffen

| | | | | |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|

Minerale olie (AS3000)

| | | | | |
|--------------------------------|------|--------|--------|--------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <50 | <50 | <50 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | <10) | <10) | <10) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | <10) | <10) | <10) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 15.06.2022

Einde van de analyses: 21.06.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1166504 Water

Toegepaste methoden

eigen methode): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

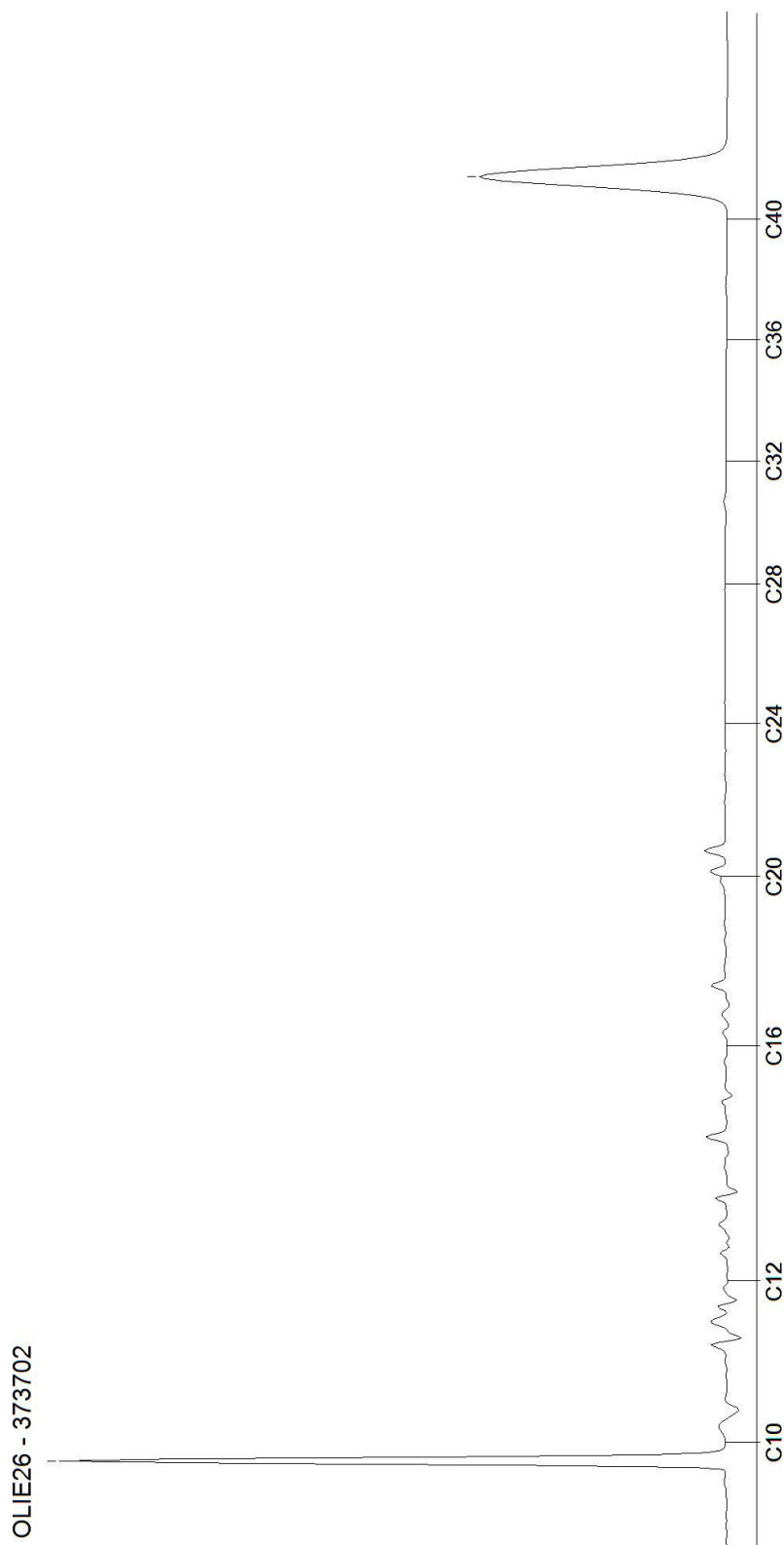
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1166504, Analysis No. 373702, created at 20.06.2022 12:34:33

Monster beschrijving: Pb 124 (1,7 tot 2,7 m-mv), 124-1: 170-270

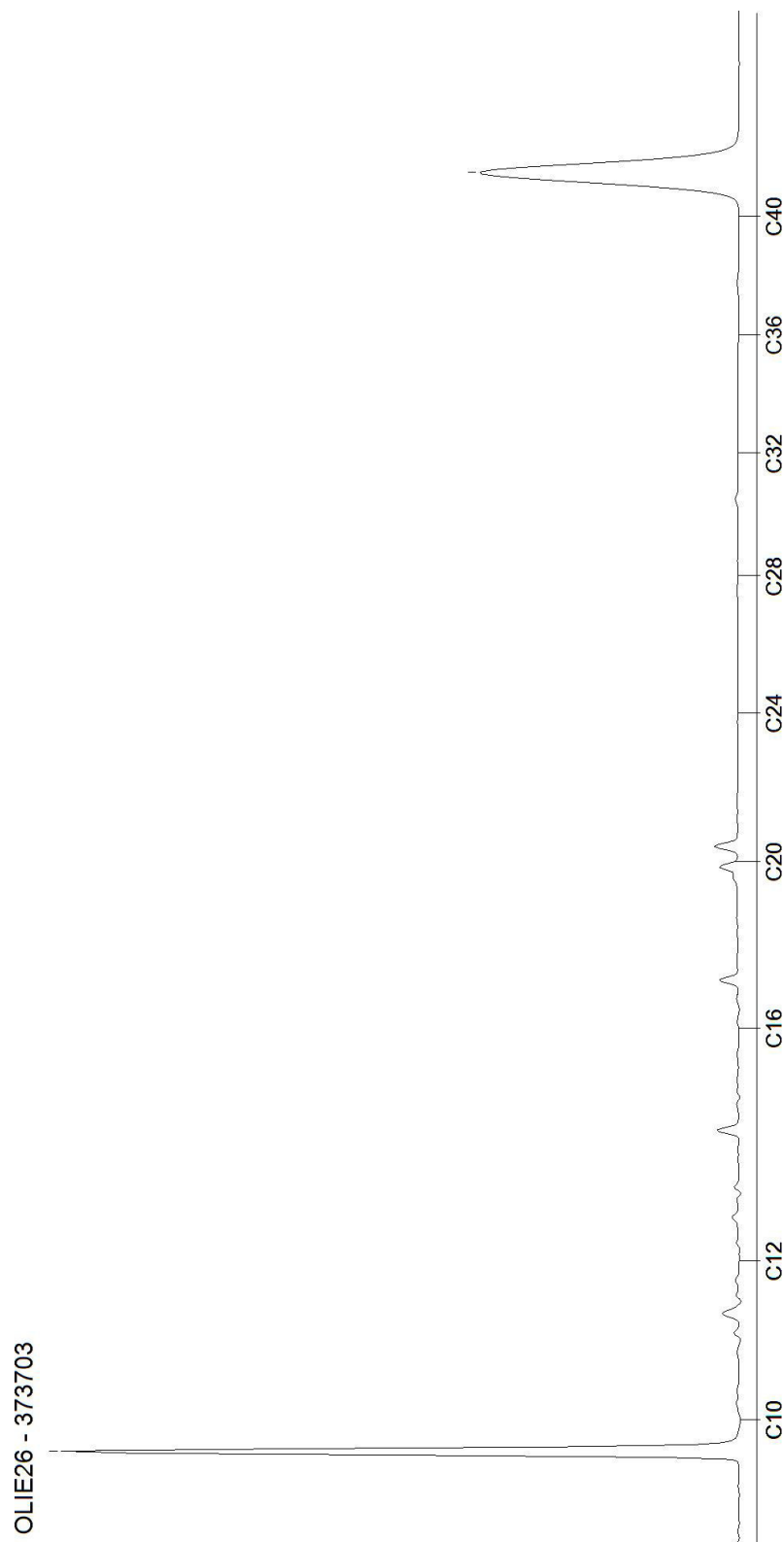


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1166504, Analysis No. 373703, created at 20.06.2022 12:34:33

Monster beschrijving: Pb 130 (2,0 tot 3,0 m-mv), 130-1: 200-300

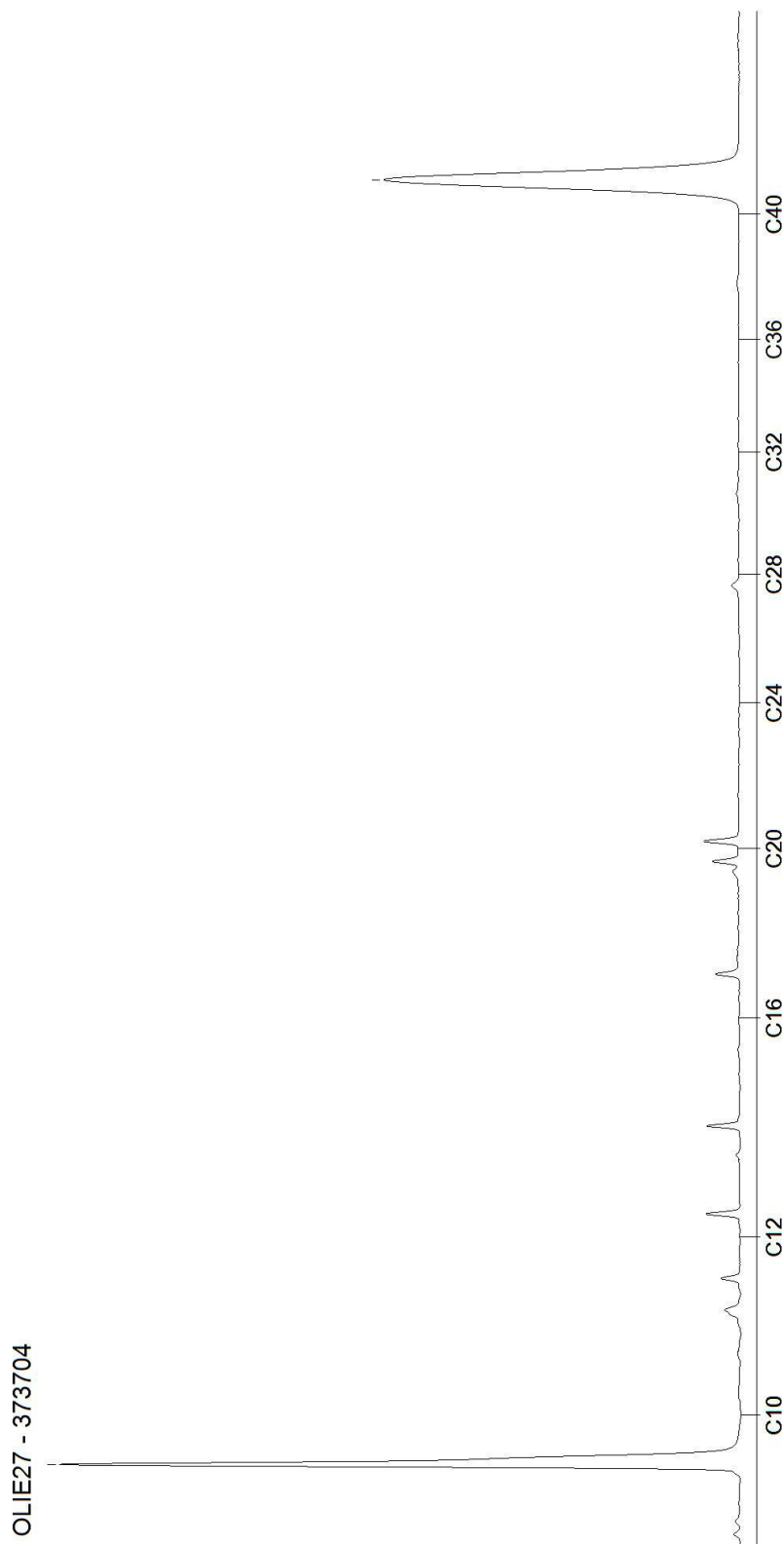


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1166504, Analysis No. 373704, created at 21.06.2022 12:37:11

Monster beschrijving: Pb 131 (1,2 tot 2,2 m-mv), 131-1: 120-220



BIJLAGE 5: TOETSING ANALYSERESULTATEN

| | |
|-----------------------|--|
| Toetsingsinstellingen | |
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

| | |
|-------------------|---|
| Opdracht | |
| Opdrachtnummer | 1164684 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Vaste stoffen |
| Project | BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01 |
| Datum binnenkomst | 10.06.2022 |
| Rapportagedatum | 17.06.2022 |
| CRM | Dhr. Rudie Leuverink |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363156 |
| Monsterschrijving | mp 210 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking PCB, 210: 100-150 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 1,1 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 7,1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 92,8 | % | 92,8 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 7,1 | % Ds | 7,1 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0014 | mg/kg Ds | 7 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 28 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,0082 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363157 |
| Monsterschrijving | mp 210a (0,5 tot 0,8 m-mv) horizontale afperking PCB, 210A: 50-80 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 1,4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 6,2 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 93,2 | % | 93,2 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 6,2 | % Ds | 6,2 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0039 | mg/kg Ds | 19,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0033 | mg/kg Ds | 16,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0024 | mg/kg Ds | 12 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 62 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,043 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363158 |
| Monsterschrijving | mp 210b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210B: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 6,4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 9,7 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 87,6 | % | 87,6 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 9,7 | % Ds | 9,7 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,09 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,09 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,008 | mg/kg Ds | 12,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | 0,0037 | mg/kg Ds | 5,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,03 | mg/kg Ds | 46,9 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,027 | mg/kg Ds | 42,2 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,017 | mg/kg Ds | 26,6 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 136 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,12 | > AW en <= T |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363159 |
| Monsteromschrijving | mp 210c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 210C: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 2,2 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 15 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 88,6 | % | 88,6 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 15 | % Ds | 15 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0011 | mg/kg Ds | 5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 24,1 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,0042 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363160 |
| Monsterschrijving | mp 207 (0,8 tot 1,3 m-mv) verticale afperking PCB, 207: 80-130 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 0,9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 1,9 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 94,3 | % | 94,3 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 1,9 | % Ds | 1,9 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0017 | mg/kg Ds | 8,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0035 | mg/kg Ds | 17,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0028 | mg/kg Ds | 14 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0018 | mg/kg Ds | 9 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 59,5 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,04 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363161 |
| Monsterschrijving | mp 207a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207A: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 0,8 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 2,8 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 95,8 | % | 95,8 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 2,8 | % Ds | 2,8 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0011 | mg/kg Ds | 5,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,003 | mg/kg Ds | 15 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0028 | mg/kg Ds | 14 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0019 | mg/kg Ds | 9,5 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 54,5 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,035 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363162 |
| Monsterschrijving | mp 207b (0,5 tot 1,0 mv-mv) horizontale afperking PCB, 207B: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 0,7 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 3,8 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 95,7 | % | 95,7 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 3,8 | % Ds | 3,8 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0016 | mg/kg Ds | 8 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0052 | mg/kg Ds | 26 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0046 | mg/kg Ds | 23 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0036 | mg/kg Ds | 18 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 85,5 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,067 | > AW en <= T |

| | |
|-------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363163 |
| Monsterschrijving | mp 207c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking PCB, 207C: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 2,9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 20 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|----|----|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 84,6 | % | 84,6 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 20 | % Ds | 20 | % | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,41 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 16,9 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 363164 |
| Monsteromschrijving | mp 213 (1,0 tot 1,5 m-mv) verticale afperking nikkel, 213: 100-150 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 10 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%) | 13 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|-----------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|-----|---------|---------------|
| Droge stof | 79,3 | % | 79,3 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 13 | % Ds | 13 | % | | | | | | | |
| Nikkel (AS3000) | 63 | mg/kg Ds | 95,9 | mg/kg | Industrie | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,94 | > T en <= I |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363165 |
| Monsteromschrijving | mp 213a (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213A: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 10 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%) | 7,1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Interventiewaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|-----------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|---------------------|----|----|-----|-----|---------|---------------|
| Droge stof | 94,3 | % | 94,3 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 7,1 | % Ds | 7,1 | % | | | | | | | |
| Nikkel (AS3000) | 310 | mg/kg Ds | 635 | mg/kg | > Interventiewaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | 9,23 | > I |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363166 |
| Monsteromschrijving | mp 213b (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213B: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 10 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%) | 13 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Interventiewaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|-----------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|---------------------|----|----|-----|-----|---------|---------------|
| Droge stof | 85,6 | % | 85,6 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 13 | % Ds | 13 | % | | | | | | | |
| Nikkel (AS3000) | 210 | mg/kg Ds | 320 | mg/kg | > Interventiewaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | 4,38 | > I |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 363167 |
| Monsterschrijving | mp 213c (0,5 tot 1,0 m-mv) horizontale afperking nikkel, 213C: 50-100 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 10 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%) | 14 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|-----------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|-----------|----|----|-----|-----|---------|---------------|
| Droge stof | 86 | % | 86 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 14 | % Ds | 14 | % | | | | | | | |
| Nikkel (AS3000) | 27 | mg/kg Ds | 39,4 | mg/kg | Industrie | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,068 | > AW en <= T |

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Toetsing BOTOVA | Toetsresultaat uit BOTOVA |
| AW | Achtergrondwaarden |
| W | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen |
| IND | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie |
| IW | Interventiewaarde |
| T-index | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde |
| Toets oordeel | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index' |

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Index < 0 | Gstandaard < AW |
| 0 < Index < 0,5 | Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T |
| 0,5 < Index < 1 | Gstandaard ligt tussen de oude T en I |
| Index > 1 | I overschreden |

| | |
|-----------------------|--|
| Toetsingsinstellingen | |
| Versie | 3.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12] |

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

| | |
|-------------------|---|
| Opdracht | |
| Opdrachtnummer | 1164644 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Vaste stoffen |
| Project | BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01 |
| Datum binnenkomst | 10.06.2022 |
| Rapportagedatum | 17.06.2022 |
| CRM | Dhr. Rudie Leuverink |

| | |
|----------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362865 |
| Monstersomschrijving | mp 107 t/m 109, 110, 124, 127, 128 en 129 (0,0 tot 0,5 m-mv), 107: 0-20, 109: 0-20, 110: 0-20, 128: 0-50, 127: 0-50, 108: 0-20, 124: 0-50, 129: 12-25 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4,2 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 11 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 81,9 | % | 81,9 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 11 | % Ds | 11 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | 0,31 | mg/kg Ds | 0,43 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 77 | mg/kg Ds | 121 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | 14 | mg/kg Ds | 23,3 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 68 | mg/kg Ds | 88,7 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,08 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 35 | mg/kg Ds | 52,2 | mg/kg | Wonen | 40 | 54 | 190 | 190 | 0,081 | > AW en <= T |
| Kobalt (Co) | 4,6 | mg/kg Ds | 8,15 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 70 | mg/kg Ds | 128 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,28 | mg/kg Ds | 0,35 | mg/kg | Wonen | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,0056 | > AW en <= T |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 1,7 | mg/kg Ds | 1,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | 0,59 | mg/kg Ds | 0,59 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 3,4 | mg/kg Ds | 3,4 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)-Pyreen | 2,1 | mg/kg Ds | 2,1 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | 0,42 | mg/kg Ds | 0,42 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 1,2 | mg/kg Ds | 1,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,98 | mg/kg Ds | 0,98 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 2 | mg/kg Ds | 2 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 2 | mg/kg Ds | 2 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 2,3 | mg/kg Ds | 2,3 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | 88 | mg/kg Ds | 210 | mg/kg | Industrie | 190 | 190 | 500 | 5000 | 0,0042 | > AW en <= T |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | 9 | mg/kg Ds | 21,4 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | 9 | mg/kg Ds | 21,4 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | 12 | mg/kg Ds | 28,6 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 13 | mg/kg Ds | 31 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 17 | mg/kg Ds | 40,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 15 | mg/kg Ds | 35,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | 10 | mg/kg Ds | 23,8 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,67 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,67 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,67 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,67 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0035 | mg/kg Ds | 8,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0038 | mg/kg Ds | 9,05 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----------|------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|------|--------------|
| PCB 180 | 0,0026 | mg/kg Ds | 6,19 | ug/kg | | | | | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 16,7 | mg/kg | Industrie | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,39 | > AW en <= T |
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 30,2 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,01 | > AW en <= T |

| | |
|----------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362874 |
| Monstersomschrijving | mp 111, 112, 116 t/m 119, 121, 131 en 132 (0,0 tot 0,5 m-mv), 112: 0-50, 131: 0-20, 111: 0-50, 132: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 121: 0-50 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 7,2 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 12 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 80,3 | % | 80,3 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 12 | % Ds | 12 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | 0,68 | mg/kg Ds | 0,84 | mg/kg | Wonen | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | 0,019 | > AW en <= T |
| Zink (Zn) | 210 | mg/kg Ds | 304 | mg/kg | Industrie | 140 | 200 | 720 | 720 | 0,28 | > AW en <= T |
| Nikkel (AS3000) | 26 | mg/kg Ds | 41,4 | mg/kg | Industrie | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,098 | > AW en <= T |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 180 | mg/kg Ds | 221 | mg/kg | Industrie | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,36 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 53 | mg/kg Ds | 71,9 | mg/kg | Industrie | 40 | 54 | 190 | 190 | 0,21 | > AW en <= T |
| Kobalt (Co) | 10 | mg/kg Ds | 16,8 | mg/kg | Wonen | 15 | 35 | 190 | 190 | 0,01 | > AW en <= T |
| Barium (Ba) | 150 | mg/kg Ds | 258 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,72 | mg/kg Ds | 0,86 | mg/kg | Industrie | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,02 | > AW en <= T |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,22 | mg/kg Ds | 0,22 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,52 | mg/kg Ds | 0,52 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,35 | mg/kg Ds | 0,35 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,25 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,16 | mg/kg Ds | 0,16 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,25 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,26 | mg/kg Ds | 0,26 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,36 | mg/kg Ds | 0,36 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 34 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 2,92 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | 5 | mg/kg Ds | 6,94 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 3,89 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 4,86 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 8 | mg/kg Ds | 11,1 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 10 | mg/kg Ds | 13,9 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 4,86 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 4,86 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,97 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,97 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,97 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,97 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0076 | mg/kg Ds | 10,6 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0068 | mg/kg Ds | 9,44 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|----------|------|-------|-------|-----|-----|-----|------|-------|--------------|--|
| PCB 180 | 0,005 | mg/kg Ds | 6,94 | ug/kg | | | | | | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 2,44 | mg/kg | Wonen | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,024 | > AW en <= T | |
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 30,8 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,011 | > AW en <= T | |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362885 |
| Monsterschrijving | mp 120, 122, 123, 125 en 126 (0,0 tot 0,5 m-mv) sporen koolas, 122: 0-50, 123: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 120: 50-70 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 3,7 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 18 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 78,5 | % | 78,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 18 | % Ds | 18 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | 0,37 | mg/kg Ds | 0,48 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 92 | mg/kg Ds | 118 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | 21 | mg/kg Ds | 26,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 89 | mg/kg Ds | 106 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,12 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 32 | mg/kg Ds | 41,1 | mg/kg | Wonen | 40 | 54 | 190 | 190 | 0,0073 | > AW en <= T |
| Kobalt (Co) | 8,2 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 110 | mg/kg Ds | 142 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,29 | mg/kg Ds | 0,33 | mg/kg | Wonen | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,005 | > AW en <= T |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,17 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,52 | mg/kg Ds | 0,52 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)Pyreen | 0,2 | mg/kg Ds | 0,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraeen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)perylene | 0,14 | mg/kg Ds | 0,14 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)antanthracen | 0,22 | mg/kg Ds | 0,22 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,29 | mg/kg Ds | 0,29 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,25 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 66,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterstof C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5,68 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 5,68 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 7,57 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 9,46 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 9,46 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 9,46 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 9,46 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterstof C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 9,46 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,89 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,89 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,89 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,89 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0087 | mg/kg Ds | 23,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,008 | mg/kg Ds | 21,6 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0051 | mg/kg Ds | 13,8 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|-------|--------------|
| som 10 polyaromati koolwaterste (VROM) | | | 1,97 | mg/kg | Wonen | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,012 | > AW en <= T |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 66,5 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,047 | > AW en <= T |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362896 |
| Monsteromschrijving | mp 113 t/m 115 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 113: 0-30, 114: 0-20, 115: 0-30 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4,7 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 3,9 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 83,6 | % | 83,6 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 3,9 | % Ds | 3,9 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | 0,27 | mg/kg Ds | 0,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 120 | mg/kg Ds | 244 | mg/kg | Industrie | 140 | 200 | 720 | 720 | 0,18 | > AW en <= T |
| Nikkel (AS3000) | 18 | mg/kg Ds | 45,3 | mg/kg | Industrie | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,16 | > AW en <= T |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 40 | mg/kg Ds | 58 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,017 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 18 | mg/kg Ds | 32,1 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Kobalt (Co) | 9,6 | mg/kg Ds | 27,9 | mg/kg | Wonen | 15 | 35 | 190 | 190 | 0,074 | > AW en <= T |
| Barium (Ba) | 140 | mg/kg Ds | 438 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,08 | mg/kg Ds | 0,1 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,2 | mg/kg Ds | 0,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,2 | mg/kg Ds | 0,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)-Pyreen | 0,16 | mg/kg Ds | 0,16 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,13 | mg/kg Ds | 0,13 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,083 | mg/kg Ds | 0,083 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,12 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,12 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | 69 | mg/kg Ds | 147 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 4,47 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 4,47 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 5,96 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 7,45 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 12 | mg/kg Ds | 25,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 19 | mg/kg Ds | 40,4 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 18 | mg/kg Ds | 38,3 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | 11 | mg/kg Ds | 23,4 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,49 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,49 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0017 | mg/kg Ds | 3,62 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,49 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,005 | mg/kg Ds | 10,6 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0047 | mg/kg Ds | 10 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0041 | mg/kg Ds | 8,72 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|-------|--------------|
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 37,4 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,018 | > AW en <= T |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 1,19 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 362902 |
| Monsteromschrijving | mp 101 t/m 106 (0,0 tot 0,3 m-mv) brokken asfalt, 101: 0-20, 102: 0-20, 103: 0-20, 104: 0-30, 105: 0-30, 106: 0-20 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 1,8 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 3,1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 92,8 | % | 92,8 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 3,1 | % Ds | 3,1 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 81 | mg/kg Ds | 182 | mg/kg | Wonen | 140 | 200 | 720 | 720 | 0,072 | > AW en <= T |
| Nikkel (AS3000) | 21 | mg/kg Ds | 56,1 | mg/kg | Industrie | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,32 | > AW en <= T |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 42 | mg/kg Ds | 64,8 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,03 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 30 | mg/kg Ds | 59,8 | mg/kg | Industrie | 40 | 54 | 190 | 190 | 0,13 | > AW en <= T |
| Kobalt (Co) | 8,7 | mg/kg Ds | 27,3 | mg/kg | Wonen | 15 | 35 | 190 | 190 | 0,07 | > AW en <= T |
| Barium (Ba) | 110 | mg/kg Ds | 375 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,09 | mg/kg Ds | 0,13 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,44 | mg/kg Ds | 0,44 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,41 | mg/kg Ds | 0,41 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)-Pyreen | 0,38 | mg/kg Ds | 0,38 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,53 | mg/kg Ds | 0,53 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,17 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,27 | mg/kg Ds | 0,27 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,17 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,25 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | 140 | mg/kg Ds | 700 | mg/kg | > Industrie | 190 | 190 | 500 | 5000 | 0,1 | > AW en <= T |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | 8 | mg/kg Ds | 40 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | 11 | mg/kg Ds | 55 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 25 | mg/kg Ds | 125 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 38 | mg/kg Ds | 190 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 32 | mg/kg Ds | 160 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | 20 | mg/kg Ds | 100 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0043 | mg/kg Ds | 21,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0086 | mg/kg Ds | 43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0083 | mg/kg Ds | 41,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0053 | mg/kg Ds | 26,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|------|--------------|
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 143 | ug/kg | Industrie | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,13 | > AW en <= T |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 2,69 | mg/kg | Wonen | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,03 | > AW en <= T |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 362909 |
| Monsteromschrijving | mp 130 (0,2 tot 0,5 m-mv) matig koolas, 130: 20-50 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 14 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 84,4 | % | 84,4 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 14 | % Ds | 14 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | 0,39 | mg/kg Ds | 0,53 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 210 | mg/kg Ds | 300 | mg/kg | Industrie | 140 | 200 | 720 | 720 | 0,28 | > AW en <= T |
| Nikkel (AS3000) | 24 | mg/kg Ds | 35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 360 | mg/kg Ds | 450 | mg/kg | Industrie | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,83 | > T en <= I |
| Koper (Cu) | 97 | mg/kg Ds | 135 | mg/kg | Industrie | 40 | 54 | 190 | 190 | 0,63 | > T en <= I |
| Kobalt (Co) | 9,2 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 160 | mg/kg Ds | 248 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,21 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | Wonen | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0,0028 | > AW en <= T |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,1 | mg/kg Ds | 0,1 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,34 | mg/kg Ds | 0,34 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)-Pyreen | 0,13 | mg/kg Ds | 0,13 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,12 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,18 | mg/kg Ds | 0,18 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,18 | mg/kg Ds | 0,18 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 61,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 6 | mg/kg Ds | 15 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | 0,0012 | mg/kg Ds | 3 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | 0,0039 | mg/kg Ds | 9,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | 0,0034 | mg/kg Ds | 8,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | 0,0024 | mg/kg Ds | 6 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|-------|--------------|
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 32,5 | ug/kg | Wonen | 20 | 40 | 500 | 1000 | 0,013 | > AW en <= T |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 1,19 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |

| | |
|----------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362910 |
| Monstersomschrijving | mp 102, 107, 115 en 120 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 102: 70-100, 102: 100-150, 102: 150-200, 107: 150-200, 115: 150-200, 120: 70-120, 120: 120-160 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 0,8 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 2,9 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 81,9 | % | 81,9 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 2,9 | % Ds | 2,9 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 31,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | 11 | mg/kg Ds | 29,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 10,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 7,02 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Kobalt (Co) | 4,9 | mg/kg Ds | 15,7 | mg/kg | Wonen | 15 | 35 | 190 | 190 | 0,004 | > AW en <= T |
| Barium (Ba) | 29 | mg/kg Ds | 101 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)perylene | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)anthracen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 122 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362918 |
| Monsteromschrijving | mp 124, 127, 130 t/m 132 (0,5 tot 2,0 m-mv) zand, 124: 150-200, 127: 170-220, 130: 50-100, 130: 100-150, 130: 150-200, 131: 70-120, 131: 120-170, 132: 50-100, 132: 100-150, 132: 150-200 |
| Datum monstername | 2022-06-08 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 1,7 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 4,7 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 80 | % | 80 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 4,7 | % Ds | 4,7 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,23 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 39 | mg/kg Ds | 81,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | 15 | mg/kg Ds | 35,7 | mg/kg | Wonen | 35 | 39 | 100 | 100 | 0,01 | > AW en <= T |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 23 | mg/kg Ds | 34,5 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | 8,9 | mg/kg Ds | 16,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Kobalt (Co) | 6,2 | mg/kg Ds | 16,8 | mg/kg | Wonen | 15 | 35 | 190 | 190 | 0,01 | > AW en <= T |
| Barium (Ba) | 49 | mg/kg Ds | 142 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,048 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 122 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|----------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 362929 |
| Monstersomschrijving | mp 106, 107, 115, 124 en 127 (0,5 tot 2,0 m-mv) klei, 106: 50-70, 107: 70-100, 107: 100-150, 115: 130-150, 124: 50-100, 124: 100-150, 127: 50-100, 127: 100-150, 127: 150-170 |
| Datum monstername | 2022-06-07 00:00:00 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 1,6 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 20 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Droge stof | 78,8 | % | 78,8 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 20 | % Ds | 20 | % | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,19 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 56 | mg/kg Ds | 69,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | 26 | mg/kg Ds | 30,3 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 71 | mg/kg Ds | 83,8 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,07 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 16 | mg/kg Ds | 20,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Kobalt (Co) | 8,5 | mg/kg Ds | 10,1 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 96 | mg/kg Ds | 114 | mg/kg | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,11 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)perylene | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)fluoranthene | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)anthracene | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 122 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|--|
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW | |
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW | |

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Toetsing BOTOVA | Toetsresultaat uit BOTOVA |
| AW | Achtergrondwaarden |
| W | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen |
| IND | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie |
| IW | Interventiewaarde |
| T-index | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde |
| Toets oordeel | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index' |

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Index < 0 | Gstandaard < AW |
| 0 < Index < 0,5 | Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T |
| 0,5 < Index < 1 | Gstandaard ligt tussen de oude T en I |
| Index > 1 | I overschreden |

| | |
|-----------------------|---|
| Toetsingsinstellingen | |
| Versie | 2.1.0 |
| Toetsingsmethode | Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13] |

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

| | |
|-------------------|---|
| Opdracht | |
| Opdrachtnummer | 1166504 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Water |
| Project | BO222CA01 Zandpad 41 Maarssen BO222CA01 |
| Datum binnenkomst | 15.06.2022 |
| Rapportagedatum | 21.06.2022 |
| CRM | Dhr. Jan Godlieb |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 373702 |
| Monsteromschrijving | Pb 124 (1,7 tot 2,7 m-mv), 124-1: 170-270 |
| Datum monstername | 2022-06-15 00:00:00 |
| Monstersoort | Water |
| Versie | 1 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | |
| Water diep/ondiep | Ondiep |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Streefwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-------------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | 210 | µg/l | 210 | ug/l | > Streefwaarde | 50 | 625 | | 0,28 | > SW en <= T |
| Zink (Zn) | 44 | µg/l | 44 | ug/l | <= Streefwaarde | 65 | 800 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | 6 | µg/l | 6 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffen C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffen C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|----------|------|-----------------|------|----|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 (S) | ug/l | | | | 150 | | |
| som dichlooretheen- isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | | -1 | <= SW |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | | -1 | <= SW |

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 373703 |
| Monsteromschrijving | Pb 130 (2,0 tot 3,0 m-mv), 130-1: 200-300 |
| Datum monstername | 2022-06-15 00:00:00 |
| Monstersoort | Water |
| Versie | 1 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | |
| Water diep/ondiep | Ondiep |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Streefwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-------------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | 250 | µg/l | 250 | ug/l | > Streefwaarde | 50 | 625 | | 0,35 | > SW en <= T |
| Zink (Zn) | 56 | µg/l | 56 | ug/l | <= Streefwaarde | 65 | 800 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | 5,7 | µg/l | 5,7 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffen C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffen C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|----------|------|-----------------|------|----|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 (S) | ug/l | | | | 150 | | |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | | -1 | <= SW |
| som dichlooretheen- isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | | -1 | <= SW |

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 373704 |
| Monsterschrijving | Pb 131 (1,2 tot 2,2 m-mv), 131-1: 120-220 |
| Datum monstername | 2022-06-15 00:00:00 |
| Monstersoort | Water |
| Versie | 1 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | |
| Water diep/ondiep | Ondiep |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Streefwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-------------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | 160 | µg/l | 160 | ug/l | > Streefwaarde | 50 | 625 | | 0,19 | > SW en <= T |
| Zink (Zn) | 45 | µg/l | 45 | ug/l | <= Streefwaarde | 65 | 800 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | < 3 | µg/l | 2,1 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | 3,5 | µg/l | 3,5 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffen C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffen C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|------|----------|------|-----------------|------|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| som xyleen-isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 (S) | ug/l | | | 150 | | |
| som dichlooretheen-isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | -1 | <= SW |
| som 3 dichloorpropani (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | -1 | <= SW |

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Toetsing BOTOVA | Toetsresultaat uit BOTOVA |
| SW | Streefwaarde |
| IW | Interventiewaarde |
| IW indic | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater |
| T-index | Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde |
| Toets oordeel | Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index' |

| | |
|-----------------|---|
| Tabelinformatie | |
| Index < 0 | GStandaard < AW |
| 0 < Index < 0,5 | GStandaard ligt tussen de AW en de oude T |
| 0,5 < Index < 1 | GStandaard ligt tussen de oude T en I |
| Index > 1 | I overschreden |

BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK



Legenda

Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- Groen
- Verkeer - Verblijfsgebied
- Water
- Wonen

Dubbelbestemmingen

- Waarde - Cultuurhistorie, landschap en natuur
- Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied

Funcieaanduidingen

- houtwal
- specifieke vorm van groen - rosarium
- specifieke vorm van verkeer - groen
- specifieke vorm van wonen - groen

Bouwvlakken

- bouwvlak

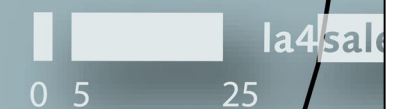
Bouwaanduidingen

- bijgebouwen
- karakteristiek

Maatvoeringen

- maximum aantal wooneenheden
- maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)

BuitenTuinderij
Definitief ontwerp
 7 april 2022



Bestemmingsplan Zandpad 41, Maarsse
 gemeente Stichtse Vecht

schaal: 1:1000
 datum: 17 juni 2022
 projectnummer: SR210164
 formaat: A3
 aantal bladen: 1
 bladnummer: 1
 Identificatienr.: NL.IMRO.1904.BPZandpad41-V001

vorige versie: 19 april 2022
 voorontwerp: -
 ontwerp: -
 vaststelling: -





Legenda

Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

- Groen
- Verkeer - Verblijfsgebied
- Water
- Wonen

Dubbelbestemmingen

- Waarde - Cultuurhistorie, landschap en natuur
- Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied

Funcieaanduidingen

- houtwal
- specifieke vorm van groen - rosarium
- specifieke vorm van verkeer - groen
- specifieke vorm van wonen - groen

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- bijgebouwen
- karakteristiek

Maatvoeringen

- maximum aantal wooneenheden
- maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)



Bestemmingsplan Zandpad 41, Maarsse

gemeente Stichtse Vecht

schaal: 1:1000
 datum: 17 juni 2022
 projectnummer: SR210164
 formaat: A3
 aantal bladen: 1
 bladnummer: 1
 identificatienr.: NL.IMRO.1904.BPZandpad41-V001

vorige versie: 19 april 2022
 voorontwerp: -
 ontwerp: -
 vaststelling: -





Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Zandpad 41 te Maarssen

Aveco de Bondt

bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800 GE Amersfoort
telefoon (+31) (0)88 18 66 010
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl


projectnaam Verkennend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen
projectnummer 181646
referentie R-AB-314-181646

opdrachtgever Carpentì BV
postadres Zandpad 41
3601 NA Maarssen
contactpersoon dhr. W. Kuyvenhoven

versie 01

datum 7 november 2018

auteur MSc A.M.C. Bosman

paraaf 
gecontroleerd drs. S. Minneboo



INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 2 |
| 2 | LOCATIEGEGEVENS | 3 |
| 2.1 | Beschrijving onderzoekslocatie | 3 |
| 2.2 | Bodemopbouw en geohydrologie | 3 |
| 3 | OPZET ONDERZOEK | 4 |
| 3.1 | Vooronderzoek | 4 |
| 3.2 | Bodemsanering zandpad 44 te Maarssen | 5 |
| 3.3 | Onderzoeksstrategie | 7 |
| 4 | UITVOERING ONDERZOEK | 9 |
| 4.1 | Veldwerkzaamheden | 9 |
| 4.2 | Veldresultaten | 10 |
| 4.2.1 | Lokale bodemopbouw | 10 |
| 4.2.2 | Zintuiglijke waarnemingen | 11 |
| 4.2.3 | Meetgegevens grondwater | 11 |
| 4.3 | Monsterselectie en analyses | 12 |
| 4.3.1 | Grond | 12 |
| 4.3.2 | Grondwater | 13 |
| 5 | TOETSING EN INTERPRETATIE | 14 |
| 5.1 | Toetsingskader | 14 |
| 5.2 | Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond en grondwater | 15 |
| 5.3 | Toetsing analyseresultaten asbest in grond | 17 |
| 6 | CONCLUSIE | 18 |

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Carpent BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de caravanstalling gelegen aan het Zandpad 41 te Maarssen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de intentie om een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen in te dienen.

