# Nikkels Projecten BV

**Verkennend en aanvullend bodemonderzoek** op de locatie aan de Hamersestraat ong. te Westervoort

*Projectnummer:* *230320_02/dh/sh*
*Datum:* *30 juni 2023*




**Opdrachtgever**
Nikkels Projecten BV
Zuiderlaan 1
7391 TZ TWELLO

**Hunneman Milieu-Advies Raalte BV**
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

## INHOUDSOPGAVE

**1 INLEIDING ..... 1**

**2 VOORONDERZOEK ..... 2**

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING ..... 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE ..... 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE ..... 3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE ..... 4
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE ..... 4
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK ..... 5

**3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK ..... 6**

3.1 VELDONDERZOEK ..... 6
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK ..... 7
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS ..... 7

**4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN ..... 12**

4.1 VASTE BODEM; PERCEEL 5711 ..... 12
4.2 VASTE BODEM; PERCEEL 7412 ..... 12
4.3 VASTE BODEM; GEDEMPTE SLOTEN ..... 13
4.4 GRONDWATER ..... 13
4.5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... 13

## BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater
4 Historische informatie

## TEKENING:

1-1 Situatie met boringen, peilbuizen en contourlijn OCB’s

# 1 INLEIDING

In opdracht van Nikkels Projecten BV is in mei en juni 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen ten noorden van de Hamersestraat te Westervoort. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen.

Het bodemonderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:
☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
☐ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:
- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

# 2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

*Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten*

| 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/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | voormalig | ✓ | O | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| | huidig | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | toekomst | | ✓ | | | O | | |
| | asbestverdacht | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5.terreinverkenning | voorafgaand aan de uitvoering | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

**A.** *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
**B.** *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
**C.** *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
**D.** *partijkeuring, par. 6.2.4;*
**E.** *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
**F.** *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
**G.** *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd O Optioneel*

## *2.1 Onderzoeksaanleiding*

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- informatie Gemeente Westervoort;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.topotijdreis.nl;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

## *2.2 Achtergrondinformatie*

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Hamersestraat ong. te Westervoort en staat kadastraal bekend als: *gemeente Westervoort, sectie A, nummer 5711 en 7412.* De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel met een oppervlakte van circa 35.000 $m^2$. Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

## 2.3 Historische informatie

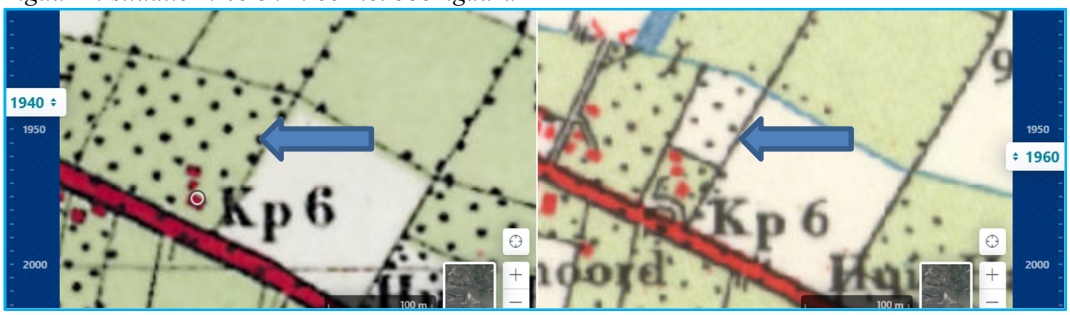
Voor zover bekend hebben op de locatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. In de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats IJsseldijk gelegen.

Uit informatie van Topotijdreis blijkt dat op de locatie rond 1900 twee sloottracé's aanwezig waren (figuur 1). Rond 1920 is de sloot niet meer aanwezig. Verder blijkt dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving in gebruik is geweest als boomgaard (figuur 2 en 3).

*Figuur 1: situatie 1900 met gedempte sloten en 1920*




*Figuur 2: situatie 1940 en 1960 met boomgaard*




*Figuur 3: situatie 1980 en 1993 met boomgaard*



## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw
Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Regionale bodemopbouw*

| pakket | diepte in m-mv | samenstelling | parameters |
|---|---|---|---|
| **Deklaag:** holocene afzettingen | 0 - 5 | klei en veen | C = 50 - 250 dagen |
| **1e en 2e WVP:** Formaties van Kreftenheye, Urk en Enschede | 5 - >100 | matig grove tot zeer grove zanden | kD = 2500 - 7000 $m^2/d$ |
| Toelichting: WVP= watervoerend pakket C = verticale weerstand<br>kD = doorlaatvermogen of transmissiviteit | | | |

Grondwaterstroming:
De regionale grondwaterstroming in het watervoerend pakket is (noord)westelijk gericht. Het verhang bedraagt circa 0,4 m/km. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de actuele contactzone.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie “ONV-GR” (grootschalig onverdacht). Voor de bovengrond is de onderzoeksstrategie “VED-HE” (verdacht heterogeen onderzoek) toegepast in verband met het voormalige gebruik als boomgaard. De bovengrond is aanvullend onderzocht op OCB’s. Voor de ondergrond is de onderzoeksstrategie “ONV” (onverdacht onderzoek) toegepast.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn drie raaien van drie boringen haaks op de gedempte sloot geplaatst.

Naar aanleiding van de analyseresultaten in aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

*Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek*

| *sublocatie/onderdeel* | *veldonderzoek* | | | *laboratoriumonderzoek* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *boringen tot ≥ 0,5 m-mv* | *waarvan tot ≥ 2 m-mv* | *met peilbuis* | *vaste bodem* | *grondwater* |
| verkennend NEN-5740 oppervlakte 3,5 hectare | 30 | 9 | 5 | 3 x NEN-b.grond<br>3 x NEN-o.grond | 5 x NEN-water* |
| VED-HE < 3,5 ha. (OCB’S | 25 | 5 | - | 9 x OCB’s | - |
| aanvullend onderzoek | - | - | - | 28 x OCB’s | - |
| gedempte sloten | 3 x raai [3 x 3 boringen] | | | 2 x NEN-grond | - |
| **: inclusief arseen en chroom* | | | | | |

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

*Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten*

| *Parameters* | *NEN-grond* | *NEN-grondwater* |
|---|---|---|
| **zware metalen** barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink | X | X |
| **PCB’s** | X | - |
| **PAK** polycyclische aromatische koolwaterstoffen | X | - |
| **minerale olie** | X | X |
| **vluchtige aromaten** (incl. naftaleen en styreen) | - | X |
| **VCK** (vluchtige chloorkoolwaterstoffen + bromoform) | - | X |

## *2.6 Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

# 3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

## *3.1 Veldonderzoek*

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15 mei en 1 juni 2023 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp met assistentie van dhr. T. in 't Veld van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 64 handboringen uitgevoerd (1 t/m 64), waarvan 5 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv. Voor de situatie van de boringen en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

*Tabel 5: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

| ***traject in m-mv*** | ***hoofdnaam*** | ***toevoeging*** |
|---|---|---|
| 0,0 ~ 1,5 | klei | zwak zandig, zwak humeus |
| 1,5 ~ 2,2 | klei, *lokaal zand* | zwak zandig |
| 2,2 ~ 2,5 | zand, matig fijn | zwak siltig |
| grondwaterstand: circa 1,0 m-mv | | |

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen. In de gedempte sloottracé's zijn geen dempingsmaterialen aangetroffen Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Voor het onderzoek op OCB's is de bovengrond separaat bemonsterd van 0,0-0,3 m-mv en van 0,3-0,5 m-mv. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. Vanwege vandalisme zijn de peilbuizen 25 en 39 op 1 juni herplaatst en direct bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Op het volgende punt is afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002: In tegenstelling tot een week wachttijd is het grondwater uit de peilbuis 25 en 39 direct na herplaatsing bemonsterd. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd, omdat een grote hoeveelheid grondwater is afgepompt na plaatsing en voor bemonstering. Derhalve is het toegestaan het keurmerk "Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB" te gebruiken.

### *3.2 Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 en 7.

Afwijking op SIKB protocol 3001: Als gevolg van het gefaseerd inzetten van de monsters (o.a. uitsplitsing mengmonsters), kon de opdracht van enkele monsters niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat. De genoemde afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd, omdat de monsters op tijd zijn aangeleverd op het laboratorium en onder laboratoriumcondities zijn geconserveerd. Derhalve is het toegestaan het keurmerk “Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB” te gebruiken.

### *3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters*

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

**AW/S(•)[1]**:De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**T (••)[1]**: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

**I (•••)[1]** : De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 $m^3$ grond of 100 $m^3$ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

*Tabel 6.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster | **MM-01** | **MM-02** | **MM-03** | **MM-04** | **MM-05** | **MM-06** | | | |
| boring | 1/3/5/7/ 12/13/14/ 20/22/24 | 25/27/29/ 31/32/33/ 35/38/39/ 42 | 30/41/45/ 47t/m50/ 52/53/54 | 3+11+18 +22 | 25+28+ 32+39 | 41+49+50 +55 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| traject (m-mv) | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | | | |
| arseen | 21• | < | < | < | < | < | 20 | 48 | 76 |
| barium | @ | @ | @ | @ | @ | @ | @ | @ | @ |
| cadmium | 0,78• | 0,77• | 0,78• | < | < | < | 0,6 | 6,8 | 13 |
| chroom | < | < | < | < | < | < | 55 | 117,5 | 180 |
| kobalt | 16• | 17• | < | < | < | 15• | 15 | 102,5 | 190 |
| koper | 75• | < | < | < | < | < | 40 | 115 | 190 |
| kwik | 0,34• | < | < | < | < | < | 0,15 | 18,08 | 36 |
| lood | 100• | < | < | < | < | < | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen | < | < | < | < | < | < | 1,5 | 96 | 190 |
| nikkel | 47• | 44• | 40• | < | 37• | 46• | 35 | 67,5 | 100 |
| zink | 190• | < | < | < | < | < | 140 | 430 | 720 |
| PAK (10)-tot. | < | < | < | < | < | < | 1,5 | 20,8 | 40 |
| PCB's | 0,024• | < | < | < | < | < | 0,02 | 0,51 | 1 |
| min.olie | < | < | < | < | < | < | 190 | 2595 | 5000 |
| *indicatief Bbk* | *Industrie* | *Industrie* | *AW* | *AW* | *AW* | *AW* | - | - | - |

*Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| monster | **MM-16** | **MM-17** | | | |
| boring | 57 | 60+63 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| traject (m-mv) | 0,0~1,5 | 0,0-1,5 | | | |
| arseen | < | 25• | 20 | 48 | 76 |
| barium | @ | @ | @ | @ | @ |
| cadmium | < | < | 0,6 | 6,8 | 13 |
| chroom | 61• | < | 55 | 117,5 | 180 |
| kobalt | 20• | < | 15 | 102,5 | 190 |
| koper | < | < | 40 | 115 | 190 |
| kwik | < | < | 0,15 | 18,08 | 36 |
| lood | < | < | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen | < | < | 1,5 | 96 | 190 |
| nikkel | 60• | 40• | 35 | 67,5 | 100 |
| zink | < | < | 140 | 430 | 720 |
| PAK (10)-tot. | < | < | 1,5 | 20,8 | 40 |
| PCB's | < | < | 0,02 | 0,51 | 1 |
| min.olie | < | < | 190 | 2595 | 5000 |
| *indicatief Bbk* | *Industrie* | *AW* | - | - | - |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
.

*Tabel 6.3: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **(OCB's)***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster | **MM-07** | **MM-08** | **MM-09** | **MM-10** | **MM-11** | | | |
| boring | 1 t/m 4 | 7 t/m 10 | 13 t/m 16 | 19 t/m 22 | 25 t/m 28 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| traject (m-mv) | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | | | |
| som DDD | 0,062• | 0,15• | 0,069• | 0,12• | < | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 1,6•• | 2,8••• | 1,9•• | 2,7••• | 0,23• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 0,53• | 1,2•• | 0,83• | 1,3•• | < | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | < | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
.

*Tabel 6.4: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **(OCB's)***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster<br>boring<br>traject (m-mv) | **MM-12**<br>31 t/m 34<br>0,0-0,3 | **MM-13**<br>38 t/m 41<br>0,0-0,3 | **MM-14**<br>44 t/m 47<br>0,0-0,3 | **MM-15**<br>50 t/m 53<br>0,0-0,3 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| som DDD | < | < | < | < | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 0,1• | < | 0,12• | < | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | < | < | < | < | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

*Tabel 6.5: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **uitsplitsing MM-07***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster<br>boring<br>traject (m-mv) | **1-01**<br>1<br>0,0-0,3 | **2-01**<br>2<br>0,0-0,3 | **3-01**<br>3<br>0,0-0,3 | **4-01**<br>4<br>0,0-0,3 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| som DDD | 0,078• | 0,50• | 0,089• | 0,16• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 1,3•• | 1,3•• | 3,6••• | 2,3••• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 0,43• | 0,96•• | 1,4•• | 0,52• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | 0,016• | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

*Tabel 6.6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **uitsplitsing MM-08***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster<br>boring<br>traject (m-mv) | **7-01**<br>7<br>0,0-0,3 | **8-01**<br>8<br>0,0-0,3 | **9-01**<br>9<br>0,0-0,3 | **10-01**<br>10<br>0,0-0,3 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| som DDD | 0,18• | 0,21• | 0,24• | 0,22• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 2,1•• | 3,1••• | 4,0••• | 3,1••• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 0,88• | 0,84• | 1,1•• | 0,64• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | 0,021• | 0,016• | 0,016• | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

*Tabel 6.7: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **uitsplitsing MM-09***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster<br>boring<br>traject (m-mv) | **13-01**<br>13<br>0,0-0,3 | **14-01**<br>14<br>0,0-0,3 | **15-01**<br>15<br>0,0-0,3 | **16-01**<br>16<br>0,0-0,3 | AW-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |
| som DDD | 0,12• | < | < | 0,047• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 2,3••• | 0,18• | 1,4•• | 2,2•• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 0,95•• | < | 0,27• | 2,1••• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

*Tabel 6.8: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **uitsplitsing MM-10***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster | **19-01** | **20-01** | **21-01** | **22-02** | | | |
| boring | 19 | 20 | 21 | 22 | AW- | ½ | I- |
| traject (m-mv) | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | waarde | (AW+I) | waarde |
| som DDD | 0,083• | 0,069• | 0,11• | 0,31• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 5,1••• | 8,5••• | 3,9••• | 4,0••• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 1,6•• | 2,8••• | 1,2•• | 1,6•• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | 0,026• | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

*Tabel 6.9: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **aanvullende analyses [0,0-0,3 m-mv]***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster | **5-01** | **6-01** | **11-01** | **12-01** | **17-01** | **18-01** | **23-01** | **24-01** | | | |
| boring | 5 | 6 | 11 | 12 | 17 | 18 | 23 | 24 | AW- | ½ | I- |
| traject (m-mv) | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | 0,0-0,3 | waarde | (AW+I) | waarde |
| som DDD | 0,20• | 0,17• | 0,12• | 0,15• | 0,24• | 0,16• | 0,25• | 0,17• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 2,6••• | 2,6••• | 1,7•• | 2,3••• | 3,0••• | 3,4••• | 3,2••• | 3,2••• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | 0,34• | 0,42• | 0,29• | 0,27• | 0,40• | 0,36• | 0,21• | 0,46• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | < | < | < | < | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

*Tabel 6.10: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **aanvullende analyses [0,3-0,5 m-mv]***

| % H* = 10<br>% L*= 25 | ***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]* | | | | ***standaard bodem (mg/kg d.s.)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| monster | **3-02** | **4-02** | **9-02** | **20-02** | | | |
| boring | 3 | 4 | 9 | 20 | AW- | ½ | I- |
| traject (m-mv) | 0,3-0,5 | 0,3-0,5 | 0,3-0,5 | 0,3-0,5 | waarde | (AW+I) | waarde |
| som DDD | 0,089• | 0,085• | 0,067• | 0,16• | 0,02 | 17,01 | 34 |
| som DDE | 2,3••• | 1,1• | 0,72• | 4,0••• | 0,1 | 1,2 | 2,3 |
| som DDT | < | < | < | 0,32• | 0,2 | 0,95 | 1,7 |
| drins (som) | < | < | < | < | 0,015 | 2,008 | 4 |
| chloordaan (som) | < | < | < | < | 0,002 | 2,001 | 4 |
| α-HCH | < | < | < | < | 0,001 | 8,501 | 17 |
| β-HCH | < | < | < | < | 0,002 | 0,801 | 1,6 |
| γ-HCH | < | < | < | < | 0,003 | 0,602 | 1,2 |

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

*Tabel 7: analyseresultaten grondwater*

| | ***analyseresultaten (µg/l)*** | | | | | ***toetsingswaarden (µg/l)*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| peilbuis | **5** | **22** | **25** | **39** | **50** | | | |
| filter (m-mv) | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | | | |
| pH | 7,7 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,7 | | | |
| EC (µs/cm) | 1424 | 1392 | 1473 | 1411 | 1509 | **S-** | **½** | **I-** |
| troebelheid (NTU) | 12 | 11 | 6,9 | 12 | 13 | **waarde** | **(S+I)** | **waarde** |
| grondwater [m-mv] | 0,8 | 0,78 | 0,82 | 0,82 | 0,9 | | | |
| **zware metalen** | | | | | | | | |
| arseen | < | < | < | < | < | 10 | 35 | 60 |
| barium | 84• | 55• | 72• | 84• | 81• | 50 | 337,5 | 625 |
| cadmium | < | < | < | < | < | 0,4 | 3,2 | 6 |
| chroom | < | < | < | < | < | 1 | 15,5 | 30 |
| kobalt | < | < | < | < | < | 20 | 60 | 100 |
| koper | < | < | < | < | < | 15 | 45 | 75 |
| kwik | < | < | < | < | < | 0,05 | 0,17 | 0,30 |
| lood | < | < | < | < | < | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen | < | < | < | < | < | 5 | 152,5 | 300 |
| nikkel | < | < | < | < | < | 15 | 45 | 75 |
| zink | < | < | < | < | < | 65 | 432,5 | 800 |
| **vluchtige aromaten** | | | | | | | | |
| benzeen | < | < | < | < | < | 0,2 | 15,1 | 30 |
| tolueen | < | < | < | < | < | 7 | 503,5 | 1000 |
| ethylbenzeen | < | < | < | < | < | 4 | 77 | 150 |
| xylenen (som) | < | < | < | < | < | 0,2 | 35,1 | 70 |
| styreen | < | < | < | < | < | 6 | 153 | 300 |
| naftaleen | < | < | < | < | < | 0,01 | 35 | 70 |
| **gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | < | < | < | < | < | 7 | 453,5 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | < | < | < | < | < | 7 | 203,5 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | < | < | < | < | < | 0,01 | 5 | 10 |
| cis 1,2-dichlooretheen | < | < | < | < | < | 0,01 | 10 | 20 |
| trans 1,2-dichlooretheen | < | < | < | < | < | 0,01 | 10 | 20 |
| dichloormethaan | < | < | < | < | < | 0,01 | 500 | 1000 |
| dichloorpropanen | < | < | < | < | < | 0,8 | 40,4 | 80 |
| tetrachlooretheen (per) | < | < | < | < | < | 0,01 | 20 | 40 |
| tetrachloormethaan (tetra) | < | < | < | < | < | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | < | < | < | < | < | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | < | < | < | < | < | 0,01 | 65 | 130 |
| trichlooretheen (tri) | < | < | < | < | < | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan (chloroform) | < | < | < | < | < | 6 | 203 | 400 |
| vinylchloride | < | < | < | < | < | 0,01 | 2,5 | 5 |
| **minerale olie** | < | < | < | < | < | 50 | 325 | 600 |
| **bromoform** | < | < | < | < | < | # | 315 | 630 |

Toelichting bij tabel:

• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
# : geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

# 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Nikkels Projecten BV is in mei en juni 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen ten noorden van de Hamersestraat te Westervoort.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

## *4.1 Vaste bodem; perceel 5711*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen.

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* (MM-01), van de geanalyseerde NEN parameters, licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in *ondergrondmengmonster* (MM-04), zijn van de geanalyseerde NEN parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

*OCB's; bodemlaag* ***0,0-0,3 m-mv***
Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-07 t/m MM-10 licht tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE en som DDT aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan som DDE overschrijden de interventiewaarde.

