

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Bonzijweg ong. Wemeldinge

Opdrachtgever

Plan & Omgeving B.V.
Polderweg 6
4444 AA 's-Heer Abtskerke

Projectnummer

23MCG212.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

28 september 2023

Projectleider

Mevr. E.D. Postma

(Mede)auteur

Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

INHOUD

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Kwaliteit	5
1.3 Betrouwbaarheid	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Bodemgebruik	6
2.2 Terreinverkenning	6
2.3 Boomgaardenkaart	6
2.4 Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Eerdere onderzoeken	6
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
2.7 Onderzoeksstrategie	7
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Laboratoriumonderzoek	8
4 RESULTATEN	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Toetsing	10
5 CONCLUSIES EN ADVIES	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Advies	12

BIJLAGEN

- 1: Overzicht onderzoekslocatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

<i>Onderzoekslocatie</i>	Bonzijweg ong. te Wemeldinge Kadastraal perceel sectie R, nummer 345 (gedeeltelijk)
<i>Soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740
<i>Aanleiding</i>	Aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie.
<i>Doel</i>	Bepalen bodemkwaliteit
<i>Conclusie vooronderzoek</i>	Verdachte locatie. Op het perceel is een boomgaard aanwezig. De initiatiefnemer beoogt de boomgaard gedeeltelijk te rooien. De verdachte laag dient aanvullend te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB pakket).
<i>Onderzoeksstrategie</i>	Heterogeen verdacht niet lijnvormig (VED-HE-NL) Veldwerk - 11 boringen tot 0,5 m-mv - 2 boringen tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis Analyses Grond: NEN- en OCB pakket Grondwater: NEN pakket
<i>Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen</i>	De bovengrond bestaat uit sterk zandige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,9 m-mv matig fijn zand aanwezig. <i>Bodemvreemde bijmenging of asbestverdachte materialen</i> Geen
<i>Resultaten</i>	Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met diverse organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) zijn aangetoond. In twee grondmengmonsters zijn gehalten DDE aangetoond welke de index 0,5 (bijna) overschrijdt (matige verontreinigingen). De betreffende grondmengmonsters (MMOCB01 en MMOCB02) zijn uitgesplitst, waarna de separate grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van OCB's. In twee van de twaalf separaat onderzochte grondmonsters zijn gehalten aangetoond welke de interventiewaarde (sterke verontreiniging) overschrijdt. Verder zijn gehalten aangetoond welke de index 0,5 overschrijden (matige verontreiniging). De sterke verontreiniging met OCB is aangetoond binnen een oppervlakte van circa 470 m ² in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv. De ondergrond is niet onderzocht, echter gezien het gebruik van de onderzoekslocatie is aannemelijk dat de verontreiniging met OCB's beperkt of niet aanwezig zullen zijn in de ondergrond. Hiermee kan geconcludeerd worden dat circa 235 m ³ grond sterk verontreinigd is. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met xylenen aangetoond.
<i>Conclusie en advies</i>	Strikt formeel geven de onderzoekslocatie aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ten behoeve van de verticale afperking van de aangetoonde sterke verontreiniging met OCB. Het is echter aannemelijk, gezien het langdurig gebruik van de onderzoekslocatie als boomgaard, dat de aangetoonde verontreiniging zich beperkt tot de bovengrond. Derhalve wordt een nader bodemonderzoek voor de verticale afperking van de verontreiniging niet geheel zinvol geacht. Op de onderzoekslocatie blijkt meer dan 25 m ³ grond aanwezig met gehalten OCB's boven de interventiewaarde. Het is aannemelijk dat de verontreiniging is ontstaan vóór 1987. Daarmee is sprake van een geval

	van ernstige bodemverontreiniging. Indien (graaf)werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zullen deze werkzaamheden moeten worden gecombineerd met saneringsmaatregelen. Hiertoe moet een saneringsplan worden opgesteld dat door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (RUD Zeeland namens de provincie Zeeland) dient te worden goedgekeurd. De uitvoerende partijen van de saneringswerkzaamheden dienen BRL 6000 cq. BRL 7000 gecertificeerd te zijn. De saneringsmethode kan vaak goed worden afgestemd op de herinrichtingsplannen en kan in overleg met een bodemadviesbureau worden uitgewerkt. In dit geval voldoet de sanering mogelijk aan de BUS criteria, waardoor volstaan kan worden met een sanering volgens een BUS-procedure. Hierbij geldt een kortere startproceduredtijd (ca. vijf weken) dan bij een generieke saneringsprocedure, maar zijn er veel minder mogelijkheden tot maatwerk. Ten behoeve van het geschikt maken van de onderzoekslocatie voor toekomstig gebruik als wonen met tuin, dient rekening gehouden te worden met eveneens de matige verontreinigingen (overschrijding index 0,5) met OCB's in de bovengrond buitenom de aanwezige sterke verontreiniging.
--	--

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Plan & Omgeving B.V. heeft MCG Zuidwest B.V. in september 2023 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Bonzijweg ong. te Wemeldinge. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Kapelle, sectie R, nummer 345 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie. Op het perceel is een boomgaard aanwezig. De initiatiefnemer beoogt de boomgaard gedeeltelijk te rooien.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de omgevingsvergunning.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisiko). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart provincie Zeeland;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- eerder onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Wemeldinge. Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijkt dat de locatie in gebruik is geweest als boomgaard. Verder blijken geen aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

Er zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat het een boomgaard betreft.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.

Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Kapelle is de onderzoekslocatie gelegen in zone A 'Buitengebied en wijken vanaf 1980 + boomgaard in 1936 en 1960' en heeft de locatie de bodemfunctie 'wonen'. De bodemkwaliteit van zowel de boven- en ondergrond is geclassificeerd als 'achtergrondwaarde'.

2.5 Eerdere onderzoeken

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

- *Verkenkend onderzoek NVN 5740 Bonzijweg 30a, SGS Ecocare B.V., rapportnummer: EF 852.071, d.d. 16 december 1994*

Uit de analyseresultaten bleek dat in de bovengrond een lichte verontreiniging (overschrijding toenmalige streefwaarde) met PAK was aangetoond. In zowel de ondergrond als in het grondwater werden geen verontreinigingen voor de onderzochte parameters aangetoond.

- *Evaluatie Immobiel BUS sanering Cheezeeweg/Bonzijweg Kapelle, De Klerk Milieuadvies, d.d. 10 mei 2011 & Bijlage BUS evaluatie Cheezeeweg/Bonzijweg Wemeldinge, De Klerk Milieuadvies, rapportnummer: 10RDK125.40, d.d. 22 september 2011*
Het betrof een sanering van een immobiele verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond (0 t/m 0,5 m-mv). De locatie betrof een voormalige boomgaard. Tijdens de gehele uitvoeringsperiode waren de werkzaamheden milieukundig begeleid. In totaal was circa 3.089 ton afgevoerd (afvalstroomnummer: 68141204). De sanering had plaatsgevonden in noordelijke richting van onderhavige onderzoekslocatie op een afstand van circa 20 meter.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie als verdacht dient te worden beschouwd.