De doelstelling van het bodemonderzoek om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan het Zandpad 41 te Maarssen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van kadastraal perceel gemeente Maarssen, sectie K, nummer 279 en heeft een totale oppervlakte van circa 12,5 ha, waarvan circa 5.250 m² is bebouwd. De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom in een overwegend agrarisch gebied.

De locatie is grotendeels in gebruik als caravanstalling. Rondom en in de caravanstalling is het terrein deels verhard met stelconplaten, een grindpad en een puinpad.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie Zandpad 41 is gelegen langs de rivier de Vecht, in de nabijheid van de Bethunepolder. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer NAP + 1,1 m. Het grondwater bevindt zich op circa NAP - 0,5 m. De grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is noordoostelijk gericht, richting de Bethunepolder. Ten gevolge van bemaling van de Bethunepolder (NAP -3,65 m) stroomt het grondwater richting deze polder. In de Bethunepolder kwelt diep grondwater uit het 1^e en 2^e watervoerend pakket op en treedt aan het maaiveld uit. Het uittredende grondwater wordt door Waternet gebruikt voor de drinkwaterproductie voor gemeente Amsterdam.

De Vecht maakt deel uit van een boezem en heeft een infiltrerende werking. Hierdoor wordt nabij de Vecht beperkte invloed op de lokale grondwaterstromingsrichting verwacht.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 en van een asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar/gebruiker, bij de omgevingsdienst regio Utrecht en de Provincie Utrecht. Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Resultaten locatiebezoek

Op 19 juni 2018 heeft een locatiebezoek uitgevoerd door de heer S. Minneboo van Aveco de Bondt. Hierbij is hij begeleid door de huidige eigenaar, de heer W. Kuyvenhoven.

De heer Kuyvenhoven heeft aangegeven dat de locatie in van ca. 1900 tot 1920 in gebruik is geweest als fruitkwekerij. Rond 1920 is de locatie overgenomen door de heer Kuyvenhoven en voormalige tuinderij van Kuyvenhoven, gelegen op het oude gebied van Cromwijck was opgericht rond 1920. Het bedrijf bestond o.a. uit druivenkassen, een perzikkas, potplantenkas, boomgaarden voor peren en appels en bakken voor perkplanten. Sinds ca. 1966 is de locatie in gebruik als caravanstalling.

Achter het staat nog een oude watertoren uit 1912. Vandaaruit zorgden leidingen voor de bewatering van de gewassen in en buiten de kassen. Ook de schoorsteen van de voormalige stookruimte is nog in tact (nabij deellocatie F1). Binnen in de huidige caravanstalling bevindt zich een deellocatie waar een aantal oude auto's staan (deellocatie B). Aan de westkant van de caravanstalling zou mogelijk nog een puinpad aanwezig zijn onder de huidige stelconplaten (deellocatie C). Het achterterrein is deels verhard met asfalt (deellocatie D). Aan de oostkant van de stalling bevindt zich een pad van siergrind. Mogelijk bevindt zich onder het siergrind opgebracht puin (deellocatie E). Aan de voorzijde van de stalling hebben in het verleden twee steenkolenovens gestaan (F1 en F2).

Gegevens Omgevingsdienst

Uit de gegevens van Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) blijkt vanaf 1993 het Stallingsbedrijf Kuyvenhoven (een autoparkeer- en stallingsbedrijf) op de locatie is gevestigd. Er staat voor deze locatie geen ondergrondse tank geregistreerd in het milieusysteem van ODRU. De locatie bevindt zich op een (voormalig) boomgaardenperceel.

Op boomgaardpercelen kunnen bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen (meestal tot een diepte van ongeveer 30 cm). Bij het uitvoeren van bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.

De locatie is gelegen in een gebied waar sprake kan zijn van een toemaakdek. Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op laaggelegen veenweidegronden is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat.

Voor het overige zijn er geen relevante gegevens bekend.

Conclusie vooronderzoek

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende (verdachte) deellocaties naar voren gekomen:

- A. Algemene bodemkwaliteit en asbest in grond in caravanstalling;
- B. Oude auto's in caravanstalling;
- C. Voormalig puinpad onder stelconplaten ten westen van caravanstalling;
- D. Kwaliteit grond onder asfaltverharding op achterterrein;
- E. Grind-/puinpad oostkant caravanstalling;
- F. Ketel-/Steenkolenovens.

3.2 Bodemsanering zandpad 44 te Maarssen

Als gevolg van bedrijfsactiviteiten bij het naastgelegen perceel, de voormalige stofzuigerfabriek op Zandpad 44, is de bodem ter plaatse verontreinigd geraakt met verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC). Voor de sanering van het brongebied op Zandpad 44 is een saneringsplan opgesteld dat uitgaat van het stimuleren van de natuurlijke afbraak van de verontreiniging door het injecteren van substraat waarmee de condities voor het optreden van de afbraak worden verbeterd.

In mei 2016 is voorafgaand aan de bodemsanering een volledige grondwatermonitoringsronde uitgevoerd waarbij zowel de verontreinigingssituatie in de bron als in de pluim is geactualiseerd (nulmeting). In oktober/november 2016 is de bodemsanering gestart met substraatinjecties op de locatie. In het saneringsplan is een monitoringsprogramma opgenomen waarin periodiek de voortgang van de bodemsanering wordt gevolgd. In dat kader is in juli 2017 de eerste monitoring na start van de bodemsanering uitgevoerd.

De bodemsanering op Zandpad 44 bestond uit twee fasen:

1. Bronsanering voormalige lakspuiterij/vernikkelinrichting 1953 en oostelijk gedempte sloot.
2. Bewerkstelligen/aantonen stabiele eindsituatie in de pluim.

1. Bronsanering

Om de twee brongebieden te saneren is in oktober/november 2016 substraat (nutrolase) verrijkt met VOCl-afbrekende bacteriën (*Dehalococoides ethenogenes*) geïnjecteerd in de bodem. De werkzaamheden en resultaten staan beschreven in:

- Evaluatie injectiefase bronsanering locatie Zandpad 43-44 te Maarssen, Bioclear, kenmerk 20155037/11119, d.d. 21 februari 2017.

2. Stabiele eindsituatie pluim

Het bepalen van de mate waarin de grondwaterverontreiniging de kwaliteit van het drinkwater in de toekomst zal beïnvloeden zal worden vastgesteld met behulp van geohydrologische modelberekeningen, stoftransportberekeningen en monitoring van het pluimgedrag, nadat de nalevering uit de bronzone is geminimaliseerd. Geohydrologisch gezien kan de pluim de Bethunepolder niet passeren, waardoor de verspreiding met het bereiken van de Bethunepolder eindig is.

De modellering van de grondwaterverontreiniging is beschreven in:

- Modellering pluim Zandpad 43-44 te Maarssen, Bioclear, kenmerk 20165106/11007, d.d. 4 november 2016.

Op basis van indicatieve berekeningen uitgevoerd met het Biochlor screening model wordt in het saneringsplan verwacht dat de verontreiniging met vinylchloride het drinkwaterwingebied Bethunepolder zal bereiken in concentraties boven de interventiewaarde. Hierbij is geen rekening gehouden met het eventueel optreden van natuurlijke afbraak.

Verloop sanering bronlocaties

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van de substraatinjecties het afbraakproces op gang is gebracht en plaatsvindt. Ter plaatse van de voormalige lakspuiterij/vernikkelinrichting zijn de gehalten aan PER en TRI teruggebracht tot onder de terugsaneerwaarden en tevens de interventiewaarden. Ter plaatse van de oostelijke gedempte sloot liggen de gemeten gehalten aan CIS en VC fors lager dan voor de sanering, maar voldoen nog niet aan de saneringsdoelstelling. Net als voorgaande monitoringsronde zijn in het grondwater ter plaatse van de stroomafwaarts gelegen peilbuis 704 nog hoge gehalten aan CIS/VC gemeten. Wellicht dat er enige verspreiding vanuit het brongebied heeft opgetreden.

Pluim/Bethunepolder

De verontreiniging heeft een langwerpige verontreinigingspluim veroorzaakt die richting grondwaterwinning de Bethunepolder stroomt. De in het saneringsplan verwachte verspreiding van vinylchloride in gehalten tot boven de interventiewaarde naar de drinkwaterwinning is bevestigd. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 20J014 zijn op 25 en 30 m -mv gehalten aan vinylchloride gemeten die de interventiewaarde van 5 µg/l overschrijden (10 respectievelijk 29 µg/l). Ter plaatse van de aan weerszijden hiervan aanwezige meetpunten 20J013 en 20J015 zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. De breedte van het front van de pluim is relatief smal (circa 60 meter).

De pluim loopt onder de huidige onderzoekslocatie door. De verwachting is dat eventuele uitdamping VOCL uit het grondwater naar de (bodem)lucht niet of slecht beperkt aanwezig zal zijn en bij eventuele herontwikkeling van de locatie naar woningen geen belemmering zal vormen. Indien er dieper gelegen kelders, parkeergarages of kruipruimtes aangelegd zullen worden is de kans aanwezig dat er aanvullende maatregelen om eventuele uitdamping te beperken moeten worden getroffen. Dit zal bevestigd moeten worden door middel van (bodem)luchtmetingen om gezondheidsrisico's als gevolg van uitdamping van VOCL naar eventuele binnenlucht uit te sluiten.

3.3 Onderzoeksstrategie

Het uitgevoerde onderzoek betreft een indicatief onderzoek waarop geen in standaardnormen vastgelegde onderzoeksstrategie van toepassing is. De onderzoeksstrategie is door Aveco de Bondt in overleg met de opdrachtgever bepaald. De onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740 en de NEN 5707/NEN5897.

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende (verdachte) deellocaties naar voren gekomen:

- A. Algemene bodemkwaliteit en asbest in grond in caravanstalling;
- B. Oude auto's in caravanstalling;
- C. Voormalig puinpad onder stelconplaten ten westen van caravanstalling;
- D. Kwaliteit grond onder asfaltverharding op achterterrein;
- E. Grind-/puinpad oostkant caravanstalling
- F. Ketel-/Steenkolenovens

Voorname onderzoeksstrategie samengevat in tabel 1.

tabel 1: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

| Locatie | Strategie op basis | Boringen | Analyses |
|--|--------------------|---------------------|---|
| A. Caravanstalling (opp. 6.000 m ²) | VED-HE-NL | 4 x 0,5 m-mv | 2 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| | | 2 x 2,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond (ondergrond) |
| | | 1 x peilbuis | 1 x VOCL |
| A. Caravanstalling (asbest) | NEN 5707 | 5 x 0,5 m asbestgat | 1 x Asbest grond (NEN5707) |
| | | 1 x 2,0 m asbestgat | |
| B. Oude auto's In stalling | VEP | 1 x 1,0 m-mv | 1 x minerale olie + BTEXN (steekbus) |
| | | 1 x peilbuis | 1 x Standaardpakket grondwater |
| C. Puinpad onder stelconplaten | NEN5897 | 3 x 0,5 m asbestgat | 1 x asbest puin (NEN5897) |
| D. Grond onder asfalt | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| E. Grindpad | NEN5897 | 2 x 0,5 m asbestgat | 1 x Asbest puin (NEN5897) |
| F1. vml. Keteloven 1 | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| F2. vml. Keteloven 2 | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).

²⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Het verrichten van de maaiveldinspectie, het maken van de gaten, het zetten van boringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 18 en 19 juli 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer G.J. Brandes van Aveco de Bondt. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (K23466/13). De bemonstering van het grondwater is op 31 juli 2018 uitgevoerd door de heer J. Streef van Marvin Milieu. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden en analyses.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

| Locatie | Strategie op basis | Boringen | Analyses |
|--|--------------------|---------------------|---|
| A. Caravanstalling (opp. 6.000 m ²) | VED-HE-NL | 4 x 0,5 m-mv | 2 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| | | 2 x 2,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond (ondergrond) |
| | | 1 x peilbuis | 1 x VOCL |
| A. Caravanstalling (asbest) | NEN 5707 | 5 x 0,5 m asbestgat | 1 x Asbest grond (NEN5707) |
| | | 1 x 2,0 m asbestgat | |
| B. Oude auto's In stalling | VEP | 1 x 1,0 m-mv | 1 x minerale olie + BTEXN (steekbus) |
| | | 1 x peilbuis | 1 x Standaardpakket grondwater |
| C. Puinpad onder stelconplaten | NEN 5897 | 3 x 0,5 m asbestgat | 1 x asbest puin (NEN5897) |
| D. Grond onder asfalt | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| E. Grindpad | NEN 5897 | 2 x 0,5 m asbestgat | 1 x Asbest puin (NEN5897) |
| F1. vml. Keteloven 1 | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |
| F2. vml. Keteloven 2 | VED-HE-NL | 2 x 1,0 m-mv | 1 x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond) |

Vanwege de zintuiglijke waarnemingen zijn de grondmonsters voor het indicatieve asbestonderzoek van deellocatie D en E samengevoegd. Ter plaatse van deellocatie C is geen puinpad onder de stelconplaten aangetroffen. Daarom is er geen analyse op asbest in puin uitgevoerd, maar een analyse op OCB's in de grond.

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

| Bodemlaag [m-mv] | | Hoofdnaam | Toevoeging |
|------------------|-------|-----------|--|
| 0,0 | - 0,2 | ZAND | Matig fijn, zwak siltig |
| 0,2 | - 0,5 | ZAND | Zeer fijn, matig tot uiterst siltig, zwak humeus |
| 0,5 | - 2, | ZAND | Zeer fijn, matig siltig |
| 2,0 | - 3, | ZAND | Matig fijn, zwak tot uiterst siltig |

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|--------------------|------------|-------------------------------------|
| 1 | 0,30 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend |
| 2 | 0,30 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend, zwak glashoudend |
| 3 | 0,00 - 0,20 | Grind | brokken asfalt |
| | 0,20 - 0,50 | Zand | matig puinhoudend |
| 4 | 0,00 - 0,25 | Grind | brokken asfalt |
| | 0,25 - 0,50 | Zand | matig puinhoudend, zwak glashoudend |
| 15 | 0,15 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend |
| | 0,50 - 0,80 | Zand | zwak puinhoudend |
| 16 | 0,00 - 0,50 | Zand | matig puinhoudend, zwak koolhoudend |
| 17 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak koolhoudend, sterk puinhoudend |
| 21 | 0,18 - 0,20 | | volledig glas |
| | 0,20 - 0,60 | Zand | zwak puinhoudend, zwak koolhoudend |

Tijdens het verrichten van de visuele terreininspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook tijdens het verrichten van de handboringen en het graven van de gaten zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 5 weergegeven.

tabel 5: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (μ S/cm) | Troebelheid (NTU)* |
|----------|-------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|-----------------------|
| 11 | 2,00 - 3,00 | 0,71 | 6,7 | 740 | 12 |
| 12 | 2,00 - 3,00 | 0,70 | 7,1 | 720 | 20 |

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.2 beoordeeld of troebelheid een probleem vormt.

##De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is lager dan 10 NTU, waardoor sprake is van een natuurlijke troebelheid die geen invloed heeft op de analyseresultaten.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

| Deel-locatie | Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Analysepakket |
|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|--|---------------------------------|
| B | B1 | 0,20 - 0,40 | 13 | Geen | 1208+os/gr+lutum |
| A | BG1 | 0,20 - 0,55 | 5, 6, 8, 11 | geen | Standaardpakket grond |
| A | BG2 | 0,20 - 0,55 | 7, 9, 10 | Geen | Standaardpakket grond |
| A | BG-OCB1 | 0,20 - 0,55 | 5, 6, 7, 8, 10, 11 | Geen | OCB Pakket |
| C | BG-OCB2 | 0,20 - 0,60 | 18, 19, 20 | Geen | OCB Pakket |
| D/E | D1 | 0,20 - 0,50 | 1, 2, 3, 4 | Zwak/matig puinhoudend | Standaardpakket grond |
| F1 | F1 | 0,00 - 0,60 | 16, 17, 21 | Zwak/matig/sterk puinhoudend, zwak koolhoudend | Standaardpakket grond |
| F2 | F2 | 0,15 - 0,80 | 15 | Zwak puinhoudend | Standaardpakket grond |
| D/E | MMA | 0,10 - 0,50 | 1, 2, 3, 4 | Zwak/matig puinhoudend | Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) |
| A | MMB | 0,10 - 0,50 | 5, 6, 7, 8, 9, 10 | Geen | Grond Kwantitatief (10-12.5 kg) |
| A | OG1 | 0,55 - 2,00 | 5, 9, 11, 12 | Geen | Standaardpakket grond |

¹⁾ Standaard pakket grond (AS300): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK; minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek is het grondwater geanalyseerd zoals aangegeven in onderstaande tabel.

tabel 7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket |
|----------|----------------------|---|
| 11 | 2,00 - 3,00 | Standaardpakket grondwater ¹ |
| 12 | 2,00 - 3,00 | Standaardpakket grondwater |

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.2 Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond en grondwater

Grond

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

In tabel 8 zijn de getoetste analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

tabel 8: Overschrijdingstabel grond

| Deelloca tie | Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Toetsing WBB | Toetsing BBK |
|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|--|--|-------------------|
| B | B1 | 0,20 - 0,40 | 13 | Geen | <= AW | Altijd toepasbaar |
| A | BG1 | 0,20 - 0,55 | 5, 6, 8, 11 | geen | > AW: kwik, lood en PCB | Klasse wonen |
| A | BG2 | 0,20 - 0,55 | 7, 9, 10 | Geen | > AW: kwik en lood | Klasse wonen |
| A | BG-OCB1 | 0,20 - 0,55 | 5, 6, 7, 8, 10, 11 | Geen | > AW: som OCB's, DDD en DDE | Klasse industrie |
| C | BG-OCB2 | 0,20 - 0,60 | 18, 19, 20 | Geen | <= AW | Altijd toepasbaar |
| D/E | D1 | 0,20 - 0,50 | 1, 2, 3, 4 | Zwak/matig puinhoudend | > AW: kwik, lood, zink en PCB | Klasse wonen |
| F1 | F1 | 0,00 - 0,60 | 16, 17, 21 | Zwak/matig/sterk puinhoudend, zwak koolhoudend | > AW: cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB | Klasse industrie |
| F2 | F2 | 0,15 - 0,80 | 15 | Zwak puinhoudend | > AW: kwik, lood, PAK en minerale olie | Klasse industrie |
| A | OG1 | 0,55 - 2,00 | 5, 9, 11, 12 | Geen | <= AW | Altijd toepasbaar |

<= AW *Voldoet aan Achtergrondwaarde*

> AW *Overschrijding Achtergrondwaarde, kleiner dan Interventiewaarde*

> I *Overschrijding Interventiewaarde*

Deellocatie A

In de grondmengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PCB en chloorbestrijdingsmiddelen OCB, DDD en DDE gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De licht verhoogde gehalten zijn mogelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden. De bodemkwaliteitsklasse voldoet indicatief aan 'Klasse Industrie'.

In het grondmengmonster van de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Deellocatie B

In het grondmengmonster van de zintuiglijk onverdachte grond van de onderzoekslocatie B zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Deellocatie C

In het grondmengmonster van de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan de chloorbestrijdingsmiddelen OCB's en DDT/DDD/DDE gemeten.

Deellocatie D/E

In de grondmengmonsters van de puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PCB gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin. De bodemkwaliteitsklasse voldoet indicatief aan 'Klasse wonen'.

Deellocatie F1/F2

In de grondmengmonsters van de puin- en koolhoudende grond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin en kooldeeltjes. De bodemkwaliteitsklasse voldoet indicatief aan 'Klasse Industrie'.

Grondwater

In tabel 9 zijn de getoetste analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Toetsing WBB |
|----------|-------------------------|--|
| 11 | 2,00 - 3,00 | < S |
| 12 | 2,00 - 3,00 | > S: barium, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen |

<= S *Voldoet aan Streefwaarde*

> S *Overschrijding Streefwaarde, kleiner dan Interventiewaarde*

> I *Overschrijding Interventiewaarde*

In het grondwatermonster uit peilbuis 11 zijn geen verhoogde concentratie ten opzichte van de Streefwaarde aangetoond. In peilbuis 12 zijn verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen aangetoond ten opzichte van de Streefwaarde aangetoond. De aangetroffen concentraties overschrijden slechts licht de betreffende Streefwaarden en geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Zoals in paragraaf 4.2 beschreven zijn NTU-waarden >10 gemeten. De in het grondwater aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de aangetoonde grondverontreiniging en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Derhalve is de hogere dan natuurlijke troebelheid geen probleem en is er geen aanleiding voor herbemonstering.

5.3 Toetsing analysesresultaten asbest in grond

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het asbest in grond onderzoek opgenomen. In tabel 10 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

tabel 10: Overzicht resultaten analyses asbest in bodem

| Monster | Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm) | Analyse | | | |
|---------|--|---|----------------|--|----------------------------|
| | | Zee fractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn | Type asbest | Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.) | Hecht-gebonden (ja/nee) |
| MMA | Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | n.v.t. | n.a. | <2,0 | n.v.t. |
| MMB | Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen | n.v.t. | n.a. | <2,0 | n.v.t. |

n.v.t.: niet van toepassing;

n.a.: niet aangetoond.

In beide mengmonsters is analytisch geen asbest aangetroffen.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Carpent BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Zandpad 41 te Maarsssen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de intentie om een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen in te dienen.

De doelstelling van het bodemonderzoek om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de deellocaties D en E zijn overwegend bijmengingen met puinhoudend aangetroffen. In de bovengrond van de deellocaties F1 en F2 zijn overwegend bijmengingen met puin- en koolhoudend aangetroffen.

Tijdens het verrichten van de visuele terreininspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook tijdens het verrichten van de handboringen en het graven van de gaten zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Deellocatie A

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan kwik, lood, PCB en chloorbestrijdingsmiddelen OCB, DDD en DDE gemeten. De licht verhoogde gehalten zijn mogelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. In het ondiepe grondwater van de deellocatie A zijn geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Deellocatie B

In bovengrond van de onderzoekslocatie B zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aan barium, xylenen en naftaleen aangetoond.

Deellocatie C

In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan de chloorbestrijdingsmiddelen OCB's en DDT/DDD/DDE gemeten.

Deellocatie D/E

In de puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen aan kwik, lood, zink en PCB gemeten. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin.



Deellocatie F1/F2

In de puin- en koolhoudende grond zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie gemeten. De licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin en kooldeeltjes.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden) en streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De bodemkwaliteitsklasse voldoet indicatief aan 'Klasse industrie' en gedeeltelijk 'Klasse wonen'.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en een eventuele voorgenomen herontwikkeling tot woningen. Hierbij wordt opgemerkt dat er vanuit de gemeente Stichtse Vecht mogelijk aanvullende bodemkwaliteitseisen gelden om de bestemming geschikt te maken voor de functie wonen met of zonder tuin.



bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



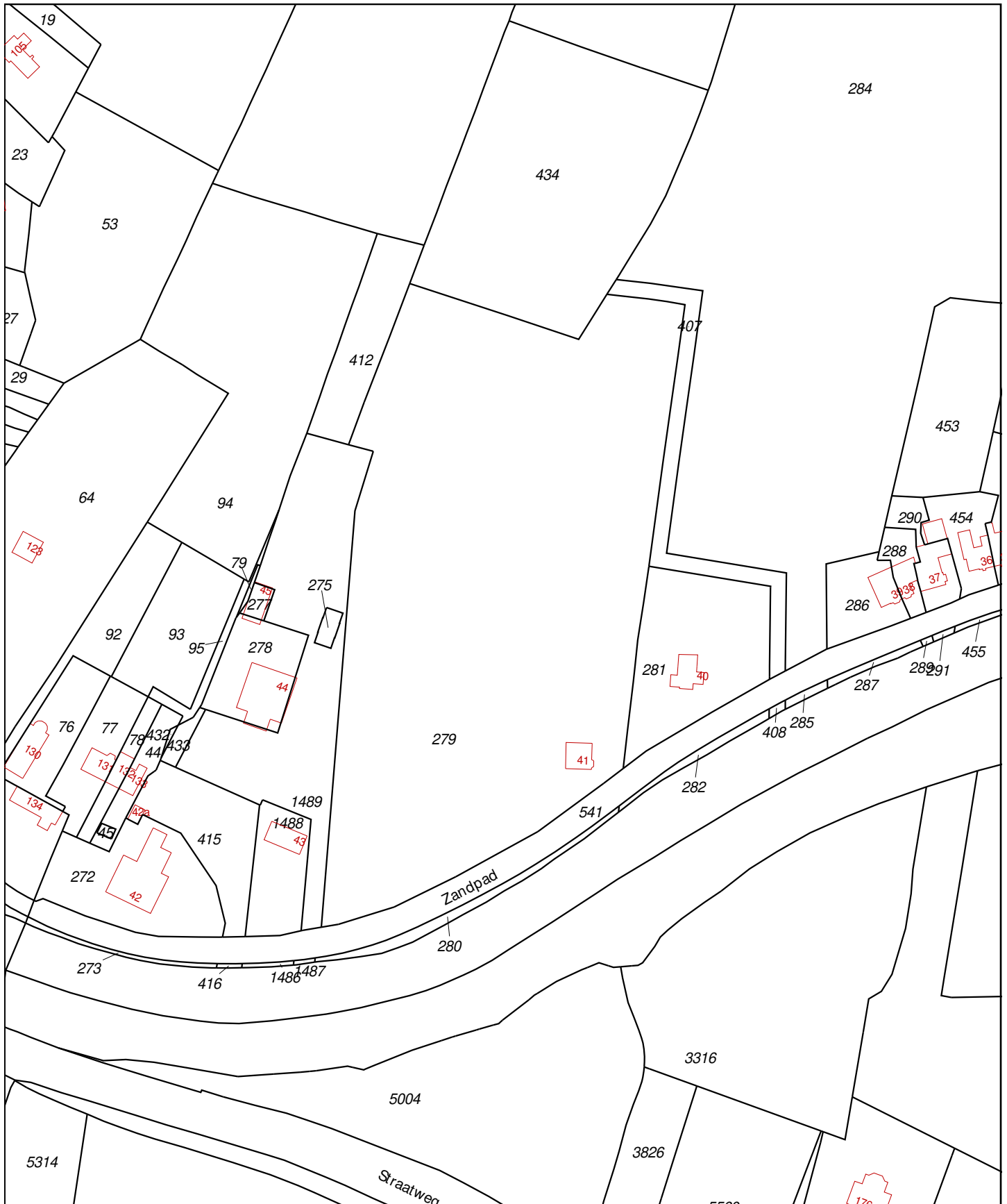
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Maarssen K 279
Zandpad 41, 3601NA Maarssen
CC-BY Kadaster.



| | | |
|---|--|--|
| <p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p> | <p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p> | <p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p> |
|---|--|--|



| | | |
|--|---|---|
| <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 oktober 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente Maarssen</p> <p>Secctie K</p> <p>Perceel 279</p> |  |
| <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p> | | |

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Maarssen K 279](#)

Kadastrale objectidentificatie : 089860027970000

Locatie Zandpad 41
3601 NA Maarssen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 23.705 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 130163 - 462973

Omschrijving Wonen

Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Utrecht](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 68790/66](#)

Ingeschreven op 18-08-2016 om 12:55

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59093/71](#)

Ingeschreven op 12-11-2010 om 11:20

Naam gerechtigde [De heer Johannes Kuyvenhoven](#)

Adres Zandpad 41
3601 NA MAARSEN

Geboren 03-04-1920

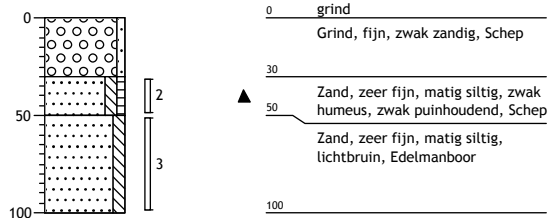
Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Bartje Johanna van Burik](#) (ten tijde van verkrijging)

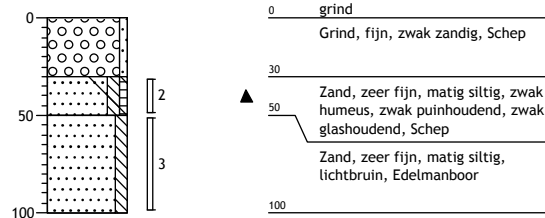


bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

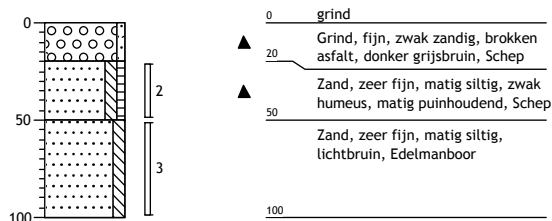
Boring: 1
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



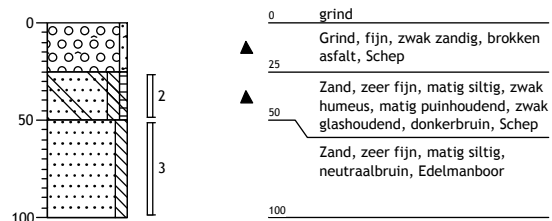
Boring: 2
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



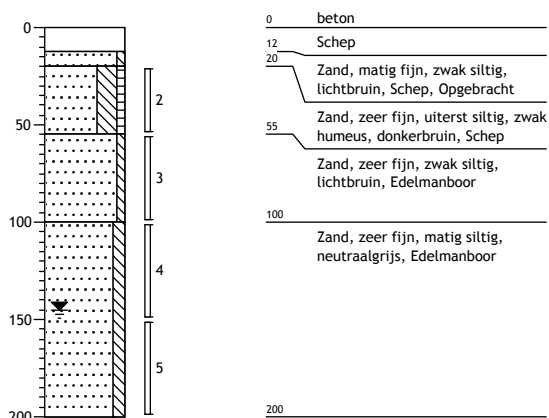
Boring: 3
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



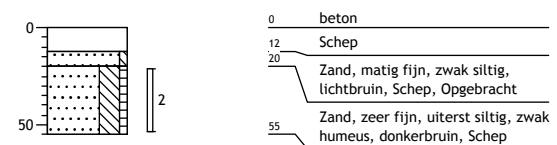
Boring: 4
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



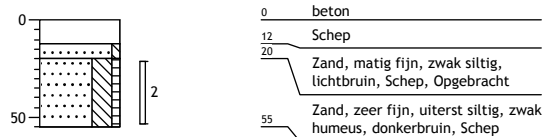
Boring: 5
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



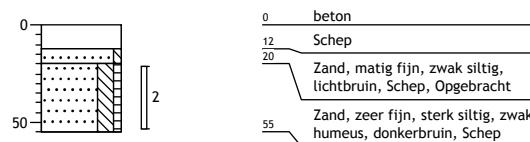
Boring: 6
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



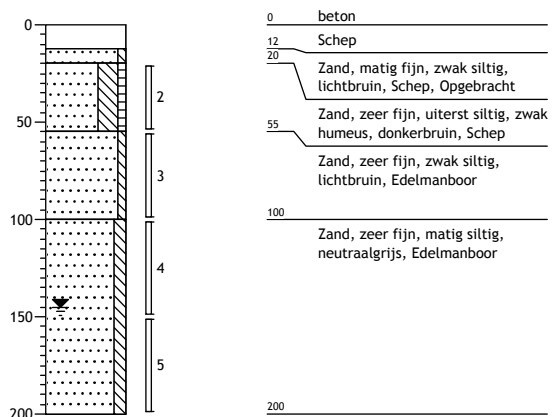
Boring: 7
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



