



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Aanvullend nader grondonderzoek naar OCB

IJsbaan 455 te Gorinchem

PROJECTNUMMER:

S21.2414

Versie: 01, d.d. 09-02-2022



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Aanvullend nader grondonderzoek naar OCB,
IJsbaan 455 te Gorinchem

PROJECTNUMMER:

S21.2414
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

RED-O Development B.V.

DATUM:

9 februari 2022

Auteur:

M.W.W.M. van Mol BSc.
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

S21.2414/R2414-01/MM

SAMENVATTING

RED-O Development B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een aanvullend nader grondonderzoek naar OCB voor de locatie gelegen aan de IJsbaan 455 te Gorinchem.

De aanleiding voor de onderzoeken wordt gevormd door de resultaten van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij onder andere een sterke grondverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is aangetoond in de grond. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NTA 5755:2010 [1].

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Doelstelling

Het doel voor het aanvullend nader grondonderzoek naar OCB is het nader in kaart brengen, mogelijk inperken, van de sterke grondverontreiniging met OCB op de locatie.

Conclusies aanvullend nader grondonderzoek naar OCB

Middels het uitgevoerde aanvullend nader grondonderzoek is de sterke verontreiniging met OCB aanvullend in beeld gebracht.

In de tijdens onderhavig onderzoek geplaatste boringen zijn een aantal sterk verhoogde gehalten voor OCB aangetoond verspreid over het onderzoeksgebied.

Voor de hoeveelheidsbepaling van de sterk verontreinigde grond met OCB in de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 1.300 m² zijnde circa 650 m³ grond.

Ter plaatse van boring B215 is onverwacht, in de grondlaag van 1,0-1,5 m-mv, een sterk verhoogd gehalte voor OCB aangetoond. Voor de hoeveelheidsbepaling van de sterk verontreinigde grond met OCB in de grondlaag van 1,0-1,5 m-mv is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 575 m² zijnde circa 300 m³ grond.

De verontreinigingscontouren (zware metalen en OCB) zijn weergegeven in bijlage 2.

De verontreiniging is naar verwachting ontstaan vóór 1987 waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is voor onderhavige locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB.

Op basis van de tijdens voorgaand nader onderzoek uitgevoerde spoedeisendheidsbepaling uitgevoerd middels Sanscrit toetsing (V. 2.7.0). Uit de resultaten blijkt dat, voor zowel huidige als toekomstige situatie (wonen met tuin), sprake is van een spoedeisend geval aangezien ecologische risico's aanwezig zijn. Derhalve zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde voorgaande en het voorliggend aanvullend nader grondonderzoek naar OCB is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van en rondom de reeds bekende OCB-verontreiniging op de locatie aan IJsbaan 455 te Gorinchem, binnen de perceelsgrenzen, afdoende onderzocht. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB en zware metalen.

De grondverontreiniging met zware metalen is tijdens voorgaand nader onderzoek reeds afdoende onderzocht en is derhalve in onderhavig aanvullend nader grondonderzoek naar OCB buiten beschouwing gelaten. Onderstaand staat voor de volledigheid wel nogmaals de verontreinigingssituatie weergegeven.

Ter plaatse van het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie onder en naast de puinverharding/parkeerplaats is sprake van circa 300 m³ sterk verontreinigde grond met zware metalen. De verontreiniging is ons inziens zowel horizontaal als verticaal, *binnen de perceelsgrenzen*, voldoende afgeperkt.

Rondom het zuidoostelijk deel van het schoolgebouw is in de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv sprake van circa 650 m³ sterk verontreinigde grond met OCB. De verontreiniging is ons inziens zowel horizontaal als verticaal voldoende afgeperkt. In de grondlaag van circa 1,0-1,5 m-mv is sprake van circa 300 m³ sterk met OCB verontreinigde grond. Deze verontreiniging is verticaal niet afgeperkt.

In tabel 0.1 en 0.2 zijn overzichtelijk de verontreinigingssituaties met zware metalen en OCB in de grond weergegeven.

Tabel 0.1: Verontreinigingssituatie grondverontreiniging met zware metalen

Deellocatie	Stof		> I
Zuidoostelijk deel onderzoekslocatie puinverharding/parkeerplaats	Zware metalen (cadmium, zink, koper, lood en nikkel)	Oppervlakte (m ²)	± 300
		Traject (m-mv)	± 0,0 - 1,0
		Gemiddelde dikte	1,0 meter
		Omvang (m ³)	± 300

Toelichting bij tabel 0.1:

I Interventiewaarde.

Tabel 0.2: Verontreinigingssituatie grondverontreinigingen met OCB

Deellocatie	Stof		> I
Zuidoostelijk van het schoolgebouw Grondlaag 0,5-1,5 m-mv	OCB (DDE)	Oppervlakte (m ²)	± 1.300
		Traject (m-mv)	± 0,5 - 1,50
		Gemiddelde dikte	0,5-1,0 meter
		Omvang (m ³)	± 950

Toelichting bij tabel 0.2:

I Interventiewaarde;

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen;

DDE Dichloordifenyldichloorethyleen.

De verontreinigingen zijn naar verwachting ontstaan vóór 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Op basis van de uitgevoerde spoedeisendheidsbepalingen dient voor de OCB verontreiniging voor zowel de huidige als de toekomstige bestemming van de locatie rekening te worden gehouden met een spoedeisend geval, aangezien ecologische risico's aanwezig zijn. Derhalve zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters uit het verkennend bodemonderzoek voldoet de grond maximaal aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader en bestaan geen belemmering voor de eventuele verwerking van de sterk verontreinigde grond.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN.....	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	6
3.3. VERVOLGTRAJECT.....	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
5. OPZET VAN HET ONDERZOEK	9
5.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE AANVULLEND NADER GRONDONDERZOEK OCB.....	9
5.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
6. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
7. RESULTATEN.....	11
7.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
7.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	11
7.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN AANVULLEND GRONDONDERZOEK NAAR OCB	13
8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
8.1. CONCLUSIES AANVULLEND NADER GRONDONDERZOEK NAAR OCB.....	14
8.2. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
9. REFERENTIES.....	16

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste / voorgaande boringen en verontreinigingscontouren
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat grond
5. Achtergrond- en interventiewaarden grond (tabellen toetsingswaarden)

1. INLEIDING

RED-O Development B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een aanvullend nader grondonderzoek naar OCB voor de locatie gelegen aan de IJsbahn 455 te Gorinchem.

De aanleiding voor de onderzoeken wordt gevormd door de resultaten van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij onder andere een sterke grondverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is aangetoond in de grond. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NTA 5755:2010 [1].

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN

Het doel voor het aanvullend nader grondonderzoek naar OCB is het nader in kaart brengen, mogelijk inperken, van de sterke grondverontreiniging met OCB op de locatie.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de IJsbahn 455 te Gorinchem en staat kadastraal bekend als gemeente Gorinchem, sectie F, nummer 826. De locatie betreft een voormalige school met bijgebouwen en heeft een totale oppervlakte van circa 24.110 m². Hiervan is maximaal 4.000 m² bebouwd. Het voornemen is om de locatie herin te richten naar een woonbestemming. Rondom de aanwezige bebouwing is een klinker- en/of tegelverharding aanwezig.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten voorgaand onderzoek

Op de locatie zijn door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) diverse historische, verkennende bodem- en asbestonderzoeken (kenmerk VMT: B20.7740/R7740-01/MM, d.d. 4 juni 2020) uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling. Hierbij is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van betreffend perceel onderzocht.

Op de locatie is vermoedelijk sprake van onderstaande 2 verontreinigingssituaties:

- Zware metalen in de grondlaag (0,5-1,0 m-mv; zand) direct onder de puinverharding (parkeerplaats) op het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie (boring B42).
De verontreiniging met zware metalen is verticaal afgeperkt op circa 1,0 m-mv, aangezien in de direct onderliggende kleigrond maximaal licht (index < 0,5) verhoogde gehalten zijn aangetoond voor zware metalen. De verontreiniging is horizontaal echter nog niet afgeperkt;
- OCB in (oorspronkelijke) teeltlaag (0,5-0,8 m-mv, klei) ter plaatse van de boringen B36 en B37. De verontreiniging met OCB is zowel verticaal als horizontaal niet afgeperkt.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 mg/kg grond of 100 mg/kg bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Op basis van de onderzoekresultaten van de verkennende onderzoeken kon geen uitspraak worden gedaan over de ernst, omvang en mogelijke spoedeisendheid van de grondverontreinigingen met zware metalen en OCB. Voor het vaststellen van de ernst, omvang en mogelijke spoedeisendheid is geadviseerd om de verontreinigingen verticaal en/of horizontaal in beeld te brengen middels een nader onderzoek conform de NTA 5755.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond maximaal aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader.

Aansluitend is door Verhoeven Milieutechniek B.V. een nader grondonderzoek (kenmerk VMT: B20.7740NO/R7740NO-02/MM, d.d. 1 december 2021) uitgevoerd.

Op de onderzoekslocatie is sprake van een tweetal sterke grondverontreinigingen.

Ter plaatse van het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie onder en naast de puinverharding/parkeerplaats is sprake van circa 300 m³ sterk verontreinigde grond met zware metalen. De verontreiniging is ons inziens zowel horizontaal als verticaal, *binnen de perceelsgrenzen*, voldoende afgeperkt. Opgemerkt dient te worden dat de onderzochte verontreiniging voor zware metalen alleen tot de perceelsgrens in beeld is gebracht. Het kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging met zware metalen op het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie perceelsoverschrijdend is.

Ten zuidoosten van het te transformeren schoolgebouw is sprake van circa 350 m³ sterk verontreinigde grond met OCB. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal voldoende afgeperkt. De hoeveelheid sterk met OCB verontreinigde grond kan mogelijk, middels het uitvoeren van aanvullende boringen en analyses, wel verder worden ingeperkt.

De verontreinigingen zijn naar verwachting ontstaan vóór 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Op basis van de uitgevoerde spoedeisendheidsbepalingen dient voor de OCB verontreiniging voor zowel de huidige als de toekomstige bestemming van de locatie rekening te worden gehouden met een spoedeisend geval, aangezien ecologische risico's aanwezig zijn. Derhalve zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

3.3. Vervolgtraject

Aangezien ter plaatse van de sterke grondverontreiniging met OCB sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, is het noodzakelijk om de sterke grondverontreiniging verder in kaart te brengen en hierdoor mogelijk in te perken. Derhalve is een aanvullend nader grondonderzoek naar OCB uitgevoerd conform de NTA 5755:2010.