Omdat de onderzoekslocatie is gelegen in een voormalig en huidig boomgaardengebied en in de directe omgeving een sanering van OCB's heeft plaatsgevonden, zullen aanvullende monsters van de toplaag worden geanalyseerd op OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen).

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie (voorgenomen nieuwbouwwak) heeft een oppervlakte van circa 2.900 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE-NL).

De toplaag van de gehele onderzoekslocatie zal aanvullend worden geanalyseerd op het OCB pakket.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0.5 m-mv	2.0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
2.900 m ²	VED-HE-NL	11	2	1	3 NEN verdachte bodemiaag 2 OCB pakket toplaag	1 NEN

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 augustus 2023 door dhr. S.P. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 14 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie; boring 01 is uitgevoerd met een peilbuis.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit sterk zandige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,9 m-mv matig fijn zand aanwezig. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is zintuiglijk niet waargenomen.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

Op 6 september 2023 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. S.P. Rijk. In Tabel 2 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,90 - 2,90	1,62	7,3	620	12,3

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en het grondwatermonster te analyseren volgens Tabel 3 en Tabel 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 3: Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatie
MM01	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM02	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit bovengrond
MM03	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit ondergrond
MMOCB01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
Uitsplitsing MMOCB01			
01.1	01 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01
02.1	02 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01
04.1	04 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01
11.1	11 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01
13.1	13 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01
14.1	14 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB01

MMOCB02	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Bepalen kwaliteit bovengrond ter plaatse van voormalige boomgaard
<i>Uitsplitsing MMOCB02</i>			
05.1	05 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02
06.1	06 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02
07.1	07 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02
08.1	08 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02
09.1	09 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02
10.1	10 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket	Separaat deelmonster MMOCB02

Tabel 4: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
01-1-1	1,90 - 2,90	Standaardpakket	Bepalen kwaliteit grondwater

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

- Achtergrond-/streef-waarden (AW / S): de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD); bij grond worden de analyseresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grond: $(GSSD - AW) / (I - AW)$
- index grondwater: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de gehalten wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < AW / S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq$ AW / S (licht verhoogd gehalte)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte $\geq$ tussenwaarde T (matig verhoogd gehalte)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq$ I (sterk verhoogd gehalte)

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden grondmengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om een eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsing

In Tabel 5 en Tabel 6 zijn de toetsingsresultaten voor de grond en het grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket	-	-	Altijd toepasbaar
MMOCB01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,56) DDD (som) (-) DDT (som) (0,4)	-	Niet Toepasbaar > industrie
Uitsplitsing MMOCB01						
01.1	01 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,96) DDD (som) (-) DDT (som) (0,78)	-	Niet Toepasbaar > industrie
02.1	02 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,78) DDD (som) (-) DDT (som) (0,51)	-	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Visuele waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
04.1	04 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,55) DDD (som) (-) DDT (som) (0,5)	-	Niet Toepasbaar > industrie
11.1	11 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,47) DDD (som) (-) DDT (som) (0,41)	-	Klasse industrie
13.1	13 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,92) DDD (som) (0,01) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	DDT (som) (1,51)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
14.1	14 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDD (som) (0,01) DDT (som) (0,7)	DDE (som) (1,97)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MMOCB02	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,46) DDD (som) (-) DDT (som) (0,24)	-	Klasse industrie
<i>Uitsplitsing MMOCB02</i>						
05.1	05 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,16) DDT (som) (0,08)	-	Klasse industrie
06.1	06 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,75) DDD (som) (-) DDT (som) (0,37)	-	Niet Toepasbaar > industrie
07.1	07 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,41) DDD (som) (-) DDT (som) (0,44)	-	Klasse industrie
08.1	08 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,44) DDD (som) (-) DDT (som) (0,17)	-	Klasse industrie
09.1	09 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,41) DDD (som) (-) DDT (som) (0,09)	-	Klasse industrie
10.1	10 (0,00 - 0,50)	-	OCB Pakket	DDE (som) (0,5) DDD (som) (-) DDT (som) (0,26)	-	Klasse industrie

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,90 - 2,90	Xylenen (som) (0,01)	-

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met diverse organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) zijn aangetoond. In twee grondmengmonsters zijn gehalten DDE aangetoond welke de index 0,5 (bijna) overschrijdt (matige verontreinigingen). De betreffende grondmengmonsters (MMOCB01 en MMOCB02) zijn uitgesplitst, waarna de separate grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van OCB's. In twee van de twaalf separaat onderzochte grondmonsters zijn gehalten aangetoond welke de interventiewaarde (sterke verontreiniging) overschrijdt. Verder zijn gehalten aangetoond welke de index 0,5 overschrijden (matige verontreiniging).

De sterke verontreiniging met OCB is aangetoond binnen een oppervlakte van circa 470 m² in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv. De ondergrond is niet onderzocht, echter gezien het gebruik van de onderzoekslocatie is aannemelijk dat de verontreiniging met OCB's beperkt of niet aanwezig zullen zijn in de ondergrond. Hiermee kan geconcludeerd worden dat circa 235 m³ grond sterk verontreinigd is.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met xylenen aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten dient de hypothese 'verdachte locatie' formeel te worden aanvaard. In het grondwater is een lichte verhoging aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn voor wat betreft de standaard parameters geen verhoogde gehalten aangetoond.

De hypothese dat de bovengrond van de locatie verdacht is op de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is bevestigd, in de bovengrond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aangetoond.

5.2 Advies

Strikt formeel geven de onderzoekslocatie aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ten behoeve van de verticale afperking van de aangetoonde sterke verontreiniging met OCB. Het is echter aannemelijk, gezien het langdurig gebruik van de onderzoekslocatie als boomgaard, dat de aangetoonde verontreiniging zich beperkt tot de bovengrond. Derhalve wordt een nader bodemonderzoek voor de verticale afperking van de verontreiniging niet geheel zinvol geacht.

Op de onderzoekslocatie blijkt meer dan 25 m³ grond aanwezig met gehalten OCB's boven de interventiewaarde. Het is aannemelijk dat de verontreiniging is ontstaan vóór 1987. Daarmee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien (graaf)werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zullen deze werkzaamheden moeten worden gecombineerd met saneringsmaatregelen. Hiertoe moet een saneringsplan worden opgesteld dat door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (RUD Zeeland namens de provincie Zeeland) dient te worden goedgekeurd. De uitvoerende partijen van de saneringswerkzaamheden dienen BRL 6000 cq. BRL 7000 gecertificeerd te zijn.