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogd aangetoonde gehalten aan som DDE en som DDT in MM-07 t/m MM-10 zijn de individuele monsters ingezet op OCB's. Hierbij zijn geen tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE, som DDT en som Drins aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan som DDE en som DDT overschrijden de interventiewaarden.

*OCB's; bodemlaag* ***0,3-0,5 m-mv***
Ter verticale inkadering zijn verspreidt over het perceel 4 monsters (boring 3, 4, 9 en 20) uit de bodemlaag 0,3-0,5 m-mv ingezet op OCB's. Hierbij zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan som DDD, som DDE, som DDT aangetoond. De aangetoonde gehalten aan som DDE in boring 3 en 20 overschrijden de interventiewaarde. In de boringen 4 en 9 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond.

## *4.2 Vaste bodem; perceel 7412*

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-02 en M-03 licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en nikkel aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* (MM-05 en MM-06) licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-11 t/m MM-15 geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan som DDE aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde, maar blijven beneden de tussenwaarde.

### *4.3 Vaste bodem; gedempte sloten*

Analytisch zijn in de *mengmonsters* MM-16 en MM-17, ter plaatse van de gedempte sloottracé's, maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

### *4.4 Grondwater*

In het *grondwater* (peilbuis 5, 22, 25, 39 en 50) zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarde.

### *4.5 Conclusies en aanbevelingen*

In de vaste bodem zijn, van de geanalyseerde NEN parameters, maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB's aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

In de bovengrond op **perceel 7412** zijn geen tot lokaal maximaal licht verhoogde gehalten OCB's aangetoond. Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de bemonsterde bovengrond klasse *AW/industrie*. De bemonsterde ondergrond betreft klasse *AW*.

In de bovengrond op **perceel 5711** zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden.

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is de bemonsterde bovengrond van 0,0-0,3 m-mv **niet toepasbaar**, op basis van de verhoogde gehalten aan OCB's. De bemonsterde bodemlaag van 0,3-0,5 m-mv is deels **klasse Industrie** en deels **niet toepasbaar**.

Op basis van de aangetoonde gehalten aan OCB's is op perceel 5711 sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging. De aangetoonde OCB-verontreiniging is in horizontale richting vastgesteld tot de kadastrale grenzen. In verticale richting is de aangetoonde verontreiniging globaal ingekaderd en aangetoond tot een diepte van 0,3 a 0,5 m-mv.

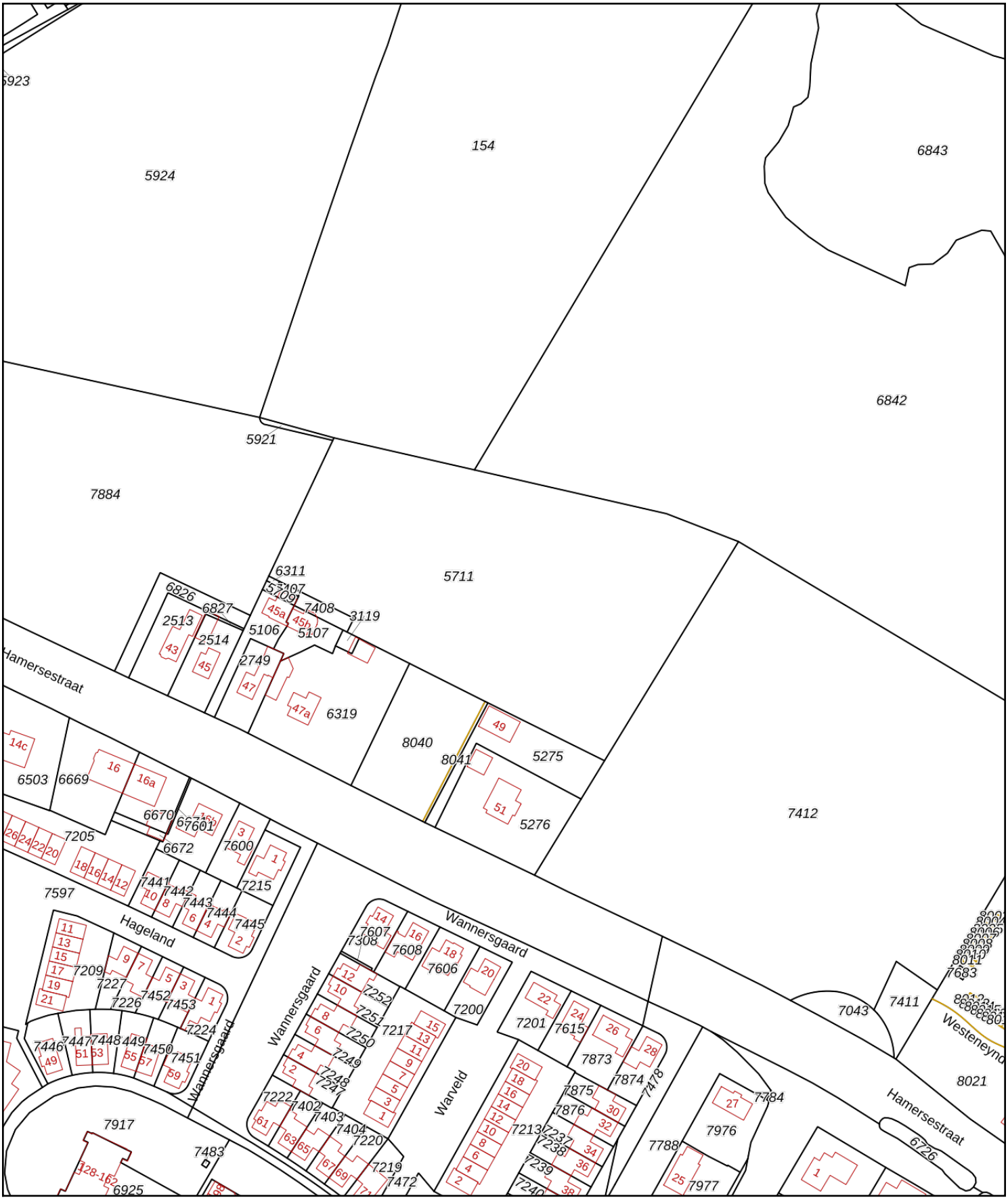
Bij het bouwrijp maken van de locatie dient men rekening te houden met de aanwezigheid van circa 4.800 $m^3$ (8.640 ton) niet toepasbare grond (12.000 $m^2$ met een gemiddelde laagdikte van 0,4 m-mv).

Op basis van de onderzoeksresultaten is meer dan 25 $m^3$ vaste bodem verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarden. De verontreiniging is veroorzaakt voor 1987. Op de locatie is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is de Provincie Gelderland het bevoegd gezag.

Wij adviseren de aangetoonde OCB-verontreiniging voorafgaand aan het bouwrijp maken onder milieukundige begeleiding te saneren (ontgraven en/of isoleren). Voor de sanering dient een BUS-melding of een op te stellen saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht




0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | Westervoort |
| Sectie | A |
| Perceel | 5711 |

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 juni 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

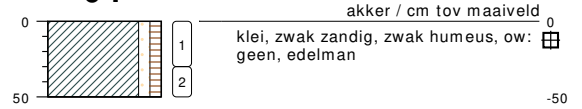
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

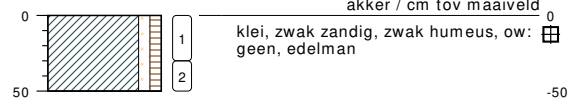
Boorbeschrijvingen

## 01



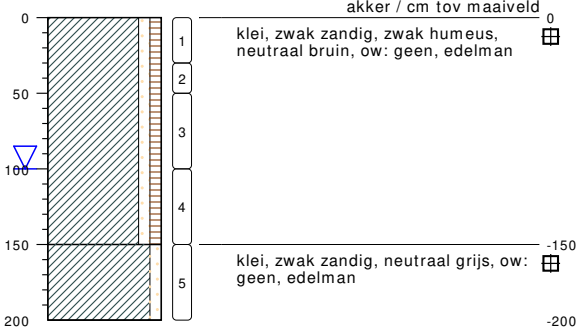

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 02



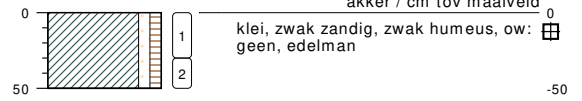

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 03



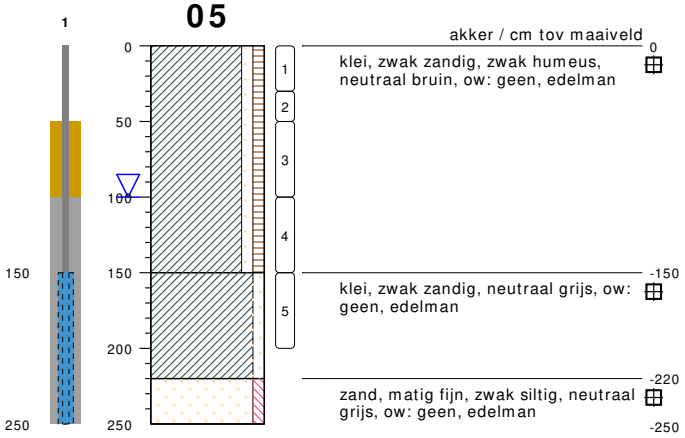

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 04



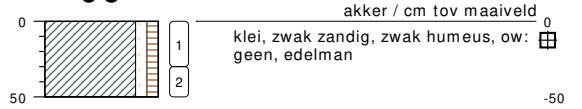

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 05



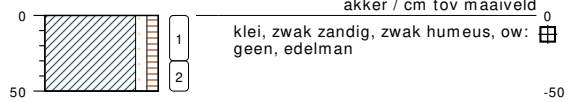

type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 06



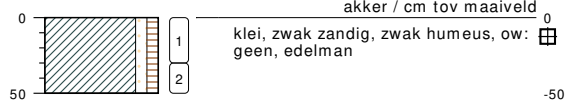

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 07



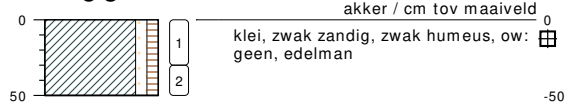

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 08



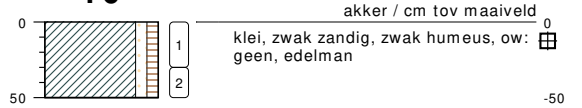

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 09



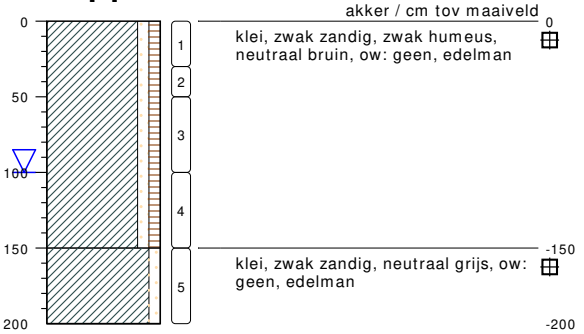

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 10




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 11




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

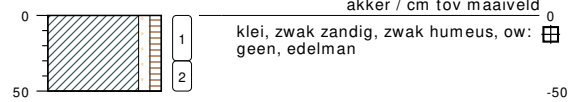
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## 12




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 13



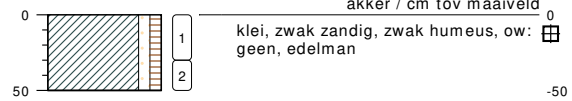

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 14



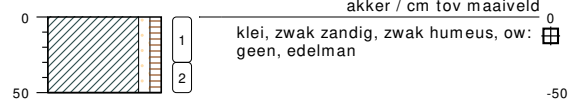

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 15



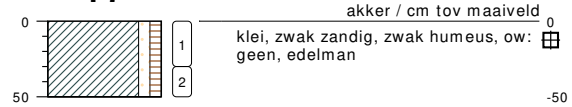

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 16



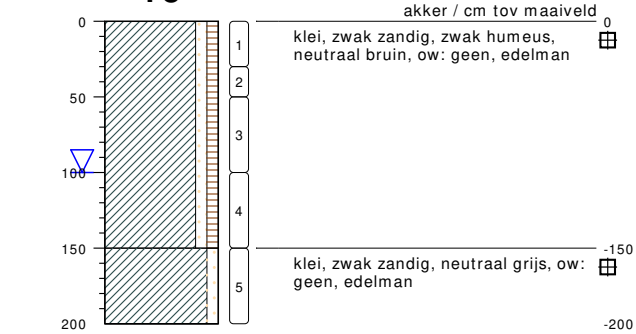

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 17




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 18



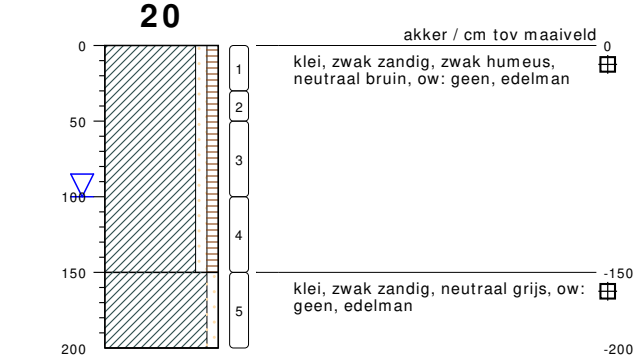

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 19




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 20




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 21

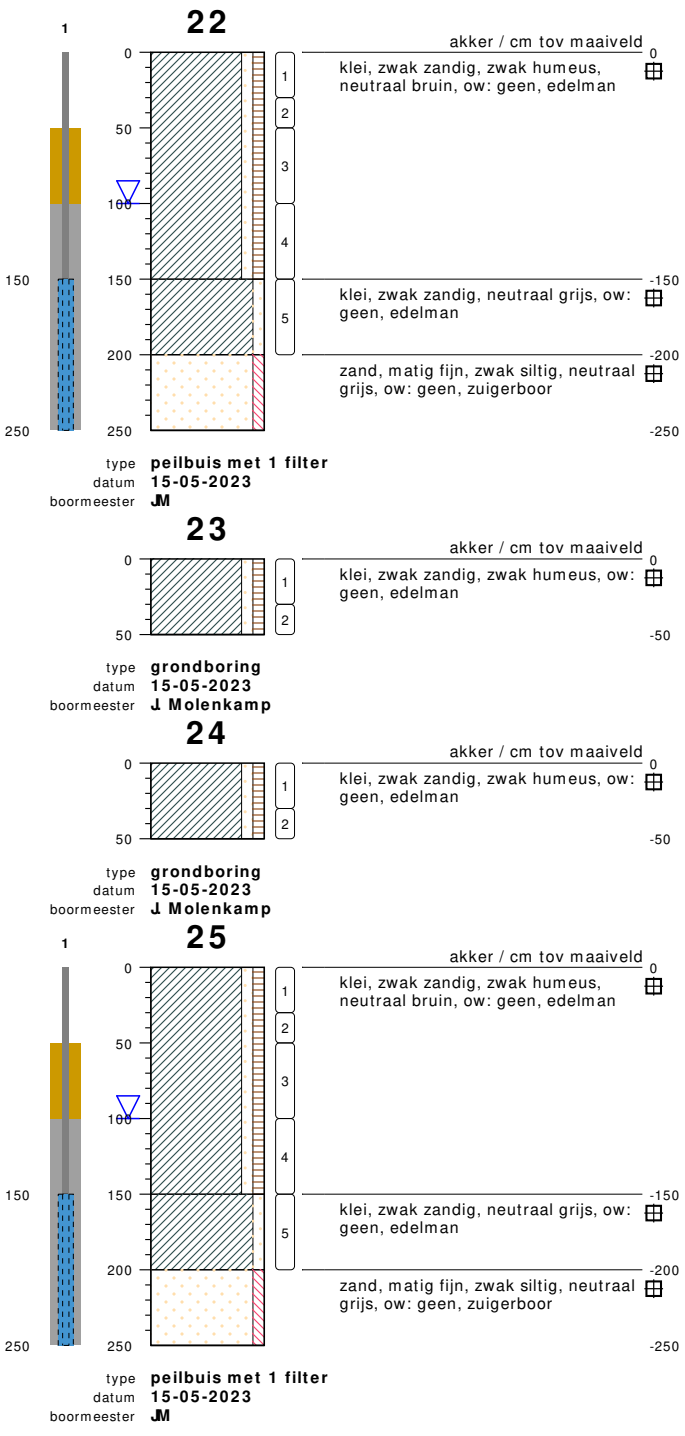


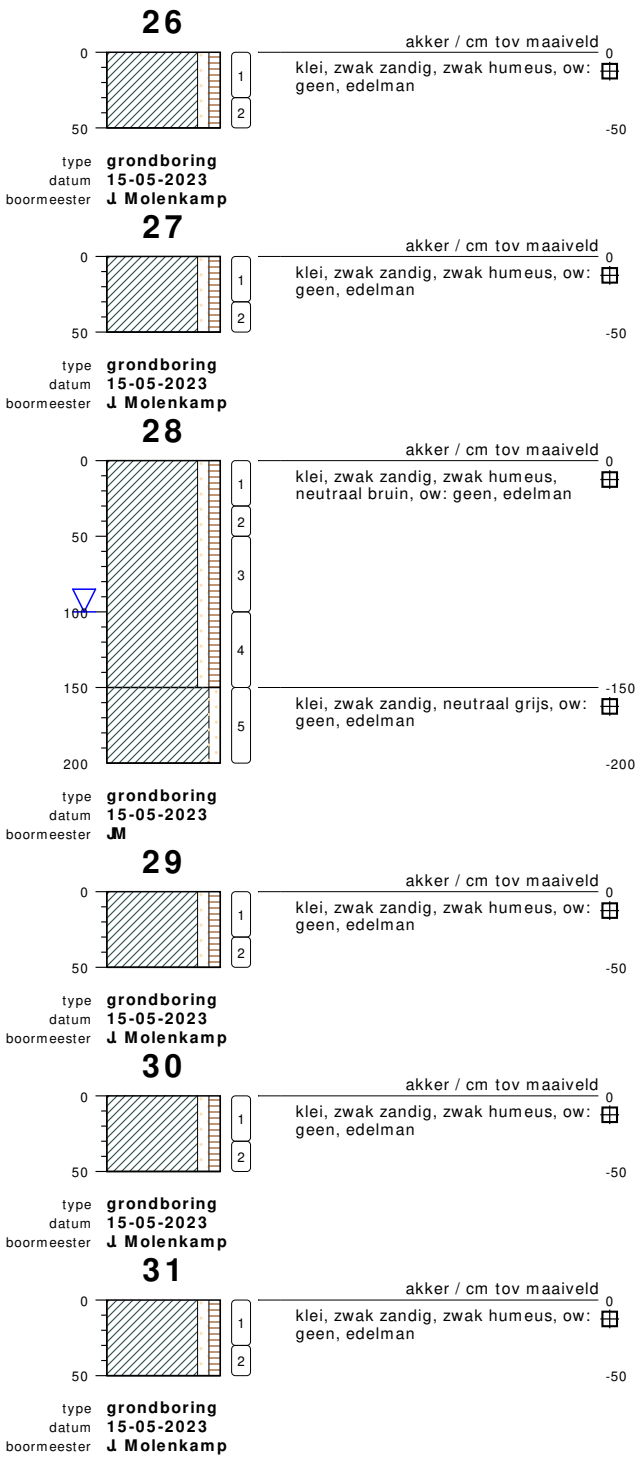

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



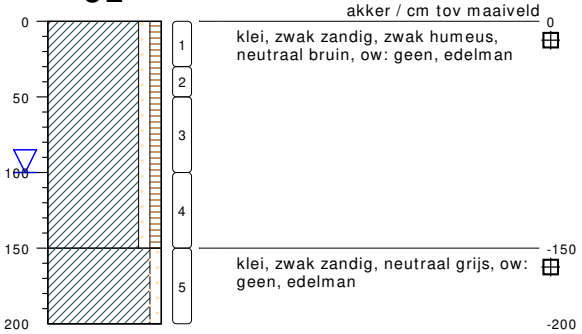




bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

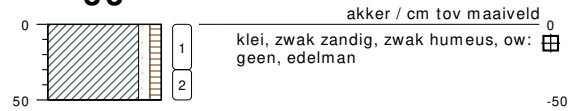
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## 32