De grondverontreiniging met zware metalen is tijdens voorgaand nader onderzoek reeds afdoende onderzocht en wordt derhalve in onderhavig nader grondonderzoek buiten beschouwing gelaten.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Regionale bodemopbouw

Op de locatie is een circa 10 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slecht doorlatende laag welke bestaat uit Holocene afzettingen. De deklaag bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket bestaat tot circa 25 m-mv hoofdzakelijk uit midden en grof zand van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 2 meter dikke scheidende laag, voornamelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand van de Formatie van Sterksel. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot circa 43 m-mv hoofzakelijk bestaande uit grof tot midden zand uit de Formatie van Sterksel. De tweede scheidende laag bestaat tot circa 60 m-mv hoofzakelijk uit klei tot zandige klei uit de Formatie van Waalre. Het derde watervoerende pakket, uit de Formaties van Peize en Waalre, bestaat tot circa 70 m-mv uit grof tot midden zand.

4.2. Geohydrologie

De grondwaterstromingsrichting is naar verwachting westelijk gericht in de richting van het Merwedekanaal. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. OPZET VAN HET ONDERZOEK

5.1. Onderzoeksstrategie aanvullend nader grondonderzoek OCB

Bij het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken is voor het aanvullend nader grondonderzoek naar OCB, ondanks het feit dat het onderzoek is afgeleid van de NTA 5755, het conceptueel model gehanteerd zoals in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Conceptueel model aanvullend nader grondonderzoek OCB

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Vermoedelijk door gebruik bestrijdingsmiddelen in voormalige boomgaarden
Ernst van de verontreiniging	Er is reeds sprake van een geval van ernstige grondverontreiniging met OCB, aangezien meer dan 25 m ³ grond aanwezig is met gehalten > interventiewaarde.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Er is sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB, aangezien sprake is van ecologische risico's. Er is naar verwachting sprake van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging (grotendeels ontstaan vóór 1987).
Onderzoeksopzet	Om de aanwezige sterke grondverontreiniging met OCB verder in kaart te brengen (in te perken), worden 21 boringen (B201 t/m B221) geplaatst. Van alle boringen wordt de eerste kleilaag geanalyseerd op OCB. Daarnaast worden, verspreid over de locatie, aanvullend monsters van de vrijkomende zintuiglijk schone bovengrond geanalyseerd op OCB. Ter verificatie worden aanvullend nog een aantal monsters geanalyseerd van de onderliggende kleilagen. In totaal worden 35 grondmonsters op OCB (inclusief organisch stof) geanalyseerd.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

5.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen en certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6).

In tabel 5.2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker weergegeven.

Tabel 5.2: Uitvoeringsdata gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
24 november 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

Nader grondonderzoek

Ten behoeve van het nader onderzoek zijn in totaal 21 boringen (B201 t/m B221) geplaatst tot circa 1,5 m-mv.

Voor de verdeling van de geplaatste boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

6. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [2]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [3] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7. RESULTATEN

7.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot de maximaal geboorde diepte van circa 1,5 m-mv uit zwak siltig en plaatselijk zwak humeus en/of zwak zandige klei. Plaatselijk is in de grondlaag tot maximaal 0,7 m-mv matig fijn, zwak siltig en plaatselijk matig humeus zand aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met sporen baksteen waargenomen.

Verder zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk geen overige bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen of overige waarnemingen (zoals slib en/of olie-waterreacties) gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

7.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond). Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten voor grond is opgenomen als bijlage 5.

In tabel 7.1 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 7.1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13578605	M01, M02, M05, M11, M14, M17, M18, M20, M21, M24, M25, M26, M28, M30, M34, M35	Individuele OCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning	Aangezien in de diverse getoetste monsters een duidelijk onderscheid is te maken tussen interventiewaarde overschrijdingen en niet interventiewaarde overschrijdingen wordt naar verwachting de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor niet beïnvloed.
13578605	M33	DDT	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien voor de som DDT de achtergrondwaarde niet wordt overschreden, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij tabel 7.1:

DDT Dichloordifenyiltrichloorethaan (OCB parameter);
 OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Aanvullend nader grondonderzoek

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen in het veld en de resultaten van voorgaand onderzoek zijn diverse monsters geselecteerd voor analyse op OCB.

De grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 7.2 weergegeven.

Tabel 7.2: Overzicht grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
M01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B201 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE	-
M02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B201 (0,50 - 1,00)	OCB	DDE*	-
M03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B202 (0,50 - 1,00)	OCB	-	-
M04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B203 (0,00 - 0,50)	OCB	-	-
M05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B203 (0,70 - 1,00)	OCB	DDE	-
M06	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B204 (0,20 - 0,50)	OCB	DDE	-
M07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B204 (0,50 - 1,00)	OCB	-	-
M08	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B205 (0,07 - 0,50)	OCB	Hexachloorbenzeen, Hexachloorbutadieen	-
M09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B205 (0,50 - 0,70)	OCB	Hexachloorbenzeen, Hexachloorbutadieen, Drins	-
M10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B205 (0,70 - 1,00)	OCB	DDE	-
M11	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B206 (0,70 - 1,00)	OCB	DDD	DDE
M12	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B206 (1,00 - 1,50)	OCB	DDE	-
M13	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B207 (0,07 - 0,20)	OCB	DDE	-
M14	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B207 (0,20 - 0,50)	OCB	DDE*, DDT	-
M15	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B207 (0,50 - 1,00)	OCB	DDE	-
M16	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B208 (0,70 - 1,00)	OCB	DDE*, DDT	-
M17	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B209 (0,70 - 1,00)	OCB	DDD	DDE
M18	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B210 (0,60 - 0,90)	OCB	DDE	-
M19	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B211 (0,05 - 0,50)	OCB	-	-
M20	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B211 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE*, DDD	-
M21	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B212 (0,50 - 0,80)	OCB	DDD, DDT*	DDE
M22	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B213 (0,00 - 0,50)	OCB	-	-
M23	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B213 (0,70 - 1,00)	OCB	-	-
M24	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B214 (0,50 - 0,80)	OCB	DDD, DDT	DDE
M25	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B215 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE*	-
M26	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B215 (1,00 - 1,50)	OCB	DDD	DDE
M27	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B216 (0,10 - 0,50)	OCB	DDE	-
M28	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B216 (0,50 - 0,80)	OCB	DDD, DDT	DDE
M29	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B217 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE*	-
M30	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B218 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE	-
M31	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B219 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
M32	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B219 (0,50 - 1,00)	OCB	DDE	-

Vervolg tabel 7.2: Overzicht grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
M33	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B220 (0,10 - 0,50)	OCB	DDE	-
M34	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B220 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE*	-
M35	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B221 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE*, DDD	-

Toelichting bij tabel 7.2:

OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof (humus);
DDE	Dichloordifenyldichloorethyleen;
DDD	Dichloordifenyldichloorethaan;
DDT	Dichloordifenyldichloorethaan;
Drins	Aldrin, Dieldrin en Endrin;
*	Gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index van 0,5;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

7.3. Interpretatie analyseresultaten aanvullend grondonderzoek naar OCB

In de onderzochte monsters M11 (0,7-1,0 m-mv; klei), M17 (0,7-1,0 m-mv; klei), M21 (0,5-0,8 m-mv; klei) en M24 (0,5-0,8 m-mv; klei) van de sporen baksteenhoudende ondergrond uit de boringen B206, B209, B212 en B214 zijn sterk verhoogde gehalten voor DDE aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor DDD en/of DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte monster M26 (1,0-1,5 m-mv; klei) van de zintuiglijk schone ondergrond uit boring B215 is een sterk verhoogd gehalte voor DDE aangetoond. Daarnaast is een licht verhoogd gehalte voor DDD aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het onderzochte monster M28 (0,5-0,8 m-mv; klei) van de zintuiglijk schone ondergrond uit boring B216 is een sterk verhoogd gehalte voor DDE aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor DDD en DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte monsters M01 (0,0-0,3 m-mv; zand), M02 (0,5-1,0 m-mv; klei), M05 (0,7-1,0 m-mv; klei), M06 (0,2-0,5 m-mv; klei), M08 (0,07-0,50 m-mv; zand), M09 (0,5-0,7 m-mv; zand), M10 (0,7-1,0 m-mv; klei), M12 (1,0-1,5 m-mv; klei), M13 (0,07-0,2 m-mv; zand), M14 (0,2-0,5 m-mv; klei), M15 0,5-1,0 m-mv; klei), M16 (0,7-1,0 m-mv; klei), M18 (0,6-0,9 m-mv; klei), M20 (0,5-0,8 m-mv; klei), M25 (0,5-0,8 m-mv; klei), M27 (0,1-0,5 m-mv; zand), M29 (0,5-0,8 m-mv; klei), M30 (0,5-0,8 m-mv; klei), M32 (0,5-1,0 m-mv; klei), M33 (0,1-0,5 m-mv; zand), M34 (0,5-0,8 m-mv; klei) en M35 (0,5-0,8 m-mv; klei) uit diverse boringen verspreid over de locatie zijn licht verhoogde gehalten voor diverse OCB parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte monsters M03 (0,5-1,0 m-mv; klei), M04 (0,0-0,5 m-mv; zand), M07 (0,5-1,0 m-mv; klei) M19 (0,05-0,50 m-mv; zand), M22 (0,0-0,5 m-mv; zand), M23 (0,7-1,0 m-mv; klei) en M31 (0,0-0,3 m-mv; klei) uit diverse boringen verspreid over de locatie zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1. Conclusies aanvullend nader grondonderzoek naar OCB

Middels het uitgevoerde aanvullend nader grondonderzoek is de sterke verontreiniging met OCB aanvullend in beeld gebracht.

In de tijdens onderhavig onderzoek geplaatste boringen zijn een aantal sterk verhoogde gehalten voor OCB aangetoond verspreid over het onderzoeksgebied.

Voor de hoeveelheidsbepaling van de sterk verontreinigde grond met OCB in de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 1.300 m² zijnde circa 650 m³ grond.