De saneringsmethode kan vaak goed worden afgestemd op de herinrichtingsplannen en kan in overleg met een bodemadviesbureau worden uitgewerkt. In dit geval voldoet de sanering mogelijk aan de BUS criteria, waardoor volstaan kan worden met een sanering volgens een BUS-procedure. Hierbij geldt een kortere startproceduretijd (ca. vijf weken) dan bij een generieke saneringsprocedure, maar zijn er veel minder mogelijkheden tot maatwerk.

Ten behoeve van het geschikt maken van de onderzoekslocatie voor toekomstig gebruik als wonen met tuin, dient rekening gehouden te worden met eveneens de matige verontreinigingen (overschrijding index 0,5) met OCB's in de bovengrond buitenom de aanwezige sterke verontreiniging.

BIJLAGE 1

Overzicht onderzoekslocatie

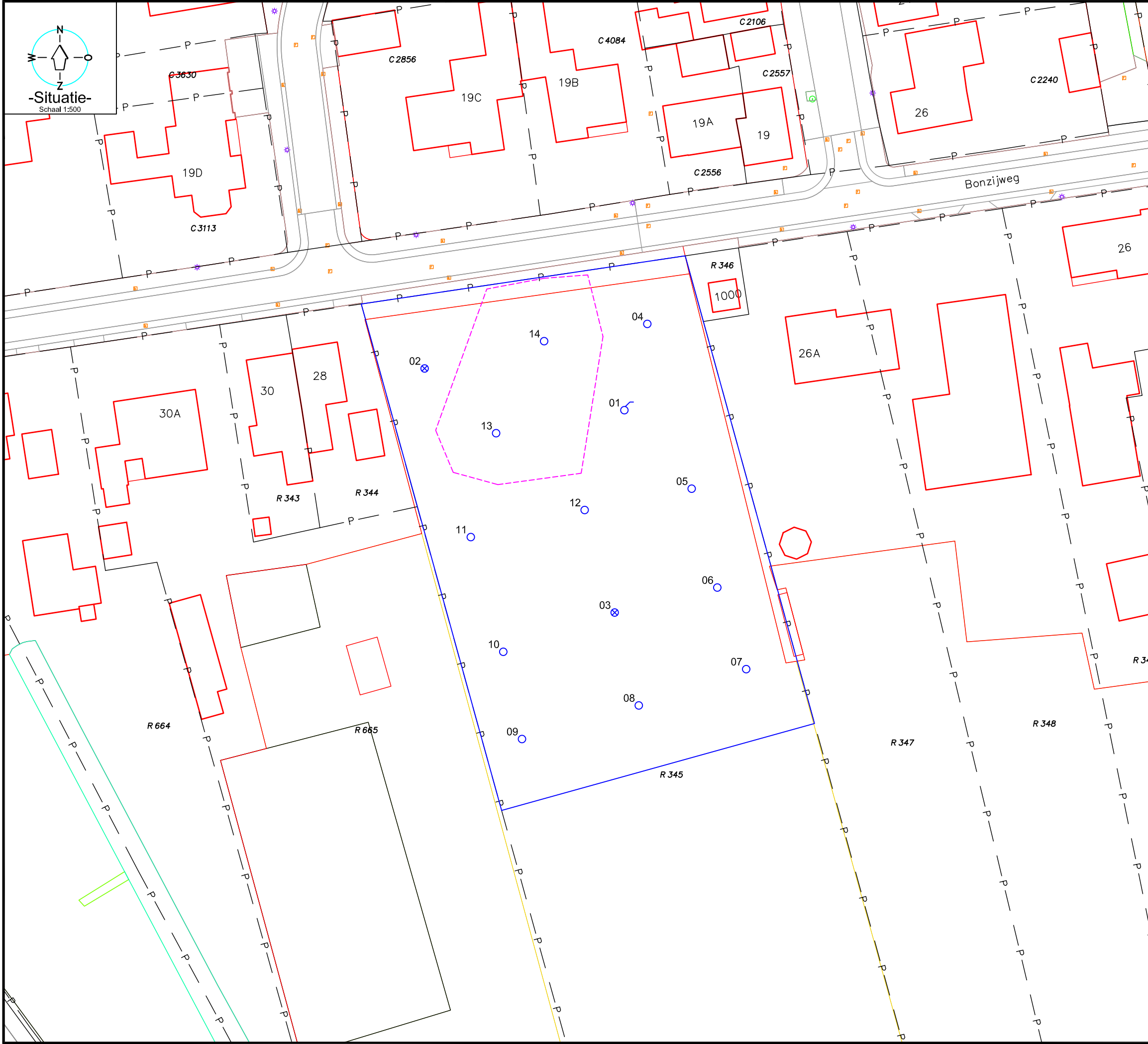
LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

BIJLAGE 2

Situatietekening



-Overzichtskaart-

-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contour onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour
- Bestaande gebouwen

- Asfalt
- Klinkers
- Braak
- Beton
- Tegels
- Grind

0 5 10 15 20 25m

1:500

DATUM VELDWERK:	30-08-2023	NAAM VELDWERKER:	SR
SCHAAL:	1500	OPMERKINGEN: Bonzijweg ong. Wemeldinge Gemeente Kapelle	
GET:	SR		
GECONTR:	MK		
GEZIEN:	MK		
BENAMING: Verkennd bodemonderzoek Situatieschets met boorpunten en peilbuis			

Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0113) 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl info@MCGzuidwest.nl

FORMAAT: A3

WERKNUMMER: 23MCG212.10

TEKENINGNUMMER: 23MCG212.10/01

WIJZIGINGEN: A: B: C:

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4



Foto 5



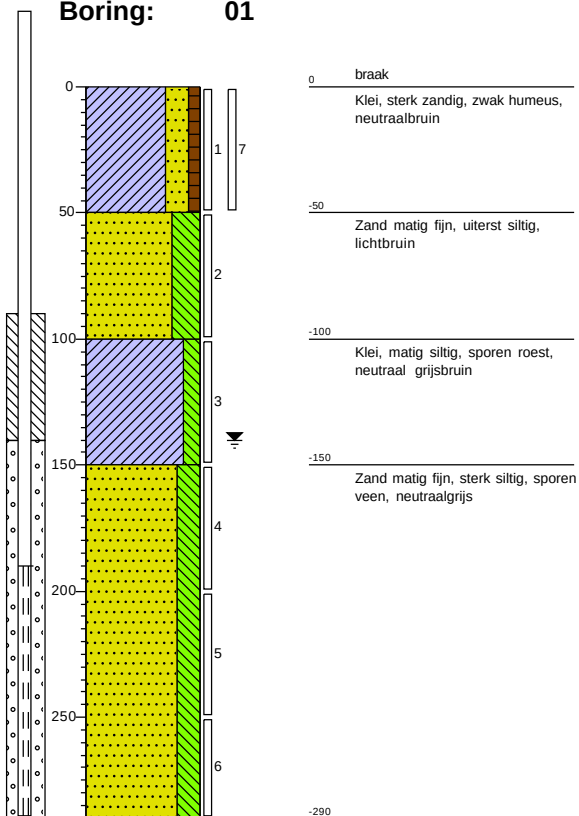
Foto 6

BIJLAGE 4

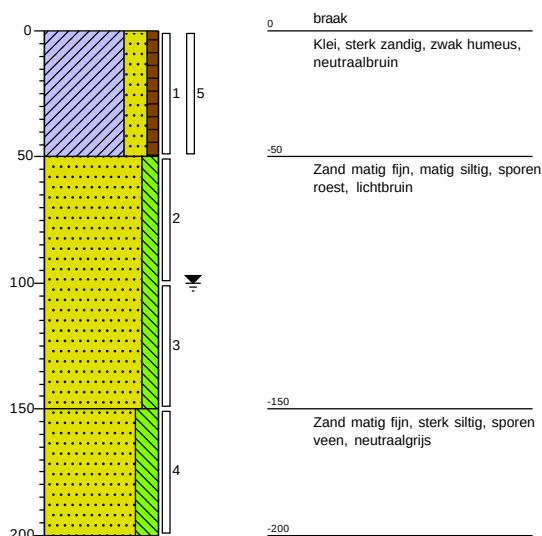
Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 30
Boring:

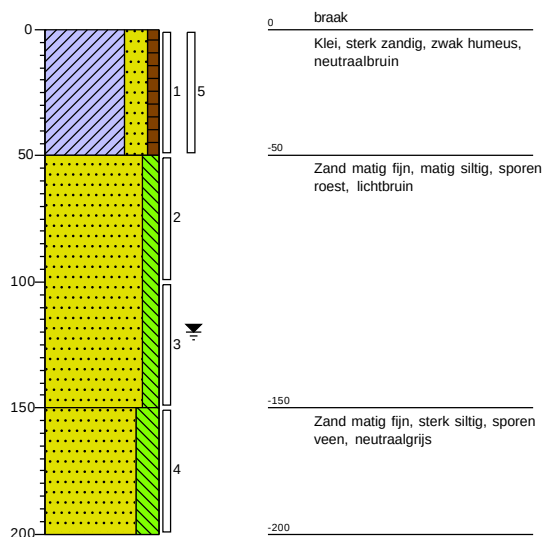
01



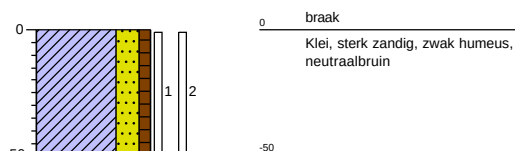
Boring: **02**



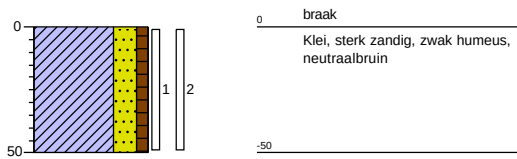
Boring: **03**



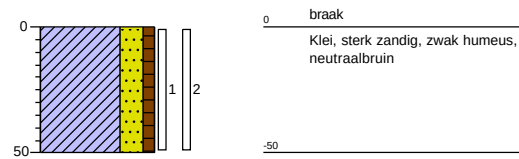
Boring: **04**



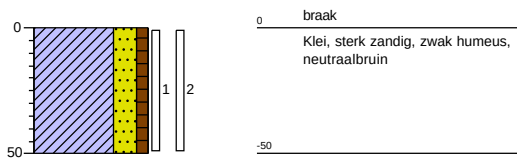
Schaal 1: 30
Boring: 05



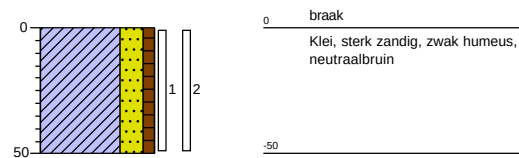
Boring: 06



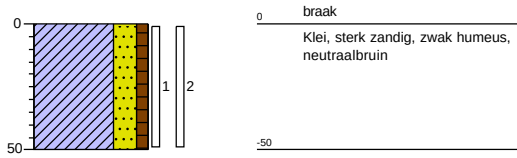
Boring: 07



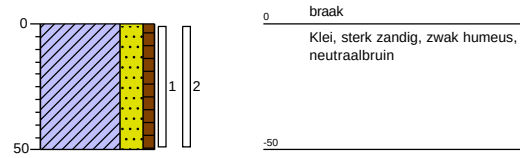
Boring: 08



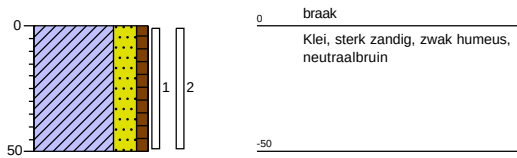
Schaal 1: 30
Boring: 09



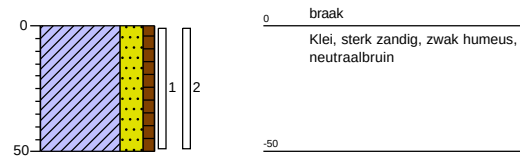
Boring: 10



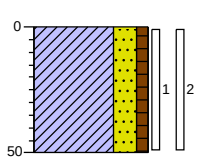
Boring: 11



Boring: 12

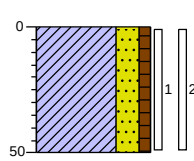


Schaal 1: 30
Boring: 13



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraalbruin
-50

Boring: 14

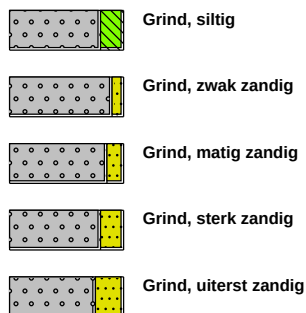


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraalbruin
-50

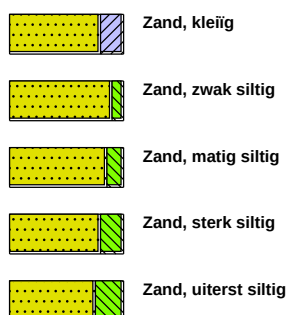
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 30