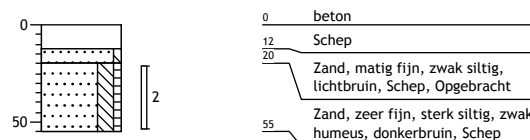
Boring: 8
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 18-07-2018



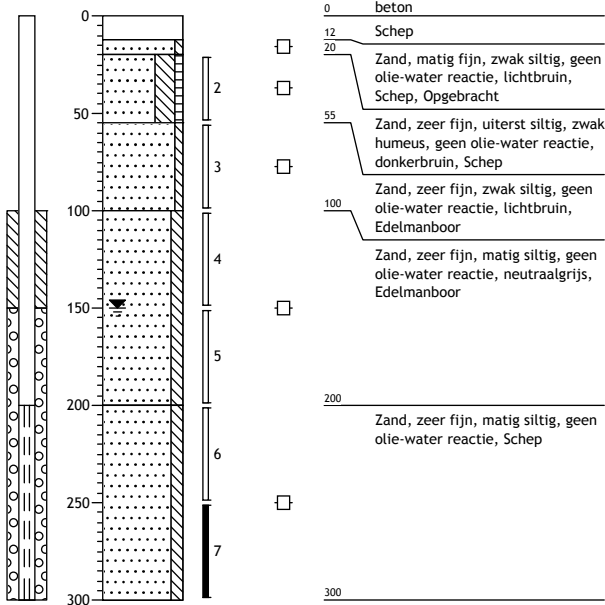
Boring: 9
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



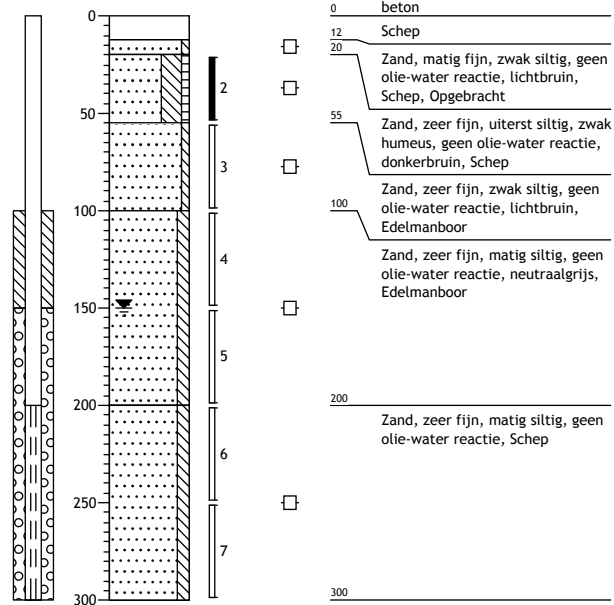
Boring: 10
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



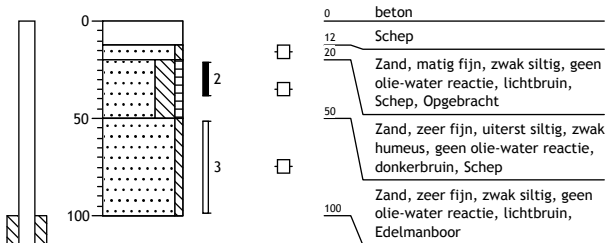
Boring: 11
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



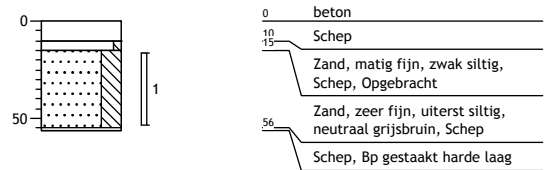
Boring: 12
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



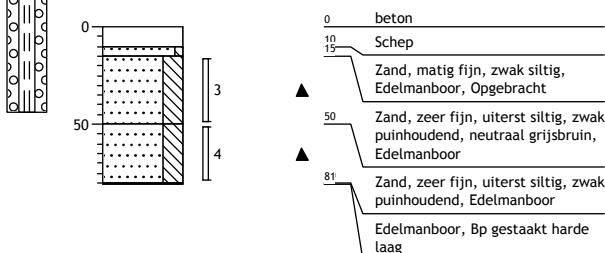
Boring: 13
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



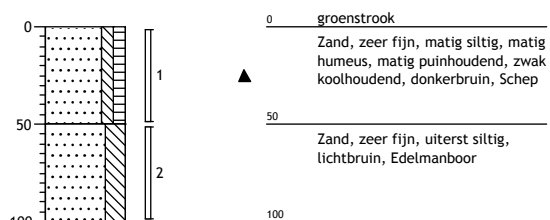
Boring: 14
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



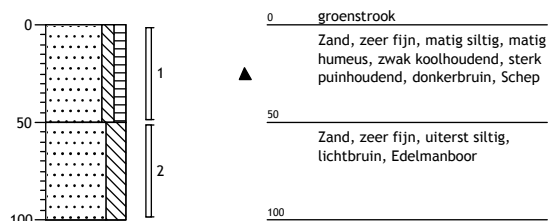
Boring: 15
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



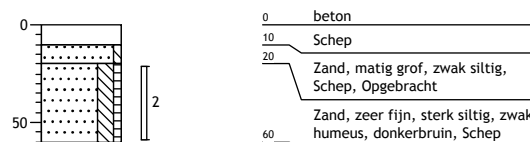
Boring: 16
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



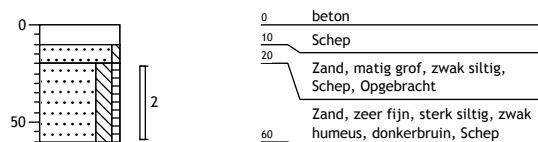
Boring: 17
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



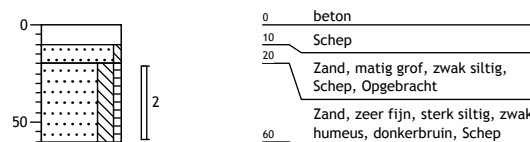
Boring: 18
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



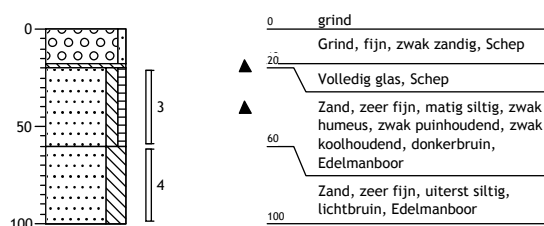
Boring: 19
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



Boring: 20
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



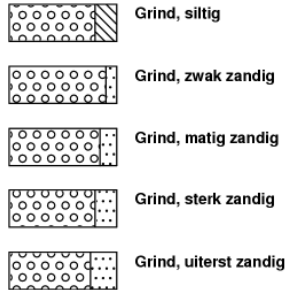
Boring: 21
Monsternemer: G.j.Brandes
Datum: 19-07-2018



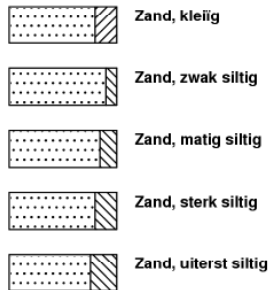


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



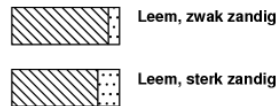
veen



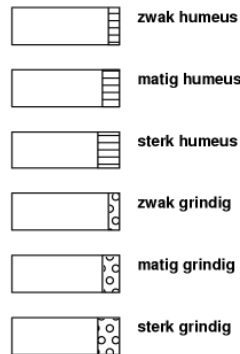
klei



leem



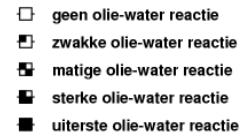
overige toevoegingen



geur



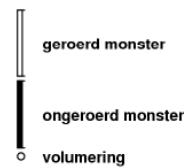
olie



p.i.d.-waarde



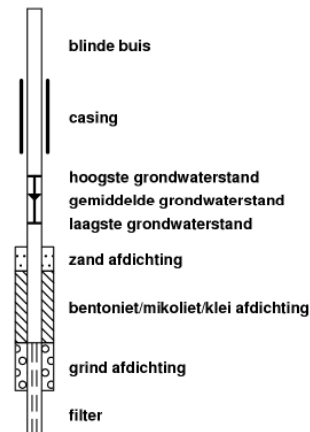
monsters



overig



peilbuis





**bijlage 3:
Analyserapporten**

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Zandpad 41 Maarssen
Uw projectnummer : 181646
SYNLAB rapportnummer : 12838107, versienummer: 1

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181646. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | B1 B1 13 (20-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | BG1 BG1 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 8 (20-55) |
| 003 | Grond (AS3000) | BG2 BG2 10 (20-55) 7 (20-55) 9 (20-55) |
| 004 | Grond (AS3000) | D1 D1 1 (30-50) 2 (30-50) 3 (20-50) 4 (25-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | F1 F1 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (20-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|--------------------|-------|-------|------|------|
| droge stof | gew.-% | S | 83.9 | 84.0 | 83.7 | 86.4 | 88.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.2 | 2.6 | 2.5 | 4.1 | 5.3 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.8 | 9.8 | 10 | 11 | 11 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | 51 | 80 | 89 | 160 |
| cadmium | mg/kgds | S | | <0.2 | 0.21 | 0.37 | 0.63 |
| kobalt | mg/kgds | S | | 5.5 | 6.3 | 5.7 | 8.3 |
| koper | mg/kgds | S | | 17 | 19 | 25 | 32 |
| kwik | mg/kgds | S | | 0.17 | 0.22 | 0.47 | 0.23 |
| lood | mg/kgds | S | | 120 | 77 | 86 | 200 |
| molybdeen | mg/kgds | S | | <0.5 | <0.5 | 0.53 | 0.92 |
| nikkel | mg/kgds | S | | 16 | 18 | 17 | 23 |
| zink | mg/kgds | S | | 56 | 76 | 93 | 200 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| tolueen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| ethylbenzeen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| o-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| p- en m-xyleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ | | | | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | mg/kgds | | 0.18 ²⁾ | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.05 | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | <0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.09 |
| fenantreen | mg/kgds | S | | 0.05 | 0.02 | 0.08 | 1.2 |
| antraceen | mg/kgds | S | | 0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.26 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | 0.15 | 0.04 | 0.16 | 2.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | 0.06 | 0.02 | 0.10 | 0.85 |
| chryseen | mg/kgds | S | | 0.07 | 0.03 | 0.13 | 0.86 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | 0.05 | 0.02 | 0.08 | 0.53 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | 0.07 | 0.03 | 0.10 | 0.89 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | 0.07 | 0.02 | 0.10 | 0.94 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | 0.06 | 0.02 | 0.09 | 0.79 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | B1 B1 13 (20-40) | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | BG1 BG1 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 8 (20-55) | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | BG2 BG2 10 (20-55) 7 (20-55) 9 (20-55) | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | D1 D1 1 (30-50) 2 (30-50) 3 (20-50) 4 (25-50) | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | F1 F1 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (20-60) | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | 0.597 ¹⁾ | 0.214 ¹⁾ | 0.88 ¹⁾ | 8.81 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | <1 | <1 | 4.3 | 2.3 ³⁾ |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | 1.4 | <1 | 3.1 | 2.9 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | 1.0 | <1 | 1.6 | 3.2 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | 5.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 11.8 ¹⁾ | 11.2 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 11 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 6 | <5 | <5 | 6 | 17 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | 7 | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 006 | Grond (AS3000) | F2 F2 15 (15-50) 15 (50-80) |
| 007 | Grond (AS3000) | OG1 OG1 11 (100-150) 12 (100-150) 5 (55-100) 9 (55-100) 9 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|---|---------|---|---------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 82.5 | 86.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.5 | 0.6 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 12 | 4.0 |
| METALEN | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 93 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.6 | 3.3 |
| koper | mg/kgds | S | 14 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.16 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 59 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 18 | 8.9 |
| zink | mg/kgds | S | 79 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.09 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.03 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.28 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.19 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.20 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.14 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.25 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.23 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.21 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.627 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 006 | Grond (AS3000) | F2 F2 15 (15-50) 15 (50-80) |
| 007 | Grond (AS3000) | OG1 OG1 11 (100-150) 12 (100-150) 5 (55-100) 9 (55-100) 9 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|-----------------------|---------|---|------------------|-----|
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 10 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 29 ⁴⁾ | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| benzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| tolueen | Grond (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grond (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grond (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, headspace GCMS |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3030-1 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--------------------------|----------------|------------------|
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B5820685 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC207 |
| 002 | Y7140899 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7133583 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7140895 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7140892 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7140894 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7140886 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7140898 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7134091 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7140890 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7140888 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7140885 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7140467 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7140455 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7140459 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7140457 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7140454 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7140887 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7134065 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7140896 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7134993 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7140893 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

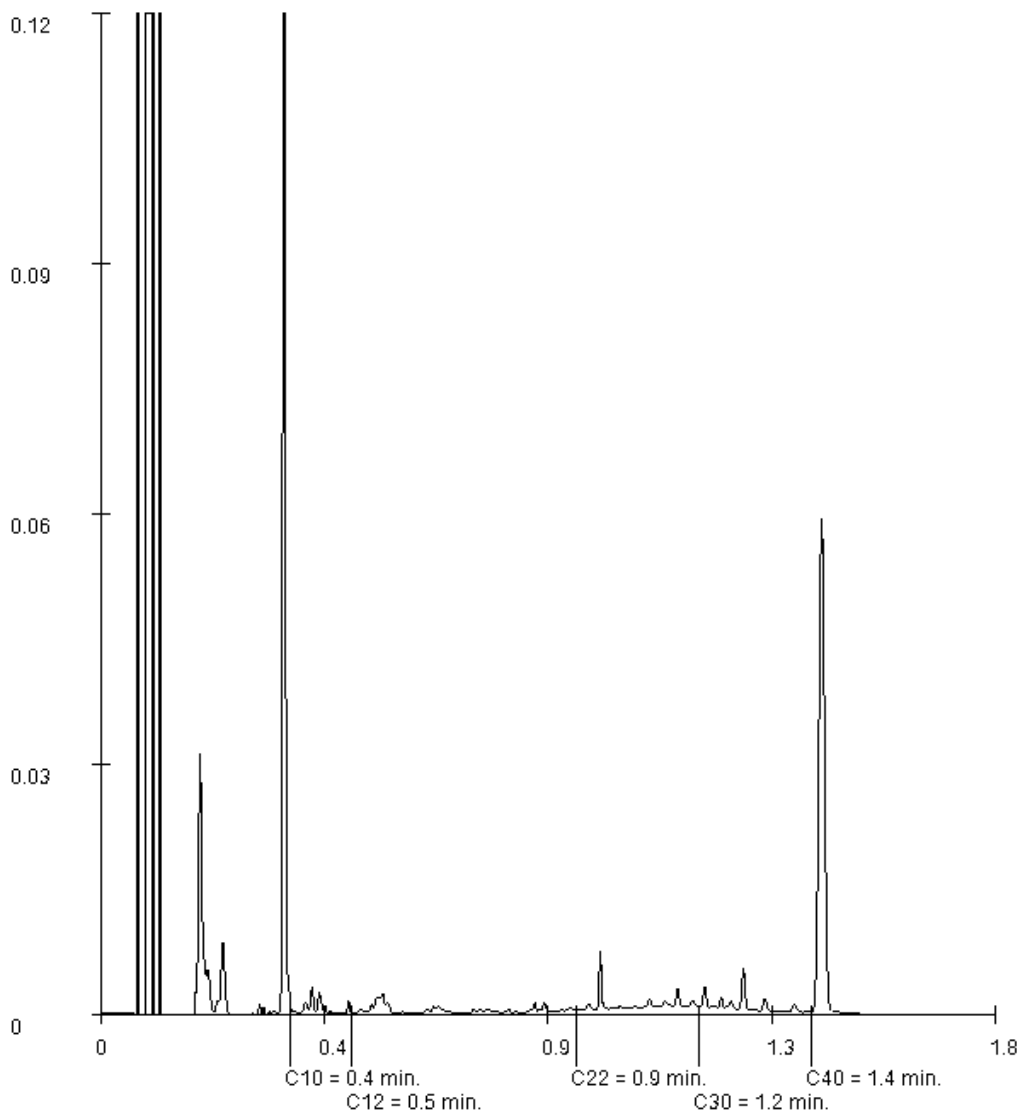
Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B1B1 13 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

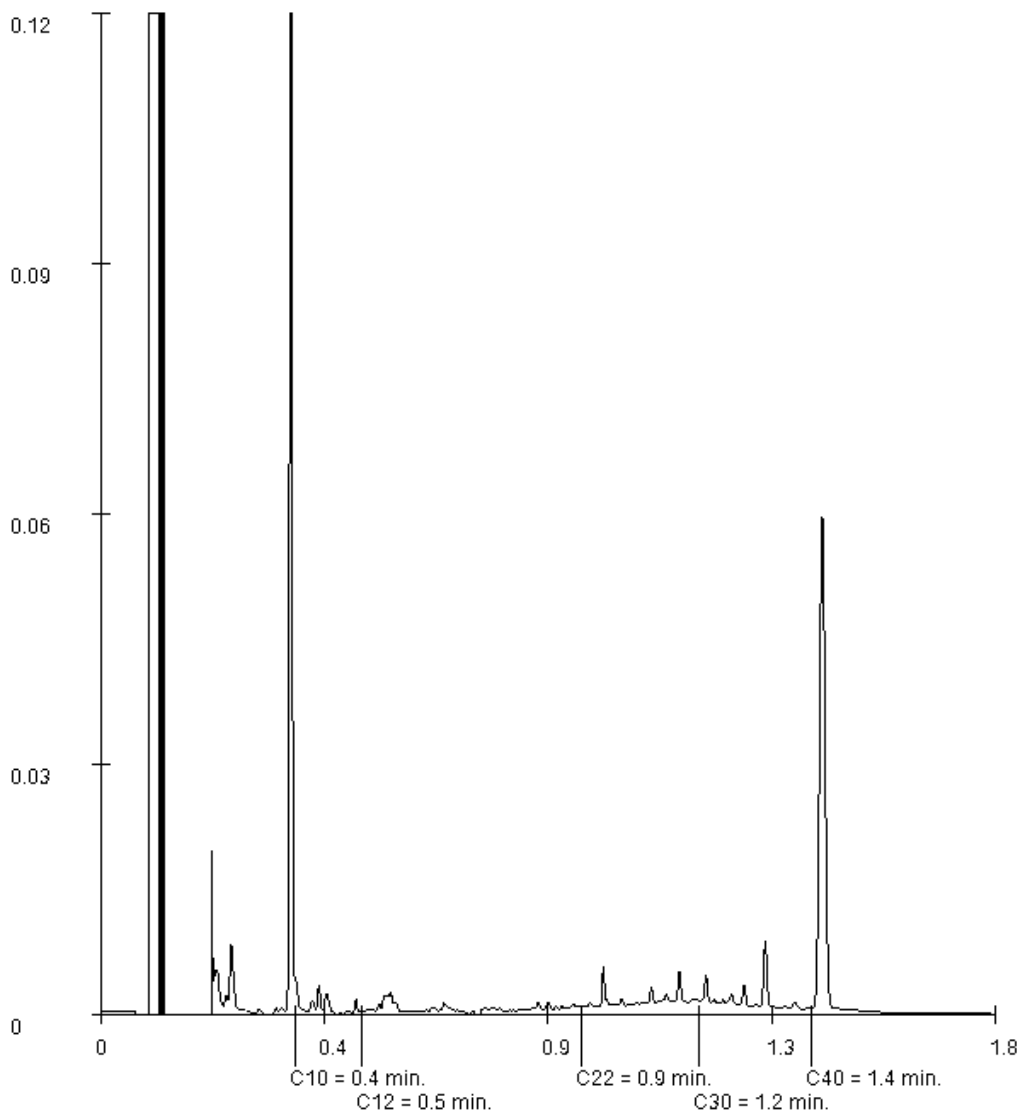
Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen D1D1 1 (30-50) 2 (30-50) 3 (20-50) 4 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

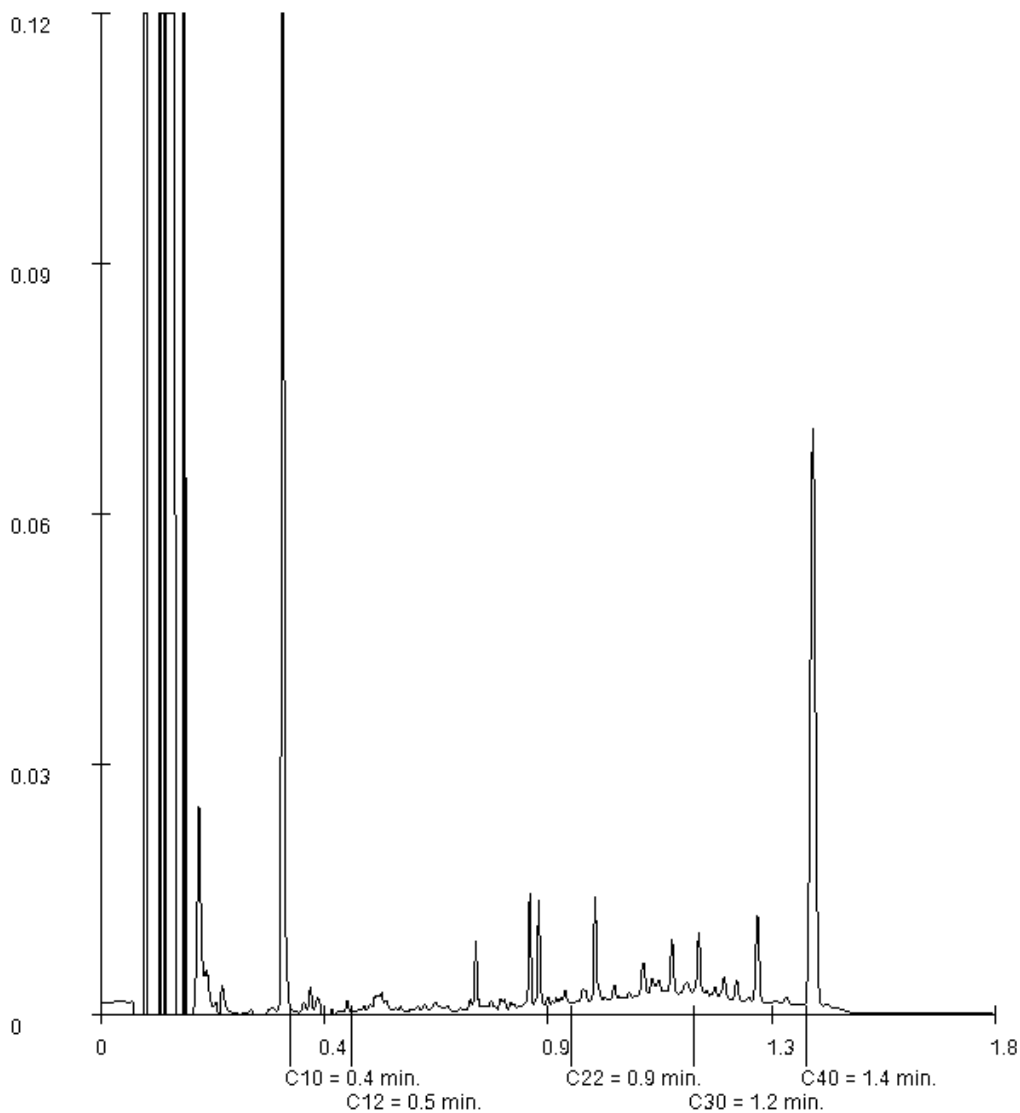
Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F1F1 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (20-60)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838107 - 1

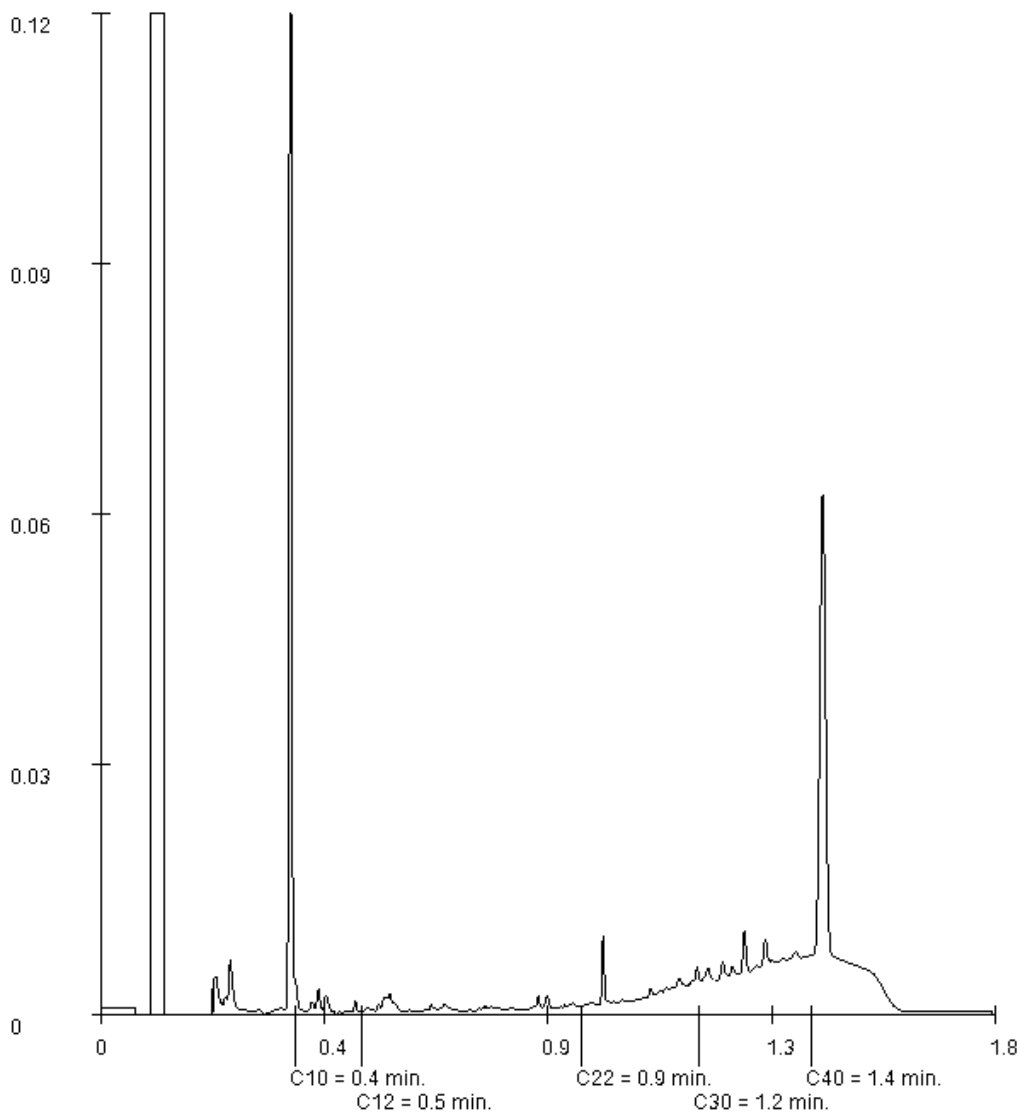
Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F2F2 15 (15-50) 15 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandpad 41 Maarssen
Uw projectnummer : 181646
SYNLAB rapportnummer : 12844616, versienummer: 1

Rotterdam, 06-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181646. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844616 - 1

Orderdatum 01-08-2018
Startdatum 01-08-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BG-OCB1 BG-OCB1 10 (20-55) 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 7 (20-55) 8 (20-55) |
| 002 | Grond (AS3000) | BG-OCB2 BG-OCB2 18 (20-60) 19 (20-60) 20 (20-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|---------------------|-------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 83.4 | 87.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.4 | 1.1 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 12 | 13 |
| CHLOORBENZENEN | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | 1.7 | <1 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | 4.9 | <1 |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 35 | <1 |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 39.9 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | 3.2 | <1 |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | 14 | <1 |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 17.2 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | 77 | 1.7 |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 77.7 ¹⁾ | 2.4 ¹⁾ |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 134.8 ¹⁾ | 5.2 ¹⁾ |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 ¹⁾ | 2.1 ¹⁾ |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.8 ¹⁾ | 2.8 ¹⁾ |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| hexachloorbutadien | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844616 - 1

Orderdatum 01-08-2018
Startdatum 01-08-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | BG-OCB1 BG-OCB1 10 (20-55) 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 7 (20-55) 8 (20-55) |
| 002 | Grond (AS3000) | BG-OCB2 BG-OCB2 18 (20-60) 19 (20-60) 20 (20-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|--|---------|---|---------------------|--------------------|
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 1.4 ¹⁾ |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 146.7 ¹⁾ | 17.1 ¹⁾ |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 146.3 ¹⁾ | 15.7 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844616 - 1

Orderdatum 01-08-2018
Startdatum 01-08-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844616 - 1

Orderdatum 01-08-2018
Startdatum 01-08-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| telodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844616 - 1

Orderdatum 01-08-2018
Startdatum 01-08-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y7140895 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7133583 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7140892 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7140898 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7140899 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7140886 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7140465 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7140466 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7140471 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC201 |

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandpad 41 Maarssen
Uw projectnummer : 181646
SYNLAB rapportnummer : 12844111, versienummer: 1

Rotterdam, 06-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181646. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844111 - 1

Orderdatum 31-07-2018
Startdatum 31-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 11-1-1 11-1-1 11 (200-300) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 12 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

METALEN

| | | | | |
|-----------|------|---|-------|-------|
| barium | µg/l | S | 42 | 61 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | 2.3 | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | 4.2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 7.6 | 4.1 |
| zink | µg/l | S | <10 | 21 |

VLUCHTIGE AROMATEN

| | | | | |
|----------------------|------|---|--------------------|----------------------|
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| tolueen | µg/l | S | 0.42 | 0.62 ²⁾ |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | 0.12 ²⁾ |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | 0.30 ²⁾ |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ | 0.42 ²⁾¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | | |
|-----------|------|---|-------|------|
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | 0.03 |
|-----------|------|---|-------|------|

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | | |
|--|------|---|--------------------|----------------------|
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ²⁾¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ²⁾¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | 0.12 ²⁾ |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 ²⁾ |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844111 - 1

Orderdatum 31-07-2018
Startdatum 31-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 11-1-1 11-1-1 11 (200-300) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 12-1-1 12-1-1 12 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|------|--------------------|
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 ²⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844111 - 1

Orderdatum 31-07-2018
Startdatum 31-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

Paraaf : 

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844111 - 1

Orderdatum 31-07-2018
Startdatum 31-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852) |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | G6523895 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC236 |
| 001 | G6523896 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC236 |
| 001 | S0672539 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC237 |
| 001 | B1653578 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC204 |

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12844111 - 1

Orderdatum 31-07-2018
Startdatum 31-07-2018
Rapportagedatum 06-08-2018

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | G6523889 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC236 |
| 002 | S0785205 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC237 |
| 002 | G6523890 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC236 |
| 002 | B1653585 | 31-07-2018 | 31-07-2018 | ALC204 |

Paraaf : 

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zandpad 41 Maarssen
Uw projectnummer : 181646
SYNLAB rapportnummer : 12838105, versienummer: 1

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181646. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838105 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------------|---------------------|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMA MMA MMA (10-50) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | MMB MMB MMB (10-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

| | | | | |
|---------------------------------|--------|--|-------|-------|
| totaal aangeleverd monster | kg | | 11.68 | 11.75 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 11.68 | 11.75 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 10666 | 10438 |
| droge stof | gew.-% | | 91.4 | 89.0 |

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

| | | | | |
|--|---------|---|-----|-----|
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouw.intervall) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouw.intervall) | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.5 | 1.3 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Projectnummer 181646
Rapportnummer 12838105 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|------------------------------|--------------------------------------|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| ondergrens (95% betrouwbaar.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| bovengrens (95% betrouwbaar.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalinggrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | E1672618 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC291 |
| 002 | E1573769 | 19-07-2018 | 19-07-2018 | ALC291 |

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12838105-001

Datum analyse: 30-07-2018

Projectnummer: 181646

Projectnaam: 181646

Monsteromschrijving: MMA

| Labomonster | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.5 | | |
| Gewogen concentraties* | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| Vorbereidende resultaten | | | |
| totaal gewicht na drogen | 10674 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 10666 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 11680 | g | |
| droge stof | 91.4 | gew.-% | |

Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|---|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 8 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 136 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 232 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 196 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 188 | 20.5 | | | | | | | | | | | | | | 0.8 |
| 0.5-1 | 295 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| <0.5 | 9620 | | | | | | | | | | | | | | | |

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

| | |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12838105-002

Datum analyse: 31-07-2018

Projectnummer: 181646

Projectnaam: 181646

Monsteromschrijving: MMB

| Labomonster | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gemeten totaal asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | 1.3 | | |
| Gewogen concentraties* | | | |
| gewogen asbestconcentratie | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2 | | |
| Vorbereidende resultaten | | | |
| totaal gewicht na drogen | 10459 | g | |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 10438 | g | |
| totaal gewicht voor drogen | 11750 | g | |
| droge stof | 89.0 | gew.-% | |

Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|---|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5 | 0 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-31.5 | 22 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8-20 | 76 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4-8 | 218 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2-4 | 248 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-2 | 215 | 22.6 | | | | | | | | | | | | | | 0.7 |
| 0.5-1 | 346 | 7.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.5 |
| <0.5 | 9333 | | | | | | | | | | | | | | | |

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

| | |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel | 0 |
| bundels Amosiet | 0 |
| bundels Crocidoliet | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet | 0 |
| bundels Actinoliet | 0 |

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



bijlage 4:
Toetstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 10:17)