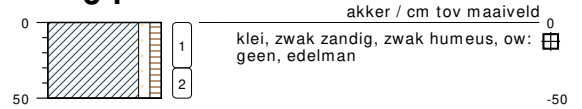

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 33



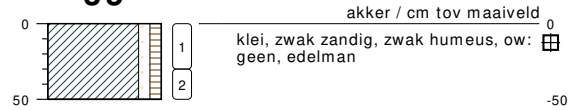

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 34




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 35




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 36




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 37



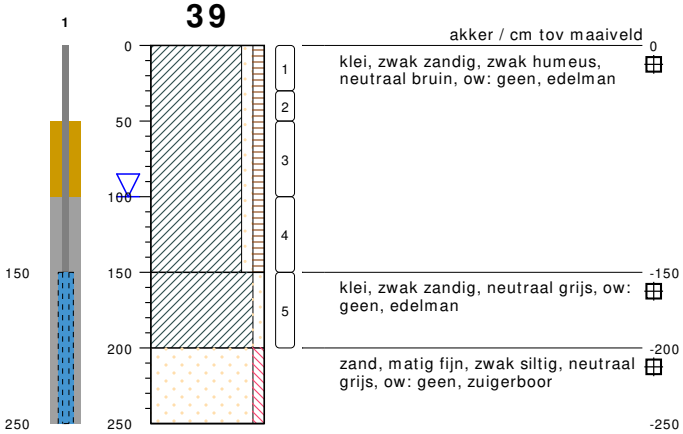

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 38




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 39



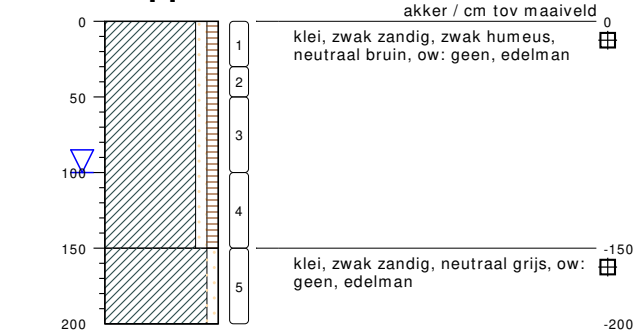

type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 40




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 41




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 42




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

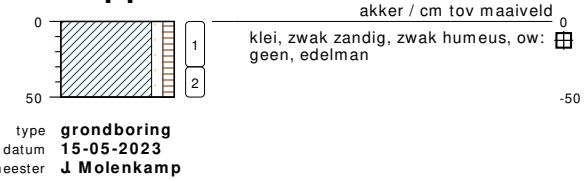
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## 43



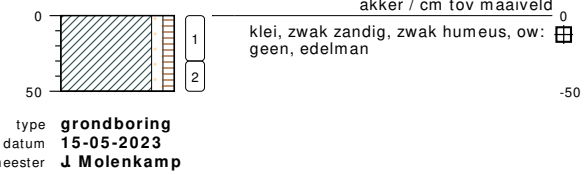

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 44



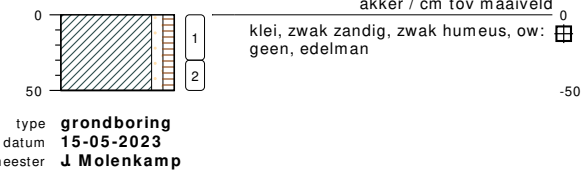

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 45




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 46



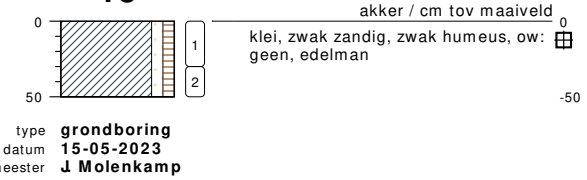

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 47



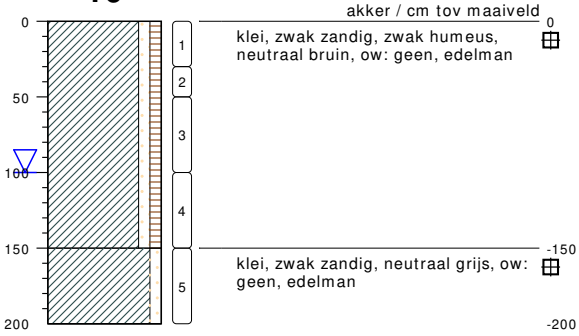

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 48



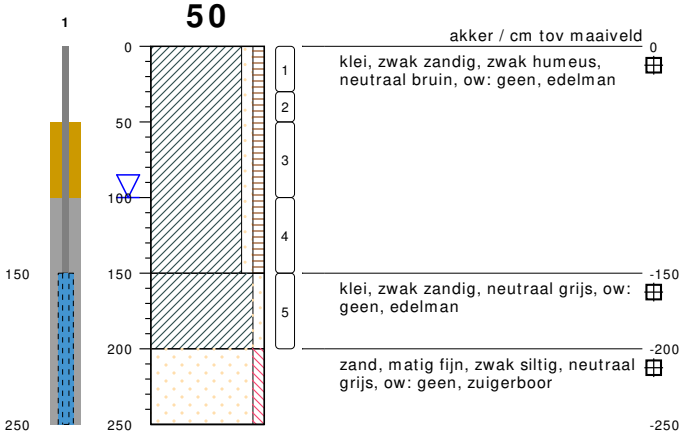

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 49




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 50




type **peilbuis met 1 filter**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 51




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 52




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 53



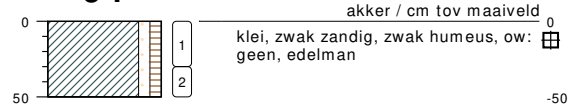

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

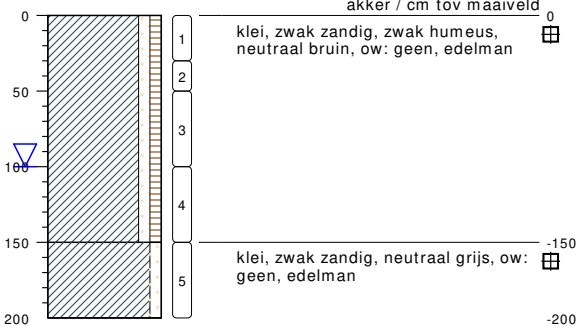
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## 54



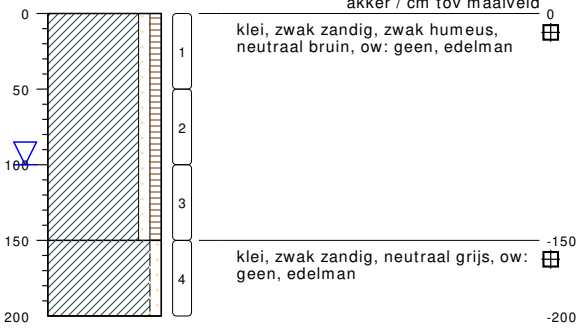

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **J. Molenkamp**

## 55



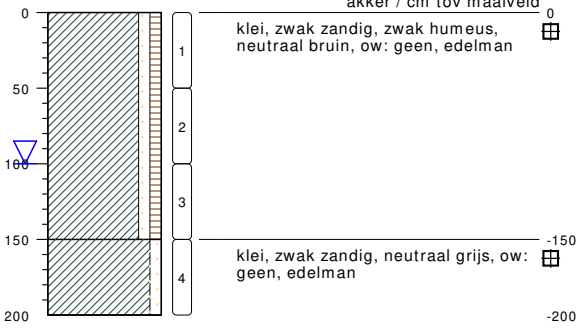

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 56



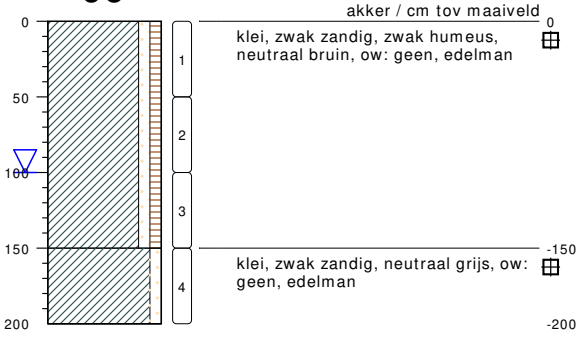

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 57



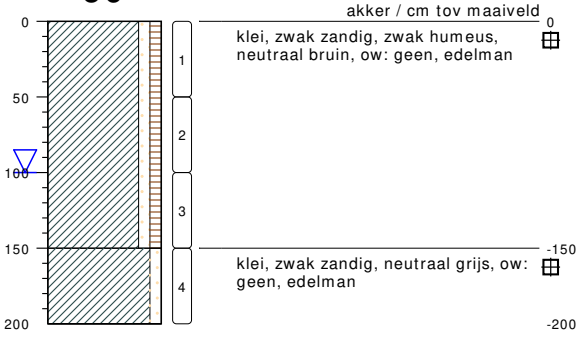

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 58



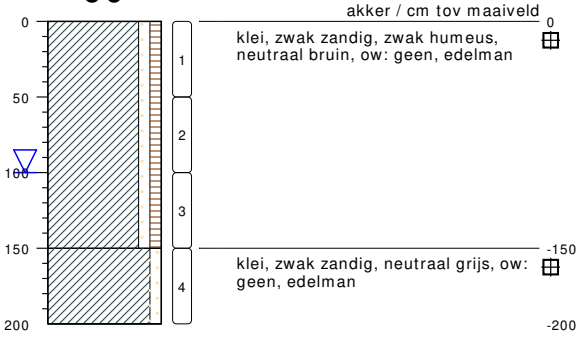

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 59




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 60



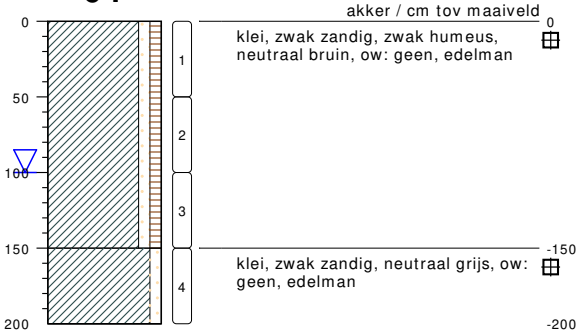

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

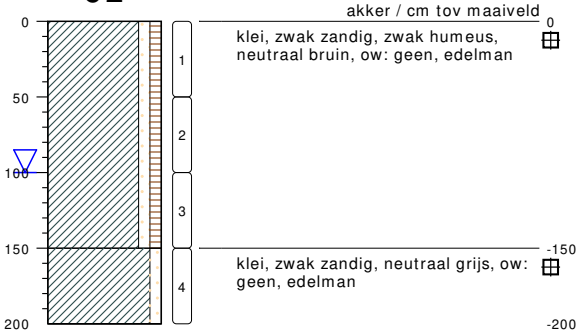
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## 61



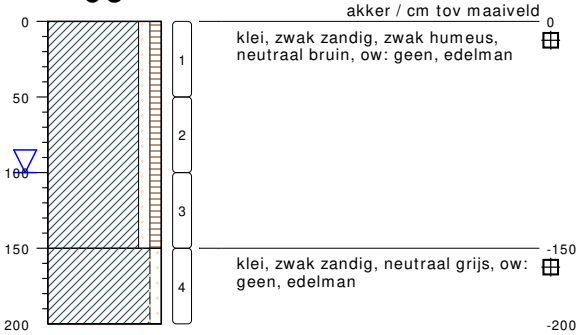

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 62



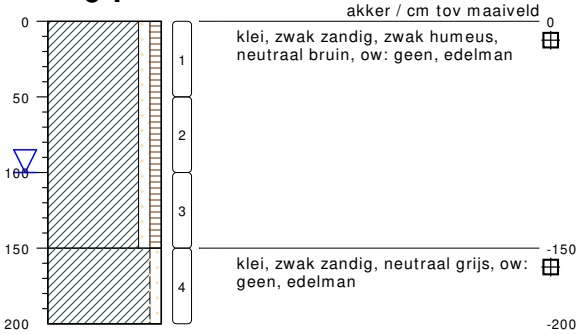

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 63




type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

## 64



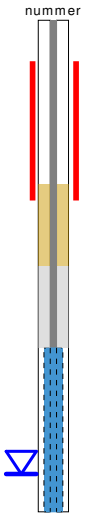

type **grondboring**
datum **15-05-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

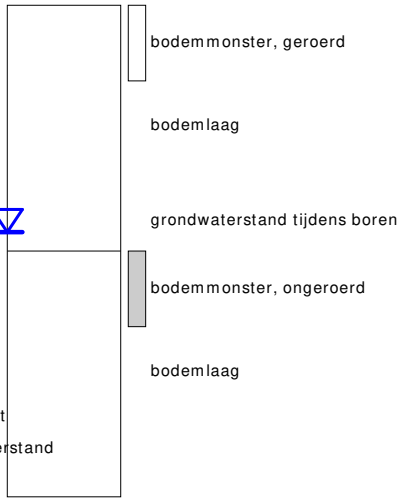
onderzoek **NEN Hamersestraat Westervoort**
projectcode **230320**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

## PEILBUIS




## BORING



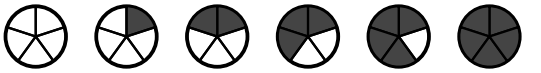

links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

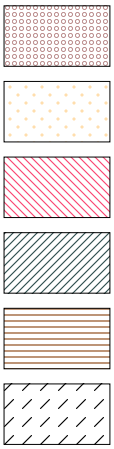
## OLIE OP WATER REACTIE




## GEUR INTENSITEIT




## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

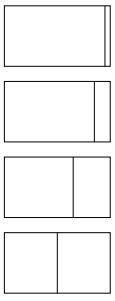
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

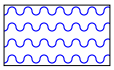
## GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## 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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater

| | |
|---|---|
| Project | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1547829** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 6 juni 2023 11:37 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7724258** |
| Monsteromschrijving | MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.2 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.5 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 79 | **79.0** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 17 | **21** | 1.0 AW(WO) | 20 | 48 | 76 |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 210 | **280** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.61 | **0.78** | 1.3 AW(WO) | 0.6 | 6.8 | 13 |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 46 | **54** | - | 55 | 117.5 | 180 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 12 | **16** | 1.0 AW(WO) | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 58 | **75** | 1.9 AW(IND) | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.3 | **0.34** | 2.3 AW(WO) | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 85 | **100** | 2.0 AW(WO) | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 37 | **47** | 1.3 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 150 | **190** | 1.4 AW(WO) | 140 | 430 | 720 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 58** | - | 190 | 2595 | 5000 |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | 0.08 | **0.08** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.13 | **0.13** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.1 | **0.1** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.51 | **0.51** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.1 | **1.1** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.002 | **0.0048** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | 0.001 | **0.0024** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.003 | **0.0071** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.002 | **0.0048** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.01 | **0.024** | 1.2 AW(WO) | 0.02 | 0.51 | 1 |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7724258: | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7724259** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.6 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 77.5 | **77.5** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 13 | **15** | - | 20 | 48 | 76 | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 210 | **250** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.62 | **0.77** | 1.3 AW(WO) | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 39 | **43** | - | 55 | 117.5 | 180 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 14 | **17** | 1.1 AW(WO) | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 28 | **34** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.13 | **0.14** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 43 | **49** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 38 | **44** | 1.3 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 110 | **130** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 53** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.36 | **0.36** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.011** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| Toetsoordeel monster 7724259: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724260** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 25.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 76.3 | **76.3** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 12 | **13** | - | 20 | 48 | 76 | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 190 | **190** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.67 | **0.78** | 1.3 AW(WO) | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 42 | **42** | - | 55 | 117.5 | 180 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 13 | **13** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 26 | **28** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 43 | **46** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 40 | **40** | 1.1 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 110 | **120** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 52** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.08 | **0.08** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.52 | **0.52** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.010** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| Toetsoordeel monster 7724260: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724261** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 28.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 77.6 | **77.6** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 11 | **12** | - | 20 | 48 | 76 | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 190 | **170** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.27 | **0.33** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 38 | **35** | - | 55 | 117.5 | 180 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 12 | **11** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 18 | **19** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 28 | **29** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 36 | **32** | - | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 70 | **70** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 120** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.024** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| Toetsoordeel monster 7724261: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724262** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 23.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 76.2 | **76.2** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 13 | **15** | - | 20 | 48 | 76 | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 180 | **190** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.18** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 40 | **42** | - | 55 | 117.5 | 180 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 11 | **12** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 19 | **22** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 27 | **30** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 35 | **37** | 1.1 AW(WO) | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 73 | **83** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 91** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.018** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| Toetsoordeel monster 7724262: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724263** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150 | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.4 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 22.2 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 75.7 | **75.7** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 15 | **18** | - | 20 | 48 | 76 |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 210 | **230** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.28 | **0.36** | - | 0.6 | 6.8 | 13 |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 50 | **53** | - | 55 | 117.5 | 180 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 14 | **15** | 1.0 AW(WO) | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 21 | **25** | - | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.07 | **0.08** | - | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | **35** | - | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 42 | **46** | 1.3 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 84 | **98** | - | 140 | 430 | 720 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 100** | - | 190 | 2595 | 5000 |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0029** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.020** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |

| Toetsoordeel monster 7724263: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen) |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1547829 |
| Validatieref. | : | 1547829_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | VFBI-EQLE-WFVJ-ALVA |
| Bijlage(n) | : | 3 tabel(len) + 3 bijlage(n) |