Ter plaatse van boring B215 is onverwacht, in de grondlaag van 1,0-1,5 m-mv, een sterk verhoogd gehalte voor OCB aangetoond. Voor de hoeveelheidsbepaling van de sterk verontreinigde grond met OCB in de grondlaag van 1,0-1,5 m-mv is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 575 m² zijnde circa 300 m³ grond.

De verontreinigingscontouren (zware metalen en OCB) zijn weergegeven in bijlage 2.

De verontreiniging is naar verwachting ontstaan vóór 1987 waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is voor onderhavige locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB.

Op basis van de tijdens voorgaand nader onderzoek uitgevoerde spoedeisendheidsbepaling uitgevoerd middels Sanscrit toetsing (V. 2.7.0). Uit de resultaten blijkt dat, voor zowel huidige als toekomstige situatie (wonen met tuin), sprake is van een spoedeisend geval aangezien ecologische risico's aanwezig zijn. Derhalve zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

8.2. Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde voorgaande en het voorliggend aanvullend nader grondonderzoek naar OCB is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van en rondom de reeds bekende OCB-verontreiniging op de locatie aan IJsbaan 455 te Gorinchem, binnen de perceelsgrenzen, afdoende onderzocht. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met OCB en zware metalen.

De grondverontreiniging met zware metalen is tijdens voorgaand nader onderzoek reeds afdoende onderzocht en is derhalve in onderhavig aanvullend nader grondonderzoek naar OCB buiten beschouwing gelaten. Onderstaand staat voor de volledigheid wel nogmaals de verontreinigingssituatie weergegeven.

Ter plaatse van het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie onder en naast de puinverharding/parkeerplaats is sprake van circa 300 m³ sterk verontreinigde grond met zware metalen. De verontreiniging is ons inziens zowel horizontaal als verticaal, *binnen de perceelsgrenzen*, voldoende afgeperkt.

Rondom het zuidoostelijk deel van het schoolgebouw is in de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv sprake van circa 650 m³ sterk verontreinigde grond met OCB. De verontreiniging is ons inziens zowel horizontaal als verticaal voldoende afgeperkt. In de grondlaag van circa 1,0-1,5 m-mv is sprake van circa 300 m³ sterk met OCB verontreinigde grond. Deze verontreiniging is verticaal niet afgeperkt.

In tabel 8.1 en 8.2 zijn overzichtelijk de verontreinigingssituaties met zware metalen en OCB in de grond weergegeven.

Tabel 8.1: Verontreinigingssituatie grondverontreiniging met zware metalen

Deellocatie	Stof		> I
Zuidoostelijk deel onderzoekslocatie puinverharding/parkeerplaats	Zware metalen (cadmium, zink, koper, lood en nikkel)	Oppervlakte (m ²)	± 300
		Traject (m-mv)	± 0,0 - 1,0
		Gemiddelde dikte	1,0 meter
		Omvang (m ³)	± 300

Toelichting bij tabel 8.1:

I Interventiewaarde.

Tabel 8.2: Verontreinigingssituatie grondverontreinigingen met OCB

Deellocatie	Stof		> I
Zuidoostelijk van het schoolgebouw Grondlaag 0,5-1,5 m-mv	OCB (DDE)	Oppervlakte (m ²)	± 1.300
		Traject (m-mv)	± 0,5 - 1,50
		Gemiddelde dikte	0,5-1,0 meter
		Omvang (m ³)	± 950

Toelichting bij tabel 8.2:

I Interventiewaarde;

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen;

DDE Dichloordifenyldichloorethyleen.

De verontreinigingscontouren zijn opgenomen als bijlage 2.

De verontreinigingen zijn naar verwachting ontstaan vóór 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.

Op basis van de uitgevoerde spoedeisendheidsbepalingen dient voor de OCB verontreiniging voor zowel de huidige als de toekomstige bestemming van de locatie rekening te worden gehouden met een spoedeisend geval, aangezien ecologische risico's aanwezig zijn. Derhalve zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

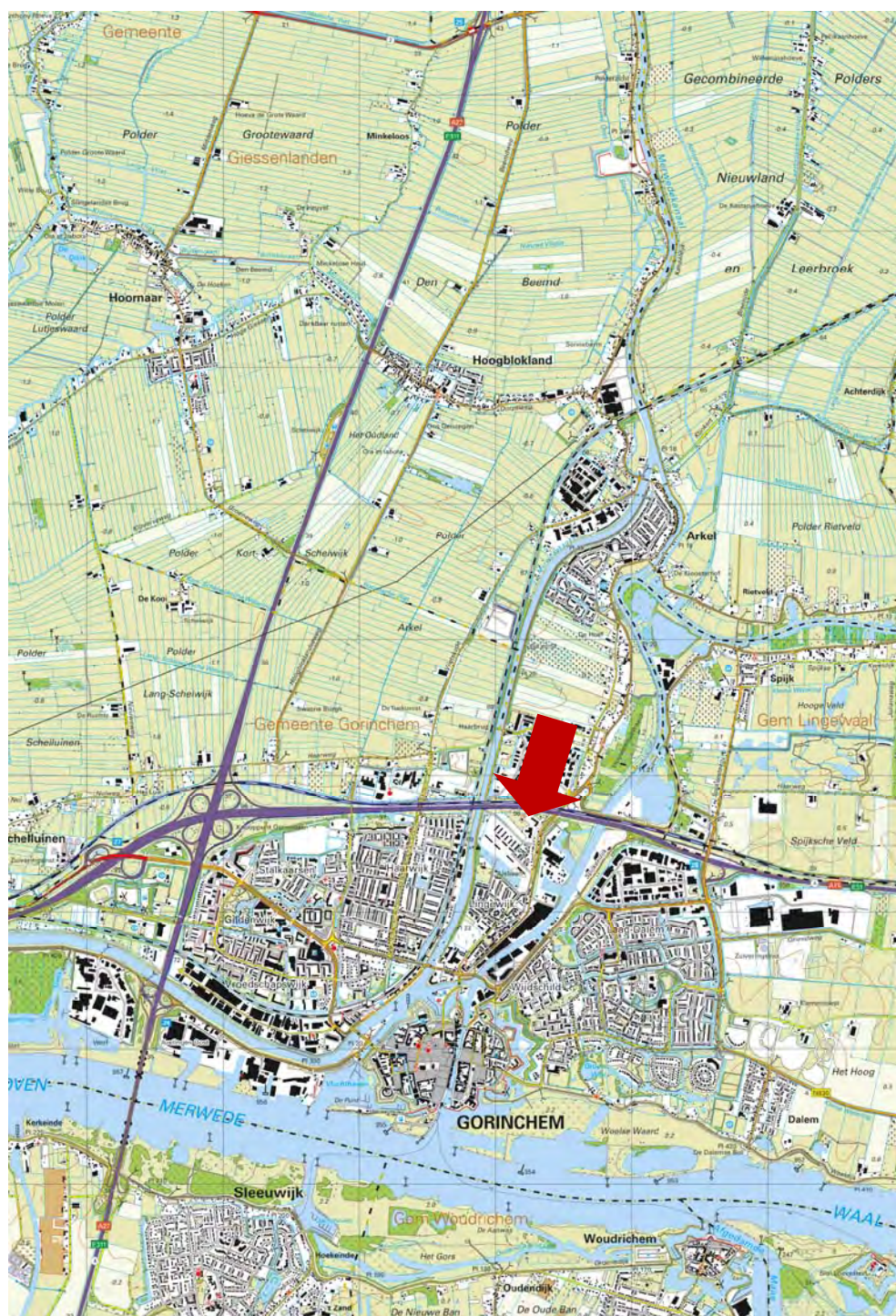
Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters uit het verkennend bodemonderzoek voldoet de grond maximaal aan de functieklassen "wonen" en "industrie" uit het tijdelijk handelingskader en bestaan geen belemmering voor de eventuele verwerking van de sterk verontreinigde grond.

9. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.
2. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
3. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: S21.2414

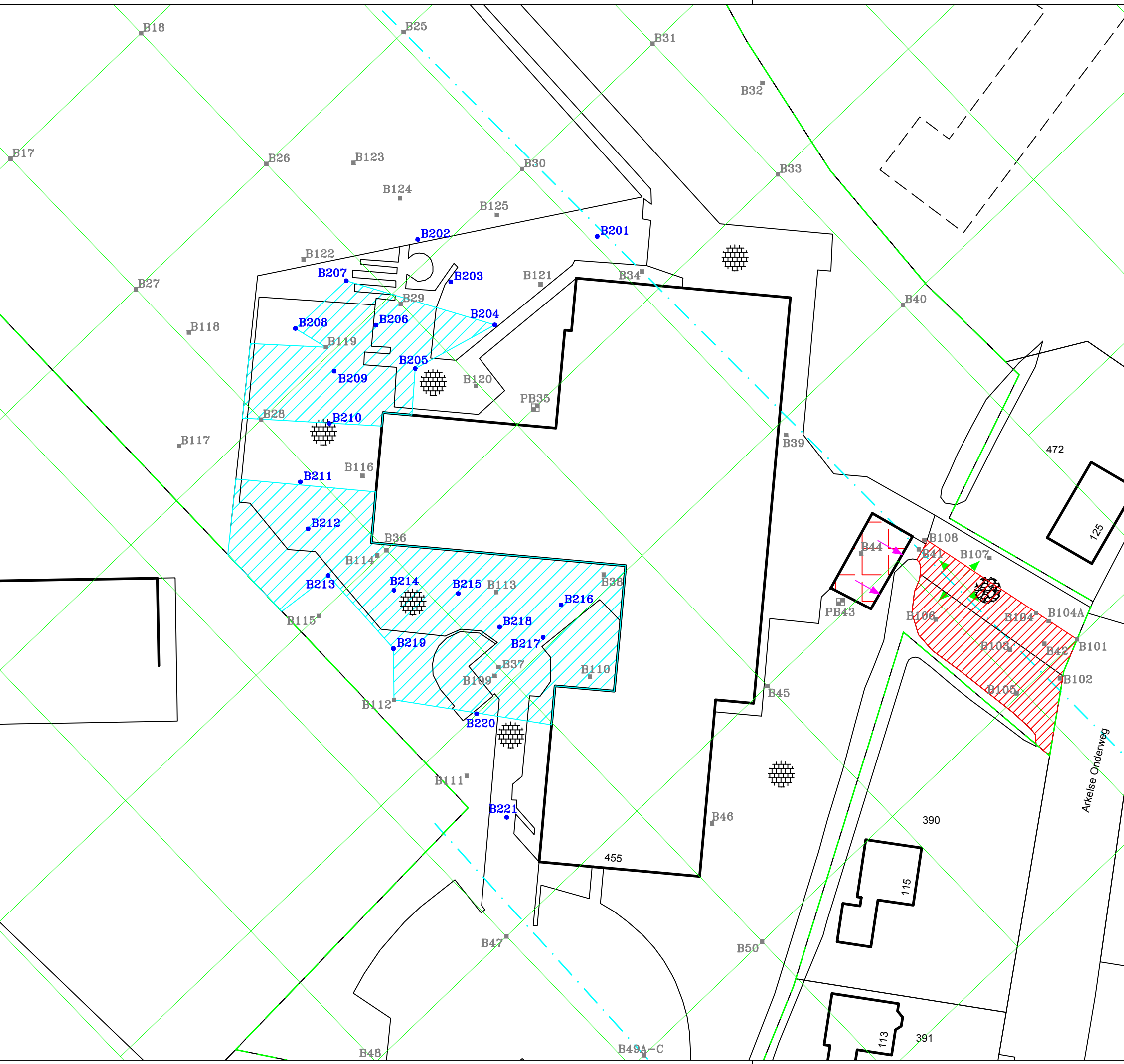
Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