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | B1 | BG1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------|--------------|-----------|----|-------------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 83.9 | 83.9 | | | 84.0 | 84 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.2 | 3.2 | | | 2.6 | 2.6 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.8 | 5.8 | | | 9.8 | 9.8 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | | - | | | 51 | 100 | -- | |
| cadmium | mg/kg | | - | | | <0.2 | 0.21 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | | - | | | 5.5 | 10.4 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | | - | | | 17 | 27.3 | <=AW-0.08 | |
| kwik | mg/kg | | - | | | 0.17 | 0.216 | WO | 0.00 |
| lood | mg/kg | | - | | | 120 | 163 | WO | 0.24 |
| molybdeen | mg/kg | | - | | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | | - | | | 16 | 28.3 | <=AW-0.10 | |
| zink | mg/kg | | - | | | 56 | 94.1 | <=AW-0.08 | |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW-0.10 | | | | - | |
| tolueen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW0.00 | | | | - | |
| ethylbenzeen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW0.00 | | | | - | |
| o-xyleen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | - | | | | - | |
| p- en m-xyleen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | - | | | | - | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.219 | <=AW-0.01 | | | | - | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | | 0.18 | | | | | | - | |
| naftaleen | mg/kg | <0.050 | 0.035 | - | | | 0.007 | - | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | | 0.035 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | | - | | | 0.05 | 0.05 | - | |
| antraceen | mg/kg | | - | | | 0.01 | 0.01 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | | - | | | 0.15 | 0.15 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | | - | | | 0.06 | 0.06 | - | |
| chryseen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | | - | | | 0.05 | 0.05 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | | - | | | 0.06 | 0.06 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | | 0.035 | <=AW | | 0.597 | 0.597 | <=AW-0.02 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | | - | | | 1.4 | 5.38 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | | - | | | 1.0 | 3.85 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | | - | | | 5.9 | 22.7 | WO | 0.00 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | 18.8 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 43.8 | <=AW-0.03 | | <20 | 53.8 | <=AW-0.03 | |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12838107-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.547**[^]<=AW

 mg/kg **0.035**[^]<=AW

Monstercode
12838107-001
12838107-002

Monsteromschrijving
B1 B1 13 (20-40)
BG1 BG1 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 8 (20-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 10:17)

| | | |
|---------------------|---|---|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | BG2 | D1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 83.7 | 83.7 | | | 86.4 | 86.4 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.5 | 2.5 | | | 4.1 | 4.1 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 10 | 10 | | | 11 | 11 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 80 | 155 | -- | | 89 | 162 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.21 | 0.316 | <=AW-0.02 | | 0.37 | 0.516 | <=AW-0.01 | |
| kobalt | mg/kg | 6.3 | 11.8 | <=AW-0.02 | | 5.7 | 10.1 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | 19 | 30.4 | <=AW-0.06 | | 25 | 37.4 | <=AW-0.02 | |
| kwik | mg/kg | 0.22 | 0.279 | WO | 0.00 | 0.47 | 0.581 | WO | 0.01 |
| lood | mg/kg | 77 | 105 | WO | 0.11 | 86 | 112 | WO | 0.13 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | | 0.53 | 0.53 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 18 | 31.5 | <=AW-0.05 | | 17 | 28.3 | <=AW-0.10 | |
| zink | mg/kg | 76 | 127 | <=AW-0.02 | | 93 | 146 | WO | 0.01 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.08 | 0.08 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.04 | 0.04 | - | | 0.16 | 0.16 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.13 | 0.13 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.08 | 0.08 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.09 | 0.09 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.21 | 0.214 | <=AW-0.03 | | 0.88 | 0.88 | <=AW-0.02 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 4.3 | 10.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 3.1 | 7.56 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 1.6 | 3.9 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 19.6 | <=AW | - | 11.8 | 28.8 | WO | 0.01 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | <5 | 8.54 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | <5 | 8.54 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | 6 | 14.6 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | 7 | 17.1 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 56 | <=AW-0.03 | | <20 | 34.1 | <=AW-0.03 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12838107-003 | BG2 BG2 10 (20-55) 7 (20-55) 9 (20-55) |
| 12838107-004 | D1 D1 1 (30-50) 2 (30-50) 3 (20-50) 4 (25-50) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 10:17)

| | | |
|---------------------|---|---|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | F1 | F2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 88.5 | 88.5 | | | 82.5 | 82.5 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.3 | 5.3 | | | 1.5 | 1.5 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 11 | 11 | | | 12 | 12 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 160 | 292 | -- | | 93 | 160 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.63 | 0.84 | WO | 0.02 | <0.2 | 0.209 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 8.3 | 14.7 | <=AW0.00 | | 6.6 | 11.1 | <=AW-0.02 | |
| koper | mg/kg | 32 | 46.5 | WO | 0.04 | 14 | 21.5 | <=AW-0.12 | |
| kwik | mg/kg | 0.23 | 0.28 | WO | 0.00 | 0.16 | 0.198 | WO | 0.00 |
| lood | mg/kg | 200 | 256 | IN | 0.43 | 59 | 78.4 | WO | 0.06 |
| molybdeen | mg/kg | 0.92 | 0.92 | <=AW0.00 | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 23 | 38.3 | WO | 0.05 | 18 | 28.6 | <=AW-0.10 | |
| zink | mg/kg | 200 | 308 | IN | 0.29 | 79 | 124 | <=AW-0.03 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.09 | 0.09 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.2 | 1.2 | - | | 0.09 | 0.09 | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.26 | 0.26 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.4 | 2.4 | - | | 0.28 | 0.28 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.85 | 0.85 | - | | 0.19 | 0.19 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.86 | 0.86 | - | | 0.20 | 0.2 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.53 | 0.53 | - | | 0.14 | 0.14 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.89 | 0.89 | - | | 0.25 | 0.25 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.94 | 0.94 | - | | 0.23 | 0.23 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.79 | 0.79 | - | | 0.21 | 0.21 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 8.81 | 8.81 | IN | 0.19 | 1.627 | 1.63 | WO | 0.00 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | 4.34 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 2.9 | 5.47 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 3.2 | 6.04 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 11.2 | 21.1 | WO | 0.00 | 4.9 | 24.5 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 6.6 | -- | - | <5 | 17.5 | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 11 | 20.8 | -- | - | <5 | 17.5 | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 17 | 32.1 | -- | - | 10 | 50 | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | 22.6 | -- | - | 29 | 145 | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | 75.5 | <=AW-0.02 | | 40 | 200 | IN | 0.00 |

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12838107-005 | F1 F1 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (20-60) |
| 12838107-006 | F2 F2 15 (15-50) 15 (50-80) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 10:17)*

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | OG1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------|---------------|-----------|----|
| droge stof | % | 86.9 | 86.9 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | 0.6 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.0 | 4.0 | | |
| METALEN | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 43.4 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.234 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.3 | 9.52 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | <5 | 6.77 | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.050 | 0.0487 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | 10.6 | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 8.9 | 22.2 | <=AW-0.20 | |
| zink | mg/kg | <20 | 30.2 | <=AW-0.19 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.07 | <=AW-0.04 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | <=AW-0.02 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12838107-007 | OG1 OG1 11 (100-150) 12 (100-150) 5 (55-100) 9 (55-100) 9 (150-200) |

Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| >IND | Groter dan industrie |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | > Interventiewaarde |
| Roze | > Industrie |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde |

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|----------------|-----------|-----------|------------|----------|
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | |
| benzeen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1 | 1.1 |
| tolueen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1.25 | 32 |
| ethylbenzeen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1.25 | 110 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kg | 0.45 | 0.45 | 1.25 | 17 |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| METALEN | | | | | |
| cadmium | mg/kg | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| lood | mg/kg | 50 | 210 | 530 | 530 |
| molybdeen | mg/kg | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg | 35 | 39 | 100 | 100 |
| zink | mg/kg | 140 | 200 | 720 | 720 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2018 - 13:35)

| | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | B1 | BG1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Altijd toepasbaar | Klasse wonen |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------|--------------|-----------|----|-------------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 83.9 | 83.9 | | | 84.0 | 84 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.2 | 3.2 | | | 2.6 | 2.6 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.8 | 5.8 | | | 9.8 | 9.8 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | | - | | | 51 | 100 | -- | |
| cadmium | mg/kg | | - | | | <0.2 | 0.21 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | | - | | | 5.5 | 10.4 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | | - | | | 17 | 27.3 | <=AW-0.08 | |
| kwik | mg/kg | | - | | | 0.17 | 0.216 | WO | 0.00 |
| lood | mg/kg | | - | | | 120 | 163 | WO | 0.24 |
| molybdeen | mg/kg | | - | | | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | | - | | | 16 | 28.3 | <=AW-0.10 | |
| zink | mg/kg | | - | | | 56 | 94.1 | <=AW-0.08 | |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | |
| benzeen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW-0.10 | | | | - | |
| tolueen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW0.00 | | | | - | |
| ethylbenzeen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | <=AW0.00 | | | | - | |
| o-xyleen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | - | | | | - | |
| p- en m-xyleen | mg/kg | <0.050 | 0.109 | - | | | | - | |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.219 | <=AW-0.01 | | | | - | |
| totaal BTEX (0.7 factor) | | 0.18 | | | | | | - | |
| naftaleen | mg/kg | <0.050 | 0.035 | - | | | 0.007 | - | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | | 0.035 | - | | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | | - | | | 0.05 | 0.05 | - | |
| antraceen | mg/kg | | - | | | 0.01 | 0.01 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | | - | | | 0.15 | 0.15 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | | - | | | 0.06 | 0.06 | - | |
| chryseen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | | - | | | 0.05 | 0.05 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | | - | | | 0.07 | 0.07 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | | - | | | 0.06 | 0.06 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | | 0.035 | <=AW | | 0.597 | 0.597 | <=AW-0.02 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | | - | | | <1 | 2.69 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | | - | | | 1.4 | 5.38 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | | - | | | 1.0 | 3.85 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | | - | | | 5.9 | 22.7 | WO | 0.00 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | 18.8 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 10.9 | -- | - | <5 | 13.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 43.8 | <=AW-0.03 | | <20 | 53.8 | <=AW-0.03 | |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12838107-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

mg/kg **0.547**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Monstercode
12838107-001
12838107-002

Monsterschrijving
B1 B1 13 (20-40)
BG1 BG1 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 8 (20-55)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2018 - 13:35)

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | BG2 | D1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Klasse wonen | Klasse wonen |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof | % | 83.7 | 83.7 | | | 86.4 | 86.4 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.5 | 2.5 | | | 4.1 | 4.1 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 10 | 10 | | | 11 | 11 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 80 | 155 | -- | | 89 | 162 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.21 | 0.316 | <=AW-0.02 | | 0.37 | 0.516 | <=AW-0.01 | |
| kobalt | mg/kg | 6.3 | 11.8 | <=AW-0.02 | | 5.7 | 10.1 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | 19 | 30.4 | <=AW-0.06 | | 25 | 37.4 | <=AW-0.02 | |
| kwik | mg/kg | 0.22 | 0.279 | WO | 0.00 | 0.47 | 0.581 | WO | 0.01 |
| lood | mg/kg | 77 | 105 | WO | 0.11 | 86 | 112 | WO | 0.13 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | | 0.53 | 0.53 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 18 | 31.5 | <=AW-0.05 | | 17 | 28.3 | <=AW-0.10 | |
| zink | mg/kg | 76 | 127 | <=AW-0.02 | | 93 | 146 | WO | 0.01 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.08 | 0.08 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | | 0.02 | 0.02 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.04 | 0.04 | - | | 0.16 | 0.16 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.13 | 0.13 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.08 | 0.08 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.03 | 0.03 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.10 | 0.1 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | | 0.09 | 0.09 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.21 | 0.214 | <=AW-0.03 | | 0.88 | 0.88 | <=AW-0.02 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | <1 | 1.71 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 4.3 | 10.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 3.1 | 7.56 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 2.8 | - | | 1.6 | 3.9 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 19.6 | <=AW | - | 11.8 | 28.8 | WO | 0.01 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | <5 | 8.54 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | <5 | 8.54 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | 6 | 14.6 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 14 | -- | - | 7 | 17.1 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 56 | <=AW-0.03 | | <20 | 34.1 | <=AW-0.03 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12838107-003 | BG2 BG2 10 (20-55) 7 (20-55) 9 (20-55) |
| 12838107-004 | D1 D1 1 (30-50) 2 (30-50) 3 (20-50) 4 (25-50) |



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2018 - 13:35)

| | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | F1 | F2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Klasse industrie | Klasse industrie |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| droge stof | % | 88.5 | 88.5 | | | 82.5 | 82.5 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.3 | 5.3 | | | 1.5 | 1.5 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 11 | 11 | | | 12 | 12 | | |
| METALEN | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 160 | 292 | -- | | 93 | 160 | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.63 | 0.84 | WO | 0.02 | <0.2 | 0.209 | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 8.3 | 14.7 | <=AW | 0.00 | 6.6 | 11.1 | <=AW | 0.02 |
| koper | mg/kg | 32 | 46.5 | WO | 0.04 | 14 | 21.5 | <=AW | 0.12 |
| kwik | mg/kg | 0.23 | 0.28 | WO | 0.00 | 0.16 | 0.198 | WO | 0.00 |
| lood | mg/kg | 200 | 256 | IN | 0.43 | 59 | 78.4 | WO | 0.06 |
| molybdeen | mg/kg | 0.92 | 0.92 | <=AW | 0.00 | <0.5 | 0.35 | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 23 | 38.3 | WO | 0.05 | 18 | 28.6 | <=AW | 0.10 |
| zink | mg/kg | 200 | 308 | IN | 0.29 | 79 | 124 | <=AW | 0.03 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.09 | 0.09 | - | | <0.01 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.2 | 1.2 | - | | 0.09 | 0.09 | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.26 | 0.26 | - | | 0.03 | 0.03 | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.4 | 2.4 | - | | 0.28 | 0.28 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.85 | 0.85 | - | | 0.19 | 0.19 | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.86 | 0.86 | - | | 0.20 | 0.2 | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.53 | 0.53 | - | | 0.14 | 0.14 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.89 | 0.89 | - | | 0.25 | 0.25 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.94 | 0.94 | - | | 0.23 | 0.23 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.79 | 0.79 | - | | 0.21 | 0.21 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 8.81 | 8.81 | IN | 0.19 | 1.627 | 1.63 | WO | 0.00 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.32 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | 4.34 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 2.9 | 5.47 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 3.2 | 6.04 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 11.2 | 21.1 | WO | 0.00 | 4.9 | 24.5 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 6.6 | -- | - | <5 | 17.5 | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 11 | 20.8 | -- | - | <5 | 17.5 | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 17 | 32.1 | -- | - | 10 | 50 | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | 22.6 | -- | - | 29 | 145 | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | 75.5 | <=AW | 0.02 | 40 | 200 | IN | 0.00 |

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12838107-005 | F1 F1 16 (0-50) 17 (0-50) 21 (20-60) |
| 12838107-006 | F2 F2 15 (15-50) 15 (50-80) |



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2018 - 13:35)

Projectcode 181646
Projectnaam Zandpad 41 Maarssen
Monsteromschrijving OG1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------|---------------|-----------|----|
| droge stof | % | 86.9 | 86.9 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | 0.6 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.0 | 4.0 | | |
| METALEN | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 43.4 | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.234 | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.3 | 9.52 | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | <5 | 6.77 | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.050 | 0.0487 | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | 10.6 | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 8.9 | 22.2 | <=AW-0.20 | |
| zink | mg/kg | <20 | 30.2 | <=AW-0.19 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| fluorantreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(k)fluorantreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.010 | 0.007 | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | 0.07 | <=AW-0.04 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW | - |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | <=AW-0.02 | |

Monstercode 12838107-007
Monsteromschrijving OG1 OG1 11 (100-150) 12 (100-150) 5 (55-100) 9 (55-100) 9 (150-200)



Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| NT>I | Niet toepasbaar > interventiewaarde |
| NT | Niet toepasbaar |
| BT/BC | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%) |
| gem | |

Kleur informatie

| | |
|---------------|--|
| Rood | overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) |
| | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) |
| Blaauw | >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau |



Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|---------|------|------|------|------|
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | |
| benzeen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1 | 1.1 |
| tolueen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1.25 | 32 |
| ethylbenzeen | mg/kg | 0.2 | 0.2 | 1.25 | 110 |
| xylenen (0.7 factor) | mg/kg | 0.45 | 0.45 | 1.25 | 17 |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| METALEN | | | | | |
| cadmium | mg/kg | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 13 |
| kobalt | mg/kg | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36 |
| lood | mg/kg | 50 | 210 | 530 | 530 |
| molybdeen | mg/kg | 1.5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg | 35 | 39 | 100 | 100 |
| zink | mg/kg | 140 | 200 | 720 | 720 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.5 | 6.8 | 40 | 40 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 40 | 500 | 1000 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 13:07)

| | | |
|---------------------|---|--|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | BG-OCB1 | BG-OCB2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------------|-------------|--------|-------------|------|-------------|------|----|
| droge stof | % | 83.4 | 83.4 | | | 87.4 | 87.4 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | 2.4 | | | 1.1 | 1.1 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 12 | 12 | | | 13 | 13 | | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 1.7 | 7.08 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 39.9 | 166 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 17.2 | 71.7 | WO | 0.00 | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 77.7 | 324 | IN | 0.10 | 2.4 | 12 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | 134.8 | | | | 5.2 | | | |
| som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor) | ug/kg | 2.1 | 8.75 | <=AW | - | 2.1 | 10.5 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 2.92 | | | <1 | 3.5 | | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 2.92 | | | <1 | 3.5 | | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | | | 2.8 | | | |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 5.83 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 2.92 | -- | | <1 | 3.5 | -- | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 5.83 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 146.7 | | | | 17.1 | | | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 146.3 | 610 | IN, zp | | 15.7 | 78.5 | <=AW | - |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12844616-001 | BG-OCB1 BG-OCB1 10 (20-55) 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 7 (20-55) 8 (20-55) |
| 12844616-002 | BG-OCB2 BG-OCB2 18 (20-60) 19 (20-60) 20 (20-60) |

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|--|---------|-----|-----|-------|-------|
| CHLOORBENZENEN | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 8.5 | 27 | 1400 | 2000 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 200 | 200 | 1000 | 1700 |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 840 | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 100 | 130 | 1300 | 2300 |
| aldrin | ug/kg | | | | 320 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 15 | 40 | 140 | 4000 |
| alpha-HCH | ug/kg | 1 | 1 | 500 | 17000 |
| beta-HCH | ug/kg | 2 | 2 | 500 | 1600 |
| gamma-HCH | ug/kg | 3 | 40 | 500 | 1200 |
| heptachloor | ug/kg | 0.7 | 0.7 | 100 | 4000 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | 0.9 | 0.9 | 100 | 4000 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 3 | | | |
| som chlooraan (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| som | ug/kg | 400 | | | |
| organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | | | | | |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2018 - 13:37)

| | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | BG-OCB1 | BG-OCB2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Klasse industrie | Altijd toepasbaar |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---------|--------------|-------------|--------|-------------|------|-------------|------|----|
| droge stof | % | 83.4 | 83.4 | | | 87.4 | 87.4 | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | 2.4 | | | 1.1 | 1.1 | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 12 | 12 | | | 13 | 13 | | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 1.7 | 7.08 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | 4.9 | 20.4 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| p,p-DDT | ug/kg | 35 | 146 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 39.9 | 166 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| o,p-DDD | ug/kg | 3.2 | 13.3 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| p,p-DDD | ug/kg | 14 | 58.3 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 17.2 | 71.7 | WO | 0.00 | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| o,p-DDE | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| p,p-DDE | ug/kg | 77 | 321 | - | | 1.7 | 8.5 | - | |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 77.7 | 324 | IN | 0.10 | 2.4 | 12 | <=AW | - |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | 134.8 | | | | 5.2 | | | |
| aldrin | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| dieldrin | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| endrin | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 2.1 | 8.75 | <=AW | - | 2.1 | 10.5 | <=AW | - |
| isodrin | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| telodrin | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| alpha-HCH | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| beta-HCH | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| gamma-HCH | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| delta-HCH | ug/kg | <1 | 2.92 | -- | | <1 | 3.5 | -- | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | 2.8 | | | | 2.8 | | | |
| heptachloor | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 5.83 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| alpha-endosulfan | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | <1 | 2.92 | <=AW | - | <1 | 3.5 | <=AW | - |
| endosulfansulfaat | ug/kg | <1 | 2.92 | -- | | <1 | 3.5 | -- | |
| trans-chloordaan | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| cis-chloordaan | ug/kg | <1 | 2.92 | - | | <1 | 3.5 | - | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 1.4 | 5.83 | <=AW | - | 1.4 | 7 | <=AW | - |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | 146.7 | | | | 17.1 | | | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | 146.3 | 610 | IN, zp | | 15.7 | 78.5 | <=AW | - |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12844616-001 | BG-OCB1 BG-OCB1 10 (20-55) 11 (20-55) 5 (20-55) 6 (20-55) 7 (20-55) 8 (20-55) |
| 12844616-002 | BG-OCB2 BG-OCB2 18 (20-60) 19 (20-60) 20 (20-60) |



Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$ |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| NT>I | Niet toepasbaar > interventiewaarde |
| NT | Niet toepasbaar |
| BT/BC | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%) |
| gem | |

Kleur informatie

| | |
|---------------|--|
| Rood | overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau |



Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

| Analyse | Eenheid | AW | Wo | Ind | I |
|---|----------------|-----------|-----------|------------|----------|
| CHLOORBENZENEN | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | 8.5 | 27 | 1400 | 2000 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | 200 | 200 | 1000 | 1700 |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | 20 | 840 | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | 100 | 130 | 1300 | 2300 |
| aldrin | ug/kg | | | | 320 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | 15 | 40 | 140 | 4000 |
| alpha-HCH | ug/kg | 1 | 1 | 500 | 17000 |
| beta-HCH | ug/kg | 2 | 2 | 500 | 1600 |
| gamma-HCH | ug/kg | 3 | 40 | 500 | 1200 |
| heptachloor | ug/kg | 0.7 | 0.7 | 100 | 4000 |
| alpha-endosulfan | ug/kg | 0.9 | 0.9 | 100 | 4000 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | 3 | | | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | 2 | 2 | 100 | 4000 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | ug/kg | 400 | | | |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2018 - 13:05)

| | | |
|---------------------|---|---------------------|
| Projectcode | 181646 | 181646 |
| Projectnaam | Zandpad 41 Maarssen | Zandpad 41 Maarssen |
| Monsteromschrijving | 11-1-1 | 12-1-1 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Streefwaarde Overschrijding Streefwaarde | |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | SR | BT | BC |
|---|---------|-------|--------------|-----|-------------|--------------|-----|
| METALEN | | | | | | | |
| barium | ug/l | 42 | 42 | <=S | 61 | 61 | >S |
| cadmium | ug/l | <0.20 | 0.14 | <=S | <0.20 | 0.14 | <=S |
| kobalt | ug/l | <2 | 1.4 | <=S | <2 | 1.4 | <=S |
| koper | ug/l | 2.3 | 2.3 | <=S | <2.0 | 1.4 | <=S |
| kwik | ug/l | <0.05 | 0.035 | <=S | <0.05 | 0.035 | <=S |
| lood | ug/l | <2.0 | 1.4 | <=S | <2.0 | 1.4 | <=S |
| molybdeen | ug/l | 4.2 | 4.2 | <=S | <2 | 1.4 | <=S |
| nikkel | ug/l | 7.6 | 7.6 | <=S | 4.1 | 4.1 | <=S |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <=S | 21 | 21 | <=S |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| tolueen | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | 0.62 | 0.62 | <=S |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| o-xyleen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | 0.12 | 0.12 | - |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | 0.30 | 0.3 | - |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.21 | 0.21 | <=S | 0.42 | 0.42 | >S |
| styreen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | ug/l | <0.02 | 0.014 | <=S | 0.03 | 0.03 | >S |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | <0.1 | 0.07 | <=S |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | <0.1 | 0.07 | - |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | - | <0.1 | 0.07 | - |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.14 | 0.14 | <=S | 0.14 | 0.14 | <=S |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | <0.2 | 0.14 | - |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | <0.2 | 0.14 | - |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | - | <0.2 | 0.14 | - |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | 0.42 | <=S | 0.42 | 0.42 | <=S |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | 0.12 | 0.12 | >S |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | <0.1 | 0.07 | <=S |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | <0.1 | 0.07 | <=S |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | 0.07 | <=S | <0.1 | 0.07 | <=S |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| chloroform | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | 0.14 | <=S | <0.2 | 0.14 | <=S |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | 0.14 | --- | <0.2 | 0.14 | --- |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | <25 | 17.5 | -- |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | <25 | 17.5 | -- |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | <25 | 17.5 | -- |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17.5 | -- | <25 | 17.5 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <=S | <50 | 35 | <=S |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12844111-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

 ug/l **1.05** ^--
 DIMSLS **0.0002**
12844111-002

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l **1.46** ^--
 DIMSLS **0.000429**

 Monstercode
 12844111-001

 Monsteromschrijving
 11-1-1 11-1-1 11 (200-300)

12844111-002

12-1-1 12-1-1 12 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse | Eenheid | S | I |
|---|----------------|----------|----------|
| METALEN | | | |
| barium | ug/l | 50 | 625 |
| cadmium | ug/l | 0.4 | 6 |
| kobalt | ug/l | 20 | 100 |
| koper | ug/l | 15 | 75 |
| kwik | ug/l | 0.05 | 0.3 |
| lood | ug/l | 15 | 75 |
| molybdeen | ug/l | 5 | 300 |
| nikkel | ug/l | 15 | 75 |
| zink | ug/l | 65 | 800 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | |
| benzeen | ug/l | 0.2 | 30 |
| tolueen | ug/l | 7 | 1000 |
| ethylbenzeen | ug/l | 4 | 150 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.2 | 70 |
| styreen | ug/l | 6 | 300 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | ug/l | 0.01 | 70 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | 7 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | 7 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | 0.01 | 10 |
| dichloormethaan | ug/l | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.01 | 20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.8 | 80 |
| tetrachlooretheen | ug/l | 0.01 | 40 |
| tetrachloormethaan | ug/l | 0.01 | 10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 130 |
| trichlooretheen | ug/l | 24 | 500 |
| chloroform | ug/l | 6 | 400 |
| vinylchloride | ug/l | 0.01 | 5 |
| tribroommethaan | ug/l | | 630 |
| MINERALE OLIE | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | 50 | 600 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**



Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

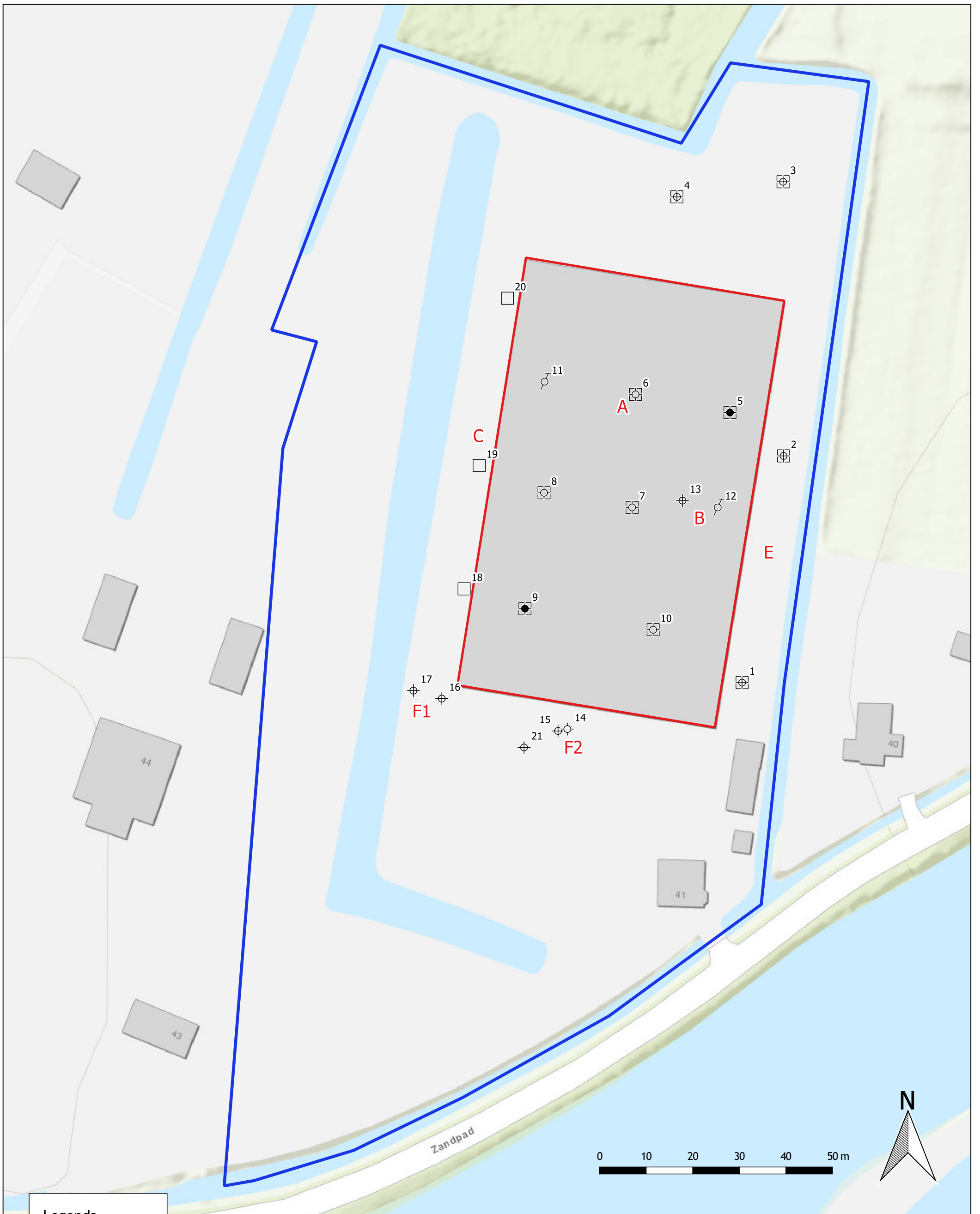
Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



Legenda

- Kadastraal perceel
- Bebouwing

Boorpunten

- + tot 0,5 m -mv
- tot 1,0 m -mv
- tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- asbestgat

| | | | | | | | |
|---------------|---------------|--------------------------------|---------------------------|--------------|--|----------|-------------------|
| project | | Zandpad 41 te Maarsssen | | | | | |
| onderdeel | | Verkennend bodemonderzoek | | | | | |
| opdrachtgever | | Carpenti BV | | | | | |
| getekend | gecontroleerd | gezien | bladnummer 1 van 1 bladen | | | versie 1 | projectnr. 181646 |
| naam | AB | SMO | AB | schaal 1:750 | | | status/uitgave |
| tek.n. | | | | formaat A3 | | | 181646V1D |



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl



Rapport

Aveco de Bondt BV

Podium 9, 3826 PA Amersfoort

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 18 66 010

www.avecodebondt.nl

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------|----------------------|
| project | Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen | datum | 3 september 2021 |
| projectnummer | 212512 | referentie | 212512_R_ABR_3001_v2 |
| projectleider | A.M.C. (Andrea) Bosman, MSc | | |
| opdrachtgever | Carpenti B.V. | | |
| postadres | Zandpad 41 3601 NA MAARSSEN | | |
| contactpersoon | Dhr. W. (Wim) Kuijvenhoven | | |
| status | Definitief | | |
| auteur | A.M.C. (Andrea) Bosman, MSc | | |
| paraaf | | | |
| gecontroleerd | Ing. R. (Ronald) Onrust | | |



Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Vooronderzoek | 4 |
| 3 | Opzet onderzoek | 6 |
| 4 | Uitvoering onderzoek | 7 |
| 4.1 | Veldwerkzaamheden | 7 |
| 4.2 | Veldresultaten | 8 |
| 4.2.1 | Lokale bodemopbouw | 8 |
| 4.2.2 | Zintuiglijke waarnemingen | 8 |
| 4.2.3 | Meetgegevens grondwater | 9 |
| 4.3 | Monstersselectie en analyses | 10 |
| 4.3.1 | Grond | 10 |
| 4.3.2 | Grondwater | 12 |
| 5 | Toetsing en interpretatie | 13 |
| 5.1 | Toetsingskader Wet bodembescherming | 13 |
| 5.2 | Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie | 14 |
| 5.3 | Toetsing en interpretatie | 15 |
| 5.3.1 | Toetsing en interpretatie analyseresultaten locatie 'toekomstige watergang' | 15 |
| 5.4 | Toetsing en interpretatie analyseresultaten locatie 'groenwal' | 19 |
| 5.5 | Voetnoten analyserapporten | 20 |
| 6 | Conclusie | 21 |

Bijlagen

| | |
|-----------|--|
| Bijlage 1 | Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie |
| Bijlage 2 | Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen |
| Bijlage 3 | Analyserapporten |
| Bijlage 4 | Toetstabellen |
| Bijlage 5 | Kwaliteitsborging |
| Bijlage 6 | Tekening van de onderzoekslocatie |



1 Inleiding

In opdracht van Carpentier B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Zandpad 41 te Maarssen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen van de herontwikkeling van het perceel van Zandpad 41 (gemeente Maarssen, sectie K, nummer 279). Het voornemen is om de bedrijfsbebouwing (caravanstalling) te slopen en woningen op het perceel te realiseren. Aan de westelijke perceelsgrens is een nieuw te graven watergang gepland.

Ter plaatse van een deel van de herontwikkelingslocatie heeft in het verleden al bodemonderzoek plaatsgevonden¹. De locaties van een nieuwe te graven watergang aan de westelijke perceelsgrens en een te verwijderen groenwal zijn echter nog niet onderzocht.

De geplande watergang heeft een oppervlakte van circa 980 m² en is gelegen ten oosten van de coniferen haag die aan de perceelsgrens van Zandpad 44 grenst. De geplande watergang heeft een breedte van 4 meter en wordt circa 1 meter diep. De geplande watergang maakt momenteel deel uit van de tuin (voornamelijk gazon) en is onverhard.

De groenwal bestaat uit de circa 15 cm bovenlaag die bij de bouw van caravanstalling in 1949 is afgereesd en heeft een lengte van circa 180 meter en is circa 1,5 meter hoog. De groenwal is sterk begroeid met struiken.

De topografische ligging van de onderzoekslocaties zijn aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen ontgraving van een nieuwe watergang en de groenwal.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

¹ Verkennend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen, Aveco de Bondt, referentie R-AB-314-181646, d.d. 7 november 2018.



2 Vooronderzoek

In het verleden zijn reeds meerdere bodemonderzoeken inclusief uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd. Er is daarom geen volledig (aanvullend) vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd. De meest recente en relevante documenten zijn ingezien:

- Nader bodemonderzoek Zandpad 42 (Achterterrein) te Maarssen (UT033300083), Wareco Ingenieurs, kenmerk BB65 RAP20140715, d.d. 15 juli 2014;
- Notitie Locatie-inspectie en indicatief onderzoek slootdemping Zandpad 43/44 te Maarssen, Wareco Ingenieurs, kenmerk BB65A NOT20160420, d.d. 20 april 2016;
- Beschikking ernst, spoed en saneringsplan Zandpad 43-44 Maarssen UT033300083, zaakkenmerk Z-BDM_HZ-CONV-07963-14, briefnummer 570350, d.d. 22 juni 2016;
- Evaluatie injectiefase bronsanering locatie Zandpad 43-44 te Maarssen, Bioclear, kenmerk 20155037/11119, d.d. 21 februari 2017;
- Monitoring Zandpad 44 en Bethunepolder zomer 2019, Wareco Ingenieurs, kenmerk BB65F RAP20190820, d.d. 12 september 2019.

De verontreinigingssituatie zoals hieronder beschreven is gebaseerd op de informatie uit bovenstaande onderzoeken en de afgegeven beschikking.

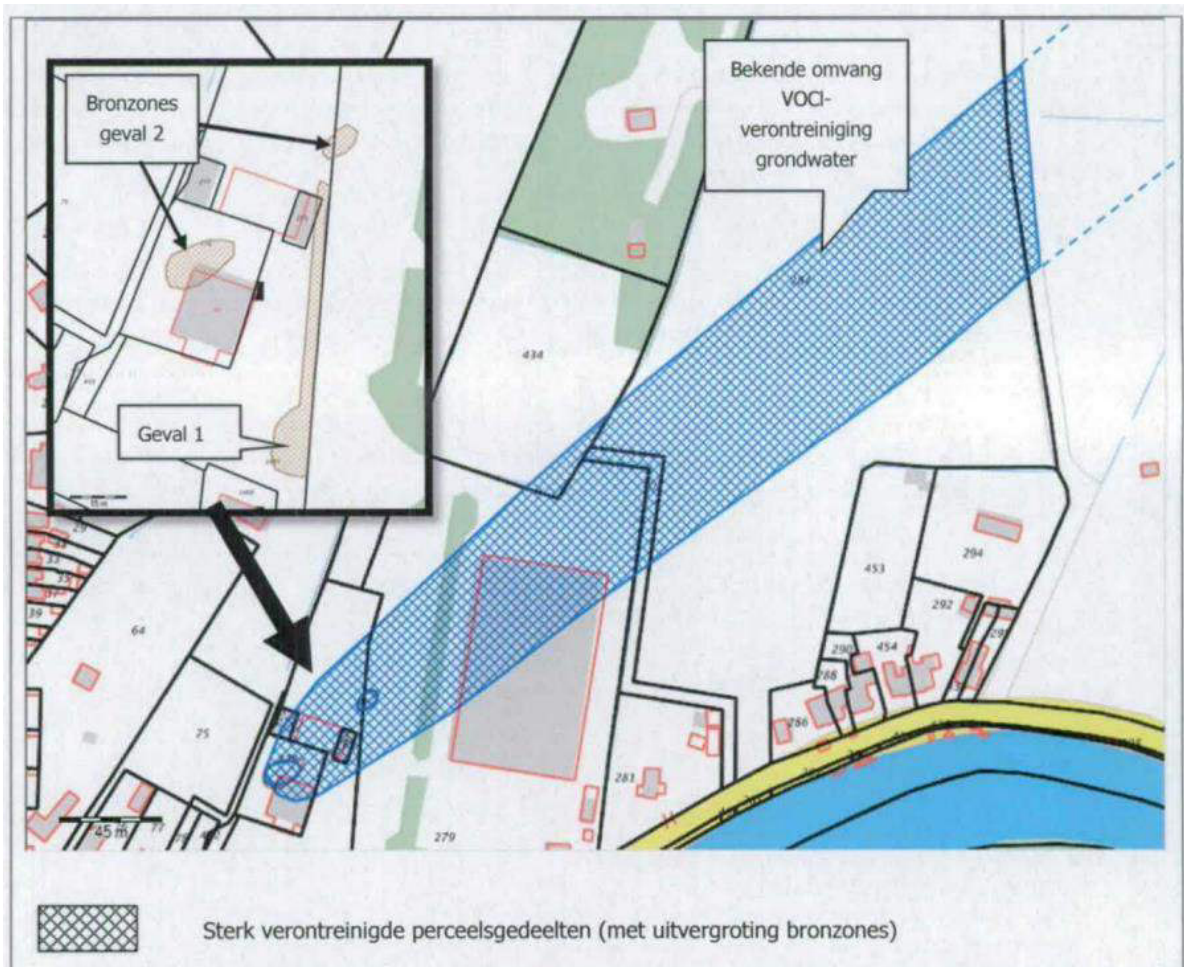
Ter plaatse van de westelijk gelegen percelen van Zandpad 43 en 44 is in het verleden de F.A.M. stofzuigerfabriek aanwezig geweest. De activiteit heeft geleid tot twee bronlocaties van verontreiniging met VOCl. De verontreiniging verspreidt zich via het grondwater in noordoostelijke richting naar de Bethunepolder. Naar deze verontreiniging zijn in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd.