Amsterdam, 24 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1547829**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7724258 =** MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30
**7724259 =** MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30
**7724260 =** MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724258** | **7724259** | **7724260** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **79,0** | **77,5** | **76,3** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,2** | **4,6** | **4,7** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **17,5** | **19,9** | **25,1** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | | |
| S | arseen (As) | mg/kg ds | **17** | **13** | **12** |
| S | barium (Ba) | mg/kg ds | **210** | **210** | **190** |
| S | cadmium (Cd) | mg/kg ds | **0,61** | **0,62** | **0,67** |
| S | chroom (Cr) | mg/kg ds | **46** | **39** | **42** |
| S | kobalt (Co) | mg/kg ds | **12** | **14** | **13** |
| S | koper (Cu) | mg/kg ds | **58** | **28** | **26** |
| S | kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | **0,30** | **0,13** | **0,09** |
| S | lood (Pb) | mg/kg ds | **85** | **43** | **43** |
| S | molybdeen (Mo) | mg/kg ds | **< 1,5** | **< 1,5** | **< 1,5** |
| S | nikkel (Ni) | mg/kg ds | **37** | **38** | **40** |
| S | zink (Zn) | mg/kg ds | **150** | **110** | **110** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | **< 35** | **< 35** | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | | | |
| S | naftaleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fenantreen | mg/kg ds | **0,08** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | anthraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fluoranteen | mg/kg ds | **0,13** | **0,05** | **0,09** |
| S | benzo(a)antraceen | mg/kg ds | **0,06** | **< 0,05** | **0,05** |
| S | chryseen | mg/kg ds | **0,10** | **< 0,05** | **0,08** |
| S | benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | **0,06** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(a)pyreen | mg/kg ds | **0,51** | **< 0,05** | **0,07** |
| S | benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **0,05** |
| S | som PAK (10) | mg/kg ds | **1,1** | **0,36** | **0,52** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | | | |
| S | PCB -28 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -52 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -101 | mg/kg ds | **0,002** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -118 | mg/kg ds | **0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -138 | mg/kg ds | **0,003** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -153 | mg/kg ds | **0,002** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -180 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som PCBs (7) | mg/kg ds | **0,010** | **0,005** | **0,005** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1547829**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7724261 =** MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150
**7724262 =** MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150
**7724263 =** MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724261** | **7724262** | **7724263** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **77,6** | **76,2** | **75,7** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **2,0** | **2,7** | **2,4** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **28,8** | **23,1** | **22,2** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | | |
| S | arseen (As) | mg/kg ds | **11** | **13** | **15** |
| S | barium (Ba) | mg/kg ds | **190** | **180** | **210** |
| S | cadmium (Cd) | mg/kg ds | **0,27** | **< 0,20** | **0,28** |
| S | chroom (Cr) | mg/kg ds | **38** | **40** | **50** |
| S | kobalt (Co) | mg/kg ds | **12** | **11** | **14** |
| S | koper (Cu) | mg/kg ds | **18** | **19** | **21** |
| S | kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | **0,07** | **0,06** | **0,07** |
| S | lood (Pb) | mg/kg ds | **28** | **27** | **31** |
| S | molybdeen (Mo) | mg/kg ds | **< 1,5** | **< 1,5** | **< 1,5** |
| S | nikkel (Ni) | mg/kg ds | **36** | **35** | **42** |
| S | zink (Zn) | mg/kg ds | **70** | **73** | **84** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | **< 35** | **< 35** | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | | | |
| S | naftaleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fenantreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | anthraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(a)antraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | chryseen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(a)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | som PAK (10) | mg/kg ds | **0,35** | **0,35** | **0,35** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | | | |
| S | PCB -28 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -52 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -101 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -118 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -138 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -153 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -180 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som PCBs (7) | mg/kg ds | **0,005** | **0,005** | **0,005** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547829** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30** |
| **Monstercode** | : | **7724258** |
| Opmerking(en) bij resultaten: | | |
| PCB -138: | - | Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163. |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547829** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7724258 | MM-01, 01: 0-30, 03: 0-30, 05: 0-30, 07: 0-30, 12: 0-30, 13: 0-30, 14: 0-30, 20: 0-30, 22: 0-30, 24: 0-30 | 01 | 0.00-0.30 | 4122134AA |
| | | 03 | 0.00-0.30 | 4320199AA |
| | | 05 | 0.00-0.30 | 4320221AA |
| | | 07 | 0.00-0.30 | 4121990AA |
| | | 12 | 0.00-0.30 | 4164889AA |
| | | 13 | 0.00-0.30 | 4164885AA |
| | | 14 | 0.00-0.30 | 4164871AA |
| | | 20 | 0.00-0.30 | 4319926AA |
| | | 22 | 0.00-0.30 | 4319904AA |
| | | 24 | 0.00-0.30 | 4360767AA |
| 7724259 | MM-02, 25: 0-30, 27: 0-30, 29: 0-30, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 35: 0-30, 38: 0-30, 39: 0-30, 42: 0-30 | 25 | 0.00-0.30 | 4319984AA |
| | | 27 | 0.00-0.30 | 4360760AA |
| | | 29 | 0.00-0.30 | 4361181AA |
| | | 31 | 0.00-0.30 | 4404094AA |
| | | 32 | 0.00-0.30 | 4404366AA |
| | | 33 | 0.00-0.30 | 4404107AA |
| | | 35 | 0.00-0.30 | 4361109AA |
| | | 38 | 0.00-0.30 | 4404098AA |
| | | 39 | 0.00-0.30 | 4404364AA |
| | | 42 | 0.00-0.30 | 4361149AA |
| 7724260 | MM-03, 30: 0-30, 41: 0-30, 45: 0-30, 47: 0-30, 48: 0-30, 49: 0-30, 50: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30, 54: 0-30 | 30 | 0.00-0.30 | 4361175AA |
| | | 41 | 0.00-0.30 | 4320656AA |
| | | 45 | 0.00-0.30 | 4361118AA |
| | | 47 | 0.00-0.30 | 4320899AA |
| | | 48 | 0.00-0.30 | 4361105AA |
| | | 49 | 0.00-0.30 | 4404369AA |
| | | 50 | 0.00-0.30 | 4319983AA |
| | | 52 | 0.00-0.30 | 4361161AA |
| | | 53 | 0.00-0.30 | 4361128AA |
| | | 54 | 0.00-0.30 | 4404105AA |
| 7724261 | MM-04, 03: 50-100, 03: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150, 18: 50-100, 18: 100-150, 22: 50-100, 22: 100-150 | 03 | 0.50-1.00 | 4320301AA |
| | | 03 | 1.00-1.50 | 4320295AA |
| | | 11 | 0.50-1.00 | 4320232AA |
| | | 11 | 1.00-1.50 | 4320223AA |
| | | 18 | 0.50-1.00 | 4319901AA |
| | | 18 | 1.00-1.50 | 4319918AA |
| | | 22 | 0.50-1.00 | 4319919AA |
| | | 22 | 1.00-1.50 | 4319924AA |
| 7724262 | MM-05, 25: 50-100, 25: 100-150, 28: 50-100, 28: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 39: 50-100, 39: 100-150 | 25 | 0.50-1.00 | 4319986AA |
| | | 25 | 1.00-1.50 | 4319992AA |
| | | 28 | 0.50-1.00 | 4319987AA |
| | | 28 | 1.00-1.50 | 4319994AA |
| | | 32 | 0.50-1.00 | 4404368AA |
| | | 32 | 1.00-1.50 | 4404340AA |
| | | 39 | 0.50-1.00 | 4404339AA |
| | | 39 | 1.00-1.50 | 4404361AA |

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

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Projectcode** : **1547829**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7724263 | MM-06, 41: 50-100, 41: 100-150, 49: 50-100, 49: 100-150, 50: 50-100, 50: 100-150, 55: 50-100, 55: 100-150 | 41 | 0.50-1.00 | 4320643AA |
| | | 41 | 1.00-1.50 | 4320657AA |
| | | 49 | 0.50-1.00 | 4404360AA |
| | | 49 | 1.00-1.50 | 4404363AA |
| | | 50 | 0.50-1.00 | 4319979AA |
| | | 50 | 1.00-1.50 | 4319963AA |
| | | 55 | 0.50-1.00 | 4320644AA |
| | | 55 | 1.00-1.50 | 4320475AA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547829** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Arseen (As) | : | Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr) | : | Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3010 prestatieblad 7 |
| PAKs | : | Conform AS3010 prestatieblad 6 |
| PCBs | : | Conform AS3010 prestatieblad 8 |

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

| | |
|---|---|
| Project | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1547859** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 6 juni 2023 11:40 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7724337** |
| Monsteromschrijving | MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 13.4 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 75.4 | **75.4** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 13 | **17** | - | 20 | 48 | 76 |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 200 | **320** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.24 | **0.33** | - | 0.6 | 6.8 | 13 |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 47 | **61** | 1.1 AW(WO) | 55 | 117.5 | 180 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 13 | **20** | 1.4 AW(WO) | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 21 | **30** | - | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.07 | **0.08** | - | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | **39** | - | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 40 | **60** | 1.7 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 80 | **120** | - | 140 | 430 | 720 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 72** | - | 190 | 2595 | 5000 |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.014** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7724337: | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7724338** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 26.3 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 76.5 | **76.5** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| arseen (As) | mg/kg ds | 23 | **25** | 1.3 AW(WO) | 20 | 48 | 76 | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 190 | **180** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.35 | **0.43** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| chroom (Cr) | mg/kg ds | 46 | **45** | - | 55 | 117.5 | 180 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | 14 | **13** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 22 | **24** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 35 | **38** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | 42 | **40** | 1.2 AW(IND) | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 89 | **94** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 91** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.018** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| Toetsoordeel monster 7724338: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen) |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1547859 |
| Validatieref. | : | 1547859_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | DCUN-HIAD-VNAI-AYTJ |
| Bijlage(n) | : | 2 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 24 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547859** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7724337 =** MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150
**7724338 =** MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724337** | **7724338** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| S | droge stof | % | **75,4** | **76,5** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,4** | **2,7** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **13,4** | **26,3** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | |
| S | arseen (As) | mg/kg ds | **13** | **23** |
| S | barium (Ba) | mg/kg ds | **200** | **190** |
| S | cadmium (Cd) | mg/kg ds | **0,24** | **0,35** |
| S | chroom (Cr) | mg/kg ds | **47** | **46** |
| S | kobalt (Co) | mg/kg ds | **13** | **14** |
| S | koper (Cu) | mg/kg ds | **21** | **22** |
| S | kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | **0,07** | **0,07** |
| S | lood (Pb) | mg/kg ds | **31** | **35** |
| S | molybdeen (Mo) | mg/kg ds | **< 1,5** | **< 1,5** |
| S | nikkel (Ni) | mg/kg ds | **40** | **42** |
| S | zink (Zn) | mg/kg ds | **80** | **89** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | **< 35** | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | | |
| S | naftaleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fenantreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | anthraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(a)antraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | chryseen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(a)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S | som PAK (10) | mg/kg ds | **0,35** | **0,35** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | | |
| S | PCB -28 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -52 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -101 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -118 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -138 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -153 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | PCB -180 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som PCBs (7) | mg/kg ds | **0,005** | **0,005** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547859** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547859** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7724337 | MM-16, 57: 0-50, 57: 50-100, 57: 100-150 | 57 | 0.00-0.50 | 4361572AA |
| | | 57 | 0.50-1.00 | 4361562AA |
| | | 57 | 1.00-1.50 | 4214389AA |
| 7724338 | MM-17, 60: 0-50, 60: 50-100, 60: 100-150, 63: 0-50, 63: 50-100, 63: 100-150 | 60 | 0.00-0.50 | 4361356AA |
| | | 60 | 0.50-1.00 | 4361365AA |
| | | 60 | 1.00-1.50 | 4361573AA |
| | | 63 | 0.00-0.50 | 4403859AA |
| | | 63 | 0.50-1.00 | 4403879AA |
| | | 63 | 1.00-1.50 | 4403881AA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547859** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Arseen (As) | : | Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr) | : | Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3010 prestatieblad 7 |
| PAKs | : | Conform AS3010 prestatieblad 6 |
| PCBs | : | Conform AS3010 prestatieblad 8 |

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

| | |
|---|---|
| Project | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1547846** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 6 juni 2023 11:38 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7724286** |
| Monsteromschrijving | MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.5 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 8.4 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.4 | **80.4** | @ | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.008 | **0.018** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.02 | **0.044** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.01 | **0.022** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.72 | **1.6** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.037 | **0.082** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.2 | **0.44** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0044** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0031** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.028 | **0.062** | 3.1 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.73 | **1.6** | 1.4 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.24 | **0.53** | 2.6 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0076** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0031** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0031** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1 | **2.2** | 5.6 AW(IND) | 0.4 | | |

Toetsoordeel monster 7724286: Overschrijding Achtergrondwaarde

| Monsterreferentie | **7724287** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 15.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.6 | **80.6** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.018 | **0.038** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.051 | **0.11** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.02 | **0.043** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.3 | **2.8** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.1 | **0.21** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.45 | **0.96** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.005 | **0.011** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0030** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.069 | **0.15** | 7.3 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.3 | **2.8** | 1.2 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.55 | **1.2** | 1.2 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.006 | **0.014** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 2 | **4.2** | 10 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724287: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724288** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.9 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78 | **78.0** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.01 | **0.026** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.017 | **0.044** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.014 | **0.036** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.72 | **1.8** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.064 | **0.16** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.26 | **0.67** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.0077** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0036** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.027 | **0.069** | 3.5 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.73 | **1.9** | 1.6 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.32 | **0.83** | 4.2 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.011** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0036** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0036** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.1 | **2.8** | 7.0 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724288: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724289** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.2 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 15.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.4 | **80.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.019 | **0.045** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.033 | **0.079** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.022 | **0.052** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.1 | **2.6** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.1 | **0.24** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.43 | **1.0** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.0071** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.052 | **0.12** | 6.2 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.1 | **2.7** | 1.2 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.53 | **1.3** | 1.3 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.010** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.7 | **4.1** | 10 AW(IND) | 0.4 | | | |

Toetsoordeel monster 7724289: Overschrijding Interventiewaarde

| Monsterreferentie | **7724290** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 21.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 76.2 | **76.2** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.1 | **0.23** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0045** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.012 | **0.027** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.002 | **0.0045** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0032** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.1 | **0.23** | 2.3 AW(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.014 | **0.032** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0048** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.13 | **0.29** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724290: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724291** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.5 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.4 | **78.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.045 | **0.10** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0067** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.008 | **0.018** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.003 | **0.0067** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0031** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0031** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.046 | **0.10** | 1.0 AW(WO) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.011 | **0.024** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0047** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0031** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0031** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.071 | **0.16** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724291: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724292** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 77.3 | **77.3** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.011 | **0.023** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0043** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.002 | **0.0043** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0030** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0015** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.012 | **0.025** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.003 | **0.0057** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0045** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.028 | **0.059** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724292: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724293** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 16.3 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.1 | **78.1** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.001 | **0.0023** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.049 | **0.11** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.006 | **0.014** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.003 | **0.0070** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.002 | **0.0040** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.05 | **0.12** | 1.2 AW(WO) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.008 | **0.019** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0049** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.072 | **0.17** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724293: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7724294** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 22.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.7 | **78.7** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0032** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0048** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.033** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7724294: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen) |
| x T(NT) | x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar) |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1547846 |
| Validatieref. | : | 1547846_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | HZAK-BRJN-HRIV-ISQM |
| Bijlage(n) | : | 4 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 26 mei 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1547846**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7724286 =** MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30
**7724287 =** MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30
**7724288 =** MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724286** | **7724287** | **7724288** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **80,4** | **80,6** | **78,0** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,5** | **4,7** | **3,9** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **8,4** | **15,1** | **19,8** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,008** | **0,018** | **0,010** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,020** | **0,051** | **0,017** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,010** | **0,020** | **0,014** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,72** | **1,3** | **0,72** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,037** | **0,10** | **0,064** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,20** | **0,45** | **0,26** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,002** | **0,005** | **0,003** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,028** | **0,069** | **0,027** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,73** | **1,3** | **0,73** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,24** | **0,55** | **0,32** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,0** | **1,9** | **1,1** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,003** | **0,006** | **0,004** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,0** | **2,0** | **1,1** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,0** | **2,0** | **1,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1547846**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7724289 =** MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30
**7724290 =** MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30
**7724291 =** MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724289** | **7724290** | **7724291** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **80,4** | **76,2** | **78,4** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,2** | **4,4** | **4,5** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **15,5** | **21,5** | **19,1** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,019** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,033** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,022** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,1** | **0,10** | **0,045** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,10** | **0,002** | **0,003** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,43** | **0,012** | **0,008** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,003** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** | **0,003** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,052** | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,1** | **0,10** | **0,046** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,53** | **0,014** | **0,011** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,7** | **0,12** | **0,058** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,004** | **0,002** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,7** | **0,13** | **0,071** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,7** | **0,13** | **0,071** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1547846**
**Uw project omschrijving** : **230320-NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7724292 =** MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30
**7724293 =** MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30
**7724294 =** MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Startdatum** | : | **16/05/2023** | **16/05/2023** | **16/05/2023** |
| **Monstercode** | : | **7724292** | **7724293** | **7724294** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **77,3** | **78,1** | **78,7** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,7** | **4,3** | **4,4** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **18,8** | **16,3** | **22,9** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,011** | **0,049** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,002** | **0,006** | **< 0,001** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **0,002** | **0,003** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,001** | **0,002** | **0,001** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,012** | **0,050** | **0,001** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,003** | **0,008** | **0,001** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,016** | **0,059** | **0,004** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,028** | **0,072** | **0,017** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,028** | **0,072** | **0,015** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547846** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547846** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7724286 | MM-07, 01: 0-30, 02: 0-30, 03: 0-30, 04: 0-30 | 01 | 0.00-0.30 | 4122134AA |
| | | 02 | 0.00-0.30 | 4122126AA |
| | | 03 | 0.00-0.30 | 4320199AA |
| | | 04 | 0.00-0.30 | 4122016AA |
| 7724287 | MM-08, 07: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30 | 07 | 0.00-0.30 | 4121990AA |
| | | 08 | 0.00-0.30 | 4122130AA |
| | | 09 | 0.00-0.30 | 4122009AA |
| | | 10 | 0.00-0.30 | 4121996AA |
| 7724288 | MM-09, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 16: 0-30 | 13 | 0.00-0.30 | 4164885AA |
| | | 14 | 0.00-0.30 | 4164871AA |
| | | 15 | 0.00-0.30 | 4164915AA |
| | | 16 | 0.00-0.30 | 4164909AA |
| 7724289 | MM-10, 19: 0-30, 20: 0-30, 21: 0-30, 22: 0-30 | 19 | 0.00-0.30 | 4164906AA |
| | | 20 | 0.00-0.30 | 4319926AA |
| | | 21 | 0.00-0.30 | 4164919AA |
| | | 22 | 0.00-0.30 | 4319904AA |
| 7724290 | MM-11, 25: 0-30, 26: 0-30, 27: 0-30, 28: 0-30 | 25 | 0.00-0.30 | 4319984AA |
| | | 26 | 0.00-0.30 | 4404104AA |
| | | 27 | 0.00-0.30 | 4360760AA |
| | | 28 | 0.00-0.30 | 4319801AA |
| 7724291 | MM-12, 31: 0-30, 32: 0-30, 33: 0-30, 34: 0-30 | 31 | 0.00-0.30 | 4404094AA |
| | | 32 | 0.00-0.30 | 4404366AA |
| | | 33 | 0.00-0.30 | 4404107AA |
| | | 34 | 0.00-0.30 | 4361192AA |
| 7724292 | MM-13, 38: 0-30, 39: 0-30, 40: 0-30, 41: 0-30 | 38 | 0.00-0.30 | 4404098AA |
| | | 39 | 0.00-0.30 | 4404364AA |
| | | 40 | 0.00-0.30 | 4361173AA |
| | | 41 | 0.00-0.30 | 4320656AA |
| 7724293 | MM-14, 44: 0-30, 45: 0-30, 46: 0-30, 47: 0-30 | 44 | 0.00-0.30 | 4361163AA |
| | | 45 | 0.00-0.30 | 4361118AA |
| | | 46 | 0.00-0.30 | 4361185AA |
| | | 47 | 0.00-0.30 | 4320899AA |
| 7724294 | MM-15, 50: 0-30, 51: 0-30, 52: 0-30, 53: 0-30 | 50 | 0.00-0.30 | 4319983AA |
| | | 51 | 0.00-0.30 | 4360776AA |
| | | 52 | 0.00-0.30 | 4361161AA |
| | | 53 | 0.00-0.30 | 4361128AA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1547846** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

| | |
|---|---|
| Project | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1560272** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 16 juni 2023 10:54 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7756576** |
| Monsteromschrijving | 1, 01: 0-30 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.7 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.2 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.5 | **80.5** | @ | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.005 | **0.019** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.016 | **0.059** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.004 | **0.015** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.34 | **1.3** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.016 | **0.059** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.1 | **0.37** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0052** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.021 | **0.078** | 3.9 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.34 | **1.3** | 1.1 T(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.12 | **0.43** | 2.1 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0078** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0052** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0052** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.49 | **1.8** | 4.6 AW(IND) | 0.4 | | |