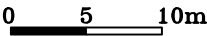
Onderdeel:
Situering in de regio



Bijlage 2



LEGENDA:



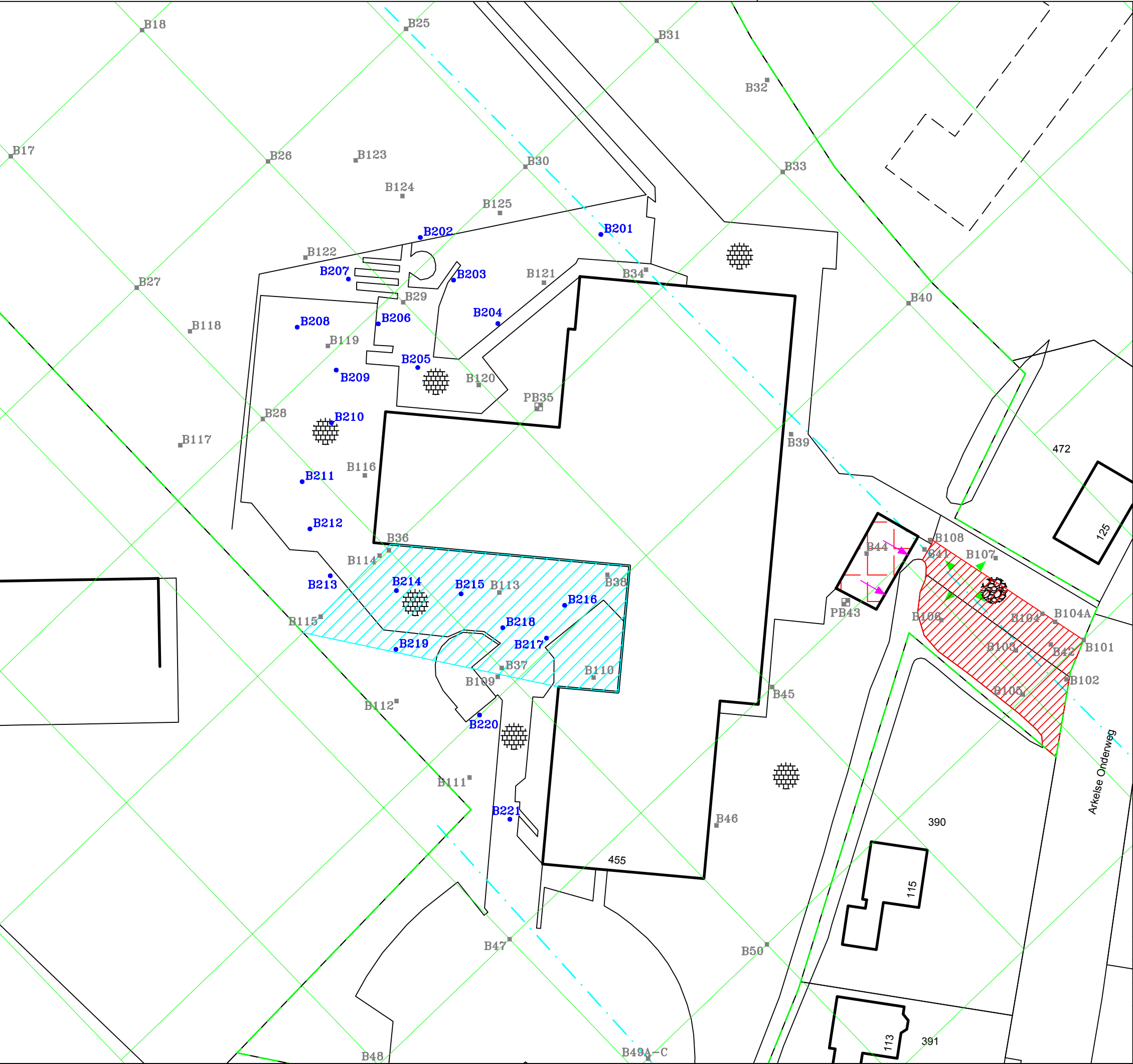
- Boring
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek
- Bebouwing
- Verontreinigingscontour sterke grondverontreiniging met OCB (0,5-1,0 m-mv)

Situatieschets met (voorgaande) boringen en peilbuizen behorend bij het aanvullend grondonderzoek naar OCB op de locatie aan de IJsbaan 455 te Gorinchem

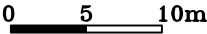
opdrachtgever: RED-0 Development BV			
get. MH	d.d. 17-11-'20	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 20-12-'21	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. BS	d.d. 20-12-'21	projectnr.S21.2414	bijlage 2a



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



- Boring
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek
- Bebouwing
- Verontreinigingscontour sterke grondverontreiniging met OCB (1,0-1,5 m-mv)

Situatieschets met (voorgaande) boringen en peilbuizen behorend bij het aanvullend grondonderzoek naar OCB op de locatie aan de IJsbaan 455 te Gorinchem

opdrachtgever: RED-0 Development BV			
get. MH	d.d. 17-11-'20	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 20-12-'21	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. BS	d.d. 20-12-'21	projectnr.S21.2414	bijlage 2b

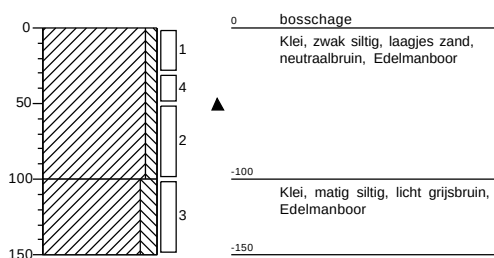


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

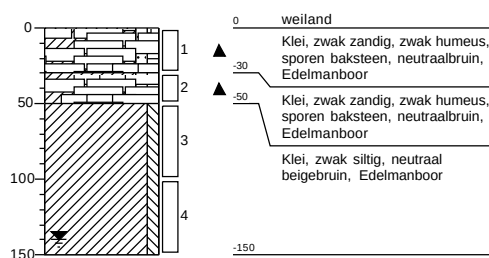
Boring: B201

Datum: 25-11-2021

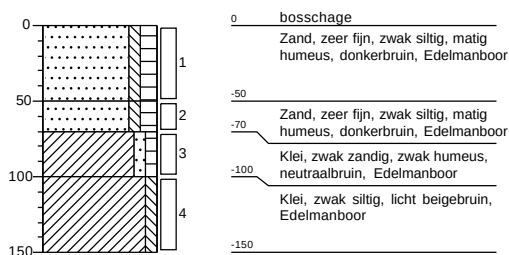
**Boring: B202**

Datum: 25-11-2021

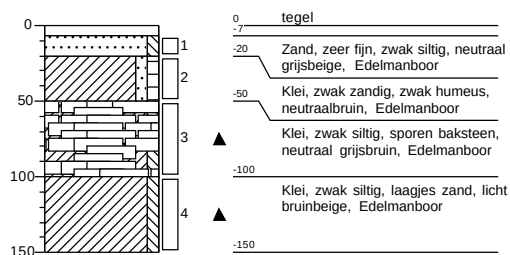
GWS: 140

**Boring: B203**

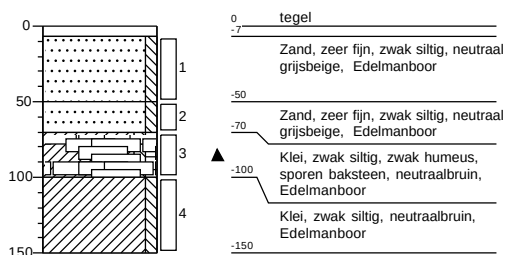
Datum: 25-11-2021

**Boring: B204**

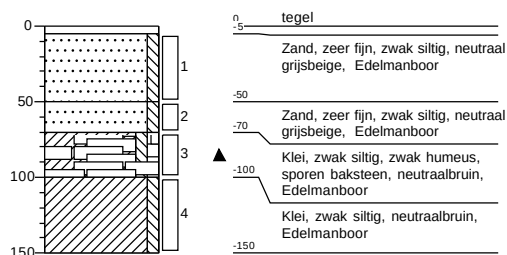
Datum: 25-11-2021

**Boring: B205**

Datum: 25-11-2021

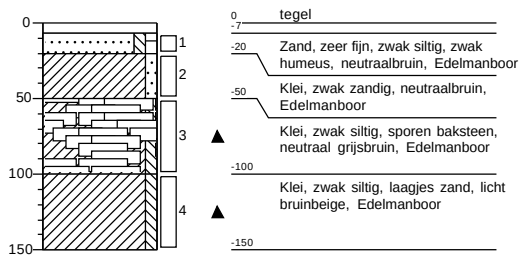
**Boring: B206**

Datum: 25-11-2021

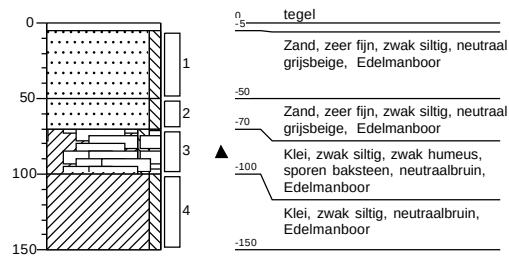


Boring: B207

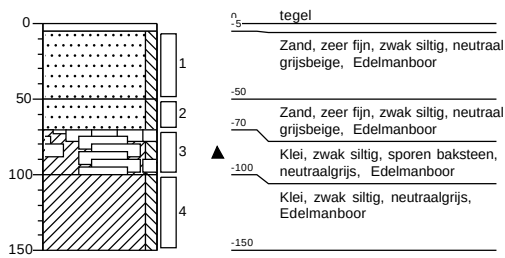
Datum: 25-11-2021

**Boring: B208**

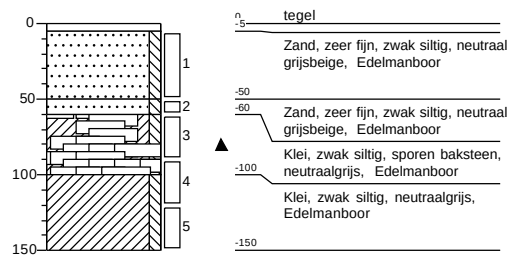
Datum: 25-11-2021

**Boring: B209**

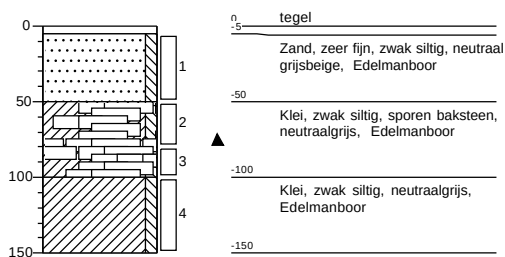
Datum: 25-11-2021

**Boring: B210**

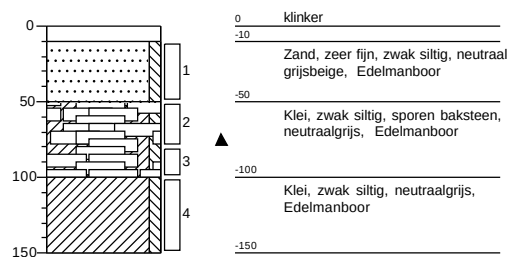
Datum: 25-11-2021

**Boring: B211**

Datum: 25-11-2021

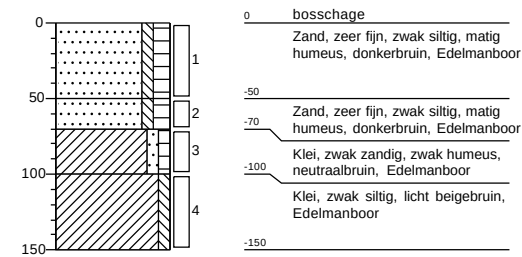
**Boring: B212**

Datum: 25-11-2021



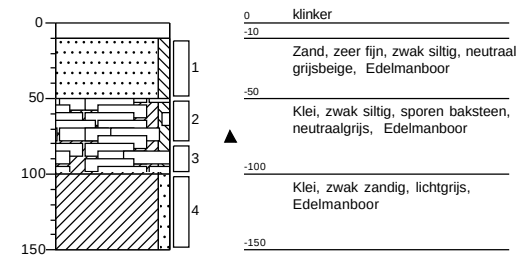
Boring: B213

Datum: 25-11-2021



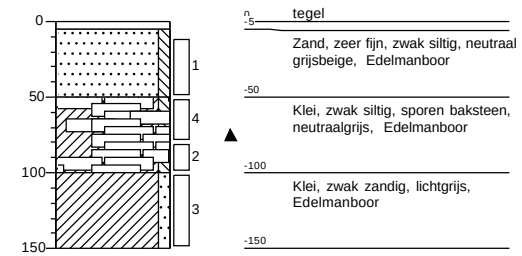
Boring: B214

Datum: 25-11-2021



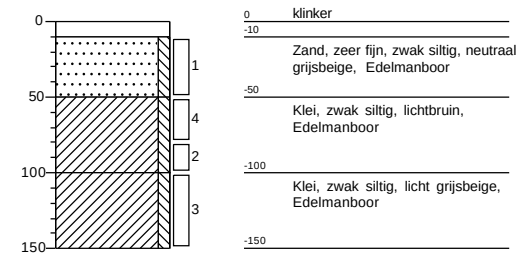
Boring: B215

Datum: 25-11-2021



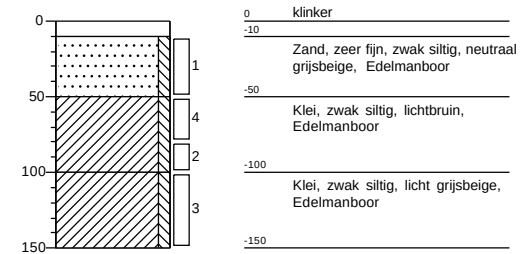
Boring: B216

Datum: 25-11-2021



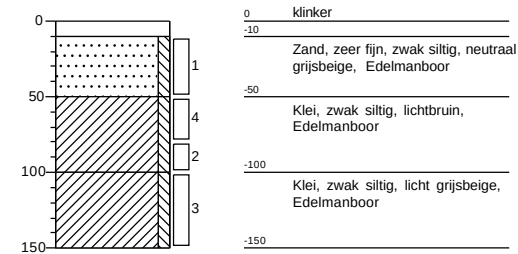
Boring: B217

Datum: 25-11-2021



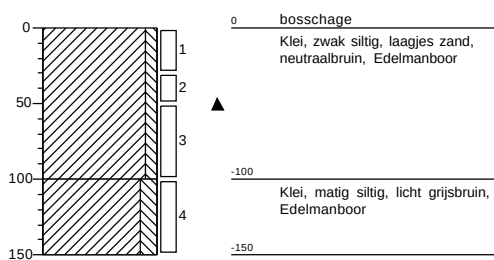
Boring: B218

Datum: 25-11-2021

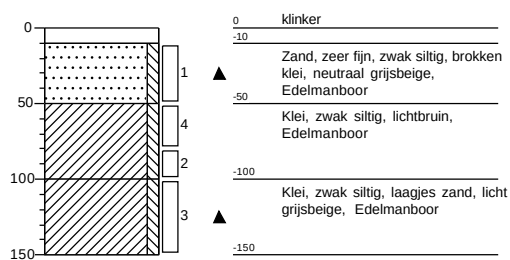


Boring: B219

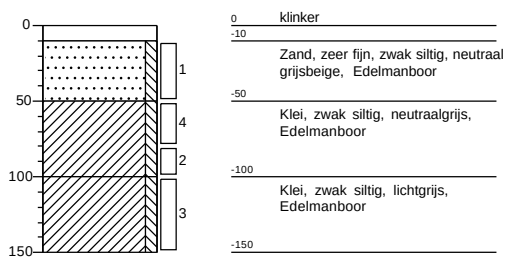
Datum: 25-11-2021

**Boring: B220**

Datum: 25-11-2021

**Boring: B221**

Datum: 25-11-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

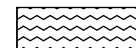
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

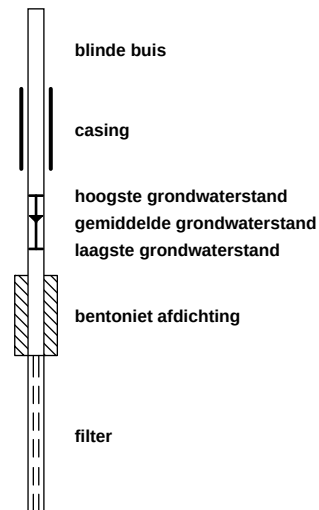


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : REDG
Uw projectnummer : S21.2414
SGS rapportnummer : 13578605, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S21.2414. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 M01					
002	Grond (AS3000)	M02 M02					
003	Grond (AS3000)	M03 M03					
004	Grond (AS3000)	M04 M04					
005	Grond (AS3000)	M05 M05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	85.5	80.3	89.8	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.6	5.2	3.3	2.4	6.0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.5	11	<1	<1	<2.2 ¹⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	75	89	5.5	4.5	22
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	79.5 ²⁾	100 ²⁾	6.2 ²⁾	5.2 ²⁾	23.54 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	5.7	<1	<1	3.7
p,p-DDD	µg/kgds	S	12	21	<1	<1	14
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.3 ²⁾	26.7 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	17.7 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	4.1	<1	<1	2.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	400	730	2.7	22	460
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	401.54 ²⁾	734.1 ²⁾	3.4 ²⁾	22.7 ²⁾	462.2 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	495.34 ²⁾	860.8 ²⁾	11 ²⁾	29.3 ²⁾	503.44 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	1.1	<2.2 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.62 ²⁾	4.62 ²⁾	2.1 ²⁾	2.5 ²⁾	4.62 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<2.4 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.23 ²⁾	6.3 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	6.3 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 ²⁾	3.08 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<2.4 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<2.4 ¹⁾
trans-chloordaen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 M01					
002	Grond (AS3000)	M02 M02					
003	Grond (AS3000)	M03 M03					
004	Grond (AS3000)	M04 M04					
005	Grond (AS3000)	M05 M05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.2 ¹⁾	<1	<1	<2.2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 ²⁾	3.08 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		521.73 ²⁾	887.4 ²⁾	22.9 ²⁾	41.6 ²⁾	530.04 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	518.44 ²⁾	883.9 ²⁾	21.5 ²⁾	40.2 ²⁾	526.54 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 M06					
007	Grond (AS3000)	M07 M07					
008	Grond (AS3000)	M08 M08					
009	Grond (AS3000)	M09 M09					
010	Grond (AS3000)	M10 M10					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.0	79.9	93.8	93.6	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.1	4.6	<0.5	0.7	4.4
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	18	13	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	46	<1	<1	<1	4.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	47 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	4.7 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.9
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.3	<1	<1	<1	8.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	11.8 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	220	8.6	1.2	5.2	130
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	220.7 ²⁾	9.3 ²⁾	1.9 ²⁾	5.9 ²⁾	130.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		275.7 ²⁾	12.1 ²⁾	4.7 ²⁾	8.7 ²⁾	147.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	7.9	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.8 ²⁾	9.3 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	11	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 M06					
007	Grond (AS3000)	M07 M07					
008	Grond (AS3000)	M08 M08					
009	Grond (AS3000)	M09 M09					
010	Grond (AS3000)	M10 M10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		287.6 ²⁾	24 ²⁾	18.4 ²⁾	38.1 ²⁾	159.1 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	286.2 ²⁾	22.6 ²⁾	33.2 ²⁾	38.7 ²⁾	157.7 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 M11					
012	Grond (AS3000)	M12 M12					
013	Grond (AS3000)	M13 M13					
014	Grond (AS3000)	M14 M14					
015	Grond (AS3000)	M15 M15					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	82.9	92.7	85.9	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	6.2	4.3	2.1	5.5	3.6
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.7	<1	1.5 ³⁾	8.1	2.3
p,p-DDT	µg/kgds	S	120	3.2	13	180	35
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	126.7 ²⁾	3.9 ²⁾	14.5 ²⁾	188.1 ²⁾	37.3 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	200	5.8	<1	11	1.7
p,p-DDD	µg/kgds	S	570	15	3.9	38	7.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	770 ²⁾	20.8 ²⁾	4.6 ²⁾	49 ²⁾	9.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	23	1.6	<1	6.4	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3200	160	100	1100	200
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3223 ²⁾	161.6 ²⁾	100.7 ²⁾	1106.4 ²⁾	200.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4119.7 ²⁾	186.3 ²⁾	119.8 ²⁾	1343.5 ²⁾	247.4 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.24 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	4.41 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
telodrin	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<2.3 ¹⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.53 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	6.02 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.16 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<2.3 ¹⁾	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<2.3 ¹⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 9 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 M11					
012	Grond (AS3000)	M12 M12					
013	Grond (AS3000)	M13 M13					
014	Grond (AS3000)	M14 M14					
015	Grond (AS3000)	M15 M15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<4.4 ¹⁾	<1	<1	<2.1 ¹⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.16 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		4172.69 ²⁾	198.2 ²⁾	131.7 ²⁾	1368.91 ²⁾	259.3 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	4165.9 ²⁾	196.8 ²⁾	130.3 ²⁾	1365.55 ²⁾	257.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	M16 M16					
017	Grond (AS3000)	M17 M17					
018	Grond (AS3000)	M18 M18					
019	Grond (AS3000)	M19 M19					
020	Grond (AS3000)	M20 M20					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7	77.4	82.1	92.3	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.0	6.3	4.7	<0.5	4.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	2.5
p,p-DDT	µg/kgds	S	110	34	12	<1	34
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	114 ²⁾	37.43 ²⁾	13.61 ²⁾	1.4 ²⁾	36.5 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	28	84	9.5	<1	22
p,p-DDD	µg/kgds	S	37	260	34	<1	64
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	65 ²⁾	344 ²⁾	43.5 ²⁾	1.4 ²⁾	86 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	6.4	18	3.2	<1	5.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	750	2200	400	3.0	540
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	756.4 ²⁾	2218 ²⁾	403.2 ²⁾	3.7 ²⁾	545.2 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	935.4 ²⁾	2599.43 ²⁾	460.31 ²⁾	6.5 ²⁾	667.7 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	10.29 ²⁾	4.83 ²⁾	2.1 ²⁾	5.25 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<5.3 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<2.7 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	14 ²⁾	6.58 ²⁾	2.8 ²⁾	7.14 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	6.86 ²⁾	3.22 ²⁾	1.4 ²⁾	3.5 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<5.3 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<2.7 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<5.3 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<2.7 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 12 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	M16 M16					
017	Grond (AS3000)	M17 M17					
018	Grond (AS3000)	M18 M18					
019	Grond (AS3000)	M19 M19					
020	Grond (AS3000)	M20 M20					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.9 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<2.5 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	6.86 ²⁾	3.22 ²⁾	1.4 ²⁾	3.5 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		947.3 ²⁾	2658.58 ²⁾	488.1 ²⁾	18.4 ²⁾	697.87 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	945.9 ²⁾	2650.88 ²⁾	484.46 ²⁾	17 ²⁾	693.95 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	M21 M21					
022	Grond (AS3000)	M22 M22					
023	Grond (AS3000)	M23 M23					
024	Grond (AS3000)	M24 M24					
025	Grond (AS3000)	M25 M25					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7	86.2	83.7	82.7	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.4	4.7	4.2	4.2	2.8
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	<1	<1	12	<2.2 ¹⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	830	5.0	1.5	350	3.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	842 ²⁾	5.7 ²⁾	2.2 ²⁾	362 ²⁾	5.04 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	160	<1	<1	130	10
p,p-DDD	µg/kgds	S	480	2.0	<1	320	41
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	640 ²⁾	2.7 ²⁾	1.4 ²⁾	450 ²⁾	51 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	30	<1	<1	24	3.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	2400	46	21	2700	400
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2430 ²⁾	46.7 ²⁾	21.7 ²⁾	2724 ²⁾	403.3 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		3912 ²⁾	55.1 ²⁾	25.3 ²⁾	3536 ²⁾	459.34 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.04 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	9.03 ²⁾	4.62 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<1	<4.7 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.86 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	12.32 ²⁾	6.23 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	6.02 ²⁾	3.08 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<1	<4.7 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<1	<4.7 ¹⁾	<2.3 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 15 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	M21 M21					
022	Grond (AS3000)	M22 M22					
023	Grond (AS3000)	M23 M23					
024	Grond (AS3000)	M24 M24					
025	Grond (AS3000)	M25 M25					

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<1	<4.3 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	6.02 ²⁾	3.08 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		3940.98 ²⁾	67 ²⁾	37.2 ²⁾	3588.01 ²⁾	485.73 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	3937.2 ²⁾	65.6 ²⁾	35.8 ²⁾	3581.15 ²⁾	482.44 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
022	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
023	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
024	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
025	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	M26 M26					
027	Grond (AS3000)	M27 M27					
028	Grond (AS3000)	M28 M28					
029	Grond (AS3000)	M29 M29					
030	Grond (AS3000)	M30 M30					
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.1	92.7	85.4	86.5	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.6	0.9	4.3	3.0	4.0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	25	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	70	7.0	240	18	66
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	71.68 ²⁾	7.7 ²⁾	265 ²⁾	19.33 ²⁾	67.54 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	57	3.9	71	12	14
p,p-DDD	µg/kgds	S	200	6.3	170	30	46
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	257 ²⁾	10.2 ²⁾	241 ²⁾	42 ²⁾	60 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	9.6	<1	16	2.5	2.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	1100	120	1100	370	330
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1109.6 ²⁾	120.7 ²⁾	1116 ²⁾	372.5 ²⁾	332.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1438.28 ²⁾	138.6 ²⁾	1622 ²⁾	433.83 ²⁾	460.24 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.04 ²⁾	2.1 ²⁾	4.62 ²⁾	3.99 ²⁾	4.62 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.86 ²⁾	2.8 ²⁾	6.3 ²⁾	5.46 ²⁾	6.3 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ²⁾	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾	2.66 ²⁾	3.08 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.6 ¹⁾	<1	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 18 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Grond (AS3000)	M26 M26					
027	Grond (AS3000)	M27 M27					
028	Grond (AS3000)	M28 M28					
029	Grond (AS3000)	M29 M29					
030	Grond (AS3000)	M30 M30					

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ¹⁾	<1	<2.2 ¹⁾	<1.9 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ²⁾	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾	2.66 ²⁾	3.08 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		1467.26 ²⁾	150.5 ²⁾	1648.6 ²⁾	456.86 ²⁾	486.84 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	1463.48 ²⁾	149.1 ²⁾	1645.1 ²⁾	453.78 ²⁾	483.34 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

026	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
027	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
028	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
029	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
030	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
031	Grond (AS3000)	M31 M31					
032	Grond (AS3000)	M32 M32					
033	Grond (AS3000)	M33 M33					
034	Grond (AS3000)	M34 M34					
035	Grond (AS3000)	M35 M35					
Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	86.9	89.7	85.3	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.8	4.0	1.9	4.4	2.9
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	7.2	1.5 ³⁾	13	3.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	13	62	12	52	46
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 ²⁾	69.2 ²⁾	13.5 ²⁾	65 ²⁾	49 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	16	15
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	7.2	2.2	27	62
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3 ²⁾	7.9 ²⁾	2.9 ²⁾	43 ²⁾	77 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	6.5	4.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	49	260	47	700	500
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	49.7 ²⁾	261.2 ²⁾	47.7 ²⁾	706.5 ²⁾	504.2 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	66.4 ²⁾	338.3 ²⁾	64.1 ²⁾	814.5 ²⁾	630.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	4.2 ²⁾	4.62 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	5.74 ²⁾	6.3 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.8 ²⁾	3.08 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 ¹⁾	<2.4 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 21 van 24

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
031	Grond (AS3000)	M31 M31					
032	Grond (AS3000)	M32 M32					
033	Grond (AS3000)	M33 M33					
034	Grond (AS3000)	M34 M34					
035	Grond (AS3000)	M35 M35					

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034	035
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ¹⁾	<2.2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.8 ²⁾	3.08 ²⁾
Som	µg/kgds		78.3 ²⁾	350.2 ²⁾	76 ²⁾	838.72 ²⁾	656.8 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem							
som	µg/kgds	S	76.9 ²⁾	348.8 ²⁾	74.6 ²⁾	835.5 ²⁾	653.3 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Monster beschrijvingen

031	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
032	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
033	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
034	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
035	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michel van Mol

Projectnaam REDG

Projectnummer S21.2414

Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021

Startdatum 26-11-2021

Rapportagedatum 05-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michel van Mol
Projectnaam REDG
Projectnummer S21.2414
Rapportnummer 13578605 - 1

Orderdatum 26-11-2021
Startdatum 26-11-2021
Rapportagedatum 05-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9464644	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
002	Y9464460	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
003	Y9464257	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
004	Y9464176	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
005	Y9464229	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
006	Y9464201	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
007	Y9464195	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
008	Y9464264	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
009	Y9464251	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
010	Y9464256	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
011	Y9464196	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
012	Y9464193	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
013	Y9464204	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
014	Y9464200	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
015	Y9464197	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
016	Y9464250	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
017	Y9464220	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
018	Y9464258	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
019	Y9464202	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
020	Y9464191	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
021	Y9464636	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
022	Y9464086	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
023	Y9464071	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
024	Y9464016	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
025	Y9464228	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
026	Y9464476	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
027	Y9464075	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
028	Y9464068	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
029	Y9464069	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
030	Y9464088	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
031	Y9464066	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
032	Y9464072	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
033	Y9464021	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
034	Y9464017	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
035	Y9464030	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5

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

Grondmonster		M01	M02	M03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Certificaatcode		13578605	13578605	13578605
Boring(en)		B201	B201	B202
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,60	5,20	3,30
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ -0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ -0	<1 <2 -0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	84,2 84,2 ⁽⁶⁾	85,5 85,5 ⁽⁶⁾	80,3 80,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,6	5,2	3,3
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ 0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ 0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
gamma-HCH	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ 0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ -0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds	2,3# 3,5 ^(41,6)	2,4# 3,2 ^(41,6)	<1 <2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	10,04 -0	8,88 -0	<6,36 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3# 3,5 ^(41,5)	2,4# 3,2 ^(41,5)	<1 <2
Isodrin	µg/kg ds	2,2# 3,3 ^(41,5)	2,2# 3,0 ^(41,5)	<1 <2
Telodrin	µg/kg ds	2,2# 3,3 ^(41,5)	2,2# 3,0 ^(41,5)	<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ 0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	6,70 0	5,92 0	<4,24 0
Aldrin	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Endrin	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds	873 0,35	1412 0,6	10,30 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	4,1 7,9	<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	400 870	730 1404	2,7 8,2
DDD (som)	µg/kg ds	31,1 0	51,3 0	<4,24 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,3 5,0	5,7 11,0	<1 <2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	12 26	21 40	<1 <2
DDT (som)	µg/kg ds	173 -0,02	192 -0,01	18,79 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,5 9,8	11 21	<1 <2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	75 163	89 171	5,5 16,7
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾ 0	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	6,70 0	5,92 0	<4,24 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	518,44	883,9	21,5
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	521,73	887,4	22,9
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	79,5	100	6,2
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	14,3	26,7	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	401,54	734,1	3,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	495,34	860,8	11
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,23	6,3	2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,08	3,08	1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,3# 3,5 ^(41,6)	2,4# 3,2 ^(41,6)	<1 <2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2# 3,3 ⁽⁴¹⁾	2,2# 3,0 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1127 ⁽⁵⁾	1700 ⁽⁵⁾	65,2

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B203			B203			B204		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,70 - 1,00			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			6,00			5,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,8	89,8 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾		80,0	80,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,4			6,0			5,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		2,4#	2,8 ^(41,6)		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		10,42	-0		7,70	-0		<4,12	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<3		2,4#	2,8 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ^(41,5)		<1	<1 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ^(41,5)		<1	<1 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,83	0		5,13	0		<2,75	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	1,1	4,6		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds		94,6	-0		770	0,3		433	0,15
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		2,2	3,7		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	22	92		460	767		220	431	
DDD (som)	µg/kg ds		<5,83	-0		29,5	0		15,69	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		3,7	6,2		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		14	23		7,3	14,3	
DDT (som)	µg/kg ds		21,7	-0,12		39,2	-0,11		92,2	-0,07
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		1,0	2,0	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,5	18,8		22	37		46	90	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,83	0		5,13	0		<2,75	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	40,2			526,54			286,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	41,6			530,04			287,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,2			23,54			47		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			17,7			8		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	22,7			462,2			220,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	29,3			503,44			275,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			6,3			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			3,08			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		2,4#	2,8 ^(41,6)		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	2,6 ⁽⁴¹⁾		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		168			878 ⁽⁵⁾			561 ⁽⁵⁾	

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B204			B205			B205		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,07 - 0,50			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	4,60			0,50			0,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	18	90	0,04	13	65	0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,9			93,8			93,6		
Organische stof (humus)	%	4,6			<0,5			0,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<4,57			14,00			46,5		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		1,8	9,0 ⁽⁵⁾		11	55 ⁽⁵⁾	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<3,04			<7,00			<7,00		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		1,4	7,0		7,9	39,5	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	20,2			9,50			29,5		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	-0,04	<1	<4	-0,04	<1	<4	-0,03
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	8,6	18,7		1,2	6,0		5,2	26,0	
DDD (som)	µg/kg ds	<3,04			<7,00			<7,00		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
DDT (som)	µg/kg ds	<3,04			<7,00			<7,00		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	-0,13	<1	<4	-0,13	<1	<4	-0,13
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<3,04			<7,00			<7,00		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<4	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	22,6			33,2			38,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	24			18,4			38,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,3			1,9			5,9		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	12,1			4,7			8,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	49,1			166			194		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10			M11			M12		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B205			B206			B206		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,70 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,40			6,20			4,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	84,1	84,1 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾		82,9	82,9 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,4			6,2			4,3		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		4,7#	5,3 ^(41,6)		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<4,77	-0		14,90	-0		<4,88	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		4,7#	5,3 ^(41,5)		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ^(41,5)		<1	<2 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ^(41,5)		<1	<2 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,18	0		9,94	0		<3,26	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		297	0,09		5198	2,32		376	0,13
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		23	37		1,6	3,7	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	130	295		3200	5161		160	372	
DDD (som)	µg/kg ds		26,8	0		1242	0,04		48,4	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,9	6,6		200	323		5,8	13,5	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	8,9	20,2		570	919		15	35	
DDT (som)	µg/kg ds		10,68	-0,13		204	0		9,07	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		6,7	10,8		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,0	9,1		120	194		3,2	7,4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,18	0		9,94	0		<3,26	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	157,7			4165,9			196,8		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	159,1			4172,69			198,2		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,7			126,7			3,9		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,8			770			20,8		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	130,7			3223			161,6		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	147,2			4119,7			186,3		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			12,53			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			6,16			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		4,7#	5,3 ^(41,6)		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		4,4#	5,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		358			6719 ⁽⁵⁾			458 ⁽⁵⁾	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13	M14	M15
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Certificaatcode		13578605	13578605	13578605
Boring(en)		B207	B207	B207
Traject (m -mv)		0,07 - 0,20	0,20 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,10	5,50	3,60
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <3 -0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ -0	<1 <2 -0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	92,7 92,7 ⁽⁶⁾	85,9 85,9 ⁽⁶⁾	84,5 84,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,1	5,5	3,6
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 -0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ -0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <3 ⁽⁶⁾	2,3# 2,9 ^(41,6)	<1 <2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<10,00 -0	8,02 -0	<5,83 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <3	2,3# 2,9 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Isodrin	µg/kg ds	<1 <3 ⁽⁵⁾	2,1# 2,7 ^(41,5)	<1 <2 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<1 <3 ⁽⁵⁾	2,1# 2,7 ^(41,5)	<1 <2 ⁽⁵⁾
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <3 0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<6,67 0	5,35 0	<3,89 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Endrin	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds	480 0,17	2012 0,87	558 0,21
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <3	6,4 11,6	<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	100 476	1100 2000	200 556
DDD (som)	µg/kg ds	21,9 0	89,1 0	26,1 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <3	11 20	1,7 4,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	3,9 18,6	38 69	7,7 21,4
DDT (som)	µg/kg ds	69,0 -0,09	342 0,09	104 -0,06
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,5 7,1	8,1 14,7	2,3 6,4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	13 62	180 327	35 97
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <3 0	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾ 0	<1 <2 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<6,67 0	5,35 0	<3,89 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	130,3	1365,55	257,9
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	131,7	1368,91	259,3
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	14,5	188,1	37,3
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,6	49	9,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	100,7	1106,4	200,7
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	119,8	1343,5	247,4
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	6,02	2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	2,94	1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <3 ⁽⁶⁾	2,3# 2,9 ^(41,6)	<1 <2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <3	2,1# 2,7 ⁽⁴¹⁾	<1 <2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	620 ⁽⁵⁾	2483 ⁽⁵⁾	716 ⁽⁵⁾

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16	M17	M18
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Certificaatcode		13578605	13578605	13578605
Boring(en)		B208	B209	B210
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	0,70 - 1,00	0,60 - 0,90
Humus	% ds	5,00	6,30	4,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <1 -0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ -0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ -0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	79,7 79,7 ⁽⁶⁾	77,4 77,4 ⁽⁶⁾	82,1 82,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	5,0	6,3	4,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <1 0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ 0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <1 -0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ 0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <1 -0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ 0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ 0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁶⁾	5,3# 5,9 ^(41,6)	2,5# 3,7 ^(41,6)
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<4,20 -0	16,33 0	10,28 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <1	5,3# 5,9 ^(41,5)	2,5# 3,7 ^(41,5)
Isodrin	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁵⁾	4,9# 5,4 ^(41,5)	2,3# 3,4 ^(41,5)
Telodrin	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁵⁾	4,9# 5,4 ^(41,5)	2,3# 3,4 ^(41,5)
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <1 0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ 0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,80 0	10,89 0	6,85 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
Endrin	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	µg/kg ds	1513 0,64	3521 1,55	858 0,34
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	6,4 12,8	18 29	3,2 6,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	750 1500	2200 3492	400 851
DDD (som)	µg/kg ds	130 0	546 0,02	92,6 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	28 56	84 133	9,5 20,2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	37 74	260 413	34 72
DDT (som)	µg/kg ds	228 0,02	59,4 -0,09	29,0 -0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	4,0 8,0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	110 220	34 54	12 26
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <1 0	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾ 0	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾ 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,80 0	10,89 0	6,85 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	945,9	2650,88	484,46
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	947,3	2658,58	488,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	114	37,43	13,61
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	65	344	43,5
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	756,4	2218	403,2
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	935,4	2599,43	460,31
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	14	6,58
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	6,86	3,22
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <1 ⁽⁶⁾	5,3# 5,9 ^(41,6)	2,5# 3,7 ^(41,6)
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <1	4,9# 5,4 ⁽⁴¹⁾	2,3# 3,4 ⁽⁴¹⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1892 ⁽⁵⁾	4208 ⁽⁵⁾	1031 ⁽⁵⁾

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M19	M20	M21
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Certificaatcode		13578605	13578605	13578605
Boring(en)		B211	B211	B212
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,50 - 0,80	0,50 - 0,80
Humus	% ds	0,50	4,20	5,40
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <4 -0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ -0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ -0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	92,3 92,3 ⁽⁶⁾	81,6 81,6 ⁽⁶⁾	79,7 79,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5	4,2	5,4
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ 0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ 0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <4 0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ 0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ 0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	2,7# 4,5 ^(41,6)	2,6# 3,4 ^(41,6)
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<10,50 -0	12,50 -0	9,33 -0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <4	2,7# 4,5 ^(41,5)	2,6# 3,4 ^(41,5)
Isodrin	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ^(41,5)	2,4# 3,1 ^(41,5)
Telodrin	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ^(41,5)	2,4# 3,1 ^(41,5)
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <4 0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ 0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<7,00 0	8,33 0	6,22 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
Endrin	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	µg/kg ds	18,50 -0,04	1298 0,54	4500 2
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	5,2 12,4	30 56
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,0 15,0	540 1286	2400 4444
DDD (som)	µg/kg ds	<7,00 -0	205 0,01	1185 0,03
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	22 52	160 296
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	64 152	480 889
DDT (som)	µg/kg ds	<7,00 -0,13	86,9 -0,08	1559 0,91
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	2,5 6,0	12 22
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	34 81	830 1537
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4 0	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾ 0	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾ 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<7,00 0	8,33 0	6,22 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	17	693,95	3937,2
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,4	697,87	3940,98
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	36,5	842
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	86	640
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,7	545,2	2430
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,5	667,7	3912
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	7,14	6,86
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	3,5	3,36
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	2,7# 4,5 ^(41,6)	2,6# 3,4 ^(41,6)
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	2,5# 4,2 ⁽⁴¹⁾	2,4# 3,1 ⁽⁴¹⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	85,0	1652 ⁽⁵⁾	7291 ⁽⁵⁾

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M22			M23			M24		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B213			B213			B214		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,70 - 1,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	4,70			4,20			4,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,2	86,2 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,7				4,2				4,2
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		4,7#	7,8 ^(41,6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<4,47	-0		<5,00	-0		21,5	0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,7#	7,8 ^(41,5)	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ^(41,5)	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ^(41,5)	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<2,98	0		<3,33	0		14,33	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	µg/kg ds		99,4	-0		51,7	-0,02		6486	2,9
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		24	57	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	46	98		21	50		2700	6429	
DDD (som)	µg/kg ds		5,74	-0		<3,33	-0		1071	0,03
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		130	310	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,0	4,3		<1	<2		320	762	
DDT (som)	µg/kg ds		12,13	-0,13		5,24	-0,13		862	0,44
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		12	29	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	5,0	10,6		1,5	3,6		350	833	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,98	0		<3,33	0		14,33	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	65,6			35,8			3581,15		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	67			37,2			3588,01		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,7			2,2			362		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7			1,4			450		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	46,7			21,7			2724		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	55,1			25,3			3536		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			12,32		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			6,02		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		4,7#	7,8 ^(41,6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		4,3#	7,2 ⁽⁴¹⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		140			85,2			8527 ⁽⁵⁾	

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M25	M26			M27
Grondsoort		Klei	Klei			Zand
Certificaatcode		13578605	13578605			13578605
Boring(en)		B215	B215			B216
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	1,00 - 1,50			0,10 - 0,50
Humus	% ds	2,80	4,60			0,90
Lutum	% ds	25,0	25,0			25,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021			6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	-0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
OVERIG						
Aard artefacten	-	0	0			0
Artefacten	g	<1	<1			<1
Droge stof	% w/w	85,7	85,7 ⁽⁶⁾		79,1	79,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,8	4,6			0,9
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
beta-HCH	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
gamma-HCH	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
delta-HCH	µg/kg ds	2,3#	5,8 ^(41,6)		2,6#	4,0 ^(41,6)
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		16,50	0		10,96
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3#	5,8 ^(41,5)		2,6#	4,0 ^(41,5)
Isodrin	µg/kg ds	2,2#	5,5 ^(41,5)		2,4#	3,7 ^(41,5)
Telodrin	µg/kg ds	2,2#	5,5 ^(41,5)		2,4#	3,7 ^(41,5)
Heptachloor	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		11,00	0		7,30
Aldrin	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Endrin	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	µg/kg ds		1440	0,61		2412
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	3,3	11,8		9,6	20,9
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	400	1429		1100	2391
DDD (som)	µg/kg ds		182	0		559
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	10	36		57	124
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	41	146		200	435
DDT (som)	µg/kg ds		18,00	-0,12		156
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	3,5	12,5		70	152
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾	0	2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		11,00	0		7,30
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	482,44	1463,48			149,1
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	485,73	1467,26			150,5
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,04	71,68			7,7
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	51	257			10,2
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	403,3	1109,6			120,7
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	459,34	1438,28			138,6
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,23	6,86			2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,08	3,36			1,4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,3#	5,8 ^(41,6)		2,6#	4,0 ^(41,6)
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2#	5,5 ⁽⁴¹⁾		2,4#	3,7 ⁽⁴¹⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1723 ⁽⁵⁾			3181 ⁽⁵⁾
						746 ⁽⁵⁾

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M28			M29			M30		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B216			B217			B218		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 0,80			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	4,30			3,00			4,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	-0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	-0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,4	85,4 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,3			3,0			4,0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	0
beta-HCH	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	0
gamma-HCH	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	0
delta-HCH	µg/kg ds	2,4#	3,9 ^(41,6)		2,1#	4,9 ^(41,6)		2,4#	4,2 ^(41,6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		10,74	-0		13,30	-0		11,55	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,4#	3,9 ^(41,5)		2,1#	4,9 ^(41,5)		2,4#	4,2 ^(41,5)	
Isodrin	µg/kg ds	2,2#	3,6 ^(41,5)		1,9#	4,4 ^(41,5)		2,2#	3,9 ^(41,5)	
Telodrin	µg/kg ds	2,2#	3,6 ^(41,5)		1,9#	4,4 ^(41,5)		2,2#	3,9 ^(41,5)	
Heptachloor	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		7,16	0		8,87	0		7,70	0
Aldrin	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
Dieldrin	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
Endrin	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	µg/kg ds		2595	1,13		1242	0,52		832	0,33
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	16	37		2,5	8,3		2,7	6,8	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1100	2558		370	1233		330	825	
DDD (som)	µg/kg ds		560	0,02		140	0		150	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	71	165		12	40		14	35	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	170	395		30	100		46	115	
DDT (som)	µg/kg ds		616	0,28		64,4	-0,09		169	-0,02
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	25	58		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	240	558		18	60		66	165	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾	0	1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		7,16	0		8,87	0		7,70	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	1645,1			453,78			483,34		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	1648,6			456,86			486,84		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	265			19,33			67,54		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	241			42			60		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1116			372,5			332,7		
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1622			433,83			460,24		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,3			5,46			6,3		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,08			2,66			3,08		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,4#	3,9 ^(41,6)		2,1#	4,9 ^(41,6)		2,4#	4,2 ^(41,6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,2#	3,6 ⁽⁴¹⁾		1,9#	4,4 ⁽⁴¹⁾		2,2#	3,9 ⁽⁴¹⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		3826 ⁽⁵⁾			1513 ⁽⁵⁾			1208 ⁽⁵⁾	

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M31			M32			M33		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Certificaatcode		13578605			13578605			13578605		
Boring(en)		B219			B219			B220		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,50 - 1,00			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	4,80			4,00			1,90		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<4	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,8	82,8 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,8			4,0			1,9		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<4,38 -0			<5,25 -0			<10,50 -0		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,92 0			<3,50 0			<7,00 0		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	104 0			653 0,25			239 0,06		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		1,2	3,0		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	49	102		260	650		47	235	
DDD (som)	µg/kg ds	6,25 -0			19,75 -0			14,50 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,3	4,8		7,2	18,0		2,2	11,0	
DDT (som)	µg/kg ds	28,5 -0,11			173 -0,02			67,5 -0,09		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		7,2	18,0		1,5	7,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	13	27		62	155		12	60	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,92 0			<3,50 0			<7,00 0		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	76,9			348,8			74,6		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	78,3			350,2			76		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13,7			69,2			13,5		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3			7,9			2,9		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	49,7			261,2			47,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	66,4			338,3			64,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	160			872 ⁽⁵⁾			373		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M34	M35				
Grondsoort		Klei	Klei				
Certificaatcode		13578605	13578605				
Boring(en)		B220	B221				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80	0,50 - 0,80				
Humus	% ds	4,40	2,90				
Lutum	% ds	25,0	25,0				
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	-0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	-0
OVERIG							
Aard artefacten	-	0	0				
Artefacten	g	<1	<1				
Droge stof	% w/w	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	79,5			79,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,4	2,9				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	0
beta-HCH	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	0
gamma-HCH	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	0
delta-HCH	µg/kg ds	2,2#	3,5 ^(41,6)		2,4#	5,8 ^(41,6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		9,55	-0		15,93	0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,2#	3,5 ^(41,5)		2,4#	5,8 ^(41,5)	
Isodrin	µg/kg ds	2,0#	3,2 ^(41,5)		2,2#	5,3 ^(41,5)	
Telodrin	µg/kg ds	2,0#	3,2 ^(41,5)		2,2#	5,3 ^(41,5)	
Heptachloor	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		6,36	0		10,62	0
Aldrin	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
Dieldrin	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
Endrin	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
DDE (som)	µg/kg ds		1606	0,68		1739	0,74
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	6,5	14,8		4,2	14,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	700	1591		500	1724	
DDD (som)	µg/kg ds		97,7	0		266	0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	16	36		15	52	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	27	61		62	214	
DDT (som)	µg/kg ds		148	-0,03		169	-0,02
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	13	30		3,0	10,3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	52	118		46	159	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾	0	2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		6,36	0		10,62	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	835,5	653,3				
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	838,72	656,8				
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	65	49				
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	43	77				
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	706,5	504,2				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	814,5	630,2				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,74	6,3				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	3,08				
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,2#	3,5 ^(41,6)		2,4#	5,8 ^(41,6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,0#	3,2 ⁽⁴¹⁾		2,2#	5,3 ⁽⁴¹⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		1899 ⁽⁵⁾			2253 ⁽⁵⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			