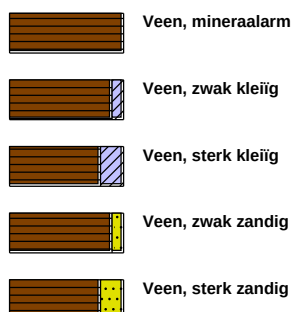
grind



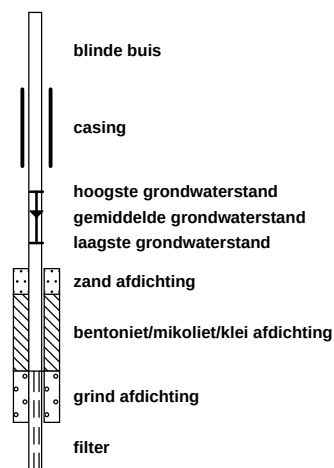
zand



veen



peilbuis



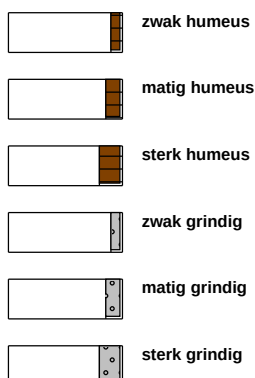
klei



leem



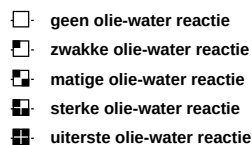
overige toevoegingen



geur



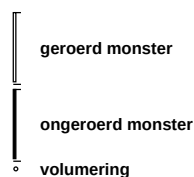
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Michiel Kwast
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Bonzijweg ong., Wemeldinge
Uw projectnummer : 23MCG212.10
SGS rapportnummer : 13930246, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PZ58YL2X

Rotterdam, 06-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG212.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

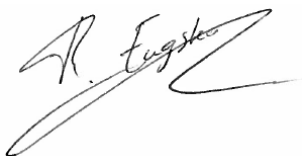
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 (50-150)					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	81.6	80.8	82.4	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.0	0.8		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.7	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12	8.8		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.24	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.9	3.5		
koper	mg/kgds	S	22	15	5.7		
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.08	<0.05		
lood	mg/kgds	S	25	20	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	9.9	9.4	9.0		
zink	mg/kgds	S	42	35	23		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.07	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.467 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 (50-150)					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				14	10
p,p-DDT	µg/kgds	S				200	140
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				214 ¹⁾	150 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				3.0	1.5
p,p-DDD	µg/kgds	S				36	13
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				39 ¹⁾	14.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				2.1	1.5
p,p-DDE	µg/kgds	S				360	300
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				362.1 ¹⁾	301.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					615.1 ¹⁾	466 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 (50-150)					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds					627 ¹⁾	477.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S				625.6 ¹⁾	476.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20		

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0898955	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
001	O0898974	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
001	O0901336	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
001	O0898975	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
002	O0901351	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
002	O0898990	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
002	O0898986	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
002	O0899182	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
003	O0901305	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
003	O0901350	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
003	O0898983	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
003	O0901338	30-08-2023	30-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0901339	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0899153	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0898987	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0898968	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0898984	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0898969	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0899166	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0899169	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0898973	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0899536	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0899170	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0898903	30-08-2023	30-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Michiel Kwast

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13930246 - 1

Orderdatum 30-08-2023

Startdatum 30-08-2023

Rapportagedatum 06-09-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

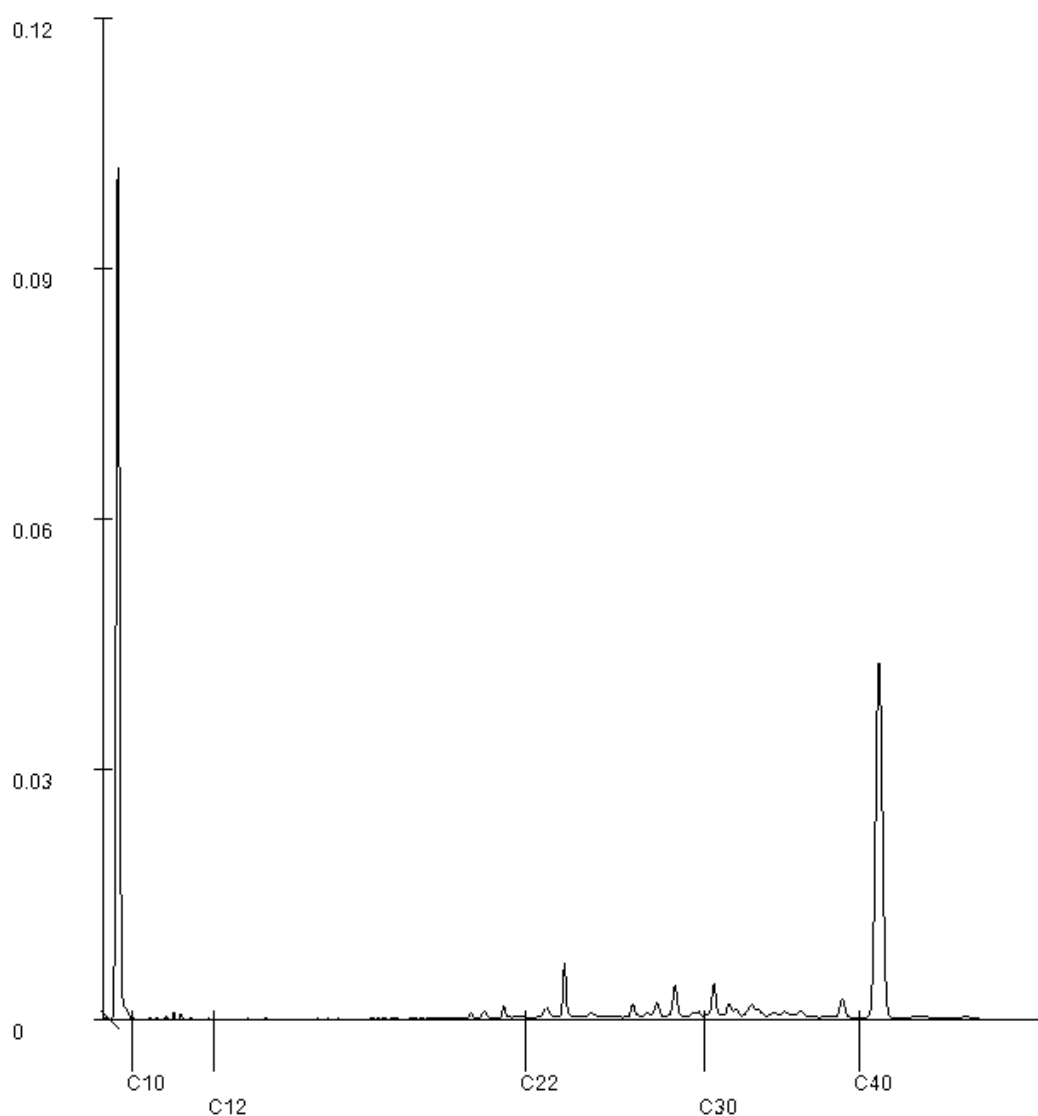
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bonzijweg ong., Wemeldinge
Uw projectnummer : 23MCG212.10
SGS rapportnummer : 13934224, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3IACVMYE

Rotterdam, 11-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG212.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

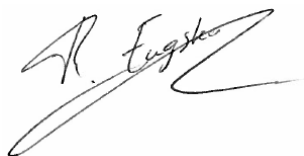
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13934224 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 11-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (190-290)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.58	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.23	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.54	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.77 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13934224 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 11-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13934224 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 11-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13934224 - 1

Orderdatum 06-09-2023

Startdatum 06-09-2023

Rapportagedatum 11-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7214882	06-09-2023	06-09-2023	ALC236
001	G7214907	06-09-2023	06-09-2023	ALC236
001	B2155686	06-09-2023	06-09-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.
Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Bonzijweg ong., Wemeldinge
Uw projectnummer : 23MCG212.10
SGS rapportnummer : 13937548, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GI1VA4KW

Rotterdam, 26-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MCG212.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

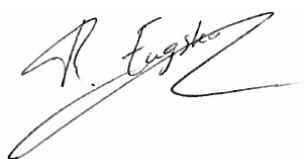
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01.1 01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02.1 02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	04.1 04 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	05.1 05 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	06.1 06 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.4	80.7	82.1	84.1	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.0	3.9	0.9	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	12	11	11
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	14	13	41	2.9	12
p,p-DDT	µg/kgds	S	260	180	330	60	140
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	274 ¹⁾	193 ¹⁾	371 ¹⁾	62.9 ¹⁾	152 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.0	<2.4 ²⁾	2.4	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.4	11	42	1.7	11
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾	12.68 ¹⁾	44.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	11.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.1	1.9	3.5	<1	1.5
p,p-DDE	µg/kgds	S	440	360	510	88	350
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	442.1 ¹⁾	361.9 ¹⁾	513.5 ¹⁾	88.7 ¹⁾	351.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	723.5 ¹⁾	567.58 ¹⁾	928.9 ¹⁾	154 ¹⁾	515.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<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 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 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	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01.1 01 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	02.1 02 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	04.1 04 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	05.1 05 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	06.1 06 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		735.4 ¹⁾	579.48 ¹⁾	940.8 ¹⁾	165.9 ¹⁾	527.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	734 ¹⁾	578.08 ¹⁾	939.4 ¹⁾	164.5 ¹⁾	525.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	07.1 07 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	08.1 08 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	09.1 09 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	10.1 10 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	11.1 11 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.6	79.4	78.8	82.3	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.1	2.7	1.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	14	13	10	13
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	14	10	7.6	8.9	21
p,p-DDT	µg/kgds	S	200	130	81	110	230
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	214 ¹⁾	140 ¹⁾	88.6 ¹⁾	118.9 ¹⁾	251 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.3	1.8	<1	2.9
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.8	12	17	6.8	32
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	13.3 ¹⁾	18.8 ¹⁾	7.5 ¹⁾	34.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	1.7	1.3	1.2	1.8
p,p-DDE	µg/kgds	S	250	330	270	240	350
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	251.3 ¹⁾	331.7 ¹⁾	271.3 ¹⁾	241.2 ¹⁾	351.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	471.8 ¹⁾	485 ¹⁾	378.7 ¹⁾	367.6 ¹⁾	637.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	3.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.0 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 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	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
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

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

Paraaf :



Analysereport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	07.1 07 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	08.1 08 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	09.1 09 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	10.1 10 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	11.1 11 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		483.7 ¹⁾	498.5 ¹⁾	390.6 ¹⁾	379.5 ¹⁾	649.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	482.3 ¹⁾	497.1 ¹⁾	389.2 ¹⁾	378.1 ¹⁾	648.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	13.1 13 (0-50)		
012	Grond (AS3000)	14.1 14 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	12
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	30	33
p,p-DDT	µg/kgds	S	610	280
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	640 ¹⁾	313 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.3	15
p,p-DDD	µg/kgds	S	75	47
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	78.3 ¹⁾	62 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	10
p,p-DDE	µg/kgds	S	550	1100
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	551.61 ¹⁾	1110 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1269.91 ¹⁾	1485 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.83 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.58 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	13.1 13 (0-50)		
012	Grond (AS3000)	14.1 14 (0-50)		

Analyse	Eenheid	Q	011	012
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	3.4
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		1297.7 ¹⁾	1499.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1294.06 ¹⁾	1495.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
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
hexachloorbutadien	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 :



Analysrapport

MCG Zuidwest B.V.

Diana Postma

Projectnaam Bonzijweg ong., Wemeldinge

Projectnummer 23MCG212.10

Rapportnummer 13937548 - 1

Orderdatum 12-09-2023

Startdatum 12-09-2023

Rapportagedatum 26-09-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0901342	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
002	O0898974	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
003	O0901336	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
004	O0898986	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
005	O0899182	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
006	O0899180	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
007	O0899168	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
008	O0898990	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
009	O0898964	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
010	O0898977	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
011	O0898975	30-08-2023	30-08-2023	ALC201
012	O0898979	30-08-2023	30-08-2023	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		13930246			13930246			13930246		
Boring(en)		02, 04, 12, 13			03, 05, 06, 09			01, 02, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,60			2,00			0,80		
Lutum	% ds	12,00			12,00			8,80		
Datum van toetsing		7-9-2023			7-9-2023			7-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,6			2,0			0,8		
Lutum	%	12			12			8,8		
Droge stof	% ds	82,1			81,6			80,8		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21			<20			<20		
Cadmium	mg/kg ds	0,29			0,24			<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	4,0			3,9			3,5		
Koper	mg/kg ds	22			15			5,7		
Kwik	mg/kg ds	0,12			0,08			<0,05		
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5			<0,5			<0,5		
Nikkel	mg/kg ds	9,9			9,4			9,0		
Lood	mg/kg ds	25			20			<10		
Zink	mg/kg ds	42			35			23		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20			<20			<20		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6			<5			<5		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5			<5			<5		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 153	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02			0,02			<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	0,01			<0,01			<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13			0,07			<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05			0,03			<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	0,08			0,04			<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04			0,03			<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05			0,04			<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04			0,03			<0,01		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04			0,03			<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,467			0,304			0,07		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			01.1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		13930246			13930246			13937548		
Boring(en)		01, 02, 04, 11, 13, 14			05, 06, 07, 08, 09, 10			01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			12,00		
Datum van toetsing		7-9-2023			7-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,7			2,0		
Lutum	%							12		
Droge stof	% ds	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<3	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<3	-0	<1	<4	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,2	0	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	14	52		10	37		14	70	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	200	741		140	519		260	1300	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,1	7,8		1,5	5,6		2,1	10,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	360	1333		300	1111		440	2200	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,0	11,1		1,5	5,6		1,0	5,0	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	36	133		13	48		6,4	32,0	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	615,1			466			723,5		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,2	0	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,8	-0	2,1	<7,8	-0	2,1	<10,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
DDE (som)	µg/kg ds	362,1	1341,1	0,56	301,5	1116,7	0,46	442,1	2210,5	0,96
DDT (som)	µg/kg ds	214	793	0,4	150	556	0,24	274	1370	0,78
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	627			477,9			735,4		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	625,6	2317,0 ⁽⁵⁾		476,5	1764,8 ⁽⁵⁾		734	3670 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	µg/kg ds	39	144	0	14,5	53,7	0	7,4	37,0	0