De eerste de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl bevindt ter plaatse van de gedempte sloot ter plaatse van de coniferenhaag aan de oostelijke perceelgrens van Zandpad 44 (kadastraal nummer 1489). Afgewerkte trichlooretheen (TRI) werd via een leiding geloosd op deze voormalige sloot. De gedempte sloot grenst aan de westelijke grens van de huidige onderzoekslocatie (toekomstige watergang). De bronlocatie van de verontreiniging met VOCl overschrijdt de perceelgrens en is deels ook aanwezig op het perceel van Zandpad 41 (kadastraal nummer 279) en daarmee ook ter plaatse van de toekomstige watergang. De ondergrond in de gedempte sloot is sterk verontreinigd met zware metalen en minerale olie. Het grondwater is lokaal sterk verontreinigd met zware metalen en matig verontreinigd met minerale olie. Het daarboven gelegen dempingsmateriaal bestaat uit bodemvreemd materiaal (puin, asbesthoudend golfplaat).

De tweede bronlocatie van de verontreiniging met VOCl betreft de voormalige lakspuiterij/vernikkelarij, eveneens ter plaatse van Zandpad 44 (kadastraal nummer 278) en bevindt zich op circa 25 meter ten westen van de toekomstige watergang.

Er is sprake van twee separate gevallen van ernstige bodemverontreiniging die elkaar gedeeltelijk overlappen:

- Geval 1: verontreiniging met zware metalen en minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van de gedempte sloot. De omvang van deze verontreiniging wordt ingeschat op 125 m³.
- Geval 2: VOCl-verontreiniging in de grond en het grondwater. De omvang van de grondverontreiniging bedraagt 280 m³. De omvang van de VOCl-verontreiniging in het grondwater bedraagt circa 825.000 m³. De verontreiniging heeft zich verspreid tot minimaal 45 meter onder het maaiveld. De verontreinigingssituatie zoals is vastgelegd in de beschikking is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Locatie verontreiniging met VOCl (bron: Beschikking ernst, spoed en saneringsplan Zandpad 43-44 Maarsse UT033300083, zaaknummer Z-BDM_HZ-CONV-07963-14, briefnummer 570350, d.d. 22 juni 2016).

Ter plaatse van beide bronlocaties met VOCl heeft in 2016 een sanering plaatsgevonden door middel van het injecteren van VOCl-afbrekende bacteriën in de bodem om nalevering naar de pluim te minimaliseren. Sindsdien vindt monitoring van het grondwater plaats. Uit de resultaten van de laatste monitoringsronde in 2019 blijkt dat in het freatische grondwater op enkele meters ten oosten van toekomstige watergang nog overschrijdingen van de interventiewaarden voor dichloorteethen (CIS) en vinylchloride (VC) aanwezig zijn (in peilbuis 704). De concentratie tetrachlooretheen (PER) is kleiner dan de tussenwaarde en de concentratie trichlooretheen (TRI) is kleiner dan de streefwaarde. Ook stroomafwaarts van de voormalige lakspuiterij/vernikkelarij is nog sprake van interventiewaardeoverschrijdingen met CIS.

De bronlocaties van de verontreiniging met VOCl en de onderzoekslocaties zijn weergegeven op de kaart in bijlage 6.



3 Opzet onderzoek

De onderzoeksstrategie is bepaald op basis van de verontreinigingssituatie zoals beschreven in hoofdstuk 2. De locaties worden onderzocht volgens een maatwerkstrategie.

Ter plaatse van de bronlocatie met VOCl zijn drie peilbuizen geplaatst. Per peilbuisboring zijn tevens twee ongeroerde steekbusmonsters genomen, één ter plaatse van de bovengrond (traject 0,0 – 0,5 m -mv) en één ter plaatse van de ondergrond (traject 0,5 – 1,0 m -mv). Het grondwater uit de bestaande peilbuis (nummer 704) waarin in 2019 nog overschrijdingen van de interventiewaarden voor CIS en VC zijn aangetoond is opnieuw bemonsterd.

Op het overig deel van de te graven sloot zijn ruimtelijk verdeeld 10 boringen tot 1,5 m -mv geplaatst, waarvan twee boringen zijn afgewerkt tot peilbuis. Deze peilbuizen zijn geplaatst in het noorden en zuiden van de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de groenwal zijn drie boringen geplaatst tot 2,0 m -mv. De locaties van de boringen zijn afgestemd op de locaties van de toekomstige woonpercelen zoals opgenomen in 'Vooroverlegplan Zandpad 41 te Maarssen, Buro SRO, projectnummer SR200205 d.d. 10 november 2020 (concept)'.



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5, "kwaliteitsborging".

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is uitgevoerd op 15 juni en 19 juli 2021 door de heer M. Hengeveld en de heer G.J. Brandes van Aveco de Bondt en de heer de heer M.A.J. Boon van Ground Research B.V. Alle peilbuizen zijn op 15 juni geplaatst. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 24 juni 2021 door de heer M. Hengeveld van Aveco de Bondt.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden. De tekening met de boorpunten is in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

| Locatie | Strategie | Boringen | Nummers |
|--|-----------|---|-----------|
| Toekomstige watergang (oppervlakte 980 m ²) | Maatwerk | 8 x 1,5 m -mv | 01 t/m 08 |
| | | 3 x peilbuis ter plaatse bronlocatie van VOCl-verontreiniging | 09 t/m 11 |
| | | 2 x peilbuis (1 x noord, 1 x zuiden van de locatie) | 12, 13 |
| | | 1 x bemonsteren monitoringspeilbuis | 704 |
| Groenwal (lengte circa 180 m) | Maatwerk | 3 x 2,0 m -mv | 20 t/m 22 |

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.





4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Toekomstige watergang

De bovengrond (tot 0,5 m -mv) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Ter plaatse van het grootste deel van de onderzoekslocatie is in de ondergrond een zwak tot sterk zandige of zwak siltige kleilaag aanwezig gevolgd door een zwak tot matig siltige zandlaag. Ter plaatse van de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl is deze kleilaag niet aanwezig.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het freatische grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,2 tot 1,7 m-mv.

Groenwal

De bovengrond (tot 0,5 m -mv) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, matig humeus zand. De ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) bestaat uit zeef fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. De grondwaterstand is niet aangetroffen binnen de boordiepte van 2,0 m -mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

| Locatie | Boring | Traject [m-mv] | Grondsoort | Bijzondere bestanddelen |
|-----------------------|--------|-------------------|------------|--|
| Toekomstige watergang | 03 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | 04 | 0,00 - 0,70 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | 07 | 0,00 - 1,00 | Zand | Matig baksteenhoudend |
| | 08 | 0,00 - 0,70 | Zand | Matig baksteenhoudend |
| | | 0,70 - 1,00 | Klei | Matig baksteenhoudend |
| | 09 | 0,00 - 0,50 | Zand | Spikkels baksteen |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| | 10 | 0,00 - 0,80 | Zand | Spikkels baksteen |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | Matig baksteenhoudend |
| | 11 | 0,00 - 0,80 | Zand | Spikkels baksteen |
| | | 0,80 - 1,00 | Zand | Matig baksteenhoudend |
| | 12 | 1,00 - 1,50 | Klei | Spikkels baksteen |
| | 13 | 0,00 - 1,00 | Zand | Matig baksteenhoudend |



| Locatie | Boring | Traject [m-mv] | Grondsoort | Bijzondere bestanddelen |
|----------|--------|-------------------|------------|-------------------------|
| Groenwal | 20 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | | 0,50 - 2,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | 21 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | | 0,50 - 2,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | 22 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend |
| | | 0,50 - 2,00 | Zand | Zwak baksteenhoudend |

Ter plaatse van de toekomstige watergang zijn in de meeste boringen zwakke tot matige bijmengingen met baksteen aangetroffen tot een diepte van circa 1,0 m -mv. Ter plaatse van boring 09 zijn in de ondergrond ook zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Ter plaatse van de groenwal zijn in het gehele boorprofiel zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van beide locaties zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

| Locatie | Peilbuis | Filterdiepte [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | pH | EC [µS-cm] | Troebelheid [NTU] |
|-----------------------|----------|------------------------|---------------------------|-----|---------------|----------------------|
| Toekomstige watergang | 09 | 2,2 - 3,2 | 1,80 | 7,1 | 1985 | 9 |
| | 10 | 2,2 - 3,2 | 1,85 | 7,1 | 2020 | 18 |
| | 11 | 2,2 - 3,2 | 1,78 | 7,1 | 1890 | 16 |
| | 12 | 1,8 - 2,8 | 1,58 | 6,9 | 1440 | 6 |
| | 13 | 2,0 - 3,0 | 1,55 | 7,1 | 1340 | 28 |
| | 704 | 2,2 - 3,2 | 1,79 | 7,0 | 2910 | 29 |

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De elektrische geleidbaarheid in de monitoringspeilbuis 704 kan als relatief hoog worden beschouwd.

De overige gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



4.3 Monsteselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses.

| Locatie | (Meng)monster | Traject [m-mv] | Deelmonsters | Grond- soort | Bijzondere bestanddelen | Analyses |
|--------------------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| Toekomstige watergang | MM1 | 0,00 - 0,50 | 09 (0,00 - 0,50) | Zand | Spikkels baksteen | Standaardpakket grond ¹ |
| | | | 10 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 11 (0,00 - 0,50) | | | |
| | MM2 | 0,50 - 1,00 | 09 (0,50 - 1,00) | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spikkels baksteen | Standaardpakket grond |
| | | | 10 (0,50 - 0,80) | | | |
| | | | 11 (0,50 - 0,80) | | | |
| | MM3 | 0,80 - 1,50 | 09 (1,00 - 1,50) | Zand | Matig baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | | | 10 (0,80 - 1,00) | | | |
| | | | 11 (0,80 - 1,00) | | | |
| MM4 | 1,50 - 2,00 | 09 (1,50 - 1,75) | Zand | Geen | Standaardpakket grond | |
| | | 10 (1,50 - 2,00) | | | | |
| | | 11 (1,50 - 2,00) | | | | |
| MM5 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | | | 02 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 03 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 12 (0,00 - 0,50) | | | |
| MM6 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | 04 (0,00 - 0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | | | 05 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 06 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 13 (0,00 - 0,50) | | | |
| MM7 | 0,50 - 1,50 | 0,50 - 1,50 | 01 (1,00 - 1,50) | Klei | Geen | Standaardpakket grond |
| | | | 03 (1,00 - 1,50) | | | |
| | | | 05 (0,50 - 1,00) | | | |
| | | | 13 (1,00 - 1,50) | | | |
| MM8 | 0,50 - 2,00 | 0,50 - 2,00 | 02 (0,50 - 1,00) | Zand | Geen | Standaardpakket grond |
| | | | 04 (0,70 - 1,00) | | | |
| | | | 12 (1,50 - 2,00) | | | |
| | | | 13 (1,50 - 2,00) | | | |
| MM9 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | 07 (0,00 - 0,50) | Zand | Matig baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | | | 08 (0,00 - 0,50) | | | |



| Locatie | (Meng)monster | Traject [m-mv] | Deelmonsters | Grond- soort | Bijzondere bestanddelen | Analyses |
|--------------------------|---------------------|-------------------|--|----------------------|--|--|
| Toekomstige watergang | MM10 | 0,70 - 1,50 | 07 (1,00 - 1,50) 08 (0,70 - 1,00) | Klei | Matig baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | MM11 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend | PFAS-pakket ² + organische stof + lutum |
| | 09-9 (steekbus) | 0,20 - 0,40 | 09 (0,20 - 0,40) | Zand | Spikkels baksteen | VOCl ³ + organische stof |
| | 09-10 (steekbus) | 0,60 - 0,80 | 09 (0,60 - 0,80) | Zand | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | VOCl + organische stof |
| | 10-9 (steekbus) | 0,10 - 0,30 | 10 (0,10 - 0,30) | Zand | Spikkels baksteen | VOCl + organische stof |
| | 10-10 (steekbus) | 0,50 - 0,70 | 10 (0,50 - 0,70) | Zand | Spikkels baksteen | VOCl + organische stof |
| | 11-9 (steekbus) | 0,20 - 0,40 | 11 (0,20 - 0,40) | Zand | Spikkels baksteen | VOCl + organische stof |
| | 11-10 (steekbus) | 0,60 - 0,80 | 11 (0,60 - 0,80) | Zand | Spikkels baksteen | VOCl + organische stof |
| Groenwal | MM12 | 0,00 - 0,50 | 20 (0,00 - 0,50) | Zand | Zwak baksteenhoudend | Standaardpakket grond |
| | | | 21 (0,00 - 0,50) | | | |
| | | | 22 (0,00 - 0,50) | | | |
| MM13 | 0,50 - 1,50 | 20 (0,50 - 1,00) | Zand | Zwak baksteenhoudend | Standaardpakket grond | |
| | | 21 (1,00 - 1,50) | | | | |
| | | 22 (0,50 - 1,00) | | | | |

¹⁾ Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

²⁾ Advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX).

³⁾ Vluchtige chloorkoolwaterstoffen: 1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform, vinylchloride.



De analyseresultaten van het mengmonsters MM2, MM6 en MM9 hebben aanleiding gegeven de individuele monsters separaat te analyseren zoals weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Overzicht separate analyses locatie 'toekomstige watergang'.

| Uitsplitsing mengmonster | Monster | Deelmonsters | Bijzondere bestanddelen | Analyses |
|--------------------------|--------------|------------------|--|--|
| MM2 | 09 (0,5-1,0) | 09 (0,50 - 1,00) | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | PCB's (7 verb.) ¹ |
| | 10 (0,5-0,8) | 10 (0,50 - 0,80) | Spikkels baksteen | PCB's (7 verb.) ¹ |
| | 11 (0,5-0,8) | 11 (0,50 - 0,80) | Spikkels baksteen | PCB's (7 verb.) ¹ |
| MM6 | 04 (0,0-0,5) | 04 (0,00 - 0,50) | Zwak baksteenhoudend | PCB's (7 verb.) ¹ |
| | 05 (0,0-0,5) | 05 (0,00 - 0,50) | Geen | PCB's (7 verb.) ¹ |
| | 6 (0,0-0,5) | 06 (0,00 - 0,50) | Geen | PCB's (7 verb.) ¹ |
| | 13 (0,0-0,5) | 13 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | PCB's (7 verb.) ¹ |
| MM9 | 07-1 | 07 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | Nikkel + PAK (10 VROM), lutum en organische stof |
| | 08-1 | 08 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | Nikkel + PAK (10 VROM), lutum en organische stof |

¹⁾ Het gehalte lutum en organische stof is niet bepaald. De gemeten gehalten zijn getoetst met de meetwaarden van het betreffende mengmonster.

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

| Locatie | Peilbuis | Monster | Filterdiepte [m-mv] | Analyses |
|-----------------------|----------|---------|---------------------|---|
| Toekomstige watergang | 09 | 09-1-1 | 2,2 - 3,2 | Standaardpakket grondwater ¹ |
| | 10 | 10-1-1 | 2,2 - 3,2 | Standaardpakket grondwater |
| | 11 | 11-1-1 | 2,2 - 3,2 | Standaardpakket grondwater |
| | 12 | 12-1-1 | 1,8 - 2,8 | Standaardpakket grondwater |
| | 13 | 13-1-1 | 2,0 - 3,0 | Standaardpakket grondwater |
| | 704 | 704-1-1 | 2,2 - 3,2 | VOCI ² |

¹⁾ Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

²⁾ Vluchtige chloorkoolwaterstoffen: 1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform, vinylchloride.



5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987²) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

² Voor asbest geldt 1 juli 1993



5.2 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld. Dit handelingskader is op 2 juli 2020 geactualiseerd. Het tijdelijk handelingskader verplicht onderzoek naar PFAS indien grond of baggerspecie wordt ontgraven en elders wordt toegepast. Tevens zijn er toepassingsnormen vastgesteld. Om die reden wordt getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader PFAS'. De normen voor de meest gebruikte toepassingen zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Toetsingskader PFAS

| Categorie | Toepassingssituatie | Bodemkwaliteitsklasse | Toepassingsnorm ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.) |
|-----------|---|-----------------------|---|
| 4.1 | Grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau | Landbouw/natuur | PFOA = 1,9 Andere PFAS = 1,4 |
| | | Wonen of industrie | PFOA = 7 Andere PFAS = 3 |



5.3 Toetsing en interpretatie

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 en paragraaf 5.2 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.3.1 Toetsing en interpretatie analyseresultaten locatie 'toekomstige watergang'

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond locatie 'toekomstige watergang'.

| Locatie | (Meng)- monster | Traject [m-mv] | Bijzondere bestanddelen | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|--------------------------|--------------------|-------------------|---|--|--------------------|----------------|
| Toekomstige watergang | MM1 | 0,00 - 0,50 | Spikkels baksteen | PCB (som 7) (0,07) | - | - |
| | | | | Nikkel (0,05) | | |
| | | | | Koper (0,07) | | |
| | | | | Zink (0,24) | | |
| | | | | Cadmium (0,05) | | |
| | | | | Kwik (-) | | |
| Lood (0,25) | | | | | | |
| Som-PAK (0,31) | | | | | | |
| | MM2 | 0,50 - 1,00 | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spikkels baksteen | Koper (0,16) Zink (0,04) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,18) Som-PAK (0,01) | PCB (som 7) (0,52) | - |
| | MM3 | 0,80 - 1,50 | Matig baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,01) | - | - |
| | MM4 | 1,50 - 2,00 | Geen | Kobalt (0,02) Nikkel (0,26) Lood (0,01) | - | - |
| | MM5 | 0,00 - 0,50 | Zwak baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,01) Koper (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,14) | - | - |
| | MM6 | 0,00 - 0,50 | Zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend | Nikkel (0,12) Koper (0,22) Zink (0,15) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) Lood (0,24) Som-PAK (0,01) | PCB (som 7) (0,83) | - |



| Locatie | (Meng)- monster | Traject [m-mv] | Bijzondere bestanddelen | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Toekomstige watergang | MM7 | 0,50 - 1,50 | Geen | - | - | - |
| | MM8 | 0,50 - 2,00 | Geen | Kobalt (0,01) Nikkel (0,23) | - | - |
| | MM9 | 0,00 - 0,50 | Matig baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,06) Kobalt (0,09) Koper (0,11) Zink (0,24) Molybdeen (0,1) Cadmium (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,17) | - | Nikkel (7,76) Som-PAK (1,11) |
| | MM10 | 0,70 - 1,50 | Matig baksteenhoudend | Nikkel (0,15) | - | - |
| | 09-9 (steekbus) | 0,20 - 0,40 | Spikkels baksteen | Tetrachlooretheen (Per) (0,01) | - | - |
| | 09-10 (steekbus) | 0,60 - 0,80 | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | Tetrachlooretheen (Per) (0,07) | - | - |
| | 10-9 (steekbus) | 0,10 - 0,30 | Spikkels baksteen | Tetrachlooretheen (Per) (0,18) | - | - |
| | 10-10 (steekbus) | 0,50 - 0,70 | Spikkels baksteen | - | Tetrachlooretheen (Per) (0,73) | - |
| | 11-9 (steekbus) | 0,20 - 0,40 | Spikkels baksteen | Tetrachlooretheen (Per) (0,15) | - | - |
| | 11-10 (steekbus) | 0,60 - 0,80 | Spikkels baksteen | Tetrachlooretheen (Per) (0,04) | - | - |

In de steekbusmonsters ter plaatse van de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl is in vijf van de zes monsters een licht verhoogd gehalte tetrachlooretheen (PER) aangetoond. In monster 10-10 (0,5 – 0,7 m -mv) is echter een matig verhoogd gehalte tetrachlooretheen (PER) aangetoond.

In de mengmonsters zijn over het algemeen licht verhoogde gehalten van diverse zware metalen, PAK en PCB aangetoond. In MM2 en MM6 zijn echter matig verhoogde gehalten PCB aangetoond. In MM9 zijn sterk verhoogde gehalten nikkel en PAK aangetoond. Dit was aanleiding om de deelmonsters in MM2, MM6 en MM9 separaat te analyseren. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 5.3.



Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond uitsplitsing mengmonsters locatie 'toekomstige watergang'.

| Uitsplitsing mengmonster | Monster | Deelmonster | Bijzondere bestanddelen | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|--------------------------|--------------|------------------|--|--------------------|----------------|--------------------|
| MM2 | 09 (0,5-1,0) | 09 (0,50 - 1,00) | Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | PCB (som 7) (0,18) | - | - |
| | 10 (0,5-0,8) | 10 (0,50 - 0,80) | Spikkels baksteen | PCB (som 7) (0,13) | - | - |
| | 11 (0,5-0,8) | 11 (0,50 - 0,80) | Spikkels baksteen | - | - | PCB (som 7) (2,08) |
| MM6 | 04 (0,0-0,5) | 04 (0,00 - 0,50) | Zwak baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,31) | - | - |
| | 05 (0,0-0,5) | 05 (0,00 - 0,50) | Geen | PCB (som 7) (0,23) | - | - |
| | 06 (0,0-0,5) | 06 (0,00 - 0,50) | Geen | PCB (som 7) (0,2) | - | - |
| | 13 (0,0-0,5) | 13 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | - | - | PCB (som 7) (1,81) |
| MM9 | 07-1 | 07 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | Som-PAK (0,48) | - | Nikkel (13,82) |
| | 08-1 | 08 (0,00 - 0,50) | Matig baksteenhoudend | Nikkel (0,26) | - | - |

Uit de analyseresultaten van de separate analyses blijkt dat in twee van de zeven monsters een sterk verhoogd gehalte PCB is aangetoond (monsters 11 en 13). In de overige vijf monsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten PCB aangetoond.

Uit de analyse resultaten van de separate deelmonsters van MM9 blijkt dat in monster 07-1 een sterk verhoogd gehalte nikkel aanwezig is. Het gehalte PAK benaderd de tussenwaarde. In het andere deelmonster (08-1) is een licht verhoogde gehalte nikkel aanwezig. Het gehalte PAK overschrijdt de achtergrondwaarde niet.

In tabel 5.4 zijn de resultaten van het onderzoek naar PFAS weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.2 omschreven.

Tabel 5.4: Toetsingstabel Tijdelijk handelingskader PFAS grond

| Locatie | Mengmonster | Traject [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | Toepassen op landbodem boven grondwaterniveau (4.1) |
|-----------------------|-------------|----------------|---|---|
| Toekomstige watergang | MM11 | 0,00 - 0,50 | Zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend | Wonen of industrie |

In de grond is analytisch PFAS aangetoond. De grond is op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS indicatief geclassificeerd als 'klasse wonen of industrie'.



In tabel 5.5 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 5.5: Overschrijdingstabel grondwater locatie 'toekomstige watergang'.

| Locatie | Peil- buis | Monster | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|--------------------------|---------------|---------|--|---|---|
| Toekomstige watergang | 09 | 09-1-1 | - | cis + trans-1,2- Dichlooretheen (0,55) | Vinylchloride (36,07) |
| | 10 | 10-1-1 | cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,05) Vinylchloride (0,13) | Barium (0,66) | - |
| | 11 | 11-1-1 | cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,02) Vinylchloride (0,04) | - | - |
| | 12 | 12-1-1 | Barium (0,19) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,03) | - | - |
| | 13 | 13-1-1 | Barium (0,14) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01) Vinylchloride (0,38) | - | - |
| | 704 | 704-1-1 | Tetrachlooretheen (Per) (-) Vinylchloride (0,04) | - | cis + trans-1,2- Dichlooretheen (4,97) |

In het freatische grondwater uit de bestaande monitoringspeilbuis 704 is een sterk verhoogde concentratie dichlooretheen aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde concentraties tetrachlooretheen en vinylchlorideaangetoond.

In het grondwater uit de peilbuizen ter plaatse van de bronlocatie met VOCl (peilbuizen 09, 10 en 11) is in het grondwatermonster uit peilbuis 09 een sterk verhoogde concentratie vinylchloride aangetoond. Tevens is een matig verhoogde concentratie dichlooretheen aangetoond. In de overige grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties dichlooretheen, vinylchloride en/of barium aangetoond.

In het grondwatermonster uit peilbuis 10 is tevens een matig verhoogde concentratie barium aangetoond.



Interpretatie

Ter plaatse van de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl zijn in de grond nog licht en matig verhoogde gehalten tetrachlooretheen (PER) aanwezig. Deze verontreiniging is zowel in horizontale als in verticale richting niet volledig afgeperkt.

In het grondwater ter plaatse van de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl en circa 8 meter ten noordoosten daarvan (peilbuis 704) zijn in het grondwater licht tot en met sterk verhoogde concentraties dichlooretheen en vinylchloride aangetoond.

In het grondwater is lokaal een matig verhoogde concentratie barium aangetoond. Het betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde concentratie.

Op twee locaties is een sterk verhoogd gehalte PCB aangetoond. Op een derde locatie is een sterk verhoogd gehalte nikkel aangetoond en nadert het gehalte PAK de tussenwaarde. Deze verontreinigingen zijn zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt. De oorzaak van deze verontreinigingen zijn onbekend.

5.4 Toetsing en interpretatie analyseresultaten locatie 'groenwal'

In tabel 5.6 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel grond locatie 'groenwal'.

| Locatie | (Meng)- monster | Traject [m-mv] | Grond- soort | Bijzondere bestanddelen | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|----------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|---|-------------------|-------------------|
| Groenwal | MM12 | 0,00 - 0,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,06) Koper (0,03) Zink (0,1) Kwik (0,01) Lood (0,25) Som-PAK (0,01) | - | - |
| | MM13 | 0,50 - 1,50 | Zand | Zwak baksteenhoudend | PCB (som 7) (0,06) Nikkel (0,04) Koper (0,22) Zink (0,31) Cadmium (0,03) Kwik (0,02) Lood (0,37) Som-PAK (0,07) | - | - |

Ter plaatse van de groenwal zijn licht verhoogde gehalten diverse zware metalen, PCB en PAK aangetoond.



5.5 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst:

- *'Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.'*
Deze opmerking heeft betrekking op het gehalte PCB180 in mengmonster MM12, het gehalte PCB 118 in monster 06 (0,0 – 0,5) en PCB 118 en PCB138 in monster 10 (0,5 – 0,8). De gemeten gehalten PCB in deze (meng)monsters betreffen licht verhoogde waarden ten opzichte van de achtergrondwaarde en liggen ver beneden de tussenwaarde. De vergrootte onzekerheid in het resultaat heeft daarom geen invloed op de representativiteit van de resultaten van het onderzoek.
- *'De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.'*
Deze opmerking heeft betrekking op de individuele PAK en PAK-totaal in monsters 07-1 en 08-1. De gemeten gehalten PAK in deze monsters betreffen licht verhoogde waarden ten opzichte van de achtergrondwaarde en liggen beneden de tussenwaarde. De vergrootte onzekerheid in het resultaat heeft daarom geen invloed op de representativiteit van de resultaten van het onderzoek.



6 Conclusie

In opdracht van Carpentier B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Zandpad 41 te Maarssen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen van de herontwikkeling van het perceel van Zandpad 41 (gemeente Maarssen, sectie K, nummer 279). Ter plaatse van een deel van de herontwikkelingslocatie heeft in het verleden al bodemonderzoek plaatsgevonden³. De locaties van een nieuwe te graven watergang aan de westelijke perceelsgrens en een te verwijderen groenwal zijn echter nog niet onderzocht.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen ontgraving van een nieuwe watergang en de groenwal.

Toekomstige watergang

- Op het maaiveld of in de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de grond zijn ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie zwakke tot matige bijmengingen met baksteen aangetroffen tot een diepte van circa 1,0 m -mv. Ter plaatse van boring 09 zijn in de ondergrond ook zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.
- Ter plaatse van de bronlocatie van de verontreiniging met VOCl zijn in de grond licht en matig verhoogde gehalten tetrachlooretheen (PER) aanwezig.
- In het grondwater ter plaatse van de bronlocatie met VOCl is in het grondwatermonster uit peilbuis 09 een sterk verhoogde concentratie vinylchloride (VC) aangetoond. Tevens is een matig verhoogde concentratie dichlooretheen (CIS) aangetoond. In de overige grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. Circa 8 meter ten noordoosten van de bronlocatie met VOCl is in het grondwater (bestaande peilbuis 704) een sterk verhoogde concentratie dichlooretheen aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde concentraties tetrachlooretheen en vinylchloride aangetoond.
- De verontreiniging met VOCl in de grond en grondwater maken deel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals is beschikt door de RUD Utrecht (*Beschikking ernst, spoed en saneringsplan, Zandpad 43-44 Maarssen UT033300083, RUD Utrecht, briefnummer 570350, d.d. 22 juni 2016*).
- In het grondwater is lokaal een matig verhoogde concentratie barium aangetoond. Het betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde concentratie. Nader onderzoek naar de verhoogde concentratie barium wordt niet noodzakelijk geacht.
- Op twee locaties is een sterk verhoogd gehalte PCB in de grond aangetoond. Op een derde locatie is een sterk verhoogd gehalte nikkel aangetoond. Een duidelijke bron of oorzaak voor deze verontreinigingen is niet aan te wijzen.
- In de grond is analytisch PFAS aangetoond. De grond is op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS indicatief geclassificeerd als 'klasse wonen of industrie'.

³ Verkennend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen, Aveco de Bondt, referentie R-AB-314-181646, d.d. 7 november 2018.



Groenwal

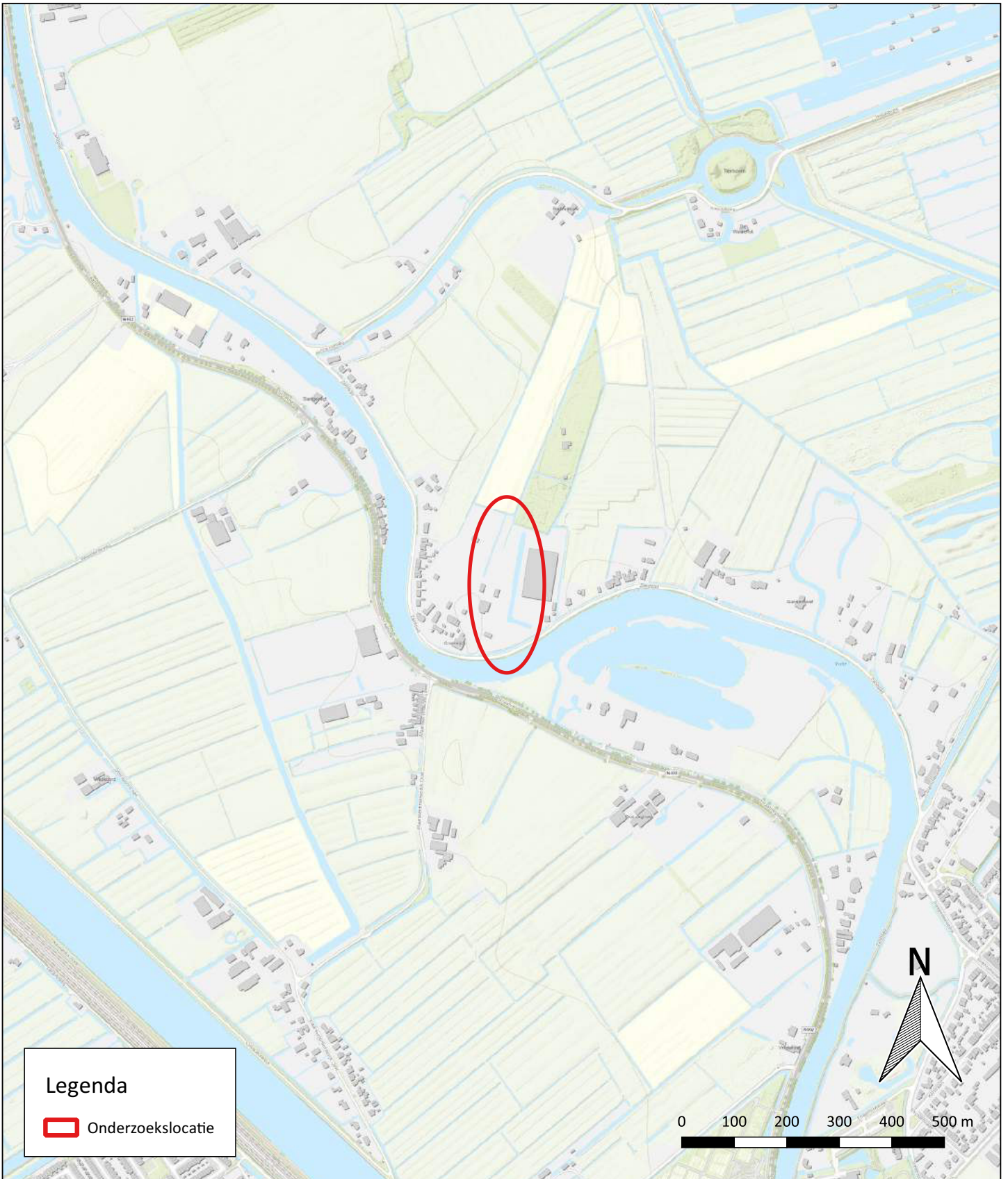
- Ter plaatse van de groenwal zijn in het gehele boorprofiel zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.
- Op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Ter plaatse van de groenwal zijn licht verhoogde gehalten diverse zware metalen, PCB en PAK aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek.

Aanbevelingen ten aanzien van onderzoekslocatie 'toekomstige watergang'


- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere matige tot sterke verontreinigingen met VOCl, PCB en nikkel aangetoond. De verontreiniging met VOCl betreft een beschikt geval van bodemverontreiniging waarnaar ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk is. De verontreinigingen met PCB en nikkel zijn zowel horizontaal als verticaal niet (voldoende) afgeperkt. Het is onbekend of er sprake is van een of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Nader onderzoek naar de omvang van de verontreinigingen met PCB en nikkel wordt noodzakelijk geacht.
- Tevens wordt aanbevolen een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren vanwege de aangetroffen bijmengingen met baksteen en puin en de nabijgelegen gedempte sloot waarin asbest boven de interventiewaarde is aangetoond in het dempingsmateriaal.
- Indien graafwerkzaamheden in de sterke verontreinigingen of in een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn voorzien dient voorafgaand een saneringsplan of een plan van aanpak te worden opgesteld dat ter goedkeuring moet worden ingediend bij het bevoegd gezag (RUD Utrecht).
- De huidige bodemkwaliteit vormt een belemmering voor de realisatie van de watergang. Gezien bovenstaande punten kan overwogen worden of het wenselijk is een watergang te realiseren op de geplande locatie.



Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



Legenda

 Onderzoekslocatie

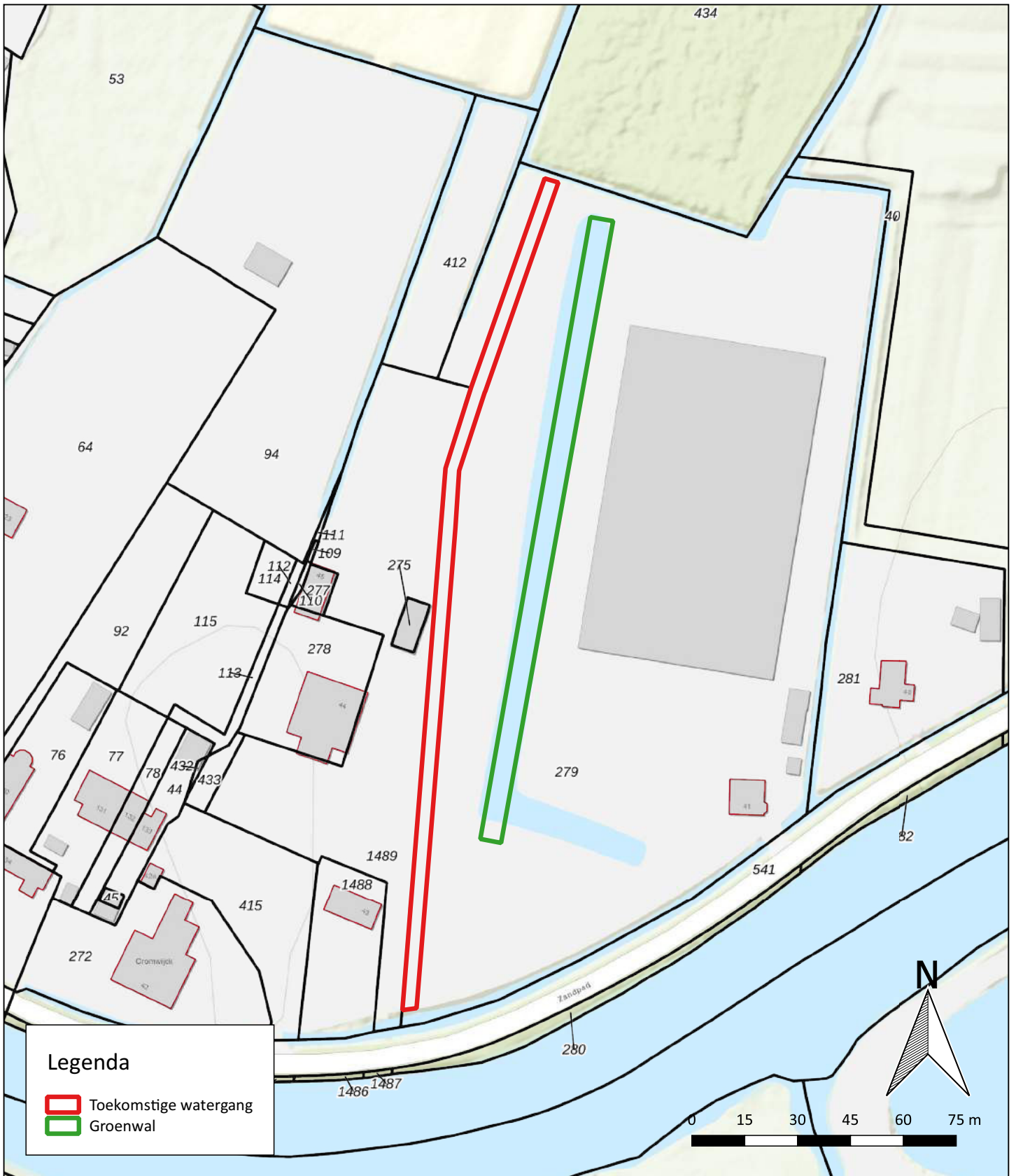


| | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|---|--|
| project | | | | | Zandpad 41 te Maarssen | |
| onderdeel | | | | | Topografische ligging onderzoekslocatie | |
| opdrachtgever | | | | | Carpenti B.V. | |
| getekend | | | | | gecontroleerd | |
| naam | | | | | gezien | |
| dat./par. | | | | | bladnummer 1 van 1 bladen | |
| 24-08-2021 | | | | | versie 01 | |
| AB | | | | | projectnr. 212512 | |
| 24-08-2021 | | | | | status/uitgave | |
| 24-08-2021 | | | | | Definitief | |
| 24-08-2021 | | | | | tek.nr. | |
| 24-08-2021 | | | | | 212512D01-1 | |




Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl



Legenda

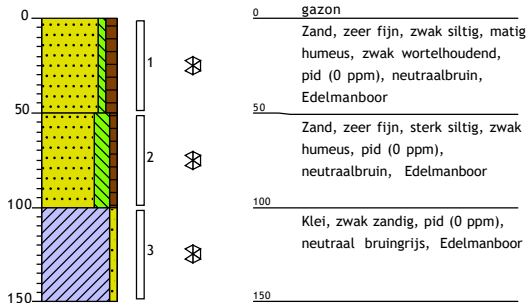
- Toekomstige watergang
- Groenwal

| | | | | | | |
|---------------|------------|--|--------|---------------------------|--|-------------------|
| project | | <h2>Zandpad 41 te Maarssen</h2> | | |  <p>Aveco de Bondt ingenieursbedrijf</p> <p>Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort +31 (0)88 18 66 010 info@avecodebondt.nl</p> | |
| onderdeel | | Kadastrale situatie | | | | |
| | | De watergang die op de kaart is ingetekend ter plaatse van de groenwal betreft een fout in de topografische kaart. | | | | |
| opdrachtgever | | Carpenti B.V. | | | | |
| naam | getekend | gecontroleerd | gezien | bladnummer 1 van 1 bladen | versie 01 | projectnr. 212512 |
| dat./par. | AB | | | schaal 1:1.500 | status/uitgave | tek.nr. |
| | 24-08-2021 | | | formaat A4 | Definitief | 212512D01-1 |

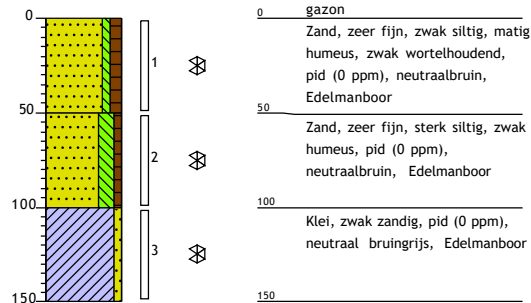


Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

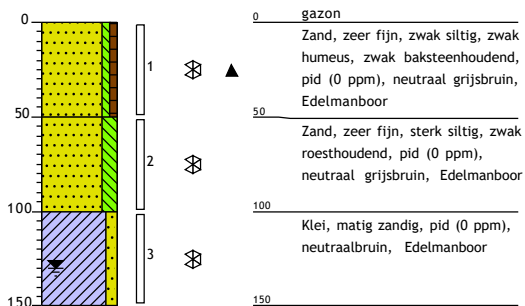
Boring: 01
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



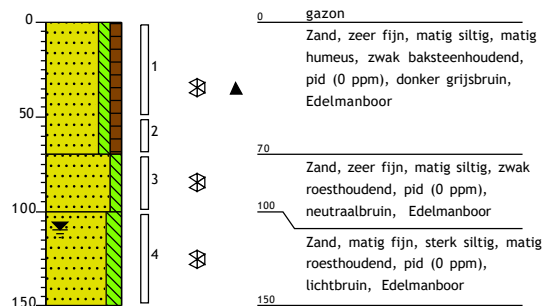
Boring: 02
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



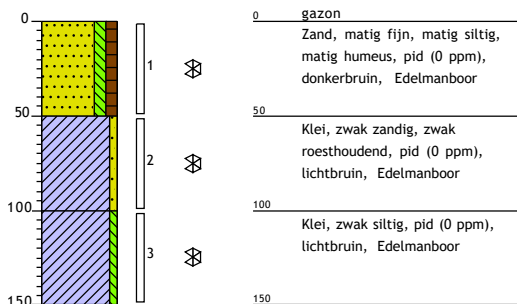
Boring: 03
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



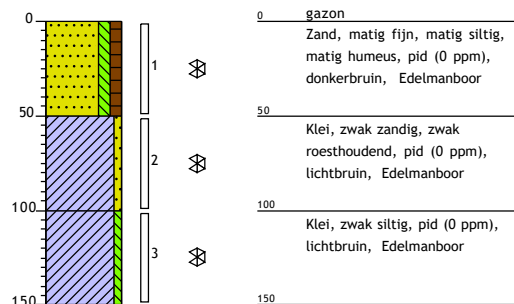
Boring: 04
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



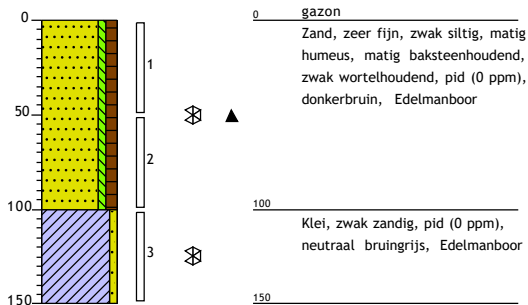
Boring: 05
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



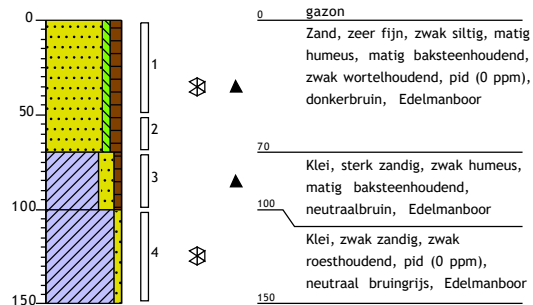
Boring: 06
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



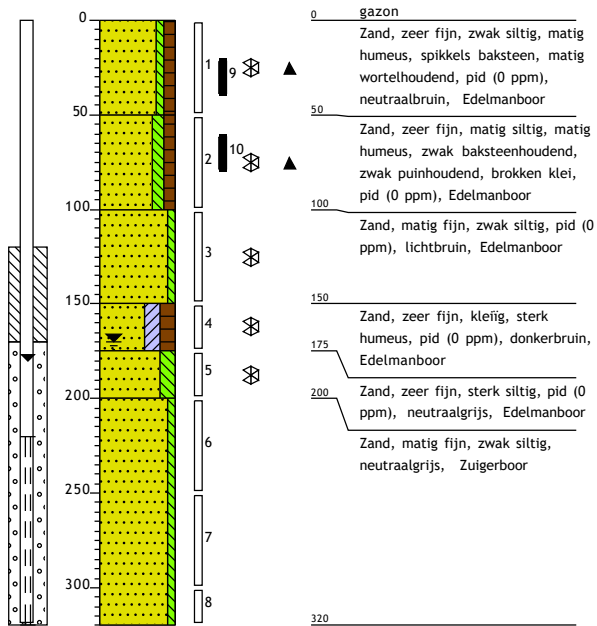
Boring: 07
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-7-2021



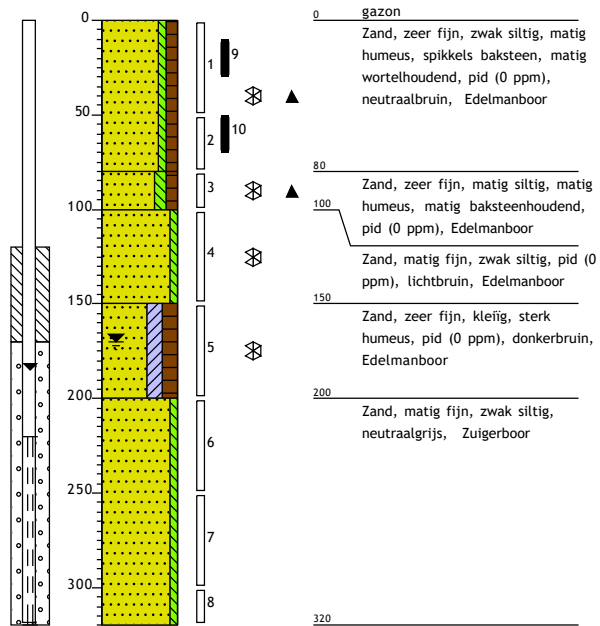
Boring: 08
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-7-2021



Boring: 09
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021

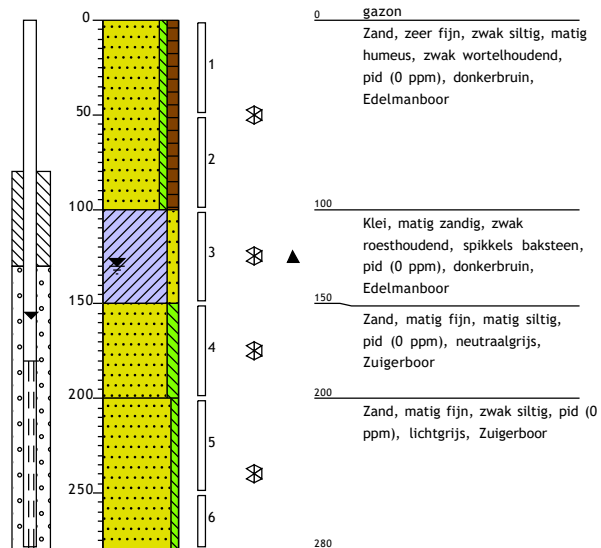
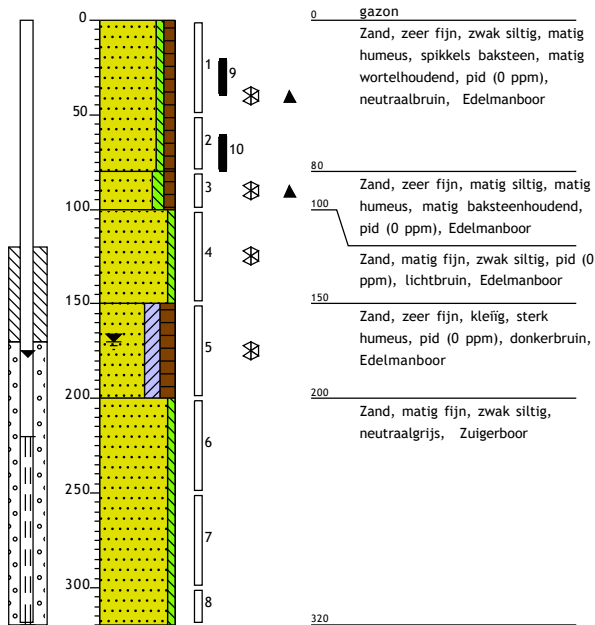


Boring: 10
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



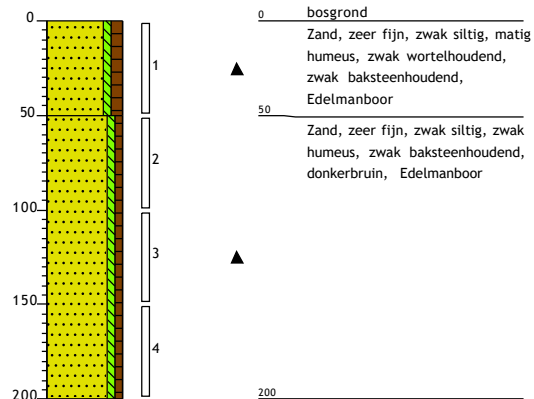
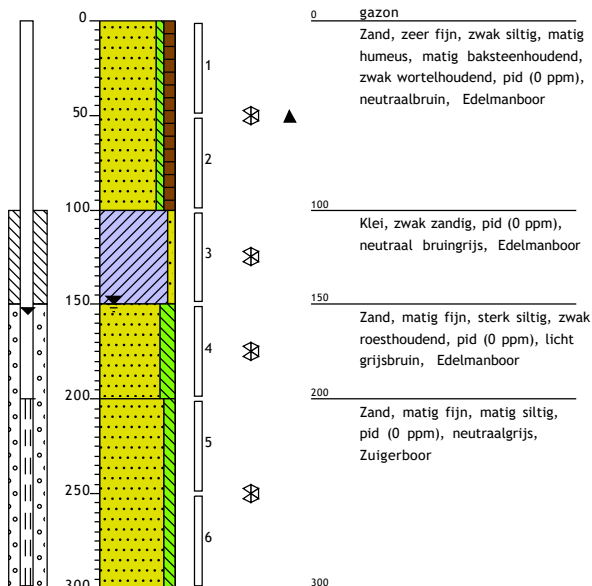
Boring: 11
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021

Boring: 12
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021



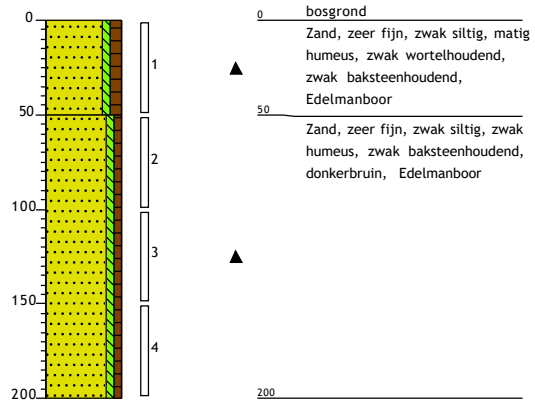
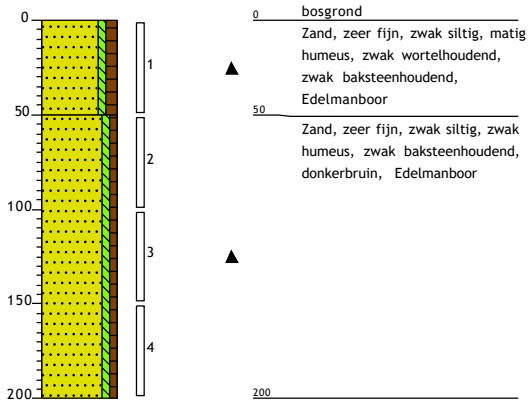
Boring: 13
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 15-6-2021

Boring: 20
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-7-2021



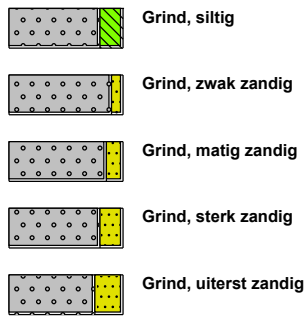
Boring: 21
 Monsternemer: M. Hengeveld
 Datum: 19-7-2021

Boring: 22
 Monsternemer: M. Hengeveld
 Datum: 19-7-2021

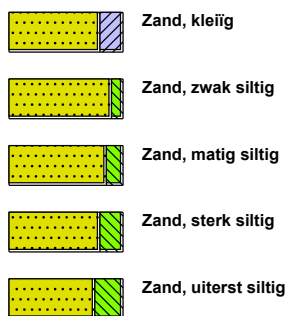


Legenda (conform NEN 5104)

grind



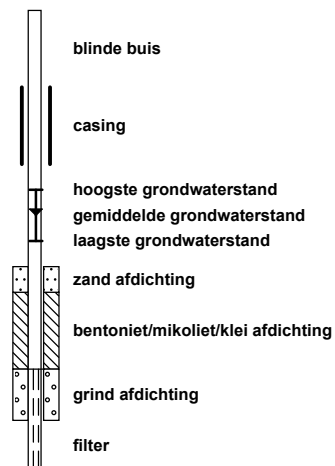
zand



veen



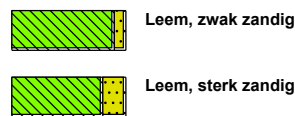
peilbuis



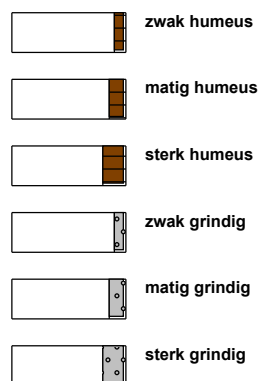
klei



leem



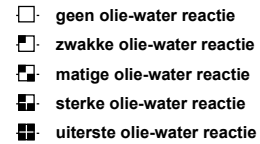
overige toevoegingen



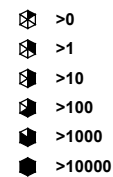
geur



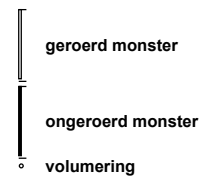
olie



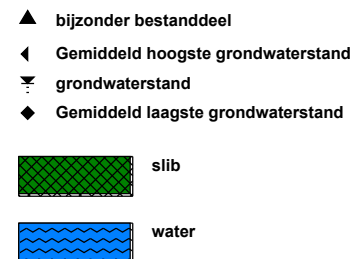
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analyserapporten

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13482886, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 09 (50-100) 10 (50-80) 11 (50-80) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 09 (100-150) 10 (80-100) 11 (80-100) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 09 (150-175) 10 (150-200) 11 (150-200) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 88.1 | 90.5 | 89.6 | 79.4 | 85.4 |
| gewicht artefacten | g | S | 27 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | stenen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 8.4 | 2.7 | <0.5 | 2.5 | 5.0 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 7.3 | 9.9 | 8.8 | 4.1 | 11 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 91 | 70 | 49 | 61 | 81 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.97 | 0.51 | <0.2 | <0.2 | 0.33 |
| kobalt | mg/kgds | S | 5.4 | 5.1 | 5.1 | 6.7 | 5.7 |
| koper | mg/kgds | S | 34 | 40 | 9.6 | 12 | 33 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.24 | 0.23 | 0.05 | <0.05 | 0.28 |
| lood | mg/kgds | S | 130 | 100 | 28 | 38 | 90 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.76 | 0.62 | <0.5 | 1.3 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 19 | 18 | 16 | 21 | 19 |
| zink | mg/kgds | S | 170 | 99 | 35 | 52 | 74 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.2 | 0.11 | <0.01 | <0.01 | 0.05 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.03 | <0.01 | <0.01 | 0.02 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 3.3 | 0.39 | 0.02 | <0.01 | 0.15 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.6 | 0.23 | 0.01 | <0.01 | 0.11 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.5 | 0.22 | <0.01 | <0.01 | 0.09 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.1 | 0.18 | 0.01 | <0.01 | 0.06 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.9 | 0.27 | 0.02 | <0.01 | 0.09 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.22 | 0.02 | <0.01 | 0.06 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.4 | 0.21 | 0.02 | <0.01 | 0.06 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 13.49 ¹⁾ | 1.867 ¹⁾ | 0.128 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.71 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 1.6 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 7.4 | 18 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 3.0 | 5.7 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 22 | 39 | 1.3 | <1 | 3.8 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 23 | 44 | 1.5 | <1 | 4.1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 09 (50-100) 10 (50-80) 11 (50-80) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 09 (100-150) 10 (80-100) 11 (80-100) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 09 (150-175) 10 (150-200) 11 (150-200) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| PCB 180 | µg/kgds | S | 17 | 33 | <1 | <1 | 3.0 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 73.8 ¹⁾ | 142 ¹⁾ | 6.3 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 13.7 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 50 | 9 | <5 | <5 | 6 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 30 | 7 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 80 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) | | | | |
| 007 | Grond (AS3000) | 01 (100-150) 03 (100-150) 05 (50-100) 13 (100-150) | | | | |
| 008 | Grond (AS3000) | 02 (50-100) 04 (70-100) 12 (150-200) 13 (150-200) | | | | |
| 009 | Grond (AS3000) | 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|---|---------|---|--------------------|---------------------|--------------------|------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 86.4 | 75.7 | 79.2 | 86.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.1 | 2.2 | 1.3 | 4.6 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 12 | 33 | 7.6 | 10 |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 110 | 160 | 85 | |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.79 | 0.22 | <0.2 | |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.7 | 13 | 7.5 | |
| koper | mg/kgds | S | 50 | 20 | 14 | |
| kwik | mg/kgds | S | 0.44 | <0.05 | 0.08 | |
| lood | mg/kgds | S | 130 | 30 | 22 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | 27 | 40 | 25 | |
| zink | mg/kgds | S | 150 | 80 | 50 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.31 | <0.01 | <0.01 | |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.05 | <0.01 | <0.01 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.47 | 0.01 | <0.01 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.15 | 0.01 | <0.01 | |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.18 | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.14 | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.18 | <0.01 | <0.01 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.17 | <0.01 | <0.01 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.15 | <0.01 | <0.01 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.82 ¹⁾ | 0.076 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 1.6 | <1 | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 30 | <1 | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 8.3 | <1 | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 120 | <1 | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 100 | <1 | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 80 | <1 | <1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) | | | | |
| 007 | Grond (AS3000) | 01 (100-150) 03 (100-150) 05 (50-100) 13 (100-150) | | | | |
| 008 | Grond (AS3000) | 02 (50-100) 04 (70-100) 12 (150-200) 13 (150-200) | | | | |
| 009 | Grond (AS3000) | 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|--|---------|---|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 340.6 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 14 | <5 | <5 | |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 8 | <5 | <5 | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 20 | <20 | <20 | |
| PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN | | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaan- zuur) | µg/kgds | | | | | 0.27 |
| PFPeA (perfluorpentaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFHxA (perfluorhexaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFHpA (perfluorheptaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFOA lineair (perfluorocetaan- zuur) | µg/kgds | | | | | 2.0 |
| PFOA vertakt (perfluorocetaan- zuur) | µg/kgds | | | | | 0.12 |
| som PFOA (0.7 factor) | µg/kgds | | | | | 2.1 ²⁾ |
| PFNA (perfluornonaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFDA (perfluordecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFUnDA (perfluorundecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFDoDA (perfluordodecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFTrDA (perfluortridecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFODA (perfluorocadecaan- zuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFBS (perfluorbutaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | 0.11 |
| PFPeS (perfluorpentaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFHxS (perfluorhexaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFHpS (perfluorheptaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | 0.20 |
| PFOS lineair (perfluorocetaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | 0.71 |
| PFOS vertakt (perfluorocetaan- sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | 0.16 |
| som PFOS (0.7 factor) | µg/kgds | | | | | 0.87 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | 01 (100-150) 03 (100-150) 05 (50-100) 13 (100-150) |
| 008 | Grond (AS3000) | 02 (50-100) 04 (70-100) 12 (150-200) 13 (150-200) |
| 009 | Grond (AS3000) | 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|---|---------|---|-----|-----|-----|------|
| PFDS (perfluorodecaansulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| PFOSA (perfluorooctaansulfonamide) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide) | µg/kgds | | | | | <0.1 |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | µg/kgds | | | | | <0.1 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|------------------|
| som PFOA (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFNA (perfluoronaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| som PFOS (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | Grond (AS3000) | Idem |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grond (AS3000) | Idem |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grond (AS3000) | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | Grond (AS3000) | Idem |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | Grond (AS3000) | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y9274837 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 001 | Y9274835 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 001 | Y9273777 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9273734 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9274825 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9274808 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | Y9274832 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9251351 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9274839 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9274838 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9274834 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9251356 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9275355 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9273507 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9275339 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 005 | Y9273500 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9275338 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9273522 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9273519 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 006 | Y9275353 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9275347 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9273511 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9275352 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 007 | Y9274899 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9275360 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9273503 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9275342 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 008 | Y9273526 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9273519 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9275353 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9273507 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9273522 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 009 | Y9275355 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
Projectnummer 212512
Rapportnummer 13482886 - 1

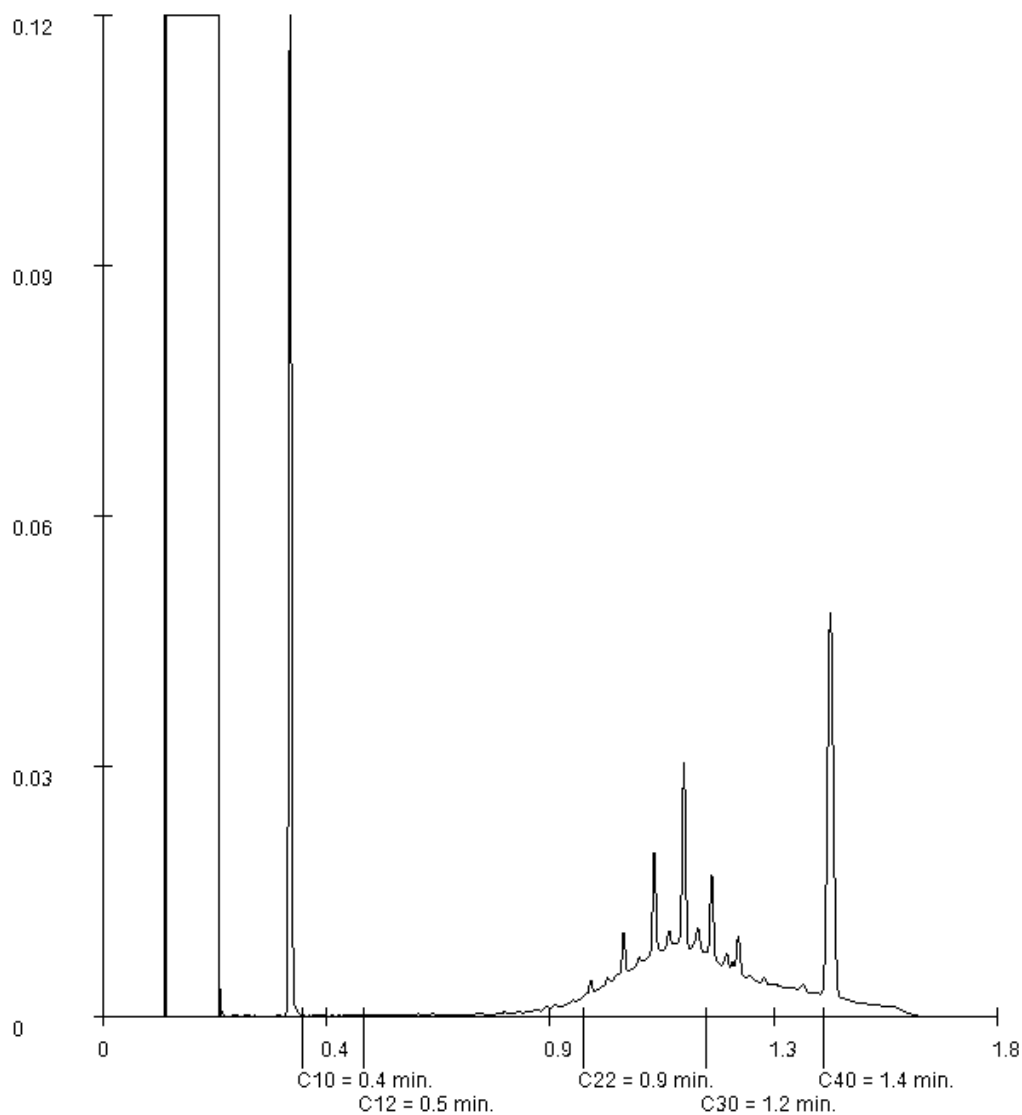
Orderdatum 16-06-2021
Startdatum 16-06-2021
Rapportagedatum 24-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
Projectnummer 212512
Rapportnummer 13482886 - 1

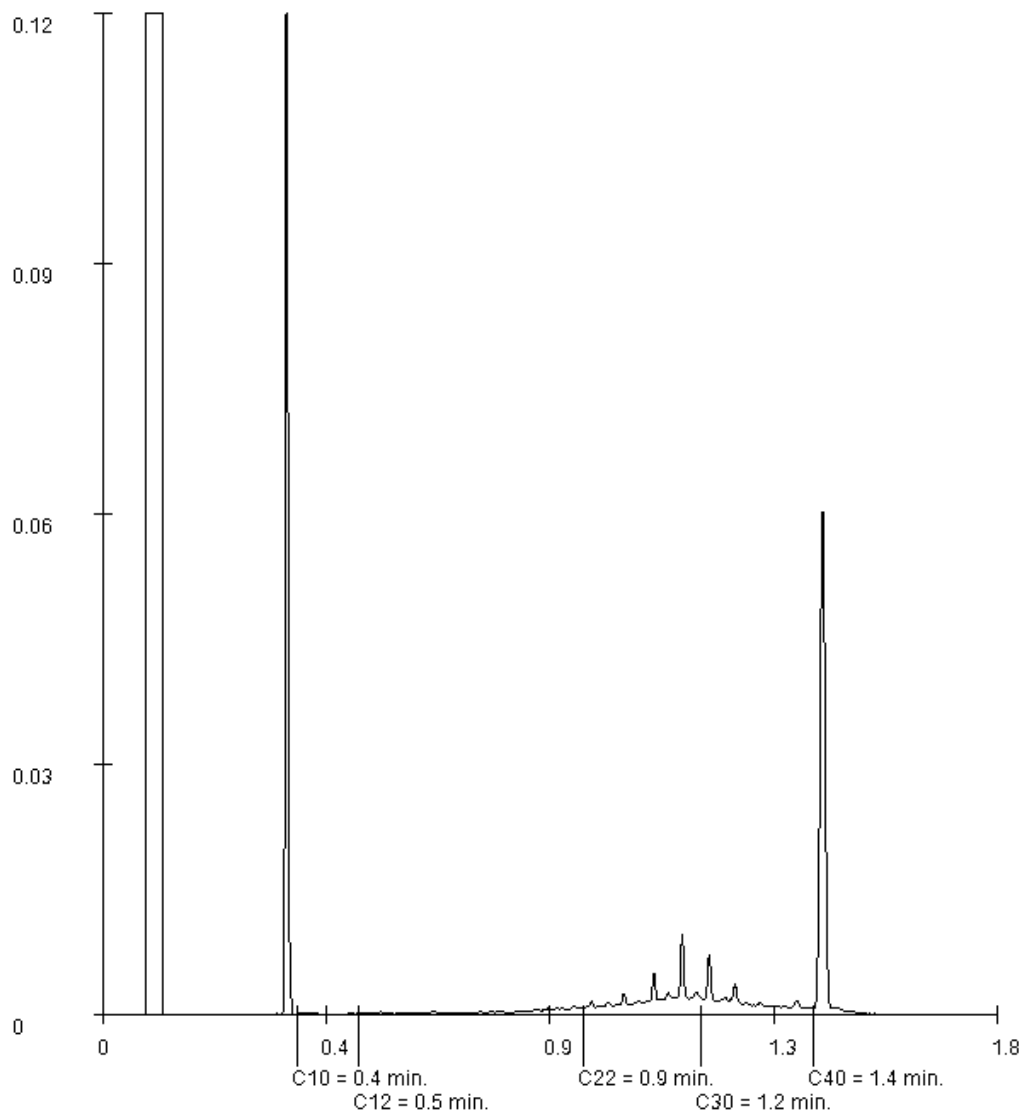
Orderdatum 16-06-2021
Startdatum 16-06-2021
Rapportagedatum 24-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 09 (50-100) 10 (50-80) 11 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