Toetsoordeel monster 7756576: Overschrijding Achtergrondwaarde

| Monsterreferentie | **7756577** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 2, 02: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 79 | **79.0** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.006 | **0.018** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.011 | **0.032** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.008 | **0.024** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.43 | **1.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.045 | **0.13** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.28 | **0.82** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0041** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.017 | **0.050** | 2.5 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.44 | **1.3** | 1.1 T(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.32 | **0.96** | 1.0 T(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0062** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.79 | **2.3** | 5.8 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756577: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756578** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 3, 03: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.8 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 20.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.5 | **80.5** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.007 | **0.025** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.018 | **0.064** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.019 | **0.068** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1 | **3.6** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.17 | **0.61** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.21 | **0.75** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.011** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0050** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0025** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.025 | **0.089** | 4.5 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1 | **3.6** | 1.6 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.38 | **1.4** | 1.4 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.016** | 1.0 AW(WO) | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0050** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0050** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.4 | **5.1** | 13 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756578: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756579** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 4, 04: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.2 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 14.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 79.5 | **79.5** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.013 | **0.041** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.038 | **0.12** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.007 | **0.022** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.73 | **2.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.028 | **0.088** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.14 | **0.44** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0062** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0044** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0022** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.051 | **0.16** | 8.0 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.74 | **2.3** | 1.0 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.17 | **0.52** | 2.6 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.011** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0044** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0044** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.97 | **3.0** | 7.6 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756579: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756580** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 5, 07: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 16.7 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 81.8 | **81.8** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.012 | **0.052** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.029 | **0.13** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.011 | **0.048** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.47 | **2.0** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.032 | **0.14** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.17 | **0.74** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0087** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0061** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0030** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.041 | **0.18** | 8.9 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.48 | **2.1** | 1.7 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.2 | **0.88** | 4.4 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.015** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0061** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0061** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.74 | **3.2** | 8.0 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756580: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756581** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 6, 08: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.1 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.4 | **78.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.018 | **0.058** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.046 | **0.15** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.026 | **0.084** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.94 | **3.0** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.12 | **0.39** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.14 | **0.45** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.005 | **0.016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0045** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.064 | **0.21** | 10 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.97 | **3.1** | 1.4 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.26 | **0.84** | 4.2 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.006 | **0.021** | 1.4 AW(WO) | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.3 | **4.2** | 11 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756581: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756582** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 7, 09: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 21.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 81.3 | **81.3** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.023 | **0.070** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.057 | **0.17** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.018 | **0.055** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.3 | **3.9** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.067 | **0.20** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.31 | **0.94** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.004 | **0.012** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0042** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.08 | **0.24** | 12 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.3 | **4.0** | 1.7 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.38 | **1.1** | 1.2 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.005 | **0.016** | 1.1 AW(WO) | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0042** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0042** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.8 | **5.4** | 14 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756582: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756583** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 8, 10: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.4 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 81.7 | **81.7** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.016 | **0.059** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.044 | **0.16** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.01 | **0.037** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.84 | **3.1** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.023 | **0.085** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.15 | **0.56** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.011** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0052** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0026** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.06 | **0.22** | 11 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.85 | **3.1** | 1.4 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.17 | **0.64** | 3.2 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.016** | 1.1 AW(WO) | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0052** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0052** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.1 | **4.1** | 10 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756583: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756584** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 9, 13: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.1 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 77.1 | **77.1** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.011 | **0.035** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.025 | **0.081** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.015 | **0.048** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.7 | **2.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.056 | **0.18** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.24 | **0.77** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.0097** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0045** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.036 | **0.12** | 5.8 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.72 | **2.3** | 1.0 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.3 | **0.95** | 1.0 T(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.014** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.1 | **3.4** | 8.5 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756584: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756585** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 10, 14: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 69.7 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 16.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.7 | **78.7** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.009 | **0.0030** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.022 | **0.0073** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.012 | **0.0040** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.52 | **0.17** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.042 | **0.014** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.17 | **0.057** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.00067** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.00047** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.00023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.031 | **0.010** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.53 | **0.18** | 1.8 AW(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.21 | **0.071** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0011** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.00047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.00047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.79 | **0.26** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756585: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756586** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 11, 15: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 22.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.2 | **78.2** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0067** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.004 | **0.013** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.003 | **0.010** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.43 | **1.4** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.018 | **0.060** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.064 | **0.21** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.002 | **0.0067** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0047** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.006 | **0.020** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.43 | **1.4** | 1.2 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.082 | **0.27** | 1.4 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0070** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.53 | **1.8** | 4.4 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756586: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756587** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 12, 16: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.5 | **80.5** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.005 | **0.017** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.009 | **0.030** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.011 | **0.037** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.64 | **2.1** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.11 | **0.37** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.53 | **1.8** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0047** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.014 | **0.047** | 2.3 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.65 | **2.2** | 1.8 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.64 | **2.1** | 1.3 I | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0070** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.3 | **4.4** | 11 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756587: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756588** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 13, 19: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 21.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.6 | **78.6** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.008 | **0.027** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.017 | **0.057** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.016 | **0.053** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.5 | **5.0** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.091 | **0.30** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.38 | **1.3** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.010** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0047** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.025 | **0.083** | 4.2 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.5 | **5.1** | 2.2 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.47 | **1.6** | 1.7 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.015** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0047** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 2 | **6.7** | 17 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756588: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756589** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 14, 20: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.6 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 79.8 | **79.8** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.006 | **0.023** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.012 | **0.046** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.016 | **0.062** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 2.2 | **8.5** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.14 | **0.54** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.59 | **2.3** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.001 | **0.0038** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0054** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0027** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.018 | **0.069** | 3.5 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 2.2 | **8.5** | 3.7 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.73 | **2.8** | 1.7 I | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0092** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0054** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0054** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 3 | **11** | 29 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756589: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756590** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 15, 21: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.1 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 14.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 81 | **81.0** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.014 | **0.045** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.02 | **0.065** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.019 | **0.061** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.2 | **3.9** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.084 | **0.27** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.29 | **0.94** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0065** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0045** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0023** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.034 | **0.11** | 5.5 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.2 | **3.9** | 1.7 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.37 | **1.2** | 1.3 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.011** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0045** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.6 | **5.3** | 13 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756590: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7756591** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 16, 22: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.5 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 23.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.6 | **80.6** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.027 | **0.11** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.05 | **0.20** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.025 | **0.10** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.97 | **3.9** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.082 | **0.33** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.33 | **1.3** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | 0.005 | **0.020** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0056** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0028** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.077 | **0.31** | 15 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1 | **4.0** | 1.7 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.41 | **1.6** | 1.7 T(NT) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.006 | **0.026** | 1.7 AW(WO) | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0056** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0056** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.5 | **6.0** | 15 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7756591: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen) |
| x T(NT) | x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar) |
| x T(IND) | x maal Tussenwaarde (Industrie) |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1560272 |
| Validatieref. | : | 1560272_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | ZTWZ-LQOB-QWNR-REGT |
| Bijlage(n) | : | 7 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 15 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7756576 =** 1, 01: 0-30
**7756577 =** 2, 02: 0-30
**7756578 =** 3, 03: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756576** | **7756577** | **7756578** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **80,5** | **79,0** | **80,5** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **2,7** | **3,4** | **2,8** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **19,2** | **18,5** | **20,5** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,005** | **0,006** | **0,007** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,016** | **0,011** | **0,018** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,004** | **0,008** | **0,019** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,34** | **0,43** | **1,0** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,016** | **0,045** | **0,17** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,10** | **0,28** | **0,21** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **0,003** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,021** | **0,017** | **0,025** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,34** | **0,44** | **1,0** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,12** | **0,32** | **0,38** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,48** | **0,78** | **1,4** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,004** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,49** | **0,79** | **1,4** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,49** | **0,79** | **1,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1560272**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7756579 =** 4, 04: 0-30
**7756580 =** 5, 07: 0-30
**7756581 =** 6, 08: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756579** | **7756580** | **7756581** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **79,5** | **81,8** | **78,4** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,2** | **2,3** | **3,1** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **14,8** | **16,7** | **17,5** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,013** | **0,012** | **0,018** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,038** | **0,029** | **0,046** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,007** | **0,011** | **0,026** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,73** | **0,47** | **0,94** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,028** | **0,032** | **0,12** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,14** | **0,17** | **0,14** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,005** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,051** | **0,041** | **0,064** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,74** | **0,48** | **0,97** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,17** | **0,20** | **0,26** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,96** | **0,72** | **1,3** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,003** | **0,003** | **0,006** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,97** | **0,74** | **1,3** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,97** | **0,74** | **1,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1560272**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7756582 =** 7, 09: 0-30
**7756583 =** 8, 10: 0-30
**7756584 =** 9, 13: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756582** | **7756583** | **7756584** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **81,3** | **81,7** | **77,1** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,3** | **2,7** | **3,1** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **21,0** | **17,4** | **17,8** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,023** | **0,016** | **0,011** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,057** | **0,044** | **0,025** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,018** | **0,010** | **0,015** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,3** | **0,84** | **0,70** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,067** | **0,023** | **0,056** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,31** | **0,15** | **0,24** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,004** | **0,003** | **0,003** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,080** | **0,060** | **0,036** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,3** | **0,85** | **0,72** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,38** | **0,17** | **0,30** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,8** | **1,1** | **1,0** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,005** | **0,004** | **0,004** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,8** | **1,1** | **1,1** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,8** | **1,1** | **1,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7756585 =** 10, 14: 0-30
**7756586 =** 11, 15: 0-30
**7756587 =** 12, 16: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756585** | **7756586** | **7756587** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **78,7** | **78,2** | **80,5** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **69,7** | **3,0** | **3,0** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **16,9** | **22,1** | **18,9** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,009** | **0,002** | **0,005** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,022** | **0,004** | **0,009** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,012** | **0,003** | **0,011** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,52** | **0,43** | **0,64** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,042** | **0,018** | **0,11** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,17** | **0,064** | **0,53** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,002** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,031** | **0,006** | **0,014** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,53** | **0,43** | **0,65** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,21** | **0,082** | **0,64** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,78** | **0,52** | **1,3** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,003** | **0,002** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,79** | **0,53** | **1,3** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,79** | **0,53** | **1,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1560272**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7756588 =** 13, 19: 0-30
**7756589 =** 14, 20: 0-30
**7756590 =** 15, 21: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** | **07/06/2023** | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756588** | **7756589** | **7756590** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **78,6** | **79,8** | **81,0** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,0** | **2,6** | **3,1** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **21,8** | **17,8** | **14,9** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,008** | **0,006** | **0,014** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,017** | **0,012** | **0,020** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,016** | **0,016** | **0,019** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,5** | **2,2** | **1,2** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,091** | **0,14** | **0,084** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,38** | **0,59** | **0,29** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,003** | **0,001** | **0,002** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,025** | **0,018** | **0,034** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,5** | **2,2** | **1,2** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,47** | **0,73** | **0,37** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **2,0** | **3,0** | **1,6** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,004** | **0,002** | **0,003** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **2,0** | **3,0** | **1,6** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **2,0** | **3,0** | **1,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7756591 =** 16, 22: 0-30

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756591** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | |
| S | droge stof | % | **80,6** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **2,5** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **23,0** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,027** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,050** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,025** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,97** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,082** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,33** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **0,005** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,077** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,0** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,41** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,5** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,006** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,5** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,5** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **10, 14: 0-30** |
| **Monstercode** | : | **7756585** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking bij het monster: | - | Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben. |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7756576 | 1, 01: 0-30 | 01 | 0.00-0.30 | 4122134AA |
| 7756577 | 2, 02: 0-30 | 02 | 0.00-0.30 | 4122126AA |
| 7756578 | 3, 03: 0-30 | 03 | 0.00-0.30 | 4320199AA |
| 7756579 | 4, 04: 0-30 | 04 | 0.00-0.30 | 4122016AA |
| 7756580 | 5, 07: 0-30 | 07 | 0.00-0.30 | 4121990AA |
| 7756581 | 6, 08: 0-30 | 08 | 0.00-0.30 | 4122130AA |
| 7756582 | 7, 09: 0-30 | 09 | 0.00-0.30 | 4122009AA |
| 7756583 | 8, 10: 0-30 | 10 | 0.00-0.30 | 4121996AA |
| 7756584 | 9, 13: 0-30 | 13 | 0.00-0.30 | 4164885AA |
| 7756585 | 10, 14: 0-30 | 14 | 0.00-0.30 | 4164871AA |
| 7756586 | 11, 15: 0-30 | 15 | 0.00-0.30 | 4164915AA |
| 7756587 | 12, 16: 0-30 | 16 | 0.00-0.30 | 4164909AA |
| 7756588 | 13, 19: 0-30 | 19 | 0.00-0.30 | 4164906AA |
| 7756589 | 14, 20: 0-30 | 20 | 0.00-0.30 | 4319926AA |
| 7756590 | 15, 21: 0-30 | 21 | 0.00-0.30 | 4164919AA |
| 7756591 | 16, 22: 0-30 | 22 | 0.00-0.30 | 4319904AA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1560272** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

| | |
|---|---|
| Project | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1568912** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 29 juni 2023 07:36 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7778417** |
| Monsteromschrijving | 1, 05: 0-30 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.9 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.0 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 79.5 | **79.5** | @ | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.02 | **0.051** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.059 | **0.15** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.019 | **0.049** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1 | **2.6** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.089 | **0.23** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.043 | **0.11** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0036** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0036** | @ | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.079 | **0.20** | 10 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 1 | **2.6** | 1.1 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.13 | **0.34** | 1.7 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0072** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0036** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0036** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.2 | **3.2** | 8.0 AW(IND) | 0.4 | | |

Toetsoordeel monster 7778417: Overschrijding Interventiewaarde

| Monsterreferentie | **7778418** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 2, 06: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 14.7 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.6 | **80.6** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.014 | **0.033** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.06 | **0.14** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.018 | **0.042** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.1 | **2.6** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.13 | **0.30** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.051 | **0.12** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0033** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.074 | **0.17** | 8.6 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.1 | **2.6** | 1.1 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.18 | **0.42** | 2.1 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0065** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.4 | **3.2** | 8.0 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778418: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778419** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 3, 11: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.2 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.9 | **80.9** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.007 | **0.021** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.033 | **0.097** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.01 | **0.029** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.57 | **1.7** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.028 | **0.082** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.069 | **0.20** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0041** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.04 | **0.12** | 5.9 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.58 | **1.7** | 1.4 T(NT) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.097 | **0.29** | 1.4 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0062** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.73 | **2.1** | 5.3 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778419: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778420** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 4, 12: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 15.6 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 79.6 | **79.6** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.014 | **0.032** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.051 | **0.12** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.018 | **0.041** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1 | **2.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.043 | **0.098** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.076 | **0.17** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.003 | **0.0048** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0032** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.065 | **0.15** | 7.4 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1 | **2.3** | 1.0 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.12 | **0.27** | 1.4 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.0080** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0032** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.2 | **2.8** | 6.9 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778420: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778421** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 5, 17: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.1 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 20.2 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 76.7 | **76.7** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.027 | **0.066** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.072 | **0.18** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.023 | **0.056** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.2 | **2.9** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.11 | **0.27** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.054 | **0.13** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0034** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0034** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.099 | **0.24** | 12 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.2 | **3.0** | 1.3 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.16 | **0.40** | 2.0 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0068** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.5 | **3.7** | 9.1 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778421: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778422** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 6, 18: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.6 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.5 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.2 | **78.2** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.012 | **0.033** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.044 | **0.12** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.02 | **0.056** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.2 | **3.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.046 | **0.13** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.083 | **0.23** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0039** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0039** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.056 | **0.16** | 7.8 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.2 | **3.4** | 1.5 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.13 | **0.36** | 1.8 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0078** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0039** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0039** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.4 | **3.9** | 9.8 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778422: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778423** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 7, 23: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.1 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 17.9 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.4 | **80.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.027 | **0.066** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.075 | **0.18** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.024 | **0.059** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.3 | **3.2** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.046 | **0.11** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.04 | **0.098** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.003 | **0.0051** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0034** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.1 | **0.25** | 12 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.3 | **3.2** | 1.4 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.086 | **0.21** | 1.0 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.0085** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.5 | **3.7** | 9.3 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778423: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778424** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 8, 24: 0-30 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.8 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.2 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 80.3 | **80.3** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.018 | **0.047** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.046 | **0.12** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.018 | **0.047** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.2 | **3.2** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.12 | **0.32** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.055 | **0.14** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.004 | **0.0074** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0037** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.064 | **0.17** | 8.4 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.2 | **3.2** | 1.4 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.18 | **0.46** | 2.3 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.011** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0037** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0037** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.5 | **3.9** | 9.7 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778424: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778425** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 9, 04: 30-50 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 12.8 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 83.1 | **83.1** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.007 | **0.021** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.022 | **0.065** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.006 | **0.018** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.38 | **1.1** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.026 | **0.076** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.017 | **0.050** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0041** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0041** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.029 | **0.085** | 4.3 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.39 | **1.1** | 11 AW(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.043 | **0.13** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0082** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.47 | **1.4** | 3.5 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778425: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778426** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 10, 03: 30-50 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 5.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 19.4 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.9 | **78.9** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.011 | **0.021** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.036 | **0.068** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.022 | **0.042** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.2 | **2.3** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.022 | **0.042** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.069 | **0.13** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.005 | **0.0066** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0026** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0013** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.047 | **0.089** | 4.4 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.2 | **2.3** | 1.0 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.091 | **0.17** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.005 | **0.0092** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0026** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.4 | **2.6** | 6.5 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778426: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778427** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 11, 09: 30-50 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 18.2 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 81.2 | **81.2** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.007 | **0.021** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.015 | **0.045** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.008 | **0.024** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.23 | **0.70** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.043 | **0.13** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.012 | **0.036** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.002 | **0.0042** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0042** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.022 | **0.067** | 3.3 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.24 | **0.72** | 7.2 AW(IND) | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.055 | **0.17** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0085** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0042** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0042** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.33 | **0.99** | 2.5 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778427: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7778428** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 12, 20: 30-50 | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.6 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 22.4 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 78.7 | **78.7** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.014 | **0.039** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.044 | **0.12** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | 0.023 | **0.064** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 1.4 | **3.9** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.051 | **0.14** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.064 | **0.18** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.003 | **0.0058** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0039** | @ | | | | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | @ | | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.058 | **0.16** | 8.1 AW(WO) | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 1.4 | **4.0** | 1.7 I | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.12 | **0.32** | 1.6 AW(IND) | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.004 | **0.0097** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0039** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0039** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1.6 | **4.5** | 11 AW(IND) | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7778428: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen) |
| x T(NT) | x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar) |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1568912 |
| Validatieref. | : | 1568912_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | KKSP-CYZT-OEBD-HOQC |
| Bijlage(n) | : | 7 tabel(len) + 5 bijlage(n) |