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

Grondmonster		02.1		04.1		11.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Certificaatcode		13937548		13937548		13937548	
Boring(en)		02		04		11	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,00		3,90		3,10	
Lutum	% ds	13,00		12,00		13,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,0		3,9		3,1	
Lutum	%	13		12		13	
Droge stof	% ds	80,7	80,7 ⁽⁶⁾	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<2	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<3,6	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	13	65		41	105	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	180	900		330	846	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,9	9,5		3,5	9,0	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	360	1800		510	1308	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<2,4	8,4 ⁽⁴¹⁾		2,4	6,2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55		42	108	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	567,58			928,9		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<3,6	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<5,4	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1		
DDE (som)	µg/kg ds	361,9	1809,5	0,78	513,5	1316,7	0,55
DDT (som)	µg/kg ds	193	965	0,51	371	951	0,5
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	579,48			940,8		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	578,08	2890,40 ⁽⁵⁾		939,4	2408,7 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	µg/kg ds	12,68	63,40	0	44,4	113,8	0

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

Grondmonster		13.1		14.1		05.1				
Grondsoort		Klei		Klei		Klei				
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-				
Certificaatcode		13937548		13937548		13937548				
Boring(en)		13		14		05				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50				
Humus	% ds	2,60		2,50		0,90				
Lutum	% ds	11,00		12,00		11,00				
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,6		2,5		0,9				
Lutum	%	11		12		11				
Droge stof	% ds	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<3	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<3	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<3	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<2,5	6,7 ^(41,6)		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	-0	<1	<3	-0	<1	<4	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,22	12,38	0	1,4	<5,6	0	1,4	<7,0	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
Aldrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ^(41,5)		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ^(41,5)		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<2,5	6,7 ^(41,6)		3,4	13,6 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	30	115		33	132		2,9	14,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	610	2346		280	1120		60	300	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		10	40		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	550	2115		1100	4400		88	440	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,3	12,7		15	60		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	75	288		47	188		1,7	8,5	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	1269,91			1485			154		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	3,22	12,38	0	1,4	<5,6	0	1,4	<7,0	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	6,58			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	4,83	18,58	0	2,1	<8,4	-0	2,1	<10,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<2,5			<1			<1		
DDE (som)	µg/kg ds	551,61	2121,58	0,92	1110	4440	1,97	88,7	443,5	0,16
DDT (som)	µg/kg ds	640	2462	1,51	313	1252	0,7	62,9	314,5	0,08
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	3,2			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1297,7			1499,6			165,9		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1294,06	4977,15 ⁽⁵⁾		1495,5	5982,0 ⁽⁵⁾		164,5	822,5 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	µg/kg ds	78,3	301,2	0,01	62	248	0,01	2,4	12,0	-0

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

Grondmonster		06.1			07.1			08.1		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		13937548			13937548			13937548		
Boring(en)		06			07			08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,50			3,10		
Lutum	% ds	11,00			12,00			14,00		
Datum van toetsing		26-9-2023			26-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	2,0			2,5			3,1		
Lutum	%	11			12			14		
Droge stof	% ds	82,8	82,8 ⁽⁶⁾		81,6	81,6 ⁽⁶⁾		79,4	79,4 ⁽⁶⁾	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<3	-0	<1	<2	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<5,6	0	1,4	<4,5	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		2,3	7,4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾		<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	12	60		14	56		10	32	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	140	700		200	800		130	419	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,5	7,5		1,3	5,2		1,7	5,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	350	1750		250	1000		330	1065	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		1,3	4,2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55		5,8	23,2		12	39	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	515,2			471,8			485		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<5,6	0	1,4	<4,5	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<8,4	-0	3,7	11,9	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
DDE (som)	µg/kg ds	351,5	1757,5	0,75	251,3	1005,2	0,41	331,7	1070,0	0,44
DDT (som)	µg/kg ds	152	760	0,37	214	856	0,44	140	452	0,17
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			3,0		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	527,1			483,7			498,5		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	525,7	2628,5 ⁽⁵⁾		482,3	1929,2 ⁽⁵⁾		497,1	1603,5 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	µg/kg ds	11,7	58,5	0	6,5	26,0	0	13,3	42,9	0

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

Grondmonster		09.1		10.1			
Grondsoort		Klei		Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		-		-			
Certificaatcode		13937548		13937548			
Boring(en)		09		10			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,70		1,20			
Lutum	% ds	13,00		10,00			
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,7		1,2			
Lutum	%	13		10			
Droge stof	% ds	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	82,3	82,3 ⁽⁶⁾		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<4	-0
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾		<1	<4 ⁽⁵⁾	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	7,6	28,1		8,9	44,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	81	300		110	550	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,3	4,8		1,2	6,0	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	270	1000		240	1200	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	1,8	6,7		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	17	63		6,8	34,0	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	378,7			367,6		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,8	-0	2,1	<10,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1		
DDE (som)	µg/kg ds	271,3	1004,8	0,41	241,2	1206,0	0,5
DDT (som)	µg/kg ds	88,6	328,1	0,09	118,9	594,5	0,26
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	390,6			379,5		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	389,2	1441,5 ⁽⁵⁾		378,1	1890,5 ⁽⁵⁾	
DDD (som)	µg/kg ds	18,8	69,6	0	7,5	37,5	0

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 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 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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
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
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		6-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		12-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,58	0,58	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,77	0,77	0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,54	0,54	
ortho-Xyleen	µg/l	0,23	0,23	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,77 ^(2,14)	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,60		2,00		0,80	
Lutum (% ds)		12,00		12,00		8,80	
Datum van toetsing		7-9-2023		7-9-2023		7-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,6		2,0		0,8	
Lutum	%	12		12		8,8	
Droge stof	% ds	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	81,6	81,6 ⁽⁶⁾	80,8	80,8 ⁽⁶⁾
METALEN							
Barium	mg/kg ds	21	36 ⁽⁶⁾	<20	<24 ⁽⁶⁾	<20	<29 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,42	0,24	0,36	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,0	6,7	3,9	6,5	3,5	7,1
Koper	mg/kg ds	22	33	15	23	5,7	9,6
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0,08	0,10	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	9,9	15,8	9,4	15,0	9,0	16,8
Lood	mg/kg ds	25	33	20	27	<10	<10
Zink	mg/kg ds	42	65	35	55	23	41
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<54	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	23 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<18,8	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,467	0,467	0,304	0,304	0,07	<0,07