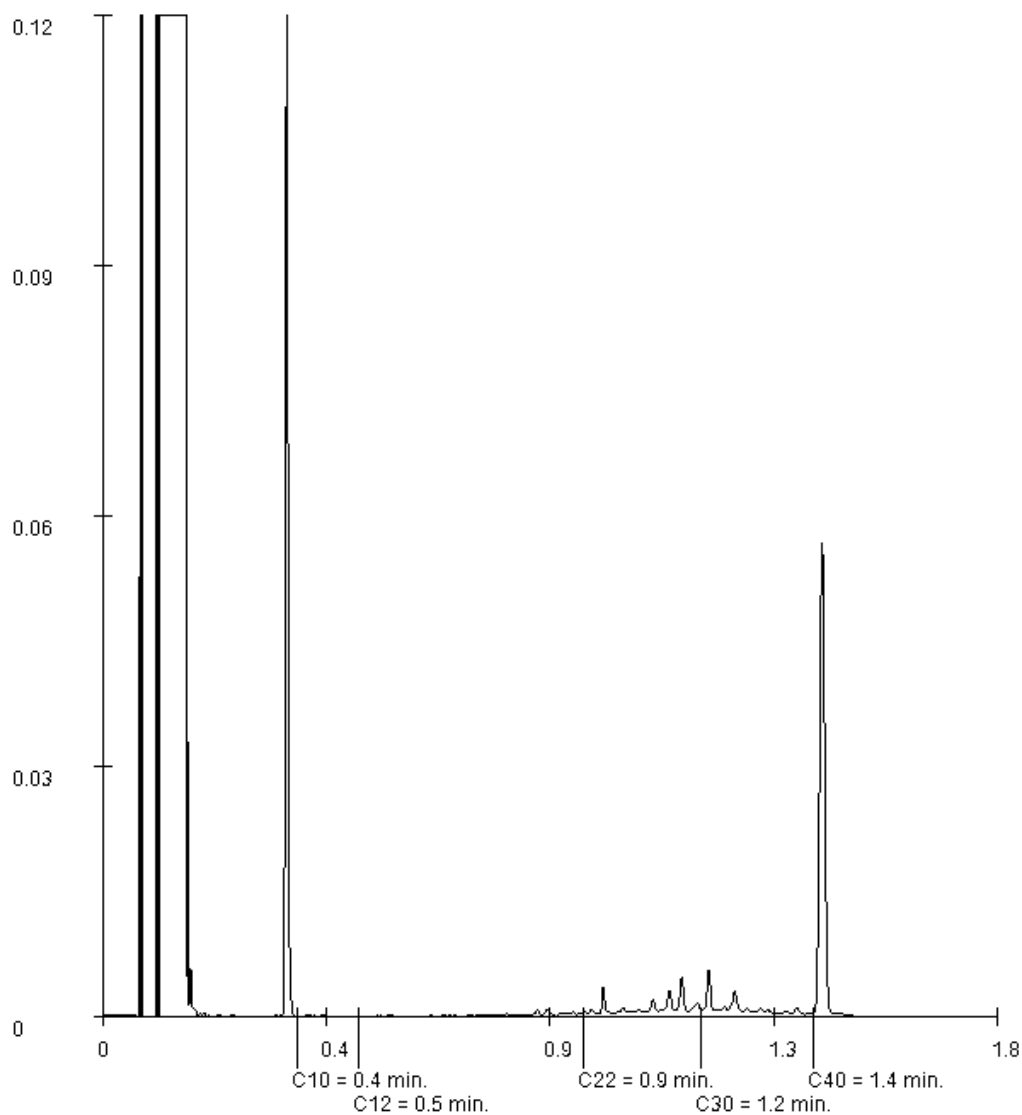
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482886 - 1

Orderdatum 16-06-2021

Startdatum 16-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

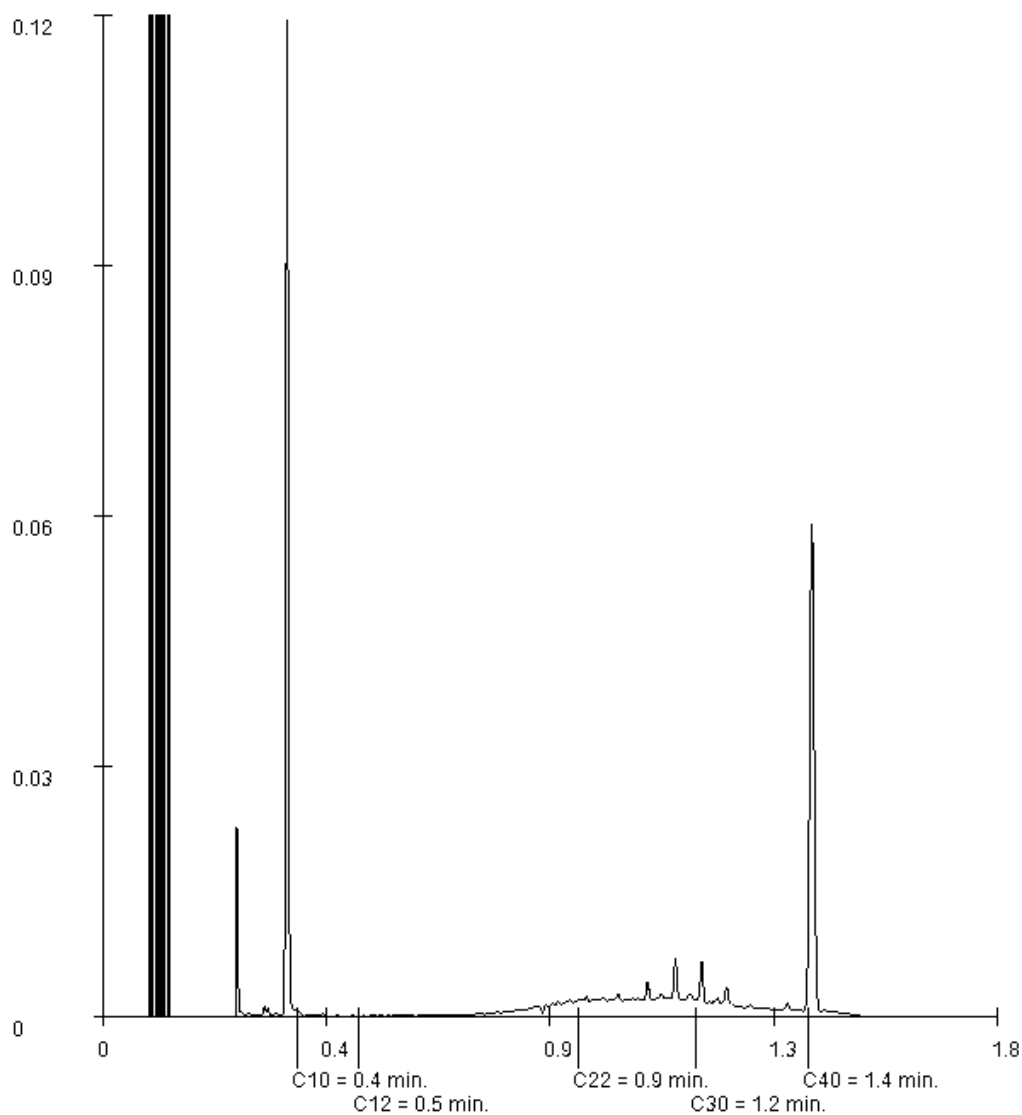
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13482585, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482585 - 1

Orderdatum 15-06-2021

Startdatum 15-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 09 (20-40) | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 09 (60-80) | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 10 (10-30) | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 10 (50-70) | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | 11 (20-40) | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 88.3 | 90.3 | 90.9 | 90.4 | 89.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 7.3 | 4.2 | 5.5 | 2.0 | 4.9 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| cis-1,2-dichlooretheen | mg/kgds | S | <0.03 | 0.04 | <0.03 | <0.03 | 0.05 |
| trans-1,2-dichlooretheen | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.035 ¹⁾ | 0.054 ¹⁾ | 0.035 ¹⁾ | 0.035 ¹⁾ | 0.064 ¹⁾ |
| 1,2-dichloorpropaan | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| tetrachlooretheen | mg/kgds | S | 0.19 | 0.33 | 0.95 | 1.3 | 0.73 |
| tetrachloormethaan | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 1,1,1-trichloorethaan | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 1,1,2-trichloorethaan | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| trichlooretheen | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.03 |
| chloroform | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| vinylchloride | mg/kgds | S | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482585 - 1

Orderdatum 15-06-2021

Startdatum 15-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482585 - 1

Orderdatum 15-06-2021

Startdatum 15-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | 11 (60-80) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|--|---------|---|---------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 91.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.5 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,2-dichloorethaan | mg/kgds | S | <0.03 |
| cis-1,2-dichlooretheen | mg/kgds | S | <0.03 |
| trans-1,2-dichlooretheen | mg/kgds | S | <0.02 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.035 ¹⁾ |
| 1,2-dichloorpropaan | mg/kgds | S | <0.03 |
| tetrachlooretheen | mg/kgds | S | 0.13 |
| tetrachloormethaan | mg/kgds | S | <0.02 |
| 1,1,1-trichloorethaan | mg/kgds | S | <0.02 |
| 1,1,2-trichloorethaan | mg/kgds | S | <0.03 |
| trichlooretheen | mg/kgds | S | <0.02 |
| chloroform | mg/kgds | S | <0.02 |
| vinylchloride | mg/kgds | S | <0.03 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482585 - 1

Orderdatum 15-06-2021

Startdatum 15-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13482585 - 1

Orderdatum 15-06-2021

Startdatum 15-06-2021

Rapportagedatum 21-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| 1,2-dichloorethaan | Grond (AS3000) | conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155 |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grond (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grond (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grond (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grond (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grond (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grond (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grond (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grond (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | L2153991 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |
| 002 | L2153990 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |
| 003 | L2153987 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |
| 004 | L2153986 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |
| 005 | L2153989 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |
| 006 | L2153988 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC211 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13489462, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489462 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 04 (0-50) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 05 (0-50) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 09 (50-100) | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | 10 (50-80) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|----------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 88.4 | 87.2 | 90.3 | 90.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.4 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 12 | 6.8 | 5.4 | 6.6 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 3.7 | 3.5 | 2.8 | 1.7 ²⁾ |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 43 | 37 | 14 | 11 ²⁾ |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 43 | 30 | 17 | 11 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 29 | 21 | 12 | 9.1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 132.1 ¹⁾ | 99.7 ¹⁾ | 53.3 ¹⁾ | 40.8 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489462 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
Projectnummer 212512
Rapportnummer 13489462 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y9273522 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9273519 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9273734 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9274825 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13489464, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489464 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 06 (0-50) | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | 11 (50-80) | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | 13 (0-50) | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|----------------------------------|---------|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 85.4 | 89.5 | 85.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | 8.9 | 6.6 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 6.5 | 83 | 83 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 4.0 ¹⁾ | 14 | 16 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 26 | 160 | 230 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 30 | 170 | 230 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 22 | 120 | 170 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 89.9 ²⁾ | 556.6 ²⁾ | 736.3 ²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489464 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489464 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monsternaam | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y9275338 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9274808 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9275353 | 15-06-2021 | 15-06-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13504299, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM9 07 (0-50) 08 (0-50) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM10 07 (100-150) 08 (70-100) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM12 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM13 20 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 86.6 | 80.5 | 92.3 | 88.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 6.1 | 2.4 | 2.1 | 4.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 14 | 12 | 8.0 | 8.7 |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 110 | 97 | 100 | 120 |
| cadmium | mg/kgds | S | 1.1 | 0.22 | 0.38 | 0.72 |
| kobalt | mg/kgds | S | 20 | 8.5 | 5.6 | 6.5 |
| koper | mg/kgds | S | 43 | 17 | 26 | 46 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.39 | 0.10 | 0.31 | 0.68 |
| lood | mg/kgds | S | 110 | 35 | 120 | 170 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 21 | 0.54 | <0.5 | 0.55 |
| nikkel | mg/kgds | S | 370 | 28 | 17 | 20 |
| zink | mg/kgds | S | 200 | 71 | 110 | 190 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.08 | <0.01 | 0.02 | 0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 12 | 0.02 | 0.13 | 0.63 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.63 | <0.01 | 0.05 | 0.09 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 12 | 0.02 | 0.35 | 1.1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 3.2 | 0.01 | 0.22 | 0.42 |
| chryseen | mg/kgds | S | 5.4 | 0.01 | 0.24 | 0.51 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 2.5 | <0.01 | 0.14 | 0.31 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 3.6 | 0.01 | 0.24 | 0.50 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 2.5 | 0.01 | 0.21 | 0.41 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 2.5 | 0.01 | 0.17 | 0.38 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 44.41 ¹⁾ | 0.111 ¹⁾ | 1.77 ¹⁾ | 4.38 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 2.9 | <1 | 1.2 | 2.6 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 1.4 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 13 | <1 | 4.3 | 9.5 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 16 | <1 | 4.5 | 10 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 13 | <1 | 3.7 ²⁾ | 9.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM9 07 (0-50) 08 (0-50) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM10 07 (100-150) 08 (70-100) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM12 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM13 20 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|--------------------------|---------|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 47.7 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 15.8 ¹⁾ | 33.4 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 7 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 12 | <5 | 11 | 21 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 10 | <5 | 8 | 19 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | <20 | <20 | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y9276401 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 001 | Y9275039 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9297813 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | Y9275005 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9297816 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9274990 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 003 | Y9256372 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9256377 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9297823 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 004 | Y9274993 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM9 07 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

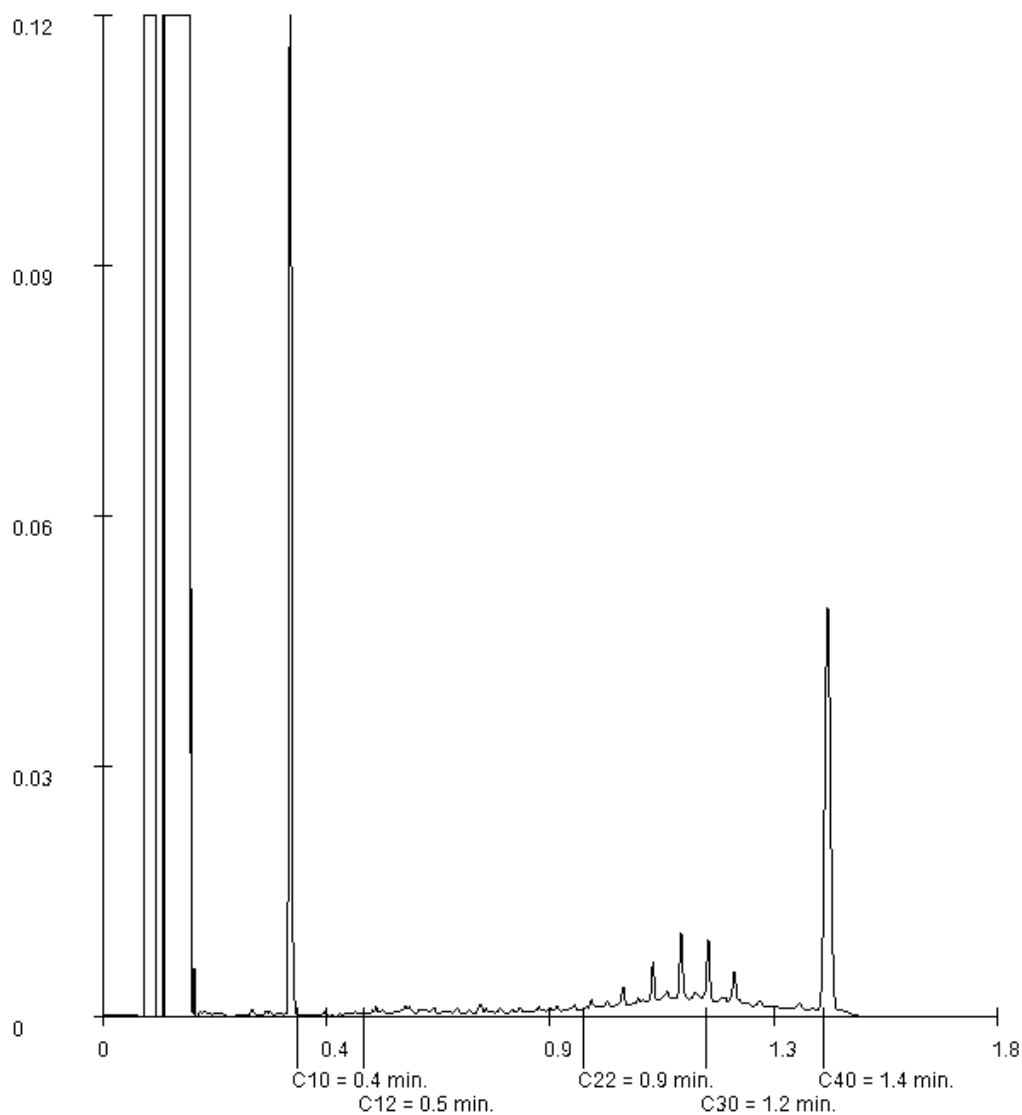
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM12 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

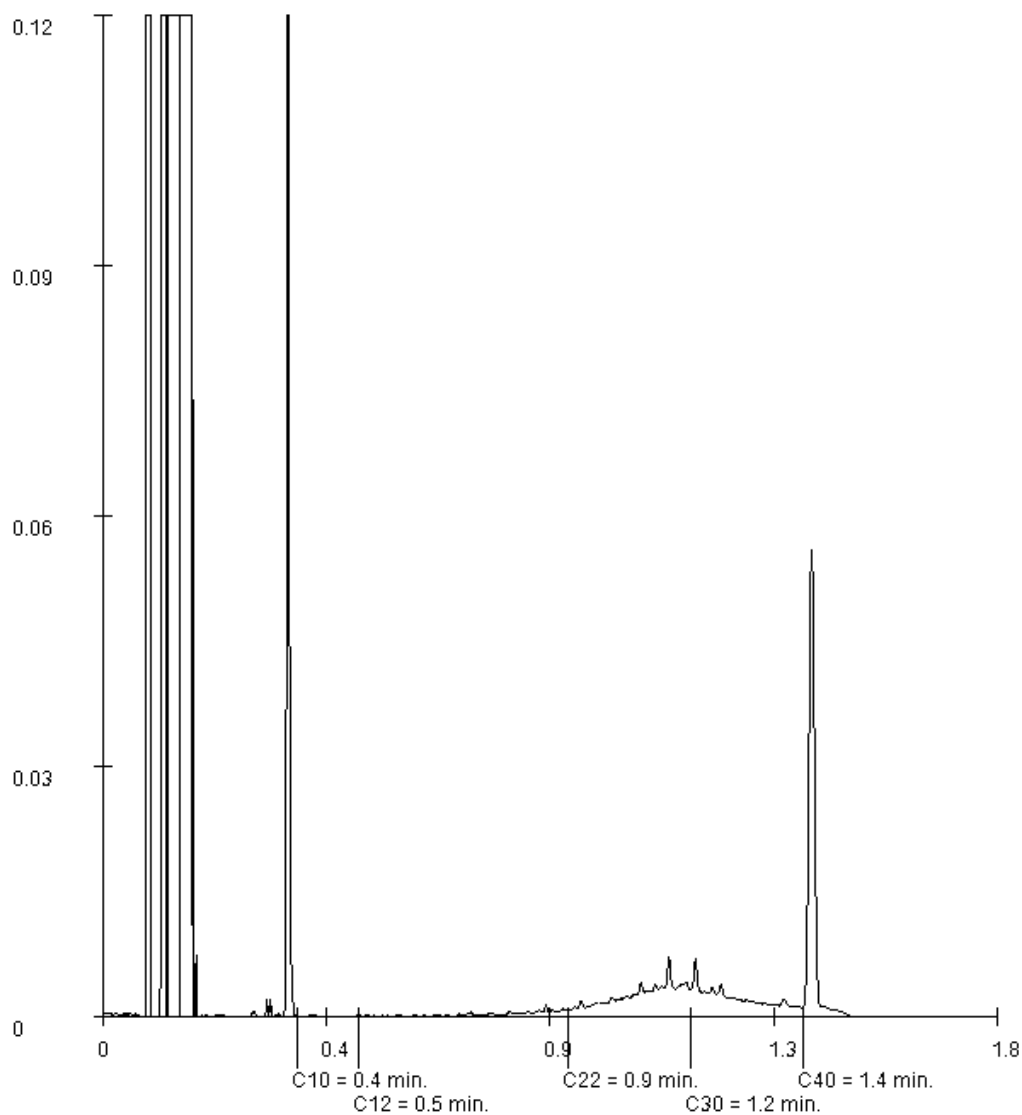
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13504299 - 1

Orderdatum 19-07-2021

Startdatum 19-07-2021

Rapportagedatum 26-07-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM13 20 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

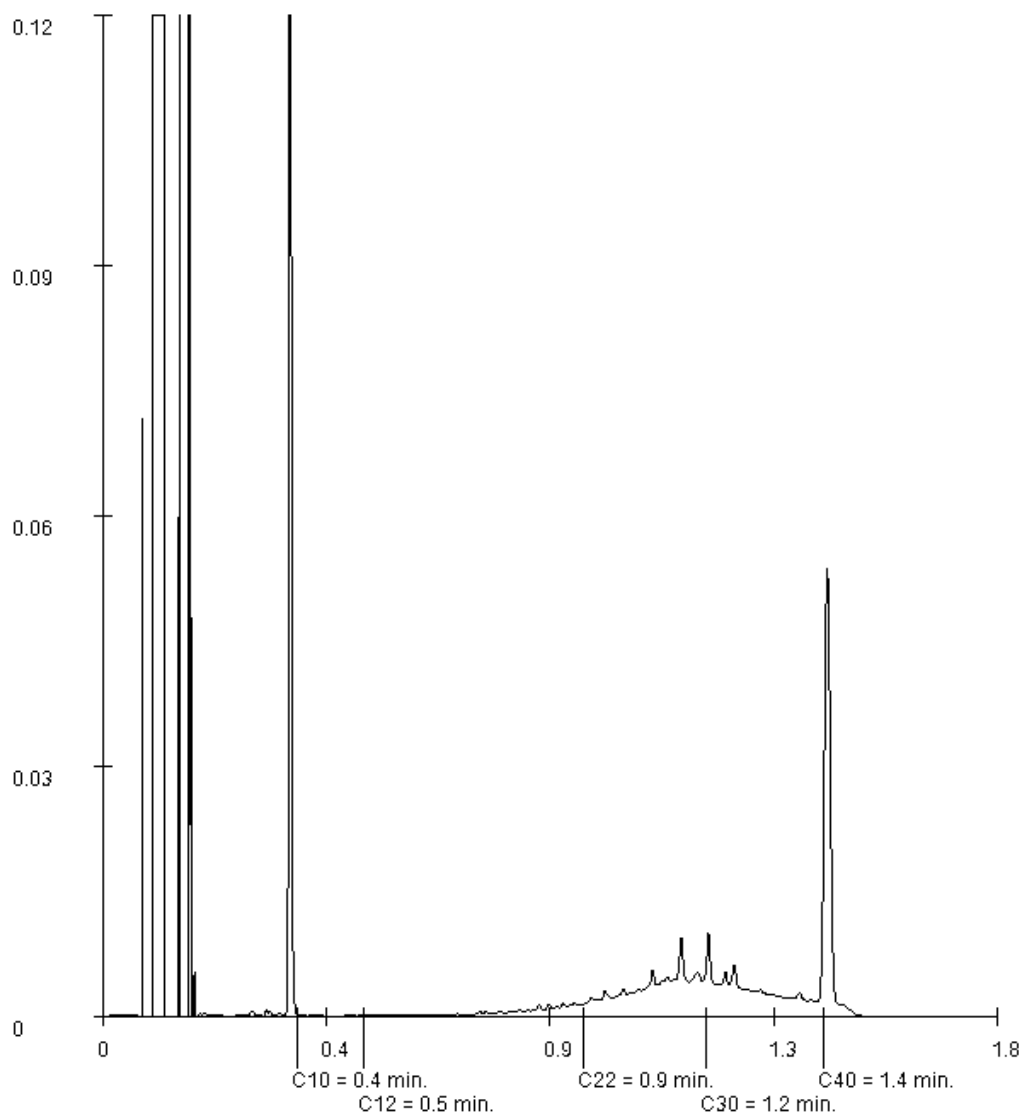
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Andrea Bosman
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13511844, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13511844 - 1

Orderdatum 02-08-2021

Startdatum 02-08-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 001 | Grond (AS3000) | 07-1 07 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | 08-1 08 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|-----------------------|----------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 90.2 | 84.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.6 | 4.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 11 | 19 |
| METALEN | | | | |
| nikkel | mg/kgds | S | 560 | 43 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.03 ¹⁾ | 0.02 ¹⁾ |
| fenantreen | mg/kgds | S | 3.2 ¹⁾ | 0.16 ¹⁾ |
| antracene | mg/kgds | S | 3.2 ¹⁾ | 0.04 ¹⁾ |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 4.8 ¹⁾ | 0.30 ¹⁾ |
| benzo(a)antracene | mg/kgds | S | 1.4 ¹⁾ | 0.15 ¹⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.1 ¹⁾ | 0.16 ¹⁾ |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.1 ¹⁾ | 0.12 ¹⁾ |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.6 ¹⁾ | 0.17 ¹⁾ |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.2 ¹⁾ | 0.19 ¹⁾ |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.2 ¹⁾ | 0.16 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 19.83 ¹⁾²⁾ | 1.47 ¹⁾²⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13511844 - 1

Orderdatum 02-08-2021

Startdatum 02-08-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Andrea Bosman

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13511844 - 1

Orderdatum 02-08-2021

Startdatum 02-08-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| nikkel | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y9275039 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |
| 002 | Y9276401 | 19-07-2021 | 19-07-2021 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13489014, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489014 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 09 (220-320) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 10 (220-320) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 11 (220-320) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 12 (180-280) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 13 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| METALEN | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | | 430 | | 160 | 130 |
| cadmium | µg/l | S | | <0.20 | | <0.20 | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | | <2 | | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | | <2.0 | | <2.0 | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | | <0.05 | | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | | <2.0 | | <2.0 | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | | <2 | | <2 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | | 3.8 | | 3.3 | <3 |
| zink | µg/l | S | | <10 | | <10 | <10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | | <0.1 | | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | | 0.21 ¹⁾ | | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | | <0.02 | | <0.02 | <0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | | <0.1 | | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 11 | 0.84 | 0.32 | 0.56 | 0.21 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 11.07 ¹⁾ | 0.91 ¹⁾ | 0.39 ¹⁾ | 0.63 ¹⁾ | 0.28 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | | 0.42 ¹⁾ | | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489014 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 09 (220-320) |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 10 (220-320) |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 11 (220-320) |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 12 (180-280) |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 13 (200-300) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | 180 | 0.65 | 0.22 | <0.2 | 1.9 |
| tribroommethaan | µg/l | S | | <0.2 | | <0.2 | <0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | | <25 | | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | | <25 | | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | | <25 | | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | | <25 | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | | <50 | | <50 | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
Projectnummer 212512
Rapportnummer 13489014 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489014 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B2010520 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |
| 001 | G6934820 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 001 | G6887599 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 002 | B1980053 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |
| 002 | G6934795 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489014 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | G6934791 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 003 | G6934790 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 003 | B2010519 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |
| 003 | G6934808 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 004 | B2010526 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |
| 004 | G6887575 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 004 | G6934804 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 005 | G6934809 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 005 | G6934803 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 005 | B2010492 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zandpad 41 te Maarssen
Uw projectnummer : 212512
SGS rapportnummer : 13489017, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen

Projectnummer 212512

Rapportnummer 13489017 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 704 (260-360) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | |
|--|------|---|---------------------|
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 99 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | 0.36 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 99.36 ¹⁾ |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | 0.19 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | 0.75 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | 0.22 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Ronald Onrust

Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
Projectnummer 212512
Rapportnummer 13489017 - 1

Orderdatum 24-06-2021
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 28-06-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

 Aveco de Bondt b.v.
 Ronald Onrust

 Projectnaam Zandpad 41 te Maarssen
 Projectnummer 212512
 Rapportnummer 13489017 - 1

 Orderdatum 24-06-2021
 Startdatum 24-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|------------------|
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B2010489 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC204 |
| 001 | G6934805 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |
| 001 | G6934799 | 24-06-2021 | 24-06-2021 | ALC236 |

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen

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

| Grondmonster | | MM1 | MM2 | MM3 | | | | | | |
|--|------------|----------------------------------|---|-------------------------------|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | Zand | Zand | | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | spikkels baksteen | zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, spikkels baksteen | matig baksteenhoudend | | | | | | |
| Certificaatcode | | 13482886 | 13482886 | 13482886 | | | | | | |
| Boring(en) | | 09, 10, 11 | 09, 10, 11 | 09, 10, 11 | | | | | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | 0,50 - 1,00 | 0,80 - 1,50 | | | | | | |
| Humus | % ds | 8,40 | 2,70 | 0,50 | | | | | | |
| Lutum | % ds | 7,30 | 9,90 | 8,80 | | | | | | |
| Datum van toetsing | | 23-8-2021 | 23-8-2021 | 23-8-2021 | | | | | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 88,1 | 88,1 ⁽⁶⁾ | | 90,5 | 90,5 ⁽⁶⁾ | | 89,6 | 89,6 ⁽⁶⁾ | |
| Droge stof | % (m/m) ds | 88,1 | | | 90,5 | | | 89,6 | | |
| Lutum | % | 7,3 | | | 9,9 | | | 8,8 | | |
| Organische stof (humus) | % | 8,4 | | | 2,7 | | | <0,5 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 91 | 212 ⁽⁶⁾ | | 70 | 136 ⁽⁶⁾ | | 49 | 103 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,97 | 1,21 | 0,05 | 0,51 | 0,76 | 0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 5,4 | 12,0 | -0,02 | 5,1 | 9,6 | -0,03 | 5,1 | 10,3 | -0,03 |
| Koper | mg/kg ds | 34 | 50 | 0,07 | 40 | 64 | 0,16 | 9,6 | 16,1 | -0,16 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,24 | 0,30 | 0 | 0,23 | 0,29 | 0 | 0,05 | 0,06 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 130 | 168 | 0,25 | 100 | 136 | 0,18 | 28 | 39 | -0,02 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 0,76 | 0,76 | -0 | 0,62 | 0,62 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 19 | 38 | 0,05 | 18 | 32 | -0,05 | 16 | 30 | -0,08 |
| Zink | mg/kg ds | 170 | 282 | 0,24 | 99 | 165 | 0,04 | 35 | 62 | -0,13 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,17 | 0,17 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,6 | 1,6 | | 0,23 | 0,23 | | 0,01 | 0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,9 | 1,9 | | 0,27 | 0,27 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1,3 | 1,3 | | 0,22 | 0,22 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,1 | 1,1 | | 0,18 | 0,18 | | 0,01 | 0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,5 | 1,5 | | 0,22 | 0,22 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | 0,11 | 0,11 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3,3 | 3,3 | | 0,39 | 0,39 | | 0,02 | 0,02 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,4 | 1,4 | | 0,21 | 0,21 | | 0,02 | 0,02 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 13,49 | 13,49 | 0,31 | 1,867 | 1,867 | 0,01 | 0,128 | 0,128 | -0,04 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | 1,6 | 5,9 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 7,4 | 8,8 | | 18 | 67 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | 3,0 | 3,6 | | 5,7 | 21,1 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 22 | 26 | | 39 | 144 | | 1,3 | 6,5 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 23 | 27 | | 44 | 163 | | 1,5 | 7,5 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 17 | 20 | | 33 | 122 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 73,8 | 87,9 | 0,07 | 142 | 526 | 0,52 | 6,3 | 31,5 | 0,01 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 4 ⁽⁶⁾ | | <5 | 13 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 4 ⁽⁶⁾ | | <5 | 13 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 50 | 60 ⁽⁶⁾ | | 9 | 33 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 30 | 36 ⁽⁶⁾ | | 7 | 26 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 80 | 95 | -0,02 | <20 | <52 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |

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

| Grondmonster | | MM4 | | | MM5 | | | MM6 | | |
|--|------------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|---|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | zwak baksteenhoudend | | | zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13482886 | | | 13482886 | | | 13482886 | | |
| Boring(en) | | 09, 10, 11 | | | 01, 02, 03, 12 | | | 04, 05, 06, 13 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,50 - 2,00 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 2,50 | | | 5,00 | | | 4,10 | | |
| Lutum | % ds | 4,10 | | | 11,00 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 23-8-2021 | | | 23-8-2021 | | | 23-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 79,4 | 79,4 ⁽⁶⁾ | | 85,4 | 85,4 ⁽⁶⁾ | | 86,4 | 86,4 ⁽⁶⁾ | |
| Droge stof | % (m/m) ds | 79,4 | | | 85,4 | | | 86,4 | | |
| Lutum | % | 4,1 | | | 11 | | | 12 | | |
| Organische stof (humus) | % | 2,5 | | | 5,0 | | | 4,1 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 61 | 187 ⁽⁶⁾ | | 81 | 148 ⁽⁶⁾ | | 110 | 189 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | 0,33 | 0,45 | -0,01 | 0,79 | 1,09 | 0,04 |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,7 | 19,2 | 0,02 | 5,7 | 10,1 | -0,03 | 6,7 | 11,3 | -0,02 |
| Koper | mg/kg ds | 12 | 23 | -0,11 | 33 | 48 | 0,06 | 50 | 73 | 0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | 0,28 | 0,34 | 0,01 | 0,44 | 0,54 | 0,01 |
| Lood | mg/kg ds | 38 | 57 | 0,01 | 90 | 116 | 0,14 | 130 | 167 | 0,24 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,3 | 1,3 | -0 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 21 | 52 | 0,26 | 19 | 32 | -0,05 | 27 | 43 | 0,12 |
| Zink | mg/kg ds | 52 | 110 | -0,05 | 74 | 114 | -0,04 | 150 | 228 | 0,15 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,05 | 0,05 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,11 | 0,11 | | 0,15 | 0,15 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,09 | 0,09 | | 0,18 | 0,18 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,06 | 0,06 | | 0,17 | 0,17 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,06 | 0,06 | | 0,14 | 0,14 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,09 | 0,09 | | 0,18 | 0,18 | |
| Fenantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | 0,31 | 0,31 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,15 | 0,15 | | 0,47 | 0,47 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,06 | 0,06 | | 0,15 | 0,15 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 0,07 | <0,07 | -0,04 | 0,71 | 0,71 | -0,02 | 1,82 | 1,82 | 0,01 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <1 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <1 | | 1,6 | 3,9 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <1 | | 30 | 73 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <1 | | 8,3 | 20,2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <3 | | 3,8 | 7,6 | | 120 | 293 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <3 | | 4,1 | 8,2 | | 100 | 244 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <3 | | 3,0 | 6,0 | | 80 | 195 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <19,6 | -0 | 13,7 | 27,4 | 0,01 | 340,6 | 830,7 | 0,83 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 14 ⁽⁶⁾ | | <5 | 7 ⁽⁶⁾ | | <5 | 9 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 14 ⁽⁶⁾ | | <5 | 7 ⁽⁶⁾ | | <5 | 9 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 14 ⁽⁶⁾ | | 6 | 12 ⁽⁶⁾ | | 14 | 34 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 14 ⁽⁶⁾ | | <5 | 7 ⁽⁶⁾ | | 8 | 20 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <56 | -0,03 | <20 | <28 | -0,03 | 20 | 49 | -0,03 |