Amsterdam, 27 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7778417 =** 1, 05: 0-30
**7778418 =** 2, 06: 0-30
**7778419 =** 3, 11: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7778417** | **7778418** | **7778419** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **79,5** | **80,6** | **80,9** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,9** | **4,3** | **3,4** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **19,0** | **14,7** | **17,2** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,020** | **0,014** | **0,007** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,059** | **0,060** | **0,033** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,019** | **0,018** | **0,010** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,0** | **1,1** | **0,57** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,089** | **0,13** | **0,028** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,043** | **0,051** | **0,069** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,079** | **0,074** | **0,040** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,0** | **1,1** | **0,58** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,13** | **0,18** | **0,097** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,2** | **1,4** | **0,72** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,003** | **0,003** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,2** | **1,4** | **0,73** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,2** | **1,4** | **0,73** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7778420 =** 4, 12: 0-30
**7778421 =** 5, 17: 0-30
**7778422 =** 6, 18: 0-30

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7778420** | **7778421** | **7778422** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **79,6** | **76,7** | **78,2** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,4** | **4,1** | **3,6** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **15,6** | **20,2** | **18,5** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,014** | **0,027** | **0,012** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,051** | **0,072** | **0,044** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,018** | **0,023** | **0,020** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,0** | **1,2** | **1,2** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,043** | **0,11** | **0,046** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,076** | **0,054** | **0,083** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,003** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,065** | **0,099** | **0,056** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,0** | **1,2** | **1,2** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,12** | **0,16** | **0,13** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,2** | **1,5** | **1,4** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,004** | **0,003** | **0,003** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,2** | **1,5** | **1,4** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,2** | **1,5** | **1,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1568912**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7778423 =** 7, 23: 0-30
**7778424 =** 8, 24: 0-30
**7778425 =** 9, 04: 30-50

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7778423** | **7778424** | **7778425** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **80,4** | **80,3** | **83,1** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,1** | **3,8** | **3,4** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **17,9** | **18,2** | **12,8** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,027** | **0,018** | **0,007** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,075** | **0,046** | **0,022** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,024** | **0,018** | **0,006** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,3** | **1,2** | **0,38** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,046** | **0,12** | **0,026** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,040** | **0,055** | **0,017** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,003** | **< 0,004** | **< 0,002** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,10** | **0,064** | **0,029** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,3** | **1,2** | **0,39** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,086** | **0,18** | **0,043** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,5** | **1,5** | **0,46** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,004** | **0,004** | **0,003** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,5** | **1,5** | **0,47** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,5** | **1,5** | **0,47** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7778426 =** 10, 03: 30-50
**7778427 =** 11, 09: 30-50
**7778428 =** 12, 20: 30-50

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **15/05/2023** | **15/05/2023** | **15/05/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **21/06/2023** | **21/06/2023** | **21/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7778426** | **7778427** | **7778428** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | | |
| S | droge stof | % | **78,9** | **81,2** | **78,7** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **5,3** | **3,3** | **3,6** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **19,4** | **18,2** | **22,4** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,011** | **0,007** | **0,014** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,036** | **0,015** | **0,044** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **0,022** | **0,008** | **0,023** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **1,2** | **0,23** | **1,4** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,022** | **0,043** | **0,051** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,069** | **0,012** | **0,064** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,005** | **< 0,002** | **< 0,003** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,047** | **0,022** | **0,058** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **1,2** | **0,24** | **1,4** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,091** | **0,055** | **0,12** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **1,4** | **0,32** | **1,6** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,005** | **0,003** | **0,004** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,4** | **0,33** | **1,6** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **1,4** | **0,33** | **1,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **1, 05: 0-30** |
| **Monstercode** | : | **7778417** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **2, 06: 0-30** |
| **Monstercode** | : | **7778418** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **3, 11: 0-30** |
| **Monstercode** | : | **7778419** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1568912**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw referentie** : **4, 12: 0-30**
**Monstercode** : **7778420**

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

**Uw referentie** : **5, 17: 0-30**
**Monstercode** : **7778421**

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

**Uw referentie** : **6, 18: 0-30**
**Monstercode** : **7778422**

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

**Uw referentie** : **7, 23: 0-30**
**Monstercode** : **7778423**

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

**Uw referentie** : **8, 24: 0-30**
**Monstercode** : **7778424**

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

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

## A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **9, 04: 30-50** |
| **Monstercode** | : | **7778425** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **10, 03: 30-50** |
| **Monstercode** | : | **7778426** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **11, 09: 30-50** |
| **Monstercode** | : | **7778427** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| endrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **12, 20: 30-50** |
| **Monstercode** | : | **7778428** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| 4,4-DDE (p,p-DDE): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| 4,4-DDT (p,p-DDT): | - | Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Voor de component voldoen de kwaliteitseisen niet aan de gestelde eisen. |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

**Uw referentie** : **1, 05: 0-30**
**Monstercode** : **7778417**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **2, 06: 0-30**
**Monstercode** : **7778418**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **3, 11: 0-30**
**Monstercode** : **7778419**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **4, 12: 0-30**
**Monstercode** : **7778420**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1568912**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw referentie** : **5, 17: 0-30**
**Monstercode** : **7778421**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | |
|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **6, 18: 0-30**
**Monstercode** : **7778422**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | |
|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **7, 23: 0-30**
**Monstercode** : **7778423**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | |
|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **8, 24: 0-30**
**Monstercode** : **7778424**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | |
|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **9, 04: 30-50**
**Monstercode** : **7778425**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | |
|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

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

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw referentie** : **10, 03: 30-50**
**Monstercode** : **7778426**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **11, 09: 30-50**
**Monstercode** : **7778427**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

**Uw referentie** : **12, 20: 30-50**
**Monstercode** : **7778428**

*Opmerking(en) by analyse(s):*

| | | |
|---|---|---|
| delta HCH Endosulfansulfaat: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| OCBs: | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |
| Organische stof (gec. voor lutum): | - | De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd. |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7778417 | 1, 05: 0-30 | 05 | 0.00-0.30 | 4320221AA |
| 7778418 | 2, 06: 0-30 | 06 | 0.00-0.30 | 4122120AA |
| 7778419 | 3, 11: 0-30 | 11 | 0.00-0.30 | 4320230AA |
| 7778420 | 4, 12: 0-30 | 12 | 0.00-0.30 | 4164889AA |
| 7778421 | 5, 17: 0-30 | 17 | 0.00-0.30 | 4164916AA |
| 7778422 | 6, 18: 0-30 | 18 | 0.00-0.30 | 4319907AA |
| 7778423 | 7, 23: 0-30 | 23 | 0.00-0.30 | 4361188AA |
| 7778424 | 8, 24: 0-30 | 24 | 0.00-0.30 | 4360767AA |
| 7778425 | 9, 04: 30-50 | 04 | 0.30-0.50 | 4122135AA |
| 7778426 | 10, 03: 30-50 | 03 | 0.30-0.50 | 4320298AA |
| 7778427 | 11, 09: 30-50 | 09 | 0.30-0.50 | 4122019AA |
| 7778428 | 12, 20: 30-50 | 20 | 0.30-0.50 | 4319894AA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1568912** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| delta HCH Endosulfansulfaat | : | Conform AS3020 prestatieblad 3 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3 |

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

| | |
|---|---|
| Project | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| Certificaten | **1556709** |
| Toetsing | **T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 16 juni 2023 11:01 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7747090** |
| Monsteromschrijving | 1, 05-1: 150-250 |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | | |
| arseen (As) | µg/l | < 5 | | - | 10 | 35 | 60 | |
| barium (Ba) | µg/l | 84 | | 1.7 S | 50 | 337.5 | 625 | |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 | |
| chroom (Cr) | µg/l | < 1 | | - | 1 | 15.5 | 30 | |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 | |
| koper (Cu) | µg/l | 3.2 | | - | 15 | 45 | 75 | |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 | |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 | |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 | |
| nikkel (Ni) | µg/l | < 3 | | - | 15 | 45 | 75 | |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7747090: | Overschrijding Streefwaarde |

| Monsterreferentie | **7747091** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 2, 22-1: 150-250 | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| arseen (As) | µg/l | < 5 | | - | 10 | 35 | 60 |
| barium (Ba) | µg/l | 55 | | 1.1 S | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| chroom (Cr) | µg/l | < 1 | | - | 1 | 15.5 | 30 |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | < 3 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7747091: | Overschrijding Streefwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7747092** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 3, 25-1: 150-250 | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| arseen (As) | µg/l | < 5 | | - | 10 | 35 | 60 |
| barium (Ba) | µg/l | 72 | | 1.4 S | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| chroom (Cr) | µg/l | < 1 | | - | 1 | 15.5 | 30 |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | 2.7 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | < 3 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7747092: | Overschrijding Streefwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7747093** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 4, 39-1: 150-250 | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| arseen (As) | µg/l | < 5 | | - | 10 | 35 | 60 |
| barium (Ba) | µg/l | 84 | | 1.7 S | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| chroom (Cr) | µg/l | < 1 | | - | 1 | 15.5 | 30 |
| kobalt (Co) | µg/l | 4.9 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | 2.8 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | 5.4 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7747093: | Overschrijding Streefwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7747094** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 5, 50-1: 150-250 | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| arseen (As) | µg/l | < 5 | | - | 10 | 35 | 60 |
| barium (Ba) | µg/l | 81 | | 1.6 S | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| chroom (Cr) | µg/l | < 1 | | - | 1 | 15.5 | 30 |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | 2.1 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | < 3 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7747094: | Overschrijding Streefwaarde |
|---|---|

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | |
|---|---|
| Uw kenmerk | : 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : Projecten 1556709 en 1560201 samengevoegd (betreft gewijzigd rapport) |
| Validatieref. | : 1556709_certificaat_v2 |
| Opdrachtverificatiecode | : ZPBW-AVRO-SIFA-JWTS |
| Wijziging | : Betreft samengevoegde certificaten 1556709 en1560201 |
| Bijlage(n) | : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 9 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1556709 en 1560201**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7747090 =** 1, 05-1: 150-250
**7747091 =** 2, 22-1: 150-250
**7747092 =** 3, 25-1: 150-250

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Startdatum** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Monstercode** | : | | **7747090** | **7747091** | **7747092** |
| **Uw Matrix** | : | | **Grondwater** | **Grondwater** | **Grondwater** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | | |
| *Metalen ICP-MS (opgelost):* | | | | | |
| S arseen (As) | | µg/l | **< 5** | **< 5** | **< 5** |
| S barium (Ba) | | µg/l | **84** | **55** | **72** |
| S cadmium (Cd) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S chroom (Cr) | | µg/l | **< 1** | **< 1** | **< 1** |
| S kobalt (Co) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **< 2** |
| S koper (Cu) | | µg/l | **3,2** | **< 2** | **< 2** |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | | µg/l | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S lood (Pb) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **< 2** |
| S molybdeen (Mo) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **2,7** |
| S nikkel (Ni) | | µg/l | **< 3** | **< 3** | **< 3** |
| S zink (Zn) | | µg/l | **< 10** | **< 10** | **< 10** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | | |
| S minerale olie (florisil clean-up) | | µg/l | | **< 50** | **< 50** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | | |
| *Vluchtige aromaten:* | | | | | |
| S benzeen | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S ethylbenzeen | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S naftaleen | | µg/l | | **< 0,02** | **< 0,02** |
| S o-xyleen | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S styreen | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tolueen | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S xyleen (som m+p) | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som xylenen | | µg/l | | **0,2** | **0,2** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | | |
| *Vluchtige chlooralifaten:* | | | | | |
| S 1,1,1-trichloorethaan | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1,2-trichloorethaan | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorethaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,1-dichlooretheen | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorpropaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorethaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorpropaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,3-dichloorpropaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S cis-1,2-dichlooretheen | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S dichloormethaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tetrachlooretheen | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S tetrachloormethaan | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trans-1,2-dichlooretheen | | µg/l | | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trichlooretheen | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S trichloormethaan | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som C+T dichlooretheen | | µg/l | | **0,1** | **0,1** |
| S som dichloorpropanen | | µg/l | | **0,4** | **0,4** |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:* | | | | | |
| S tribroommethaan (bromoform) | | µg/l | | **< 0,2** | **< 0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1556709 en 1560201**
**Uw project omschrijving** : **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort**
**Opdrachtgever** : **Hunneman Milieu-Advies**

**Uw Monsterreferenties**
**7747093 =** 4, 39-1: 150-250
**7747094 =** 5, 50-1: 150-250

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Startdatum** | : | | **01/06/2023** | **01/06/2023** |
| **Monstercode** | : | | **7747093** | **7747094** |
| **Uw Matrix** | : | | **Grondwater** | **Grondwater** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | |
| *Metalen ICP-MS (opgelost):* | | | | |
| S arseen (As) | | µg/l | **< 5** | **< 5** |
| S barium (Ba) | | µg/l | **84** | **81** |
| S cadmium (Cd) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S chroom (Cr) | | µg/l | **< 1** | **< 1** |
| S kobalt (Co) | | µg/l | **4,9** | **< 2** |
| S koper (Cu) | | µg/l | **2,8** | **2,1** |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | | µg/l | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S lood (Pb) | | µg/l | **< 2** | **< 2** |
| S molybdeen (Mo) | | µg/l | **< 2** | **< 2** |
| S nikkel (Ni) | | µg/l | **5,4** | **< 3** |
| S zink (Zn) | | µg/l | **< 10** | **< 10** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | |
| S minerale olie (florisil clean-up) | | µg/l | **< 50** | **< 50** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | |
| *Vluchtige aromaten:* | | | | |
| S benzeen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S ethylbenzeen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S naftaleen | | µg/l | **< 0,02** | **< 0,02** |
| S o-xyleen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S styreen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tolueen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S xyleen (som m+p) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som xylenen | | µg/l | **0,2** | **0,2** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | |
| *Vluchtige chlooralifaten:* | | | | |
| S 1,1,1-trichloorethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1,2-trichloorethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,1-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,3-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S cis-1,2-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S dichloormethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tetrachlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S tetrachloormethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trans-1,2-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trichlooretheen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S trichloormethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som C+T dichlooretheen | | µg/l | **0,1** | **0,1** |
| S som dichloorpropanen | | µg/l | **0,4** | **0,4** |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:* | | | | |
| S tribroommethaan (bromoform) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1556709 en 1560201** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7756411 =** 1, 05-1: 150-250

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **07/06/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **07/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **07/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7756411** |
| **Uw Matrix** | : | **Grondwater** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | **< 50** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | |
| *Vluchtige aromaten:* | | | |
| S | benzeen | µg/l | **< 0,2** |
| S | ethylbenzeen | µg/l | **< 0,2** |
| S | naftaleen | µg/l | **< 0,02** |
| S | o-xyleen | µg/l | **< 0,1** |
| S | tolueen | µg/l | **< 0,2** |
| S | xyleen (som m+p) | µg/l | **< 0,2** |
| S | som xylenen | µg/l | **0,2** |
| | som aromaten BTEX | µg/l | **0,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1556709 en 1560201** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1556709 en 1560201** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7747090 | 1, 05-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0387586MM |
| | | 1 | 1.50-2.50 | 0453333YA |
| 7747091 | 2, 22-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0387575MM |
| | | 1 | 1.50-2.50 | 0453324YA |
| 7747092 | 3, 25-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0365280MM |
| | | 1 | 1.50-2.50 | 0453346YA |
| 7747093 | 4, 39-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0453351YA |
| | | 1 | 1.50-2.50 | 0365940MM |
| 7747094 | 5, 50-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0458871YA |
| | | 1 | 1.50-2.50 | 0364218MM |
| 7756411 | 1, 05-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0465172YA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1556709 en 1560201** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Arseen (As) | : | Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr) | : | Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3110 prestatieblad 5 |
| Aromaten (BTEXXN) | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Styreen | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Chlooralifaten | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| 1,1-Dichlooretheen | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Tribroommethaan | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |

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

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort |
| Ons kenmerk | : | Project 1564585 |
| Validatieref. | : | 1564585_certificaat_v3 |
| Opdrachtverificatiecode | : | UOVT-SPXD-EIAQ-PPAM |
| Bijlage(n) | : | 2 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 14 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1564585** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

**Uw Monsterreferenties**
**7767353 =** peilbuis 5, 05-1: 150-250

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **07/06/2023** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **14/06/2023** |
| **Startdatum** | : | **14/06/2023** |
| **Monstercode** | : | **7767353** |
| **Uw Matrix** | : | **Grondwater** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Vluchtige chlooralifaten:* | | | |
| S | 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | **< 0,10** |
| S | 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | **< 0,10** |
| S | 1,1-dichloorethaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | 1,1-dichlooretheen | µg/l | **< 0,10** |
| S | 1,1-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | 1,2-dichloorethaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | 1,2-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | 1,3-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | **< 0,10** |
| S | dichloormethaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | **< 0,20** |
| S | tetrachlooretheen | µg/l | **< 0,10** |
| S | tetrachloormethaan | µg/l | **< 0,10** |
| S | trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | **< 0,10** |
| S | trichlooretheen | µg/l | **< 0,20** |
| S | trichloormethaan | µg/l | **< 0,20** |
| S | som C+T dichlooretheen | µg/l | **0,14** |
| S | som dichloorpropanen | µg/l | **0,42** |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:* | | | |
| S | tribroommethaan (bromoform) | µg/l | **< 0,20** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1564585** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **peilbuis 5, 05-1: 150-250** |
| **Monstercode** | : | **7767353** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking bij het monster: | - | Gehalte(n) afkomstig uit eerder gerapporteerd monster. |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1564585** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7767353 | peilbuis 5, 05-1: 150-250 | 1 | 1.50-2.50 | 0465172YA |

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

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1564585** |
| **Uw project omschrijving** | : | **230320-230320 NEN Hamersestraat Westervoort** |
| **Opdrachtgever** | : | **Hunneman Milieu-Advies** |

# Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Chlooralifaten | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| 1,1-Dichlooretheen | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Tribroommethaan | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |

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

BIJLAGE 4

Historische informatie

Beste Dimitri Huntink,

- Op de percelen 5711 en 7412 is geen bodemonderzoek bekend bij ons.
- Tussen perceel 5711 en 7412 bevindt zich volgens het HBB een gedempte sloot. Ter plaatse is geen bodemonderzoek bij ons bekend.
- Ten oosten van perceel 7412 is een verkennend bodemonderzoek bekend (Ecopart, kenmerk 15473, d.d. 25 oktobewr 2011). In de vaste bodem werd geen verontreiniging aangetoond, in het grondwater werd een licht verhoogde concentratie 1,1-dichlooretheen gemeten.
- Ten zuiden van perceel 5711 heeft zich volgens het HBB, aan de Hamersestraat 47A, een benzinepomp bevonden. In het BIS staan wat opmerkingen: “Dossiernr: Access-db inventaris 1936-1983.; Bedrijfsnaam: N.V. Steenkolen-Handelsvereniging.; Activiteit: volume benzinetank 4.000 l. Intekenen: perceelsgrenzen gewijzigd”. Verder: “Op 21 november 2011 met *anoniem* gesproken. Zegt dat de tank niet op zijn perceel maar op het perceel Hamersestraat 45B ligt. De tank is volgestort met zand”. Er is geen bodemonderzoek bekend op deze locatie.
- Ten zuiden van perceel 5711, aan de Hamersestraat 47C, zijn twee bodemonderzoeken bekend. In 2010 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: R6055710-RH_1. In de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel a angetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium. In 2019 is door Montferland milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer MM19070. Destijds werd in de bovengrond lood licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium.
- Ten zuiden van perceel 5711 heeft zich volgens het HBB, aan de Hamersestraat 51, een HBO-tank (3.000 l) bevonden. Deze zou zijn “gesaneerd”.

Meer informatie heb ik niet kunnen vinden. Als er verder nog vragen zijn, sta ik u graag te woord.

Met vriendelijke groet,

Andreas Karremans
*Coördinator ondergrond (BRO) / beheerder BRK-PB / bodemadviseur*

1STROOM
DUIVEN & WESTERVOORT

www.1stroom.nl | info@1stroom.nl | (088) 695 3000

Gemeente Duiven
gemeente@duiven.nl
(0316) 279 111
www.duiven.nl

gemeente Westervoort
gemeente@westervoort.nl
(026) 317 99 11
www.westervoort.nl

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2019

# Verkennend bodemonderzoek

## Hamersestraat 47C te Westervoort



ISO 9001

BRL SIKB 2000

A. Ellmann

Montferland Milieu B.V.

12-8-2019

**Montferland Milieu B.V.**
Lindestraat 11
7039 AW Stokkum (Gld)
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

# TITELBLAD

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Hamersestraat 47C te Westervoort |
| Projectnummer | MM19070 |
| Adres | Hamersestraat 47C |
| Postcode en plaats | 6931 EW Westervoort |
| Aanleiding | Bouwvergunning |
| Versienummer | 2 |
| Status | Definitief |
| Datum | 12-8-2019 |
| Plaats | Stokkum |
| Opsteller | A. Ellmann |
| Paraaf |  |

# INHOUDSOPGAVE


1. INLEIDING ..... 3
   1.1 Achtergrond ..... 3
   1.2 Kwaliteit ..... 3
   1.3 Betrouwbaarheid ..... 3
   1.4 Onafhankelijkheid ..... 3
   1.5 Leeswijzer ..... 3
2. VOORONDERZOEK ..... 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen ..... 4
   2.2 Huidige situatie ..... 4
   2.3 Historie ..... 4
   2.4 Asbest ..... 6
   2.5 Voorgaande onderzoeken ..... 6
   2.6 Geohydrologie ..... 6
   2.7 Locatie inspectie ..... 6
   2.8 Conclusie vooronderzoek ..... 6
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET ..... 7
   3.1 Hypothese ..... 7
   3.2 Onderzoeksopzet ..... 7
4. RESULTATEN ..... 8
   4.1 Uitvoering veldwerk ..... 8
   4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses ..... 8
   4.3 Interpretatie analyseresultaten ..... 9
5. CONCLUSIE ..... 10
   5.1 Algemeen ..... 10
   5.2 Conclusie en aanbevelingen ..... 10

**BIJLAGEN**

| | |
|---|---|
| BIJLAGE 1 | Topografische kaart |
| BIJLAGE 2 | Kadastrale kaart met gegevens |
| BIJLAGE 3 | Situatietekening met monsternamepunten |
| BIJLAGE 4 | Boorprofielen |
| BIJLAGE 5 | Analysecertificaten grond |
| BIJLAGE 6 | Analysecertificaten grondwater |
| BIJLAGE 7 | Toetsingstabellen |
| BIJLAGE 8 | Projectfoto's |
| BIJLAGE 9 | Informatie vooronderzoek |
| BIJLAGE 10 | Onafhankelijkheidsverklaring |
| BIJLAGE 11 | Toegepaste normen |
| BIJLAGE 12 | Toelichting toetsingkader |

# 1. INLEIDING

## 1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

## 1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins te Barneveld.

## 1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

## 1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

# 2. VOORONDERZOEK

## 2.1 Geraadpleegde bronnen

In september 2010 is er door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek opgesteld onder projectnummer R6055710-RH_1. In dit onderzoek is een volledig historisch onderzoek uitgevoerd. Voor de historische informatie wordt derhalve verwezen naar het voorgaande bodemonderzoek dat is opgenomen in bijlage 9.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van voorgaand onderzoek
- locatie inspectie

## 2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort). De locatie is kadastraal bekend als gemeente WTV00, sectie A, nummer 6320. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 250 $m^2$. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Westervoort. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend met een woonbestemming. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



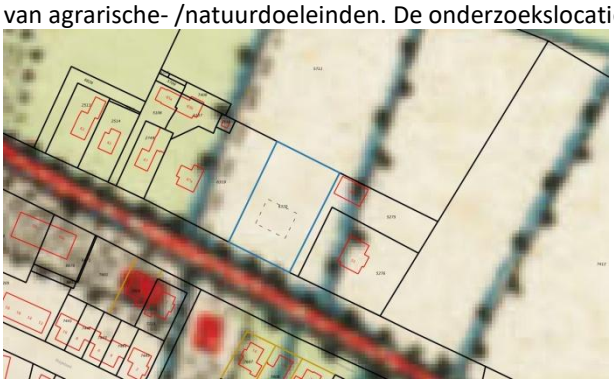
Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl


Figuur 2: Overzichtsfoto

## 2.3 Historie

***Informatie van de website topotijdreis.nl***

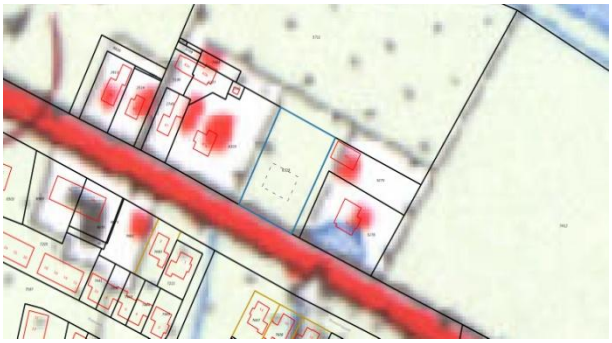
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1930)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

***Informatie van de website bodemloket.nl***

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

## 2.4 Asbest

Volgensde asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.



Figuur 8: Weergave asbestkansenkaart



Figuur 9: Overzichtsfoto

## 2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2010 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: R6055710-RH_1. Destijds werden er in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium.

## 2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 9,80 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 8,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,8 m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..



Figuur 10: Weergave AHN



Figuur 11: Weergave grondwaterstromingsrichting

## 2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Het terrein is onverhard en niet opgehoogd.

## 2.8 Conclusie vooronderzoek

Gezien aangrenzende percelen in het verleden in gebruik zijn geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

# 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

## 3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

## 3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen (excl. peilbuizen) | Aantal peilbuizen | Analyses grond | Analyses water |
|---|---|---|---|
| 2 tot ± 0,5 m-mv<br>1 tot ± 2,0 m-mv | 1 | 2 * AS3000-pakket grond<br>1 * OCB | 1 * AS3000-pakket grondwater |

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

AS3000 OCB grond:

- Lutum en organische stof
- OCB

# 4. RESULTATEN

## 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10-05-2019, 29-07-2019 (monstername OCB) en op 17-05-2019 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 2,00 - 3,00 | 1,53 | 6.78 | 1120 | 7 |

**Toelichting:**
Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

## 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| Grond(meng)monster(s) | Samenstelling | Traject (m-mv) | Analyse |
|---|---|---|---|
| MM01 | 01: 0.00 - 0.50, 02: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50 | 0,00 - 0,50 | AS3000-pakket grond |
| MM02 | 01: 0.50 - 1.00, 01: 1.00 - 1.50, 03: 0.50 - 1.00, 03: 1.00 - 1.50 | 0,50 - 1,50 | AS3000-pakket grond |
| MM03 | 05: 0-30, 06: 0-30, 07: 0-30, 08: 0-30 | 0,00 - 0,30 | OCB |
| Grondwatermonster(s) | | | |
| 01 | 01-1-1 | 2,00 - 3,00 | AS3000-pakket grondwater |

**Motivatie:**
MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.
MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.
MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

## 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Grond (meng)monster(s) | Traject (m-mv) | Gehalte > AW/S | Gehalte > T | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|---|---|---|---|---|---|
| MM01 | 0,00 - 0,50 | Lood | - | - | Wonen |
| MM02 | 0,50 - 1,50 | - | - | - | AW |
| MM03 | 0,00 - 0,30 | - | - | - | AW |
| Grondwatermonster(s) | | | | | |
| 01-1-1 | 2,00 - 3,00 | Barium | - | - | N.v.t. |

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

**Toelichting:**
Het is bekend dat zowel in de grond als in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

# 5. CONCLUSIE

## 5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hamersestraat 47C te Westervoort (gemeente Westervoort). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning.

## 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en / of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte verontreinigingen.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd’ dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

***Standaard slotopmerking:***

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende weten regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

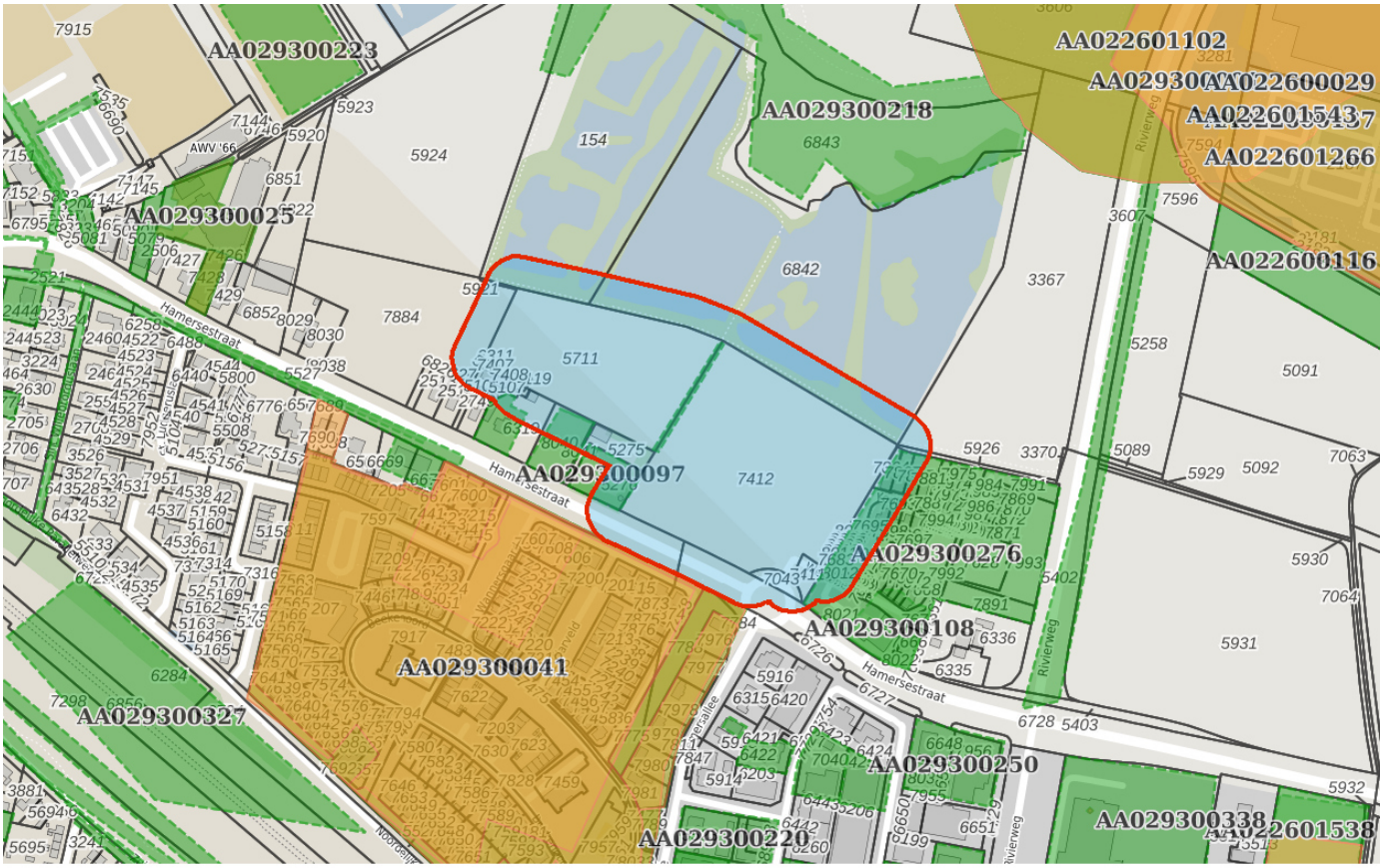
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.




| | |
|---|---|
| **Situatietekening met monsternamepunten** | A4 |
| Bodemonderzoek: Hamersestraat 47C te Westervoort | SCHAAL: 1:500 |
| PROJECTNUMMER: MM19070 | GETEKEND: AEL |
| Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies | DATUM: 12-8-2019 |
| | BIJLAGE: 3 |

# 230320 NEN Westervoort

**Omgevingsrapportage**




**Bodem**
- Locaties

**Ondergrond**
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

## Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**Hamersestraat 47c**
**Hoek Hamersestraat/rivierweg**
**HBB locatie: Hamersestraat -16**
**HBB locatie: Hamersestraat 51**
**HBB locatie: Hamersestraat 47A**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Locatie: Hamersestraat 47c

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hamersestraat 47T 6931EW Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300251 |
| **Locatienaam** | Hamersestraat 47c |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300251 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 10-09-2010 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Hamersestraat 47c | MOS Grondmechanica | | bodem |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**



VISMA | roxit

## Locatie: Hoek Hamersestraat/rivierweg

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hamersestraat 53 6931EW Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300276 |
| **Locatienaam** | Hoek Hamersestraat/rivierweg |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300276 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 25-10-2011 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Hoek Hamersestraat/rivierweg | Ecopart | | hoofd archief |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: HBB locatie: Hamersestraat -16

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hamersestraat -16 Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300048 |
| **Locatienaam** | HBB locatie: Hamersestraat -16 |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300100 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| demping (niet gespecificeerd) | 1987 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: HBB locatie: Hamersestraat 51

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hamersestraat 51 6931EW Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300097 |
| **Locatienaam** | HBB locatie: Hamersestraat 51 |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300149 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999 | 1996 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: HBB locatie: Hamersestraat 47A

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Hamersestraat 47A 6931EW Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300140 |
| **Locatienaam** | HBB locatie: Hamersestraat 47A |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300192 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | Uitvoeren historisch onderzoek | **Beoordeling** | Potentieel Ernstig en Urgent |
| **Status rapporten** | | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| benzinepompinstallatie | 1957 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| benzinetank (ondergronds) | 1957 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven | 1960 | 1971 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

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



VISMA | roxit

# Toelichting

*Locatie*

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

*Status*

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

*Sanering*

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

*Uitgevoerde onderzoeken*

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

*(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

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

*Besluiten*

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

*Saneringscontouren*

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

*Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

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

# westervoort

**Omgevingsrapportage**




**Bodem**
- Locaties

**Ondergrond**
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



VISMA | roxit

## Inhoudsopgave

**Voorblad**
**Inhoudsopgave**
**Inleiding**
**bermen rivierweg**
**Putman**
**test**
**vml stortplaats IJsseldijk**
**stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman**
**Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg)**
**IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)**
**Seingraaf**
**Seingraaf overige locaties**
**Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips)**
**Rondom de stortplaats IJsseldijk**
**Kaarten**
**Disclaimer**
**Toelichting**



VISMA | roxit

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Locatie: bermen rivierweg

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rivierweg Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300226 |
| **Locatienaam** | bermen rivierweg |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300226 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Partijkeuring grond | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 07-06-2013 | Partijkeuring grond | bermen rivierweg | Grontmij | 291356 | hoofd archief |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: Putman

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | IJsseldijk 3 6931AA Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300318 |
| **Locatienaam** | Putman |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300318 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 19-08-2009 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend onderzoek IJsseldijk te Westervoort | Ingenieursbureau Land | Putman | bodem |
| 08-05-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | IJsseldijk 104 en aangrenzend weiland ten noorden van de stortplaats IJsseldijk | Arcadis | B02033.000294.0300 | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| brandstoftank (bovengronds) | 1979 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) | 1979 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| dieseltank (ondergronds) | 1979 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |
| wegenbouwbedrijf | 1979 | 9999 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | Nee | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**



VISMA | roxit

## Locatie: test

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | |
| **Locatiecode** | AA029300336 |
| **Locatienaam** | test |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300336 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | opstellen SP | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Bijzonder inventariserend onderzoek | **Beschikking** | Ernstig, niet urgent |
| **Status besluiten** | Ernstig, niet urgent | **Status asbest** | Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707; |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 04-11-2015 | Bijzonder inventariserend onderzoek | test | A en G de Zweekhorst | 1234565 | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

3nom1pov.doc

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: vml stortplaats IJsseldijk

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | IJsseldijk - 6931?? Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300001 |
| **Locatienaam** | vml stortplaats IJsseldijk |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022600037 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | monitoring | **Beoordeling** | Urgent, start sanering binnen 4 jaar |
| **Status rapporten** | Nazorgplan | **Beschikking** | Urgent san binnen 4 jaar |
| **Status besluiten** | Urgent san binnen 4 jaar | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-11-1984 | Nader onderzoek | stortplaats IJsseldijk | Arcadis | | |
| 17-12-1985 | brf (briefrapport) | stortplaats IJsseldijk | Tauw | | |
| 24-12-1985 | brf (briefrapport) | stortplaats IJsseldijk | Tauw | | |
| 12-03-1990 | brf (briefrapport) | stortplaats IJsseldijk | WLO Onderzoek en Advies | | |
| 01-08-1990 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 03-05-1991 | avr (aanvullend rapport) | stortplaats IJsseldijk | Fugro Ingenieursbureau B.V. | | |
| 01-03-1992 | Nader onderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 01-04-1992 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 01-10-1993 | Nader onderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 01-05-1994 | Nader onderzoek | stortplaats IJsseldijk | Tauw | | |
| 05-12-1994 | brf (briefrapport) | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 17-09-1997 | Saneringsonderzoek | Bijlagerapport bij SO | Grontmij bv | | |
| 17-09-1997 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 04-02-1998 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | Grontmij bv | | |
| 15-04-1998 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | IWACO B.V. | | |
| 30-07-1998 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | IWACO B.V. | | |
| 22-04-1999 | Monitoringsrapportage | Monitoringsvisie | IWACO B.V. | | |
| 03-08-1999 | Historisch onderzoek | stortplaats IJsseldijk | De Straat Milieu adviseurs B.V. | | |
| 14-07-2000 | Nader onderzoek | stortplaats IJsseldijk | IWACO B.V. | | |
| 19-12-2002 | Saneringsonderzoek | stortplaats IJsseldijk | Royal Haskoning | | |
| 31-07-2003 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan monitoring stortplaats IJsseldijk te Westervoort | Royal Haskoning | | |
| 20-09-2004 | Monitoringsrapportage | tussentijdse resultaten grondwatermonitoring juli 2004 | Arcadis | | |
| 31-08-2005 | Monitoringsrapportage | Grondwatermonitoring 2005 | Arcadis | | |
| 22-02-2006 | Nader onderzoek | Actualisatie onderzoek nen planvorming stortplaats IJsseldijk te Westervoort | Tauw | | |
| 20-03-2006 | avr (aanvullend rapport) | bodemonderzoek VOCL-spot ten zuidoosten van stort IJsseldijk Westervoort | Arcadis | | |
| 09-06-2006 | Saneringsplan | Raamsaneringsplan Nieuwgraaf en Seingraaf | Grontmij bv | | |
| 21-09-2006 | Saneringsonderzoek | Saneringsplan VOCL-SPOT Rivierweg te Westervoort | Arcadis | | |
| 13-11-2006 | Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger) | Bronbemaling Nieuwgraaf Duiven | Henk van Tongeren Bronbemaling B.V. | | |
| 30-11-2006 | Saneringsplan | Saneringspan voormalige Ijsseldijk te Westervoort | Tauw | | |
| 01-03-2007 | avr (aanvullend rapport) | Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan | A&G Milieutechniek B.V. | | |
| 01-08-2007 | brf (briefrapport) | MEMO bodemsanering VOCl-spot Westervoort | Arcadis | | |
| 10-12-2007 | Saneringsplan | Deelsaneringsplan/bemalingsplan Warmteleiding Nieuwgraaf Duiven | Henk van Tongeren Bronbemaling B.V. | | |
| 02-04-2008 | Saneringsevaluatie | Evaluatieverslag bodemsanering VOCL-spot IJsseldijk in Westervoort | Arcadis | | |
| 23-10-2013 | Saneringsonderzoek | Saneringsafweging IJsseldijk te Westervoort | Arcadis | 01950147 | |
| 21-07-2014 | Saneringsplan | Saneringsplan stortplaats IJsseldijk Westervoort | Arcadis | 01932758 | |
| 21-07-2014 | Saneringsplan | Saneringsplan stortplaats IJsseldijk Westervoort | Arcadis | 01949458 | |
| 07-01-2016 | Monitoringsrapportage | Monitoring grondwater IJsseldijk | Royal Haskoning DHV | I&BBD3444R001F01 | |
| 02-05-2017 | Monitoringsrapportage | Monitoring grondwater IJsseldijk | Royal Haskoning DHV | docbase 02579284 | |
| 30-04-2018 | Monitoringsrapportage | Monitoring Grondwater IJsseldijk | Royal Haskoning DHV | docbase 02842011 | |
| 27-01-2021 | Monitoringsrapportage | Evaluatierapport monitoring 2014-2019 | Royal Haskoning DHV | | |
| 27-01-2021 | Nazorgplan | Nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort | Royal Haskoning DHV | 03425270 | |
| 26-08-2021 | Monitoringsrapportage | Monitoringsronde grondwater nazorg Wbb IJsseldijk Monitoringsronde 2020 | Royal Haskoning DHV | | |
| 11-11-2021 | Nazorgplan | Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk | Royal Haskoning DHV | | |



VISMA | roxit

## Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek | Document |
|---|---|
| stortplaats IJsseldijk | zacucwav.pdf |
| stortplaats IJsseldijk | gyvejb4e.pdf |
| stortplaats IJsseldijk | gifkkuxl.pdf |
| stortplaats IJsseldijk | gvfzbwuu.pdf |
| stortplaats IJsseldijk | yrghawso.pdf |
| Deelsaneringsplan monitoring stortplaats IJsseldijk te Westervoort | 3wnp4s1y.pdf |
| tussentijdse resultaten grondwatermonitoring juli 2004 | 0jq1vr0n.pdf |
| Saneringsplan VOCL-SPOT Rivierweg te Westervoort | la1yhuqm.pdf |
| Evaluatieverslag bodemsanering VOCL-spot IJsseldijk in Westervoort | p4hia5ds.pdf |
| Monitoringsronde grondwater nazorg Wbb IJsseldijk Monitoringsronde 2020 | 3qsrkexn.pdf |
| Nazorgplan voormalige stortplaats IJsseldijk te Westervoort | c4a4c0cl.PDF |
| Beheerplan voormalige stortplaats IJsseldijk | i0eoywmq.pdf |

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| stortplaats huishoudelijk afval op land | 1971 | 1975 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land | 9999 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land | 1970 | 9999 | Nee | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |

## Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | | | | 5-1-13: Contour ingetekend obv evaluatieverslag 2009. |
| Grondwater | I | | | | | 5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) metalen. |
| Grondwater | I | | | | | 5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) VOCl spot. |
| Grondwater | S | | | | | 5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) metalen. |
| Grondwater | S | | | | | 5-1-13: Contour ingetekend obv monitoring 2012 (Arcadis) VOCl spot. |

## Beschikbare documenten

| |
|---|
| pgjowwxm.pdf |
| a4x5fuhu.pdf |
| 0jaivmml.pdf |
| lszo0uhi.pdf |
| cpzsa5oj.pdf |
| u02mskuy.pdf |
| zun5vl04.pdf |
| niyono3p.pdf |
| mpfkgnvs.pdf |
| wkpzc501.PDF |
| iupb10rn.pdf |
| qmzwi5cb.pdf |
| huw51d2l.PDF |
| 2zukrpfi.pdf |
| wwfipedm.pdf |
| 0zri1u4u.pdf |
| dp4n0t0g.pdf |
| euq1avi5.pdf |
| snq3tyja.pdf |
| xagpa10w.pdf |
| 0cfls05a.pdf |
| d4awmuzw.pdf |
| f41pfwsw.PDF |
| p50tl40r.pdf |

## Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| | Start sanering | 2010-010925 | Aangeboden |
| 14-12-1984 | Vaststellen rapportage NO | MH1984.575/5-MH208/403 | Definitief |
| 29-08-1990 | Vaststellen rapportage OO | MW1990.48997-MW2208 | Definitief |
| 22-04-1992 | Vaststellen rapportage NO | MW1992.20486-MW2202 | Definitief |
| 28-02-1994 | Vaststellen rapportage NO | MW1994.616-6024016 | Definitief |
| 26-02-1999 | besch urgent san binnen 4 jaar | MW1997.40901 | Definitief |
| 17-01-2003 | Vaststellen rapportage SO | MW2002.53803 | Definitief |
| 24-02-2004 | Instemmen met SP | MW2003.32685 | Definitief |
| 21-09-2006 | Instemmen met SP | 2006-013547 | Definitief |



VISMA | roxit

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21-11-2006 | Instemmen met SP | 2006-013547 | Definitief |
| 12-01-2007 | Instemmen met SP | 2006-018307 | Definitief |
| 17-04-2007 | Instemmen met SP | 00300267 | Definitief |
| 28-03-2008 | Instemmen uitgevoerde sanering | 00452480 | Definitief |
| 23-04-2008 | Instemmen met SP | 00466542 | Definitief |
| 04-02-2009 | Instemmen uitgevoerde sanering | 00604824 | Definitief |
| 19-10-2009 | Monitoring grondwater | 00774738 | Aangeboden |
| 22-12-2009 | Sanering uitvoeren | 00819086 | Definitief |
| 22-12-2009 | Monitoring overig | 00819251 | Definitief |
| 28-06-2010 | Sanering uitvoeren | 00926056 | Definitief |
| 07-01-2015 | Instemmen met SP | 02182207 | Definitief |
| 21-01-2016 | Instemmen afwijken SP | 2014-011883 (02278523) | Definitief |
| 22-07-2016 | Instemmen met Monitoringsrapport | 19521212383 | Definitief |
| 17-03-2020 | Instemmen afwijken SP | 03222633 | Definitief |
| 09-06-2021 | Instemmen uitgevoerde sanering | ODRA21MA0364 | Definitief |
| 13-07-2021 | Beschikking NaZorgPlan | 03506403 | Definitief |
| 22-10-2021 | Instemmen met Monitoringsrapport | 03558779 | Definitief |
| 24-06-2022 | Beschikking NaZorgPlan | 03730338 | Ontwerp |
| 06-09-2022 | Beschikking NaZorgPlan | 03767602 | Definitief |
| 03-04-2023 | Wijziging tenaamstelling | 03899486 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering | Zorgstatus | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---|---|---|---|---|
| Volledig (hele geval) | Monitoring | 31-12-2002 | 18-06-2007 | 04-02-2009 |

## Saneringscontouren

| Datum | Gerealiseerd bovengrond | Gerealiseerd ondergrond | Medium |
|---|---|---|---|
| 04-02-2009 | Aanbrengen schone leeflaag | Restverontreiniging, monitoring | |
| 04-02-2009 | Aanbrengen schone leeflaag | Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon | |

## Zorgmaatregelen

| Maatregel start | Duur | Eind | Matrix | Overschrijding | Type maatregel |
|---|---|---|---|---|---|
| 04-02-2009 | | | Grond | I | Wbb |
| 04-02-2009 | | | Grondwater | I | Wbb |



VISMA | roxit

## Locatie: stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | IJsseldijk - 6931A? Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300022 |
| **Locatienaam** | stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300021 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Niet ernstig |
| **Status rapporten** | Historisch onderzoek | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Ja | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 02-06-1999 | Historisch onderzoek | stortplaats Westervoort/ stortpl. Putman | De Straat Milieu adviseurs B.V. | | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| stortplaats op land (niet gespecificeerd) | 9999 | 9999 | Nee | Nee | Nee | | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | | | | | |

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg)

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Driegaardensestraat 9 -11 6921PV Duiven |
| **Locatiecode** | AA022600109 |
| **Locatienaam** | Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivierweg) |
| **Plaats** | Duiven |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022600111 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Saneringsevaluatie | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | BOOT | Tank: Driegaardensestraat 9 Duiven | | | |
| 16-07-2001 | Historisch onderzoek | HO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | Witteveen & Bos | Makelaardij Bosman | |
| 04-01-2002 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | VO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | Witteveen+Bos | Makelaardij Bosman | |
| 26-09-2005 | Nader onderzoek | NO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | SGS Nederland BV | Gemeente Duiven | |
| 26-10-2005 | Saneringsplan | SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | SGS Nederland BV | Gemeente Duiven | |
| 06-01-2006 | Saneringsplan | SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | SGS Environmental Services | Gemeente Duiven | |
| 17-07-2007 | Saneringsevaluatie | EV Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | SGS Environmental Services | Gem. Duiven | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek | Document |
|---|---|
| HO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | e0gekrmd.pdf |
| NO Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | o5e4dyck.pdf |
| SP Driegaardensestraat 9 11 (hoek Rivier | nqwfrdyh.pdf |

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| caravanreparatiebedrijf | 1980 | 1994 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| dieseltank (ondergronds) | 9999 | 8888 | Nee | Ja | Onbekend | Nee | Onbekend |
| erfverharding (niet gespecificeerd) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| goederenopslagplaats | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| hbo-tank (bovengronds) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| opslag van aromatische koolwaterstoffen | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| stortplaats in water (niet gespecificeerd) | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |
| wegfundering/wegverharding met puin | 9999 | 8888 | Niet van toepassing | Per definitie | Onbekend | | Onbekend |

### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | | | | | | |

### Beschikbare documenten

lg4gyb5n.pdf

### Besluiten

| Datum | Besluit | Kenmerk | Status |
|---|---|---|---|
| 17-01-2006 | Vaststellen rapportage OO | 2005-011552 | Definitief |

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**



VISMA | roxit

## Locatie: IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003)

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rivierweg Westervoort |
| **Locatiecode** | AA022601102 |
| **Locatienaam** | IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003) |
| **Plaats** | Duiven |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022601102 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Monitoringsrapportage | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-1000 | brf (briefrapport) | OV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | | Provincie Geldeland | beschikkingen e.d. |
| 30-11-1984 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Heidemij | Provincie Geldeland | |
| 14-08-1986 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | FUGRO | Gemeente Duiven | |
| 24-01-1990 | Bouwstoffenbesluit | BO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Certichem Laboratory BV | Omwonenden | -1.777.2 map 411 dossier II |
| 24-07-1990 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Dienst Milieu, Arnhem | Provincie Geldeland | -1.777.2 map 411 dossier II |
| 30-07-1990 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Grontmij | Provincie Geldeland | -1.777.2 map 410 dossier III |
| 30-11-1991 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Grontmij | Provincie Geldeland | |
| 31-03-1992 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Grontmij | Provincie Geldeland | |
| 31-10-1993 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003) | Grontmij | Provincie Geldeland | |
| 31-05-1994 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | TAUW | Putman afvalverwerking B.V. | |
| 17-09-1997 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Grontmij | Provincie Geldeland | |
| 30-07-1998 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | IWACO | Provincie Geldeland | Inboeknummer onbekend |
| 14-07-2000 | avr (aanvullend rapport) | OE IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | IWACO | Provincie Geldeland | Inboeknummer onbekend |
| 11-09-2000 | Verkennend onderzoek stortplaatsen | OV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | De Straat Milieu-Adviseurs | Provincie Geldeland | 09.8361 |
| 16-12-2002 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Haskoning | Provincie Geldeland | Inboeknummer onbekend |
| 14-03-2003 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Haskoning | Provincie Geldeland | 03.1040 |
| 25-07-2003 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Haskoning | Provincie Gelderland | 03.2398 |
| 30-08-2003 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Henk van Tongeren Bronbemaling | Gemeente Duiven | |
| 13-01-2005 | Monitoringsrapportage | MO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Arcadis | Provincie Geldeland | 05.1061 |
| 14-01-2005 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Royal Haskoning | Provincie Geldeland | 10.0301 |
| 15-02-2006 | Monitoringsrapportage | MO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Arcadis | Provincie Geldeland | 06.1319 |
| 20-03-2006 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Arcadis | Provincie Geldeland | 10.1198 |
| 21-09-2006 | Saneringsplan | SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Arcadis | Provincie Geldeland | 06.5084 en 09.8206 |
| 19-10-2006 | Saneringsonderzoek | SO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | TAUW | Provincie Geldeland | 10.1197 |
| 30-11-2006 | Saneringsplan | SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | TAUW | Provincie Geldeland | 10.1192 |
| 21-06-2007 | Nader onderzoek | NO IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | HAMABEST | Arcadis Regio BV | 09.8230 |
| 02-04-2008 | Saneringsevaluatie | EV IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | Arcadis | Provincie Geldeland | 09.8227 |
| 27-10-2008 | Saneringsplan | SP IJsseldijk ong Putman Westervoort (VO | TAUW | NTP Milieu Enschede | 08.10403 |
| 30-09-2011 | avr (aanvullend rapport) | IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003) | TAUW | Provincie Gelderland | 11ink05792 |
| 17-11-2011 | Monitoringsrapportage | IJsseldijk ong Putman Westervoort (VOSGE/440/003) | Arcadis | Provincie Gelderland | 12ink00085 |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: Seingraaf

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Seingraafweg ong DUIVEN |
| **Locatiecode** | AA022601427 |
| **Locatienaam** | Seingraaf |
| **Plaats** | Duiven |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022601427 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | voldoende onderzocht | **Beoordeling** | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 02-06-1997 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | VO Seingraaf | Witteveen+Bos | Gemeente Duiven | |
| 03-05-1999 | Nader land- en waterbodemonderzoek | Seingraaf | Witteveen+Bos | Gemeente Duiven | 99.1893 |
| 02-03-2004 | Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | OV Seingraaf | Witteveen+Bos | | 04.0712 |
| 17-03-2016 | Historisch onderzoek | Seingraaf Duiven | Antea Group | 0200422.18 | |
| 20-06-2016 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Seingraaf Duiven zuidelijk gedeelte | Antea Group | 409525 | 16SX005491 |
| 13-12-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Seingraaf fase 3 Driegaardensestraat Duiven | Greenhouse Advies | GDU00718 | |
| 19-02-2020 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Verkennend bodemonderzoek Bedrijventerrein Seingraaf (kavel L en M) te Duven | BK ingenieurs | | 201467141 |
| 07-10-2021 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Seingraaf te Duiven | SGS Environmental Services | 25.21.00361 | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

| Naam Onderzoek | Document |
|---|---|
| Seingraaf te Duiven | fkzo5cot.pdf |

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**



VISMA | roxit

## Locatie: Seingraaf overige locaties

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | DUIVEN |
| **Locatiecode** | AA022601430 |
| **Locatienaam** | Seingraaf overige locaties |
| **Plaats** | Duiven |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022601430 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | Onverdacht/Niet verontreinigd |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NVN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-03-1999 | Verkennend onderzoek NVN 5740 | VO Seingraaf overige locaties | Witteveen+Bos | Gemeente Duiven | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips)

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Nieuwgraaf 8 DUIVEN |
| **Locatiecode** | AA022601543 |
| **Locatienaam** | Nieuwgraaf 8 (vm nr 19, wasserij De Lelie/Lips) |
| **Plaats** | Duiven |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE022601543 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | ernstig, geen spoed |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | Nee | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 30-03-2018 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | LipsPlus Nieuwgraaf 8 Duiven | | 361205 | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

**Geen gegevens beschikbaar**

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

## Locatie: Rondom de stortplaats IJsseldijk

### Locatie

| | |
|---|---|
| **Adres** | Rivierweg Westervoort |
| **Locatiecode** | AA029300218 |
| **Locatienaam** | Rondom de stortplaats IJsseldijk |
| **Plaats** | Westervoort |
| **Locatiecode bevoegd gezag WBB** | GE029300218 |

### Status

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vervolg WBB** | | **Beoordeling** | |
| **Status rapporten** | Verkennend onderzoek NEN 5740 | **Beschikking** | |
| **Status besluiten** | | **Status asbest** | |
| **Is van voor 1987** | | | |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum | Type | Naam | Auteur | Opdrachtnummer | Archief |
|---|---|---|---|---|---|
| 08-05-2013 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | Rondom de stortplaats IJsseldijk | | | |

### Beschikbare documenten per onderzoek

**Geen gegevens beschikbaar**

### Verontreinigende activiteiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m² | m³ | Van | Tot | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grond | I | | | | | |

### Beschikbare documenten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Besluiten

**Geen gegevens beschikbaar**

### Sanering

**Geen gegevens beschikbaar**

### Saneringscontouren

**Geen gegevens beschikbaar**

### Zorgmaatregelen

**Geen gegevens beschikbaar**

VISMA | roxit

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



VISMA | roxit

# Toelichting

*Locatie*

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

*Status*

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

*Sanering*

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

*Uitgevoerde onderzoeken*

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

*(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

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

*Besluiten*

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

*Saneringscontouren*

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

*Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

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

TEKENING 1-1

Situatie met boringen en peilbuizen

gedempte sloot

5711

7412

45a

45b

47a

49

51

WTV00A 08040G0000

WTV00A 05275G0000

Hamersestraat

0 10 20 30 40 50m

## LEGENDA

- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- contour met gehalten OCB's > AW/ I-waarde
- grens onderzoekslocatie
- 7412 perceelnummer

# Nikkels Projecten BV

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
Hamersestraat ong. te Westervoort

Situatie met boringen en peilbuizen

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 230320 |
| Tekening | 1 – 1 |
| Schaal | 1:1000 |
| Afmetingen | A3_l |
| Datum | juni – 2023 |
| Getekend | dh |
| Filename | 230320A |

HUNNEMAN
MILIEU – ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572 – 360998
info@hunneman-milieu.nl