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB01		MMOCB02		01.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,70		2,70		2,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		12,00	
Datum van toetsing		7-9-2023		7-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,7		2,7		2,0	
Lutum	%					12	
Droge stof	% ds	82,4	82,4 ⁽⁶⁾	81,1	81,1 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,2	1,4	<5,2	1,4	<7,0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	14	52	10	37	14	70
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	200	741	140	519	260	1300
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,1	7,8	1,5	5,6	2,1	10,5
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	360	1333	300	1111	440	2200
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,0	11,1	1,5	5,6	1,0	5,0
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	36	133	13	48	6,4	32,0
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	615,1		466		723,5	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,2	1,4	<5,2	1,4	<7,0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,8	2,1	<7,8	2,1	<10,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		<1		<1	
DDE (som)	µg/kg ds	362,1	1341,1	301,5	1116,7	442,1	2210,5
DDT (som)	µg/kg ds	214	793	150	556	274	1370
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	627		477,9		735,4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	625,6	2317,0 ⁽⁵⁾	476,5	1764,8 ⁽⁵⁾	734	3670 ⁽⁵⁾
DDD (som)	µg/kg ds	39	144	14,5	53,7	7,4	37,0

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		02.1		04.1		11.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,00		3,90		3,10	
Lutum (% ds)		13,00		12,00		13,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,0		3,9		3,1	
Lutum	%	13		12		13	
Droge stof	% ds	80,7	80,7 ⁽⁶⁾	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<3,6	1,4	<4,5
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	13	65	41	105	21	68
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	180	900	330	846	230	742
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,9	9,5	3,5	9,0	1,8	5,8
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	360	1800	510	1308	350	1129
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<2,4	8,4 ⁽⁴¹⁾	2,4	6,2	2,9	9,4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55	42	108	32	103
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	567,58		928,9		637,7	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<3,6	1,4	<4,5
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	2,1	<5,4	2,1	<6,8
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		<1		<1	
DDE (som)	µg/kg ds	361,9	1809,5	513,5	1316,7	351,8	1134,8
DDT (som)	µg/kg ds	193	965	371	951	251	810
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<2
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	579,48		940,8		649,6	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	578,08	2890,40⁽⁵⁾	939,4	2408,7⁽⁵⁾	648,2	2091,0⁽⁵⁾
DDD (som)	µg/kg ds	12,68	63,40	44,4	113,8	34,9	112,6

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		13.1		14.1		05.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,60		2,50		0,90	
Lutum (% ds)		11,00		12,00		11,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,6		2,5		0,9	
Lutum	%	11		12		11	
Droge stof	% ds	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	84,1	84,1 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<2,5	6,7 ^(41,6)	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	3,22	12,38	1,4	<5,6	1,4	<7,0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Aldrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ^(41,5)	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<2,3	6,2 ^(41,5)	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<2,5	6,7 ^(41,6)	3,4	13,6 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	30	115	33	132	2,9	14,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	610	2346	280	1120	60	300
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	10	40	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	550	2115	1100	4400	88	440
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,3	12,7	15	60	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	75	288	47	188	1,7	8,5
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	1269,91		1485		154	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	3,22	12,38	1,4	<5,6	1,4	<7,0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	6,58		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	4,83	18,58	2,1	<8,4	2,1	<10,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<2,5		<1		<1	
DDE (som)	µg/kg ds	551,61	2121,58	1110	4440	88,7	443,5
DDT (som)	µg/kg ds	640	2462	313	1252	62,9	314,5
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<2,3	6,2 ⁽⁴¹⁾	<1	<3	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	3,2		1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1297,7		1499,6		165,9	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1294,06	4977,15 ⁽⁵⁾	1495,5	5982,0 ⁽⁵⁾	164,5	822,5 ⁽⁵⁾
DDD (som)	µg/kg ds	78,3	301,2	62	248	2,4	12,0

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		06.1		07.1		08.1	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,00		2,50		3,10	
Lutum (% ds)		11,00		12,00		14,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	% ds	2,0		2,5		3,1	
Lutum	%	11		12		14	
Droge stof	% ds	82,8	82,8 ⁽⁶⁾	81,6	81,6 ⁽⁶⁾	79,4	79,4 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<5,6	1,4	<4,5
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	2,3	7,4
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁵⁾	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<2 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	12	60	14	56	10	32
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	140	700	200	800	130	419
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,5	7,5	1,3	5,2	1,7	5,5
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	350	1750	250	1000	330	1065
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	1,3	4,2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	55	5,8	23,2	12	39
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	515,2		471,8		485	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<5,6	1,4	<4,5
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	2,1	<8,4	3,7	11,9
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1		<1		<1	
DDE (som)	µg/kg ds	351,5	1757,5	251,3	1005,2	331,7	1070,0
DDT (som)	µg/kg ds	152	760	214	856	140	452
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<2
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		3,0	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	527,1		483,7		498,5	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	525,7	2628,5⁽⁵⁾	482,3	1929,2⁽⁵⁾	497,1	1603,5⁽⁵⁾
DDD (som)	µg/kg ds	11,7	58,5	6,5	26,0	13,3	42,9

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09.1		10.1	
Grondsoort		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-	
Humus (% ds)		2,70		1,20	
Lutum (% ds)		13,00		10,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG					
Organische stof (humus)	% ds	2,7		1,2	
Lutum	%	13		10	
Droge stof	% ds	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	82,3	82,3 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,2	1,4	<7,0
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁵⁾	<1	<4 ⁽⁵⁾
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	7,6	28,1	8,9	44,5
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	81	300	110	550
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,3	4,8	1,2	6,0
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	270	1000	240	1200
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	1,8	6,7	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	17	63	6,8	34,0
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	378,7		367,6	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,2	1,4	<7,0
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<7,8	2,1	<10,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		<1	
DDE (som)	µg/kg ds	<u>271,3</u>	<u>1004,8</u>	<u>241,2</u>	<u>1206,0</u>
DDT (som)	µg/kg ds	<u>88,6</u>	<u>328,1</u>	<u>118,9</u>	<u>594,5</u>
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	390,6		379,5	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<u>389,2</u>	<u>1441,5⁽⁵⁾</u>	<u>378,1</u>	<u>1890,5⁽⁵⁾</u>
DDD (som)	µg/kg ds	<u>18,8</u>	<u>69,6</u>	<u>7,5</u>	<u>37,5</u>

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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
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
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34