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

| Grondmonster | | MM7 | | | MM8 | | |
|--|------------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | | | | | | |
| Certificaatcode | | 13482886 | | | 13482886 | | |
| Boring(en) | | 01, 03, 05, 13 | | | 02, 04, 12, 13 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,50 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 2,20 | | | 1,30 | | |
| Lutum | % ds | 33,0 | | | 7,60 | | |
| Datum van toetsing | | 23-8-2021 | | | 23-8-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | |
| Droge stof | % | 75,7 | 75,7 ⁽⁶⁾ | | 79,2 | 79,2 ⁽⁶⁾ | |
| Droge stof | % (m/m) ds | 75,7 | | | 79,2 | | |
| Lutum | % | 33 | | | 7,6 | | |
| Organische stof (humus) | % | 2,2 | | | 1,3 | | |
| METALEN | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 160 | 127 ⁽⁶⁾ | | 85 | 194 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,22 | 0,26 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 13 | 10 | -0,03 | 7,5 | 16,4 | 0,01 |
| Koper | mg/kg ds | 20 | 20 | -0,13 | 14 | 24 | -0,1 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | -0 | 0,08 | 0,11 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 30 | 30 | -0,04 | 22 | 31 | -0,04 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 40 | 33 | -0,04 | 25 | 50 | 0,23 |
| Zink | mg/kg ds | 80 | 74 | -0,11 | 50 | 92 | -0,08 |
| PAK | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)perylene | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 0,076 | 0,076 | -0,04 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <22,3 | 0 | 4,9 | <24,5 | 0 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 16 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 16 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 16 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 16 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <64 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 |

| | |
|--------|--|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| >AW | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5) |
| <=I | : <= Interventiewaarde |
| >T <=I | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5) |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 1 | : Gemeten gehalte is <= 0 |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

| Grondmonster | | 09-9 | | | 09-10 | | | 10-9 | | |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------|--|-----------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | spikkels baksteen | | | zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | | | spikkels baksteen | | |
| Certificaatcode | | 13482585 | | | 13482585 | | | 13482585 | | |
| Boring(en) | | 09 | | | 09 | | | 10 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,20 - 0,40 | | | 0,60 - 0,80 | | | 0,10 - 0,30 | | |
| Humus | % ds | 7,30 | | | 4,20 | | | 5,50 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Drage stof | % | 88,3 | 88,3 ⁽⁶⁾ | | 90,3 | 90,3 ⁽⁶⁾ | | 90,9 | 90,9 ⁽⁶⁾ | |
| Organische stof (humus) | % | 7,3 | | | 4,2 | | | 5,5 | | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | <0,02 | <0,02 | -0,04 | <0,02 | <0,03 | -0,04 | <0,02 | <0,03 | -0,04 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | <0,02 | <0,02 | -0,7 | <0,02 | <0,03 | -0,67 | <0,02 | <0,03 | -0,69 |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | <0,02 | <0,02 | -0,1 | <0,02 | <0,03 | -0,1 | 0,02 | 0,04 | -0,09 |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 0,19 | 0,26 | 0,01 | 0,33 | 0,79 | 0,07 | 0,95 | 1,73 | 0,18 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | <0,03 | <0,03 | -0,03 | <0,03 | <0,05 | -0,02 | <0,03 | <0,04 | -0,03 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | <0,02 | <0,02 | -0,02 | <0,02 | <0,03 | -0,01 | <0,02 | <0,03 | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | <0,03 | <0,03 | -0,03 | <0,03 | <0,05 | -0,03 | <0,03 | <0,04 | -0,03 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | <0,03 | <0,03 | | 0,04 | 0,10 | | <0,03 | <0,04 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | <0,02 | <0,02 | | <0,02 | <0,03 | | <0,02 | <0,03 | |
| Vinylchloride | mg/kg | <0,03 | <0,03 | | <0,03 | <0,05 | | <0,03 | <0,04 | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,035 | <0,048 | -0,36 | 0,054 | 0,129 | -0,24 | 0,035 | <0,064 | -0,34 |
| 1,2-Dichloorpropan | mg/kg | <0,03 | <0,03 | | <0,03 | <0,05 | | <0,03 | <0,04 | |
| Dichloorpropan | mg/kg | | <0,029 ⁽²⁾ | -0,64 | | <0,050 ⁽²⁾ | -0,63 | | <0,038 ⁽²⁾ | -0,63 |

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

| Grondmonster | | 10-10 | | | 11-9 | | | 11-10 | | |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------|----------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | spikkels baksteen | | | spikkels baksteen | | | spikkels baksteen | | |
| Certificaatcode | | 13482585 | | | 13482585 | | | 13482585 | | |
| Boring(en) | | 10 | | | 11 | | | 11 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 0,70 | | | 0,20 - 0,40 | | | 0,60 - 0,80 | | |
| Humus | % ds | 2,00 | | | 4,90 | | | 2,50 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 90,4 | 90,4 ⁽⁶⁾ | | 89,3 | 89,3 ⁽⁶⁾ | | 91,5 | 91,5 ⁽⁶⁾ | |
| Organische stof (humus) | % | 2,0 | | | 4,9 | | | 2,5 | | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg | <0,02 | <0,07 | -0,03 | <0,02 | <0,03 | -0,04 | <0,02 | <0,06 | -0,04 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg | <0,02 | <0,07 | -0,57 | <0,02 | <0,03 | -0,68 | <0,02 | <0,06 | -0,61 |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg | 0,04 | 0,20 | -0,02 | 0,03 | 0,06 | -0,08 | <0,02 | <0,06 | -0,09 |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg | 1,3 | 6,5 | 0,73 | 0,73 | 1,49 | 0,15 | 0,13 | 0,52 | 0,04 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg | <0,03 | <0,11 | -0,02 | <0,03 | <0,04 | -0,03 | <0,03 | <0,08 | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg | <0,02 | <0,07 | -0,01 | <0,02 | <0,03 | -0,02 | <0,02 | <0,06 | -0,01 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg | <0,03 | <0,11 | -0,02 | <0,03 | <0,04 | -0,03 | <0,03 | <0,08 | -0,02 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | <0,03 | <0,11 | | 0,05 | 0,10 | | <0,03 | <0,08 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | <0,02 | <0,07 | | <0,02 | <0,03 | | <0,02 | <0,06 | |
| Vinylchloride | mg/kg | <0,03 | <0,11 | | <0,03 | <0,04 | | <0,03 | <0,08 | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg | 0,035 | <0,175 | -0,18 | 0,064 | 0,131 | -0,24 | 0,035 | <0,140 | -0,23 |
| 1,2-Dichloorpropan | mg/kg | <0,03 | <0,11 | | <0,03 | <0,04 | | <0,03 | <0,08 | |
| Dichloorpropan | mg/kg | | <0,11 ⁽²⁾ | -0,58 | | <0,043 ⁽²⁾ | -0,63 | | <0,084 ⁽²⁾ | -0,6 |

| | |
|--------|--|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| >AW | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5) |
| <=I | : > Interventiewaarde |
| >T <=I | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5) |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 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 |
|--------------------------------------|----------|------|------|------|-----|
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | 3 | 5,6 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | mg/kg ds | 0,3 | 0,3 | 0,7 | 0,7 |
| Trichlooretheen (Tri) | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | 2,5 | 2,5 |
| Tetrachlooretheen (Per) | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | 4 | 8,8 |
| 1,2-Dichloorethaan | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 4 | 6,4 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | mg/kg ds | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10 |
| Vinylchloride | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | mg/kg ds | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 1 |
| Dichloorpropaan | mg/kg ds | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2 |

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

| Grondmonster | | 04 (0,0-0,5) | | | 05 (0,0-0,5) | | | 6 (0,0-0,5) | | |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak baksteenhoudend | | | | | | | | |
| Certificaatcode | | 13489462 | | | 13489462 | | | 13489464 | | |
| Boring(en) | | 04 | | | 05 | | | 06 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | | 4,10 | | | 4,10 | | |
| Lutum | % ds | 12,00 | | | 12,00 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 88,4 | 88,4 ⁽⁶⁾ | | 87,2 | 87,2 ⁽⁶⁾ | | 85,4 | 85,4 ⁽⁶⁾ | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | ug/kg | 12 | 29 | | 6,8 | 16,6 | | 6,5 | 15,9 | |
| PCB 118 | ug/kg | 3,7 | 9,0 | | 3,5 | 8,5 | | 4,0 | 9,8 | |
| PCB 138 | ug/kg | 43 | 105 | | 37 | 90 | | 26 | 63 | |
| PCB 153 | ug/kg | 43 | 105 | | 30 | 73 | | 30 | 73 | |
| PCB 180 | ug/kg | 29 | 71 | | 21 | 51 | | 22 | 54 | |
| PCB (som 7) | ug/kg | 132,1 | 322,2 | | 99,7 | 243,2 | | 89,9 | 219,3 | |

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

| Grondmonster | | 09 (0,5-1,0) | | | 10 (0,5-0,8) | | | 11 (0,5-0,8) | | |
|--------------------------------------|-------|--|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend | | | spikkels baksteen | | | spikkels baksteen | | |
| Certificaatcode | | 13489462 | | | 13489462 | | | 13489464 | | |
| Boring(en) | | 09 | | | 10 | | | 11 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | | 0,50 - 0,80 | | | 0,50 - 0,80 | | |
| Humus | % ds | 2,70 | | | 2,70 | | | 2,70 | | |
| Lutum | % ds | 9,90 | | | 9,90 | | | 9,90 | | |
| Datum van toetsing | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | | 12-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 90,3 | 90,3 ⁽⁶⁾ | | 90,4 | 90,4 ⁽⁶⁾ | | 89,5 | 89,5 ⁽⁶⁾ | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | <3 | | <1 | <3 | | <1 | <3 | |
| PCB 52 | ug/kg | 1,4 | 5,2 | | <1 | <3 | | 8,9 | 33,0 | |
| PCB 101 | ug/kg | 5,4 | 20,0 | | 6,6 | 24,4 | | 83 | 307 | |
| PCB 118 | ug/kg | 2,8 | 10,4 | | 1,7 | 6,3 | | 14 | 52 | |
| PCB 138 | ug/kg | 14 | 52 | | 11 | 41 | | 160 | 593 | |
| PCB 153 | ug/kg | 17 | 63 | | 11 | 41 | | 170 | 630 | |
| PCB 180 | ug/kg | 12 | 44 | | 9,1 | 33,7 | | 120 | 444 | |
| PCB (som 7) | ug/kg | 53,3 | 197,4 | | 40,8 | 151,1 | | 556,6 | 2061,5 | |

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

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------|---------------------|--------------|
| Grondmonster | | 13 (0,0-0,5) | | |
| Grondsoort | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig baksteenhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13489464 | | |
| Boring(en) | | 13 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | |
| Lutum | % ds | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 12-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | |
| Droge stof | % | 85,6 | 85,6 ⁽⁶⁾ | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | <2 | |
| PCB 52 | ug/kg | 6,6 | 16,1 | |
| PCB 101 | ug/kg | 83 | 202 | |
| PCB 118 | ug/kg | 16 | 39 | |
| PCB 138 | ug/kg | 230 | 561 | |
| PCB 153 | ug/kg | 230 | 561 | |
| PCB 180 | ug/kg | 170 | 415 | |
| PCB (som 7) | ug/kg | 736,3 | 1795,9 | |

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- >AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
- <=I : <= Interventiewaarde
- >T <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|--------------------------------------|----------|------|------|-----|---|
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

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

| Grondmonster | | MM9 | | | MM10 | | | MM12 | | |
|--|-----------|----------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig baksteenhoudend | | | matig baksteenhoudend | | | zwak baksteenhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13504299 | | | 13504299 | | | 13504299 | | |
| Boring(en) | | 07, 08 | | | 07, 08 | | | 20, 21, 22 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,70 - 1,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 6,10 | | | 2,40 | | | 2,10 | | |
| Lutum | % ds | 14,00 | | | 12,00 | | | 8,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-7-2021 | | | 30-7-2021 | | | 30-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 0 | (1) | | 0 | (1) | | 0 | (1) | |
| Droge stof | %(m/m) ds | 86,6 | | | 80,5 | | | 92,3 | | |
| Lutum | % | 14 | | | 12 | | | 8,0 | | |
| Organische stof (humus) | % | 6,1 | | | 2,4 | | | 2,1 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 171 ⁽⁶⁾ | | 97 | 167 ⁽⁶⁾ | | 100 | 221 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | 1,1 | 1,4 | 0,06 | 0,22 | 0,32 | -0,02 | 0,38 | 0,60 | -0 |
| Kobalt | mg/kg ds | 20 | 30 | 0,09 | 8,5 | 14,3 | -0 | 5,6 | 11,9 | -0,02 |
| Koper | mg/kg ds | 43 | 57 | 0,11 | 17 | 26 | -0,09 | 26 | 44 | 0,03 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,39 | 0,46 | 0,01 | 0,10 | 0,12 | -0 | 0,31 | 0,41 | 0,01 |
| Lood | mg/kg ds | 110 | 133 | 0,17 | 35 | 46 | -0,01 | 120 | 170 | 0,25 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 21 | 21 | 0,1 | 0,54 | 0,54 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 370 | 540 | 7,76 | 28 | 45 | 0,15 | 17 | 33 | -0,03 |
| Zink | mg/kg ds | 200 | 277 | 0,24 | 71 | 111 | -0,05 | 110 | 200 | 0,1 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,63 | 0,63 | | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 3,2 | 3,2 | | 0,01 | 0,01 | | 0,22 | 0,22 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 3,6 | 3,6 | | 0,01 | 0,01 | | 0,24 | 0,24 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 2,5 | 2,5 | | 0,01 | 0,01 | | 0,21 | 0,21 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 2,5 | 2,5 | | <0,01 | <0,01 | | 0,14 | 0,14 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 5,4 | 5,4 | | 0,01 | 0,01 | | 0,24 | 0,24 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 12 | 12 | | 0,02 | 0,02 | | 0,13 | 0,13 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 12 | 12 | | 0,02 | 0,02 | | 0,35 | 0,35 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2,5 | 2,5 | | 0,01 | 0,01 | | 0,17 | 0,17 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,08 | 0,08 | | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 44,41 | 44,41 | 1,11 | 0,111 | 0,111 | -0,04 | 1,77 | 1,77 | 0,01 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <3 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <3 | | <1 | <3 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 2,9 | 4,8 | | <1 | <3 | | 1,2 | 5,7 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | 1,4 | 2,3 | | <1 | <3 | | <1 | <3 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 13 | 21 | | <1 | <3 | | 4,3 | 20,5 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 16 | 26 | | <1 | <3 | | 4,5 | 21,4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 13 | 21 | | <1 | <3 | | 3,7 | 17,6 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 47,7 | 78,2 | 0,06 | 4,9 | <20,4 | 0 | 15,8 | 75,2 | 0,06 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 6 ⁽⁶⁾ | | <5 | 15 ⁽⁶⁾ | | <5 | 17 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 7 | 11 ⁽⁶⁾ | | <5 | 15 ⁽⁶⁾ | | <5 | 17 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 12 | 20 ⁽⁶⁾ | | <5 | 15 ⁽⁶⁾ | | 11 | 52 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 10 | 16 ⁽⁶⁾ | | <5 | 15 ⁽⁶⁾ | | 8 | 38 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 30 | 49 | -0,03 | <20 | <58 | -0,03 | <20 | <67 | -0,03 |

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

| | | | | |
|--|---------------|----------------------------------|--------------------|--------------|
| Grondmonster | | MM13 | | |
| Grondsoort | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak baksteenhoudend | | |
| Certificaatcode | | 13504299 | | |
| Boring(en) | | 20, 21, 22 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,50 | | |
| Humus | % ds | 4,40 | | |
| Lutum | % ds | 8,70 | | |
| Datum van toetsing | | 30-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | |
| Droge stof | % | 0 | (1) | |
| Droge stof | % (m/m) ds | 88,2 | | |
| Lutum | % | 8,7 | | |
| Organische stof (humus) | % | 4,4 | | |
| METALEN | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 120 | 253 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,72 | 1,02 | 0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,5 | 13,2 | -0,01 |
| Koper | mg/kg ds | 46 | 72 | 0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,68 | 0,87 | 0,02 |
| Lood | mg/kg ds | 170 | 229 | 0,37 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 0,55 | 0,55 | -0,01 |
| Nikkel | mg/kg ds | 20 | 37 | 0,04 |
| Zink | mg/kg ds | 190 | 322 | 0,31 |
| PAK | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,09 | 0,09 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,42 | 0,42 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,50 | 0,50 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,41 | 0,41 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,31 | 0,31 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,51 | 0,51 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,63 | 0,63 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1,1 | 1,1 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,38 | 0,38 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 4,38 | 4,38 | 0,07 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 2,6 | 5,9 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 9,5 | 21,6 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 10 | 23 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 9,2 | 20,9 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 33,4 | 75,9 | 0,06 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 21 | 48 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 19 | 43 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 40 | 91 | -0,02 |

| | |
|--------|--|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| >AW | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5) |
| <=I | |
| >T <=I | : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5) |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 1 | : Gemeten gehalte is <= 0 |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 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 |
|--|----------|------|------|-----|------|
| METALEN | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| PAK | | | | | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

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

| Grondmonster | | 08-1 | 07-1 | | | | |
|------------------------------|------------|-------------------------------|----------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| Grondsoort | | Zand | Zand | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig baksteenhoudend | matig baksteenhoudend | | | | |
| Certificaatcode | | 13511844 | 13511844 | | | | |
| Boring(en) | | 08 | 07 | | | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | | | | |
| Humus | % ds | 4,40 | 4,60 | | | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | 11,00 | | | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2021 | 11-8-2021 | | | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | |
| Droge stof | % (m/m) ds | 84,8 | 84,8 ⁽⁶⁾ | | 90,2 | 90,2 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 19 | | | 11 | | |
| Organische stof (humus) | % | 4,4 | | | 4,6 | | |
| METALEN | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 43 | 52 | 0,26 | 560 | 933 | 13,82 |
| PAK | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 3,2 | 3,2 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | 1,4 | 1,4 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,17 | | 1,6 | 1,6 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | 1,2 | 1,2 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,12 | 0,12 | | 1,1 | 1,1 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | 2,1 | 2,1 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | 3,2 | 3,2 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,30 | 0,30 | | 4,8 | 4,8 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | 1,2 | 1,2 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,03 | 0,03 | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 1,47 | 1,47 | -0 | 19,83 | 19,83 | 0,48 |

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- >AW : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
- <=I : <= Interventiewaarde
- >T <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| METALEN | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| PAK | | | | | |
| Som-PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |

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

| Watermonster | | 09-1-1 | | | 10-1-1 | | | 11-1-1 | | |
|--|------|----------------------------------|----------------------|-------|-----------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|----------------------|-------|
| | | Datum | | | Datum | | | Datum | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 24-6-2021 | 2,20 - 3,20 | | 24-6-2021 | 2,20 - 3,20 | | 24-6-2021 | 2,20 - 3,20 | |
| Datum van toetsing | | 7-7-2021 | | | 7-7-2021 | | | 7-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium | µg/l | | | | 430 | 430 | 0,66 | | | |
| Cadmium | µg/l | | | | <0,20 | <0,14 | -0,05 | | | |
| Kobalt | µg/l | | | | <2 | <1 | -0,23 | | | |
| Koper | µg/l | | | | <2,0 | <1,4 | -0,23 | | | |
| Kwik | µg/l | | | | <0,05 | <0,04 | -0,06 | | | |
| Lood | µg/l | | | | <2,0 | <1,4 | -0,23 | | | |
| Molybdeen | µg/l | | | | <2 | <1 | -0,01 | | | |
| Nikkel | µg/l | | | | 3,8 | 3,8 | -0,19 | | | |
| Zink | µg/l | | | | <10 | <7 | -0,08 | | | |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | | | | <0,02 | <0,01 | 0 | | | |
| Som-PAK | - | | | | | <0,00020 ⁽¹¹⁾ | | | | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | 0 | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | -0,01 | | | |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 11 | 11 | | 0,84 | 0,84 | | 0,32 | 0,32 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 ⁽¹⁴⁾ | | | | |
| Vinylchloride | µg/l | 180 | 180 | 36,07 | 0,65 | 0,65 | 0,13 | 0,22 | 0,22 | 0,04 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 11,07 | 11,07 | 0,55 | 0,91 | 0,91 | 0,05 | 0,39 | 0,39 | 0,02 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | | | | <0,1 | <0,1 | 0,01 | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| Dichloorpropaan | µg/l | | <0,14 ⁽²⁾ | -0,01 | 0,42 | <0,42 | -0 | | <0,14 ⁽²⁾ | -0,01 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | -0 | | | |
| Tolueen | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | -0,01 | | | |
| Ethylbenzeen | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | -0,03 | | | |
| ortho-Xyleen | µg/l | | | | <0,1 | <0,1 | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | | | | 0,21 | <0,21 | 0 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | | | | <0,2 | <0,1 | -0,02 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | | | <0,77 ^(2,14) | | | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | | | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | | | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | | | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | | | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie (totaal) | µg/l | | | | <50 | <35 | -0,03 | | | |

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 12-1-1 | | | 13-1-1 | | | 704-1-1 | | |
|--|------|-----------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------|--------------------------|-------|----------------------------------|----------------------|-------|
| Datum | | 24-6-2021 | | | 24-6-2021 | | | 24-6-2021 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,80 - 2,80 | | | 2,00 - 3,00 | | | 2,60 - 3,60 | | |
| Datum van toetsing | | 7-7-2021 | | | 7-7-2021 | | | 7-7-2021 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium | µg/l | 160 | 160 | 0,19 | 130 | 130 | 0,14 | | | |
| Cadmium | µg/l | <0,20 | <0,14 | -0,05 | <0,20 | <0,14 | -0,05 | | | |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | | | |
| Koper | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | | | |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | | | |
| Lood | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 | <2,0 | <1,4 | -0,23 | | | |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 | | | |
| Nikkel | µg/l | 3,3 | 3,3 | -0,19 | <3 | <2 | -0,22 | | | |
| Zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 | | | |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | | | |
| Som-PAK | - | | <0,00020 ⁽¹¹⁾ | | | <0,00020 ⁽¹¹⁾ | | | | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | | | |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | 0,75 | 0,75 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | 0,19 | 0,19 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | | | |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,56 | 0,56 | | 0,21 | 0,21 | | 99 | 99 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | 0,36 | 0,36 | |
| Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | <0,2 | <0,1 ⁽¹⁴⁾ | | <0,2 | <0,1 ⁽¹⁴⁾ | | | | |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | 1,9 | 1,9 | 0,38 | 0,22 | 0,22 | 0,04 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,63 | 0,63 | 0,03 | 0,28 | 0,28 | 0,01 | 99,36 | 99,36 | 4,97 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 | 0,42 | <0,42 | -0 | | <0,14 ⁽²⁾ | -0,01 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | <0,2 | <0,1 | -0 | | | |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | | | |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | | | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | | | |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 | 0,21 | <0,21 | 0 | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77 ^(2,14) | | | <0,77 ^(2,14) | | | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | | | | |
| Minerale olie (totaal) | µg/l | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 | | | |

| | |
|------------|--|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| 8,88 | : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5) |
| Index >0,5 | : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5) |
| 8,88 | : > Interventiewaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



Bijlage 5 Kwaliteitsborging



Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten: Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

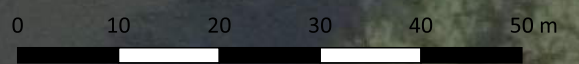
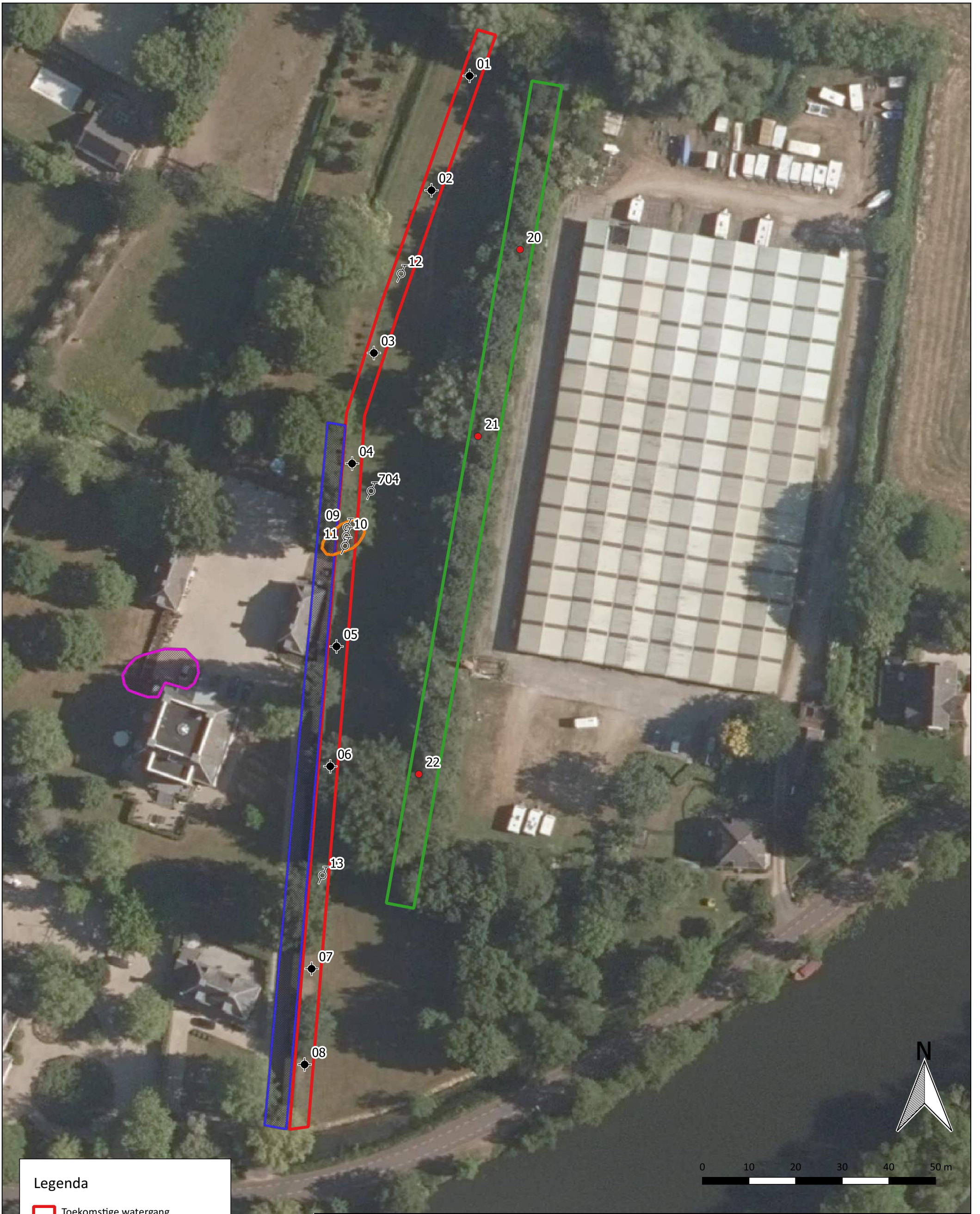
Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

- Toekomstige watergang
- Groenwal
- Gedempte sloot

Bronzones verontreiniging VOCl

- Bronzone gedempte sloot
- Bronzone lakspuiterij/vernikkelarij

Boorpunten

- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

| | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|---------------|--------|--|----------------|-------------------|
| project | Zandpad 41 te Maarsssen | | | Aveco de Bondt <small>ingenieursbedrijf</small> Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort +31 (0)88 18 66 010 info@avecodebondt.nl | | |
| onderdeel | Boorpuntenkaart | | | | | |
| opdrachtgever | Carpenti B.V. | | | | | |
| | getekend | gecontroleerd | gezien | bladnummer 1 van 1 bladen | versie 01 | projectnr. 212512 |
| naam | AB | | | schaal 1:750 | status/uitgave | tek.nr. |
| dat./par. | 25-08-2021 | | | formaat A3 | Definitief | 212512D01-1 |

Carpenti B.V.
T.a.v. de heer W. Kuijvenhoven
Zandpad 41
3601 NA MAARSSSEN

| | | | |
|-------------|--|-------------------|------------------------|
| Datum | 4 november 2021 | Contactpersoon | de heer N. Bevers |
| Zaaknummer | Z-BHZMLD-2021-4875 | Telefoonnummer | 030-7023436 |
| Briefnummer | Z/21/708691-926271 | E-mailadres | N.Bevers@rudutrecht.nl |
| Uw nummer | - | Aantal bijlage(n) | - |
| Onderwerp | Beoordeling Art 41 melding Wet bodembescherming Zandpad 41 Maarssen UT190433425 | Pagina | 1 van 2 |

Geachte heer Kuijvenhoven,

Inleiding

Op 19 oktober 2021 ontvingen wij van de Omgevingsdienst Regio Utrecht een melding in het kader van artikel 41 van de Wet bodembescherming. Het betreft een bodemverontreiniging die aanwezig is op de locatie Zandpad 41 in Maarssen, kadastraal bekend als: gemeente Maarssen, sectie K, nummer 279. Volgens de gegevens van het Kadaster bent u eigenaar van dit perceel. De locatie is bij ons ingeschreven onder de code UT190433425.

Bij de melding zijn de volgende rapporten gevoegd:

- Verkennend onderzoek Zandpad 41 te Maarssen, door Aveco de Bondt, referentie: R-AB-314-181646, d.d. 07 november 2018.
- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Zandpad 41 te Maarssen, door Aveco de Bondt, referentie: 212512_R_ABR_3001, d.d. 03 september 2021.

Bodemonderzoek

Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de bodem nikkel, PCB en VOCl zijn aangetroffen in gehalten tot boven de interventiewaarden. Er is dus sprake van een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging

Nader onderzoek

Om formeel te kunnen vaststellen of er sprake is van een ernstig geval, en of spoedige sanering nodig is, zoals bedoeld in de artikelen 29 en 37 van de Wet bodembescherming, is een nader onderzoek nodig.

De aangetroffen verontreiniging is niet zodanig, dat wij verwachten dat er risico's aan deze verontreiniging zijn verbonden. Daarom hoeft u dit nader onderzoek niet binnen een bepaalde termijn te doen. U kunt daarmee wachten tot u concrete plannen heeft met de locatie, zoals herinrichting, aanbouw en nieuwbouw.

Natuurlijk staat het u vrij om al eerder een nader onderzoek te laten doen, bijvoorbeeld om meer duidelijkheid te krijgen over de ernst van de bodemverontreiniging. U kunt zich daarvoor wenden tot een milieukundig adviesbureau. Het onderzoek kunt u daarna opsturen aan de provincie, waarna wij een beslissing zullen nemen over de aard en omvang van de verontreiniging.

Beperkingen in het gebruik

Houdt u er rekening mee dat, zolang er op uw perceel sprake is van een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging, u geen werkzaamheden in de bodem mag uitvoeren zonder onze toestemming. Met werkzaamheden bedoelen wij bijvoorbeeld graven, ophogen, afdichten, afvoeren, bebouwen of verbouwen van grond.

Tot slot

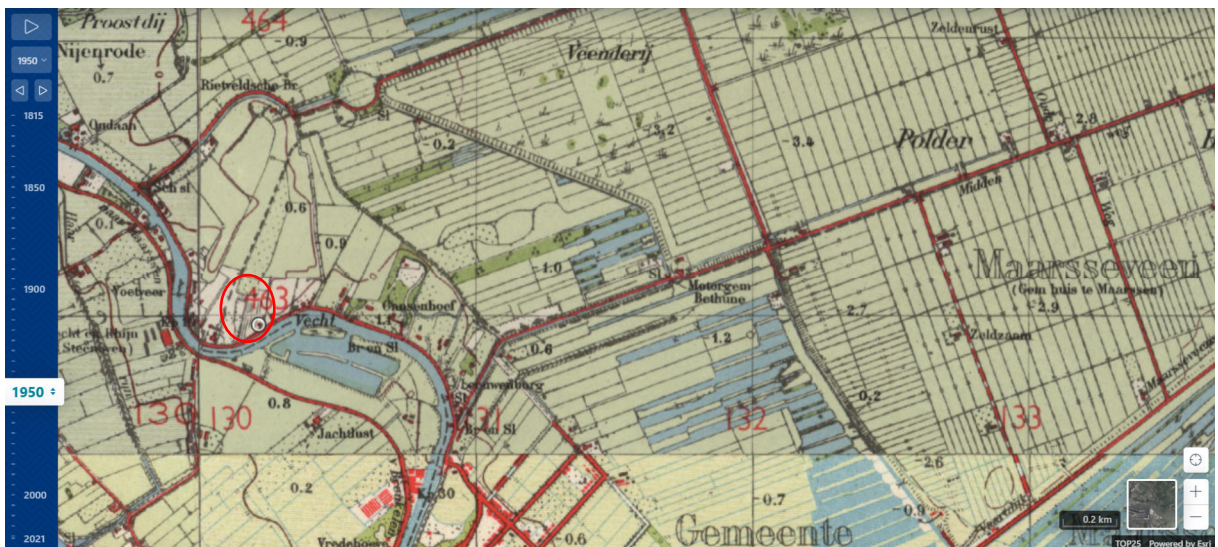
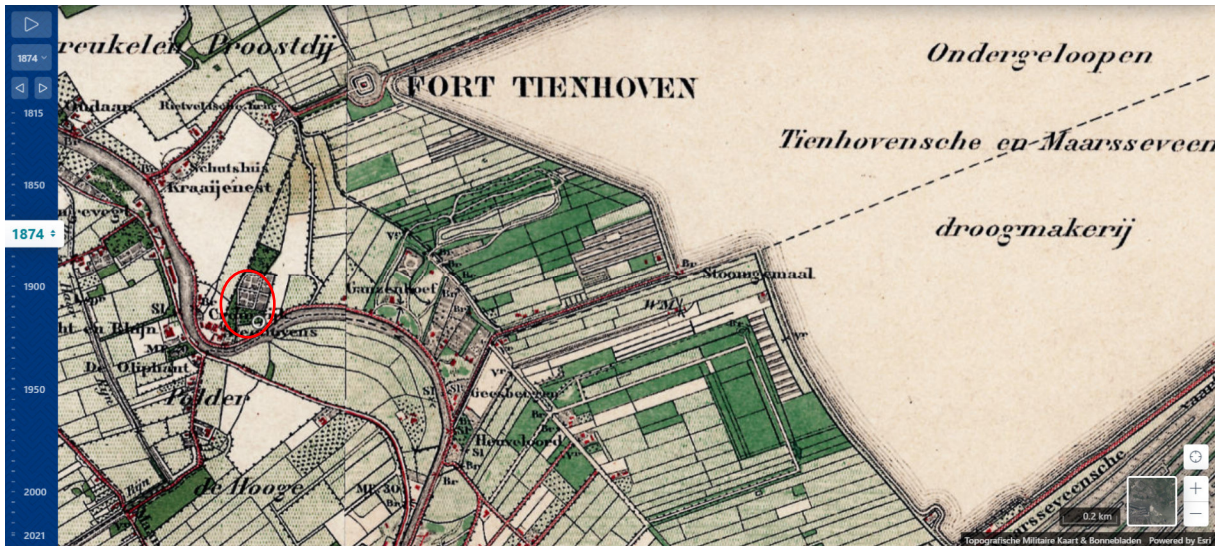
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u zich wenden tot de projectleider van de RUD Utrecht, team Bodem, de heer N. Bevers, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van deze brief is vermeld.

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,



drs. A.R. (André) van Nieuwpoort
Strategisch manager/teamleider
RUD Utrecht

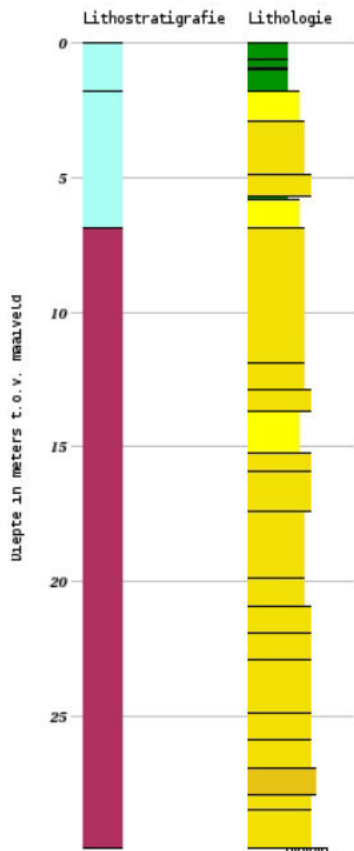
BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)





BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

Boormonsterprofiel



Identificatie : B31F0297
Coördinaten : 130480 , 463030 (RD)
Maaiveld: 0.20 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie

EC
KR

Lithologie

Klei
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie