

RAPPORTAGE

verkennend bodemonderzoek

Vilgert 13

Velden



Rapport verkennend bodemonderzoek

Vilgert 13, Velden

Opdrachtgever

██████████
Vilgert 49
5941 CS Velden

Rapportnummer

20503.002

Versienummer

D1

Status

Definitief

Datum

12 april 2023

Opsteller¹

████████████████████

Kwaliteitscontrole

████████████████

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM	2
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	2
5	VELDWERK.....	3
5.1	Algemeen	3
5.2	Uitgevoerde werkzaamheden	3
5.3	Zintuiglijke waarnemingen	4
6	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
6.1	Uitvoering analyses	5
6.2	Toetsingskader	7
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters.....	8
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Voorgaande (bodem)onderzoeken

1 INLEIDING

■■■■■■■■■■ heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Vilgert 13 te Velden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.989 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Vilgert 13 te Velden (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie C, nummers 10513 en 12259.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 209.725$, $Y = 381.135$.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis ($\pm 124 \text{ m}^2$) en een loods ($\pm 250 \text{ m}^2$). De locatie is grotendeels in gebruik als siertuin, behorend bij het woonhuis. Het woonhuis staat momenteel leeg. Een deel van de locatie ligt braak.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is in november 2022 reeds uitgevoerd door Econsultancy (Econsultancy, rapportnummer 20503.001, d.d. 11 november 2022, bijlage 6).

Tijdens het milieuhygiënisch vooronderzoek is gebleken dat een groot deel van de onderzoekslocatie onverdacht (deellocatie A) is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Tijdens het vooronderzoek zijn drie deellocaties geïdentificeerd. Deellocatie B betreft een voormalige kas. Mogelijk zijn ter plaatse van deze locatie bestrijdingsmiddelen gebruikt. Deellocatie C betreft de afwaterput naast de loods. Deze wordt als verdacht aangemerkt voor metalen, PAK, PCB, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (OCB) omdat tegen de wand in de loods de opslag van chemicaliën plaatsvond. Deellocatie D betreft de afwaterput aan de oostzijde van het terrein. Deze afwaterput wordt als verdacht aangemerkt voor metalen, PAK, PCB en minerale olie omdat het gebruik niet eenduidig te herleiden is.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verdachte laag	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A Gehele locatie	1.989 m ²	-	-	ONV-NL
B Voormalige kas	390 m ²	bovengrond	OCB	VED-HE-NL
C Afwateringsput nabij chemicaliënkast	< 10 m ²	grondwater ondergrond	metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB	VEP
D Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie	< 10 m ²	grondwater ondergrond	metalen, PAK, PCB en minerale olie	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
 VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
 VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

Tabel 5.1 Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van het onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.1 zijn vermeld. Het veldwerk is op 16 maart 2023 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel 5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Gehele locatie	9 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/ onverhard	standaardpakket (2x bovengrond) (1x ondergrond)	standaardpakket (1x)
B	Voormalige kas	5 (0,3 m -mv)	onverhard	OCB (2x)	-
C	Afwateringsput nabij chemicaliënkast	2 (1,5 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	standaardpakket (1x) OCB (1x)	standaardpakket (1x) OCB (1x)
D	Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie	2 (1,5 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/onverhard	standaardpakket (1x)	standaardpakket (1x)

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelman- en zuigerboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 maart 2023 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien matig humeus en plaatselijk matig grindig. De ondergrond is plaatselijk matig humeus, zwak leemhoudend, matig tot sterk oerhoudend en matig tot sterk grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

Centraal op de deellocatie A is 1 peilbuis (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) geplaatst. Ter plaatse van deellocaties C en D is op iedere deellocatie 1 peilbuis (filterstelling 2,5-3,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 maart 2023 is ingeschat.

Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 23 maart 2023 uitgevoerd door de heer N.P.G. Koenen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De grondwaterbemonstering ten behoeve van de analyse op bestrijdingsmiddelen op deellocatie C is op 30 maart 2023 uitgevoerd door de heer K. Gerrist, aangezien dit deze per abuis niet op 23 maart is uitgevoerd. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek"..

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.2 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: Gehele locatie						
A01	centraal op deellocatie	2,5-3,5	2,00	700	714	6,01
Deellocatie C: Afwateringsput nabij chemicaliënkast						
C01	naast afvoerput loods	2,5-3,5	2,00	1700	234	6,25
Deellocatie D: Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie						
D01	naast oostelijke afvoerput	2,5-3,5	2,00	999	865	6,12

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grondmengmonsters samengesteld. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *bestrijdingsmiddelen:*
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);

Grondwater:

- *standaardpakket:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- *bestrijdingsmiddelen:*
organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele locatie				
MMA1	A08 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A01 (0,00 - 0,50), A03 (0,20 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA3	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00), A02 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,30), A02 (1,30 - 1,60) A02 (1,60 - 2,00), A03 (1,00 - 1,50) A03 (1,50 - 2,00)	zand	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: Voormalige kas				
MMB1	B01 (0,00 - 0,30), B02 (0,00 - 0,30)	zand	OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMB2	B03 (0,00 - 0,30), B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,30)	zand	OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie C: Afwateringsput nabij chemicaliënkast				
MMC1	C01 (0,00 - 0,50), C01 (0,50 - 1,00) C02 (0,00 - 0,50), C02 (0,50 - 1,00) C03 (0,00 - 0,50)	zand	standaardpakket OCB	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie D: Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie				
MMD1	D01 (0,50 - 1,00), D02 (0,50 - 1,00) D03 (0,00 - 0,50), D03 (0,50 - 1,00)	zand	standaardpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan 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;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.2 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A; Gehele locatie				
MMA1	A08 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50), A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA2	A01 (0,00 - 0,50), A03 (0,20 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMA3	A01 (0,50 - 1,00), A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00), A02 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,30), A02 (1,30 - 1,60) A02 (1,60 - 2,00), A03 (1,00 - 1,50) A03 (1,50 - 2,00)	-	-	-
Deellocatie B: Voormalige kas				
MMB1	B01 (0,00 - 0,30), B02 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MMB2	B03 (0,00 - 0,30), B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,30)	-	-	-
Deellocatie C: Afwateringsput nabij chemicaliënkast				
MMC1	C01 (0,00 - 0,50), C01 (0,50 - 1,00) C02 (0,00 - 0,50), C02 (0,50 - 1,00) C03 (0,00 - 0,50)	zink alfa-Endosulfan drins (som)	-	-
Deellocatie D: Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie				
MMD1	D01 (0,50 - 1,00), D02 (0,50 - 1,00) D03 (0,00 - 0,50), D03 (0,50 - 1,00)	-	-	-

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6.3 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
A01-1-1	centraal op onderzoekslocatie	cadmium nikkel zink	-	-
C01-1-1	naast afvoerput loods	cadmium kobalt koper nikkel zink	-	-
C01-1-2 (OCB)	naast afvoerput loods	-	-	-
D01-1-1	naast oostelijke afvoerput	barium zink	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

█ heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Vilgert 13 te Velden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien matig humeus en plaatselijk matig grindig. De ondergrond is plaatselijk matig humeus, zwak leemhoudend, matig tot sterk oerhoudend en matig tot sterk grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Gehele locatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is geen verontreiniging aangetoond. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. De hypothese "onverdacht" voor deze deellocatie wordt aanvaard.

Deellocatie B: Voormalige kas

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, heterogeen, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De verdachte laag is niet verontreinigd. Het grondwater is in combinatie met deellocatie A onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie C: Afwateringsput nabij chemicaliënkast

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "plaatselijk verdacht met duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De verdachte laag is licht verontreinigd met zink, alfa-endosulfan en drins. Het grondwater is analytisch licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Een tweede grondwatermonster is geanalyseerd op de aanwezigheid van OCB. In deze analyse is geen verontreiniging met OCB aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie C als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Deellocatie D: Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "plaatselijk verdacht met duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de bodem is geen verontreiniging geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. De hypothese "verdacht" voor deze deellocatie wordt verworpen.

Advies

Met betrekking tot deellocaties A, B en D kan de onderzoekslocatie als onverdacht ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

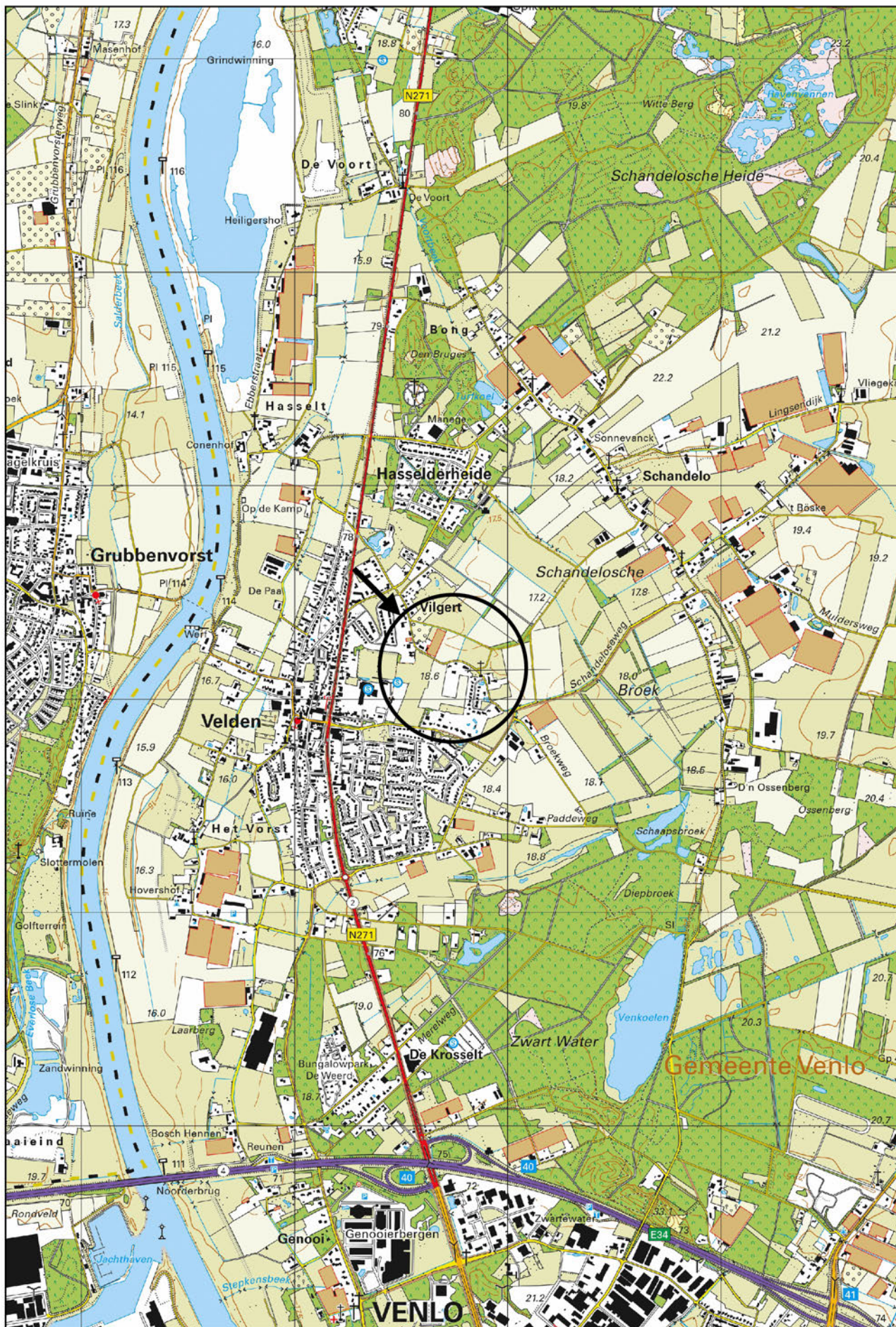
Ter plaatse van deellocatie C zijn enkel (zowel in de bodem als in het grondwater) lichte verontreinigingen aangetoond. Gelet op de aard en mate van de verontreiniging bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

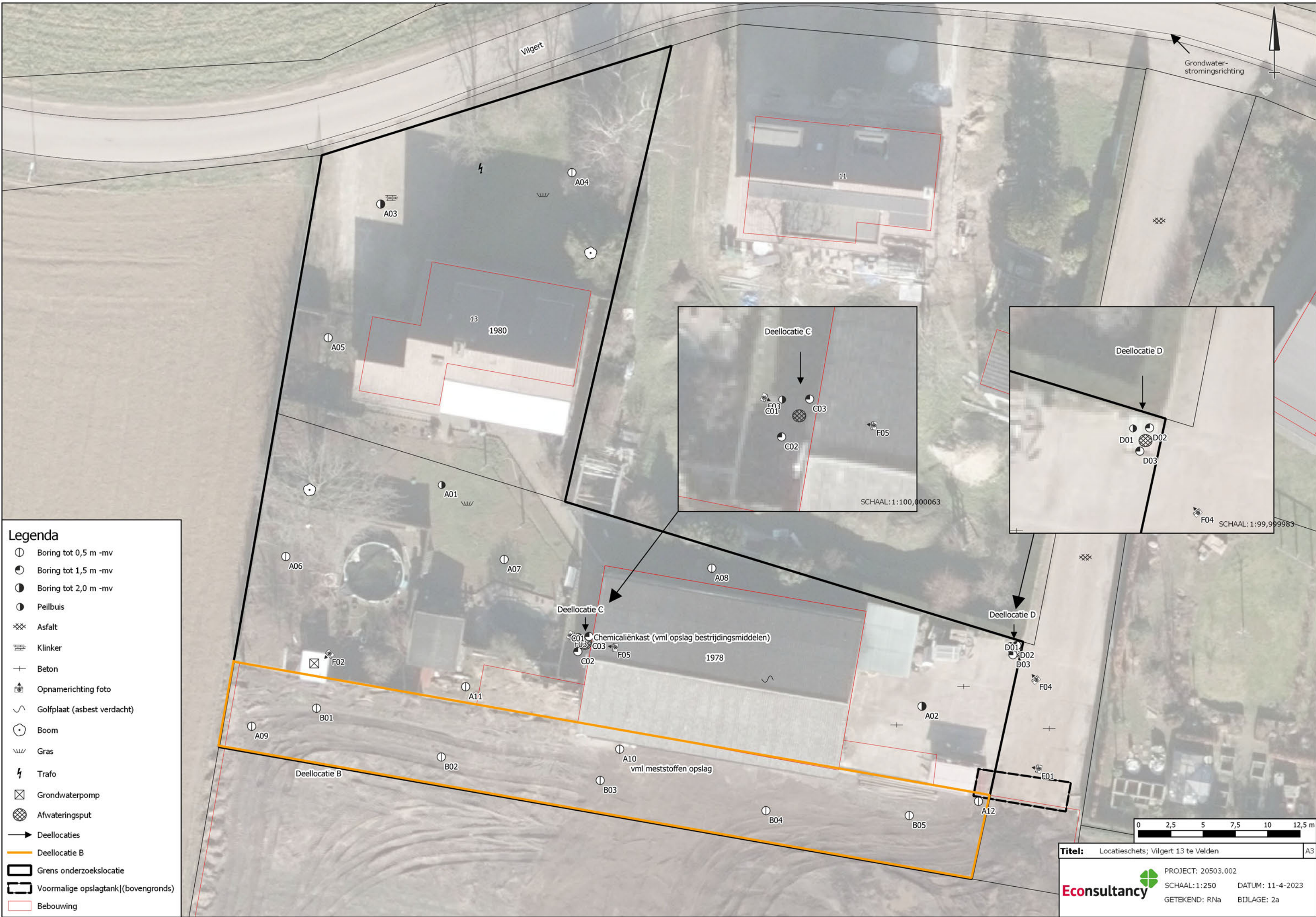
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- ✖ Asfalt
- ▨ Klinker
- Beton
- 📷 Opnamerichting foto
- ⤿ Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- ⤿ Gras
- ⚡ Trafo
- ⊠ Grondwaterpomp
- ⊠ Afwateringsput
- ➔ Deellocaties
- Deellocatie B
- ▭ Grens onderzoekslocatie
- ▭ Voormalige opslagtank|(bovengronds)
- ▭ Bebouwing

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

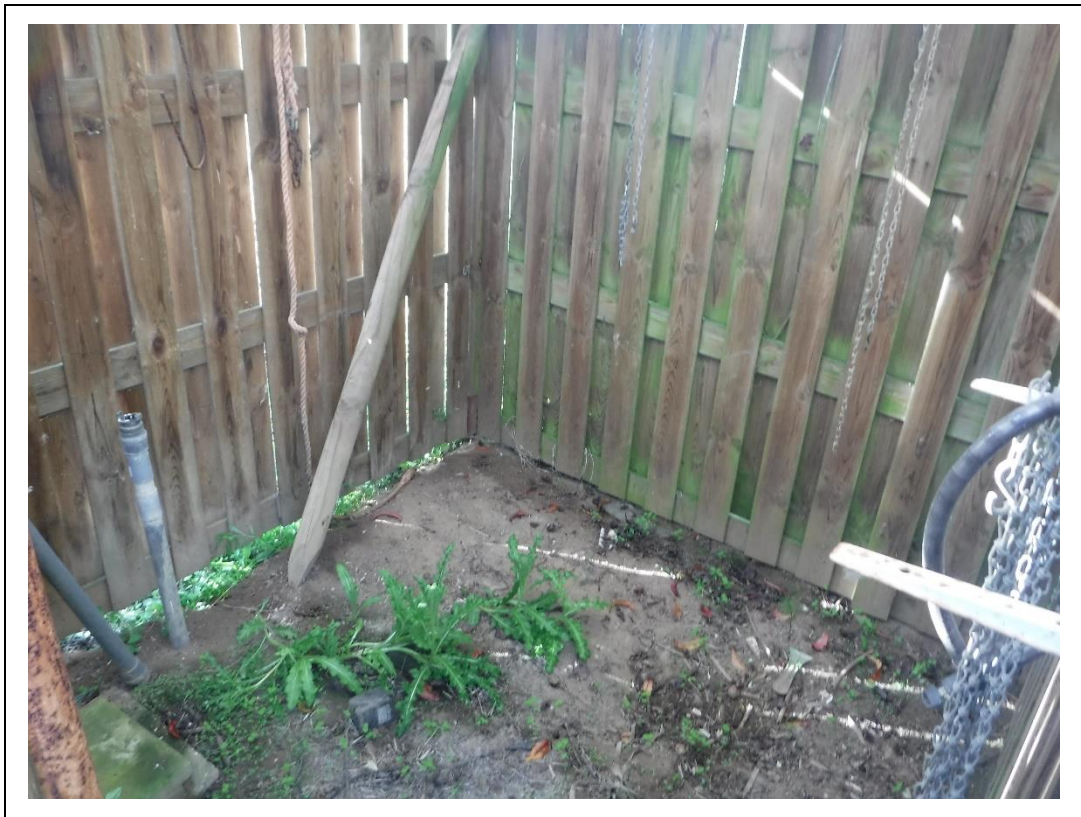


Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

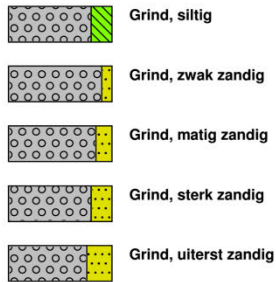


Foto 5.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



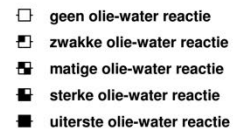
klei



geur



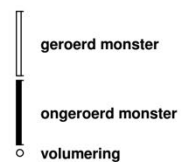
olie



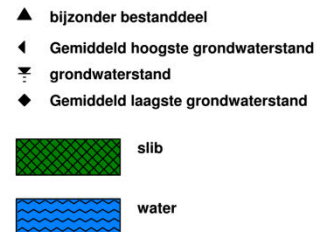
p.i.d.-waarde



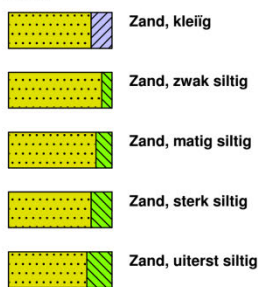
monsters



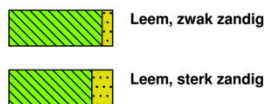
overig



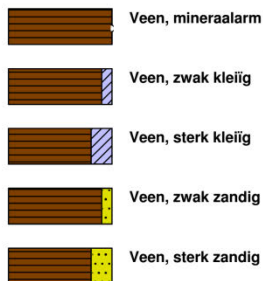
zand



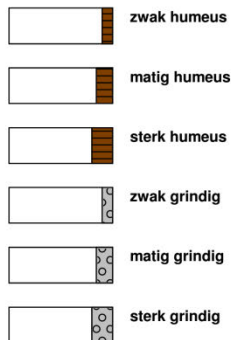
leem



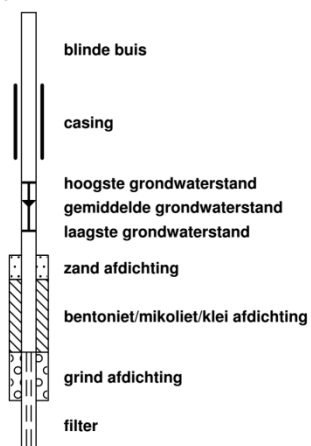
veen



overige toevoegingen



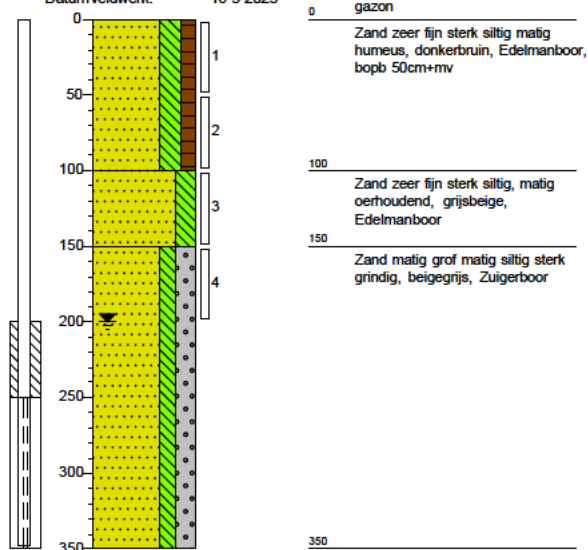
peilbuis



Boring: A01

Datumveldwerk:

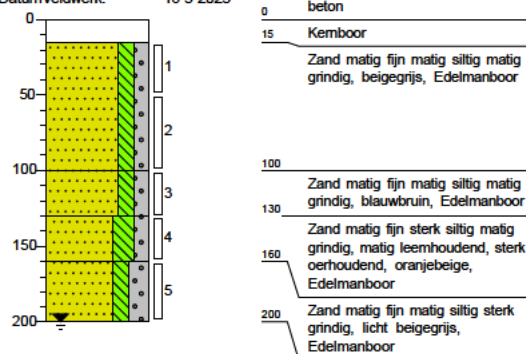
16-3-2023



Boring: A02

Datumveldwerk:

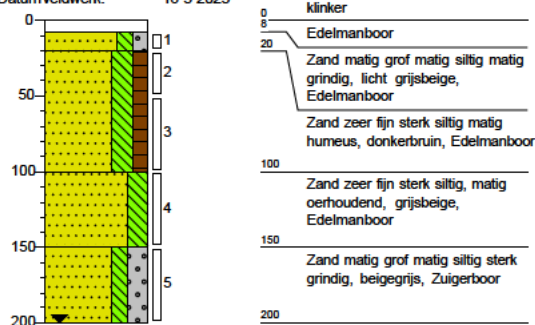
16-3-2023



Boring: A03

Datumveldwerk:

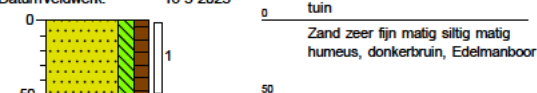
16-3-2023



Boring: A04

Datumveldwerk:

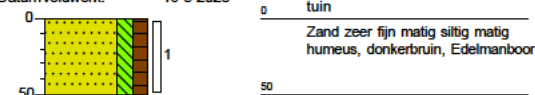
16-3-2023



Boring: A05

Datumveldwerk:

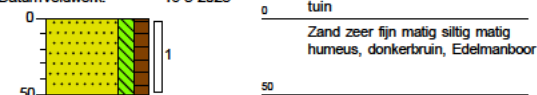
16-3-2023

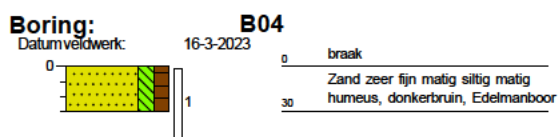
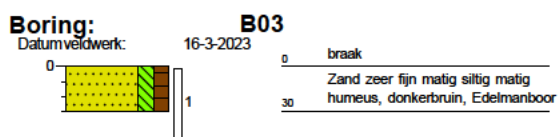
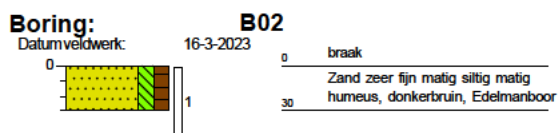
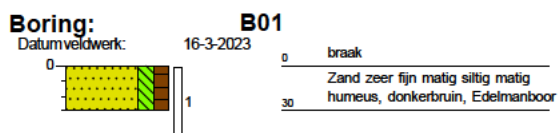
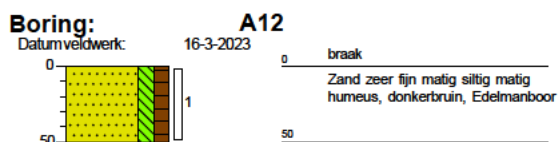
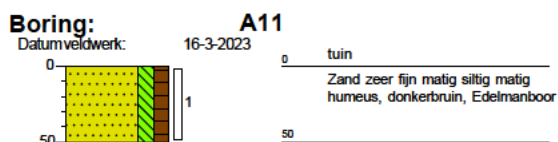
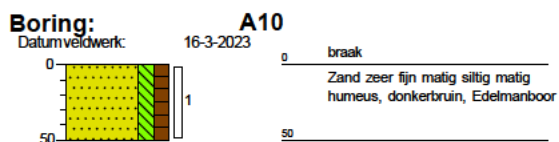
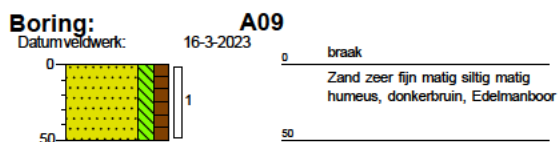
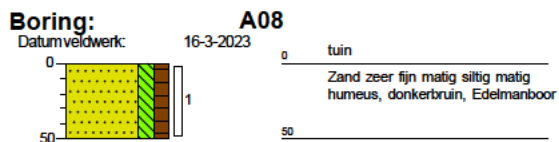
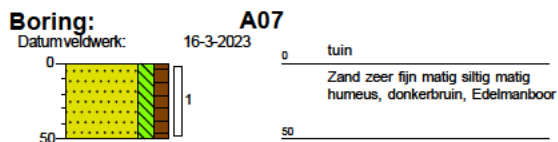


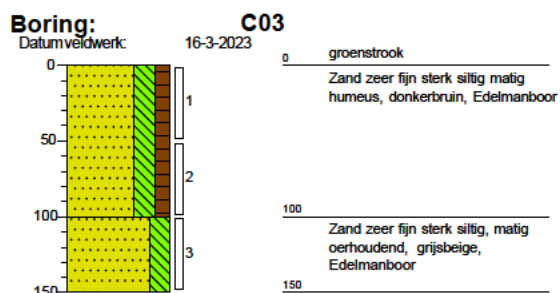
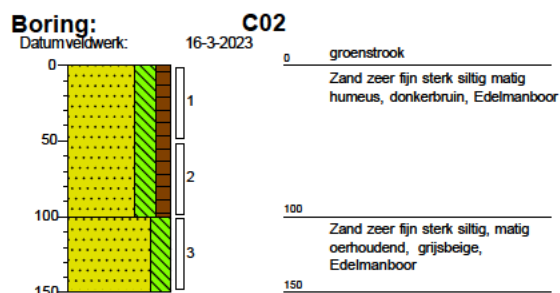
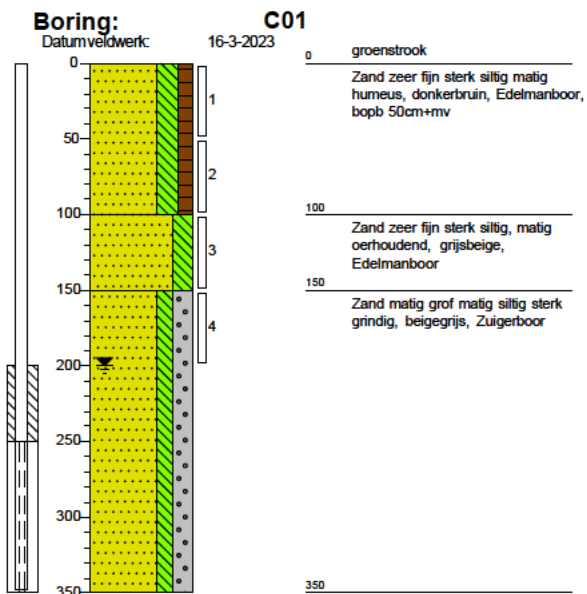
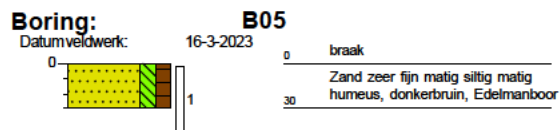
Boring: A06

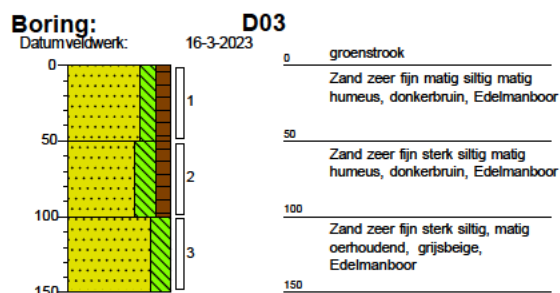
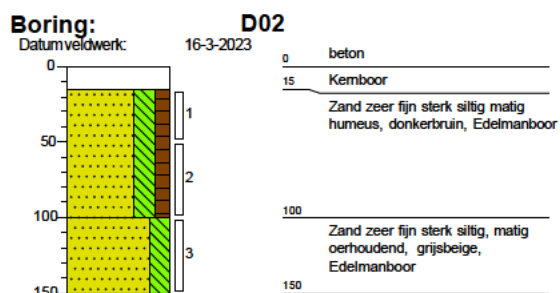
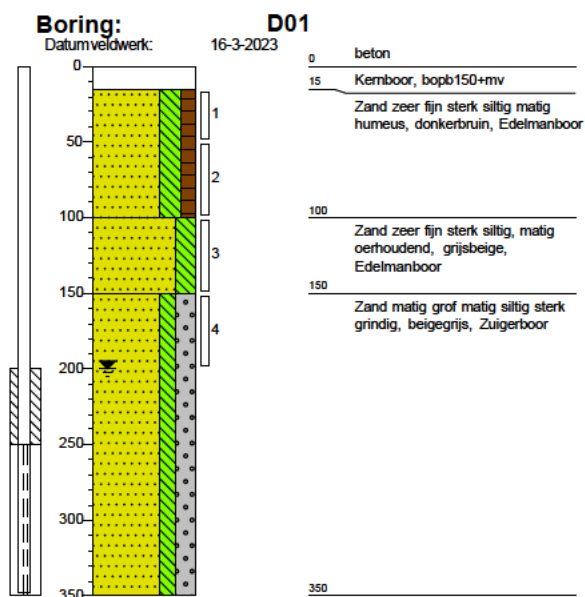
Datumveldwerk:

16-3-2023









Bijlage 4 Analyserapporten

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Wim de Louw
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023040059/1
Uw project/verslagnummer	20503.002
Uw projectnaam	20503.002
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20503.002	Certificaatnummer/Versie	2023040059/1
Uw projectnaam	20503.002	Startdatum analyse	16-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	24-Mar-2023/08:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.4	84.9	85.6	76.8	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1	3.6	0.9	12.2 ¹⁾	10.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	91	96	99	87	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	5.1	7.4		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	21		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.35	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	<3.0	4.4		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	6.0	7.1		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	20	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	47	<20		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	13530964
2	MMA2 A01 (0-50) A03 (20-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50)	Grond (AS3000)	13530965
3	MMA3 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (50-100) A02 (100-130)	Grond (AS3000)	13530967
4	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50)	Grond (AS3000)	13530968
5	MMB2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)	Grond (AS3000)	13530969

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20503.002
 Uw projectnaam 20503.002
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2023040059/1
 Startdatum analyse 16-Mar-2023
 Datum einde analyse 24-Mar-2023
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/08:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			0.0017	0.0017	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			0.0033	0.0032	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0027	0.0016	
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0023	0.0024	
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0020	0.0012	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0031	0.0031	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0027	0.0019	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0030	0.0031	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0034	0.0023	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0090	0.0074	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.021	0.019	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.022	0.020	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA1 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	13530964
2	MMA2 A01 (0-50) A03 (20-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50)	Grond (AS3000)	13530965
3	MMA3 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (50-100) A02 (100-130)	Grond (AS3000)	13530967
4	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50)	Grond (AS3000)	13530968
5	MMB2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)	Grond (AS3000)	13530969

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20503.002	Certificaatnummer/Versie	2023040059/1
Uw projectnaam	20503.002	Startdatum analyse	16-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	24-Mar-2023/08:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.078	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.52	0.35 ²⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	13530964
2	MMA2 A01 (0-50) A03 (20-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50)	Grond (AS3000)	13530965
3	MMA3 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (50-100) A02 (100-130)	Grond (AS3000)	13530967
4	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50)	Grond (AS3000)	13530968
5	MMB2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)	Grond (AS3000)	13530969

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20503.002	Certificaatnummer/Versie	2023040059/1
Uw projectnaam	20503.002	Startdatum analyse	16-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	24-Mar-2023/08:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.2	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	5.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	6.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	62
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC1 C01 (0-50) C01 (50-100) C02 (0-50) C02 (50-100) C03 (0-50)	Grond (AS3000)	13530970
7	MMD1 D01 (50-100) D02 (50-100) D03 (0-50) D03 (50-100)	Grond (AS3000)	13530971

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20503.002
 Uw projectnaam 20503.002
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2023040059/1
 Startdatum analyse 16-Mar-2023
 Datum einde analyse 24-Mar-2023
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/08:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.011	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0.032	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	0.28	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.89	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0027	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0098	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0038	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.080	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC1 C01 (0-50) C01 (50-100) C02 (0-50) C02 (50-100) C03 (0-50)	Grond (AS3000)	13530970
7	MMD1 D01 (50-100) D02 (50-100) D03 (0-50) D03 (50-100)	Grond (AS3000)	13530971

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20503.002	Certificaatnummer/Versie	2023040059/1
Uw projectnaam	20503.002	Startdatum analyse	16-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	24-Mar-2023/08:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC1 C01 (0-50) C01 (50-100) C02 (0-50) C02 (50-100) C03 (0-50)	Grond (AS3000)	13530970
7	MMD1 D01 (50-100) D02 (50-100) D03 (0-50) D03 (50-100)	Grond (AS3000)	13530971

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023040059/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13530964	MMA1 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A 12 (0-50)				
0539865042	A08	0	50	16-Mar-2023	1
0539865027	A11	0	50	16-Mar-2023	1
0539864914	A09	0	50	16-Mar-2023	1
0539864974	A10	0	50	16-Mar-2023	1
0539865005	A12	0	50	16-Mar-2023	1
13530965	MMA2 A01 (0-50) A03 (20-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50)				
0539814849	A01	0	50	16-Mar-2023	1
0539865044	A03	20	50	16-Mar-2023	2
0539865050	A04	0	50	16-Mar-2023	1
0539865033	A05	0	50	16-Mar-2023	1
0539865043	A06	0	50	16-Mar-2023	1
0539865039	A07	0	50	16-Mar-2023	1
13530967	MMA3 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (50-100) A02 (100-1				
0539814627	A02	50	100	16-Mar-2023	2
0539814850	A02	100	130	16-Mar-2023	3
0539814847	A02	130	160	16-Mar-2023	4
0539814630	A02	160	200	16-Mar-2023	5
0539865045	A01	50	100	16-Mar-2023	2
0539864976	A01	100	150	16-Mar-2023	3
0539865048	A01	150	200	16-Mar-2023	4
0539865041	A03	100	150	16-Mar-2023	4
0539814857	A03	150	200	16-Mar-2023	5
13530968	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50)				
0539864917	B01	0	50	16-Mar-2023	1
0539865029	B02	0	50	16-Mar-2023	1
13530969	MMB2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)				
0539814854	B03	0	50	16-Mar-2023	1
0539865049	B04	0	50	16-Mar-2023	1
0539865040	B05	0	50	16-Mar-2023	1
13530970	MMC1 C01 (0-50) C01 (50-100) C02 (0-50) C02 (50-100) C03 (0-50)				
0539814830	C01	0	50	16-Mar-2023	1
0539814860	C01	50	100	16-Mar-2023	2
0539814859	C02	0	50	16-Mar-2023	1
0539814837	C02	50	100	16-Mar-2023	2
0539814855	C03	0	50	16-Mar-2023	1
13530971	MMD1 D01 (50-100) D02 (50-100) D03 (0-50) D03 (50-100)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023040059/1

Pagina 2/2

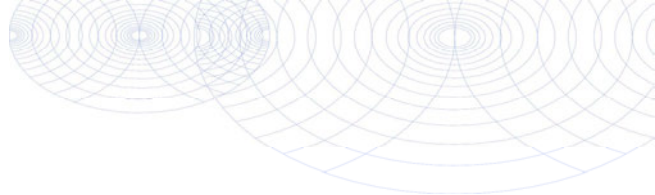
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539814633	D01	50	100	16-Mar-2023	2
0539814848	D02	50	100	16-Mar-2023	2
0539814642	D03	0	50	16-Mar-2023	1
0539814589	D03	50	100	16-Mar-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023040059/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023040059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Econsultancy
T.a.v. Wim de Louw
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 28-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044218/1
Uw project/verslagnummer	20503.002
Uw projectnaam	20503.002
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20503.002
Uw projectnaam 20503.002
Uw ordernummer
Uw monsternemer Nick Koenen

Certificaatnummer/Versie 2023044218/1
Startdatum analyse 23-Mar-2023
Datum einde analyse 28-Mar-2023
Rapportagedatum 28-Mar-2023/15:26
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	42	41	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.4	1.3	0.29
S Kobalt (Co)	µg/L	7.9	22	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.8	17	7.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	44	26	6.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.5	4.1
S Zink (Zn)	µg/L	130	110	77
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	A01-1-1 A01 (250-350)	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	C01-1-1 C01 (250-350)	Water (AS3000)		13544972
3	D01-1-1 D01 (250-350)	Water (AS3000)		13544973
		Water (AS3000)		13544974

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20503.002
 Uw projectnaam 20503.002
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nick Koenen

Certificaatnummer/Versie 2023044218/1
 Startdatum analyse 23-Mar-2023
 Datum einde analyse 28-Mar-2023
 Rapportagedatum 28-Mar-2023/15:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (250-350)	Water (AS3000)	13544972
2	C01-1-1 C01 (250-350)	Water (AS3000)	13544973
3	D01-1-1 D01 (250-350)	Water (AS3000)	13544974

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044218/1

Pagina 1/1

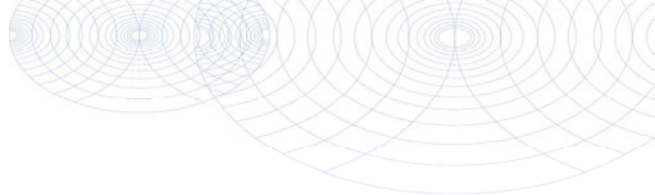
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13544972	A01-1-1 A01 (250-350)				
0801080038	A01	250	350	23-Mar-2023	1
0680711763	A01	250	350	23-Mar-2023	2
0680711758	A01	250	350	23-Mar-2023	3
13544973	C01-1-1 C01 (250-350)				
0801079941	C01	250	350	23-Mar-2023	1
0680711753	C01	250	350	23-Mar-2023	2
0680711766	C01	250	350	23-Mar-2023	3
13544974	D01-1-1 D01 (250-350)				
0801079837	D01	250	350	23-Mar-2023	1
0680711732	D01	250	350	23-Mar-2023	2
0680711737	D01	250	350	23-Mar-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044218/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044218/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Econsultancy
T.a.v. Wim de Louw
Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023048167/1
Uw project/verslagnummer	20503.002
Uw projectnaam	20503.002
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20503.002
 Uw projectnaam 20503.002
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2023048167/1
 Startdatum analyse 30-Mar-2023
 Datum einde analyse 05-Apr-2023
 Rapportagedatum 05-Apr-2023/14:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 C01-1-2 C01 (250-350)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13558249

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

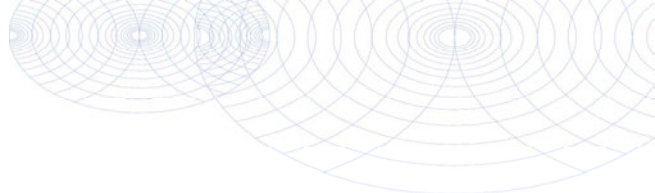


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023048167/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13558249	C01-1-2 C01 (250-350)				
0650333077	C01	250	350	30-Mar-2023	1

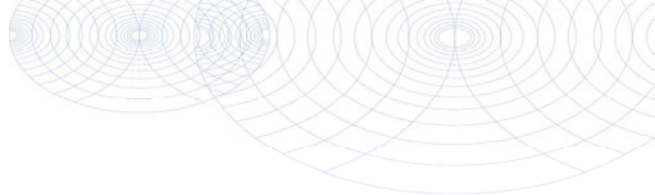


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023048167/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023048167/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,4	77,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5015	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	14,03	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0454	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	18,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	22,54	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	121	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	12,09					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	17,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,92	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13530964 MMA1 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,5374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,513	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	93,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,052	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,52	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13530965 MMA2 A01 (0-50) A03 (20-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	48,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	9,725	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,105	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0462	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	14,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,06	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13530967 MMA3 A01 (50-100) A01 (100-150) A01 (150-200) A02(50-100) A02 (100-130) A02 (130-160) A02 (160-200)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monstername 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		12,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8					
Organische stof	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0017	0,0013					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0033	0,0027					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0011					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0027	0,0022					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0023	0,0018					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,002	0,0016					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0025	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0027	0,0022	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,003	0,0024	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0027	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,009						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0011	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0168	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13530968 MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50)

Eendoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monstername 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		10,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0017	0,0015					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0032	0,0029					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0013					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,0014					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0024	0,0022					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0012	0,0011					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0028	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0019	0,0017	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0028	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0021	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0175	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13530969 MMB2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
Datum monstername 16-03-2023
Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
Certificaatnummer 2023040059
Startdatum 16-03-2023
Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2 8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5 6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85 2	85 2					
Organische stof	% (m/m) ds	2 8	2 8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5 6	5 6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37 41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0 3	0 4729	-	0 2	0 6	6 8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3 0	5 297	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23 35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0 050	0 0472	-	0 05	0 15	18 1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1 5	1 05	-	1 5	1 5	95 8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6 4	14 36	-	4	35	67 5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24 74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	185 4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3 0	7 5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5 0	12 5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5 0	12 5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	57 14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	39 29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6 0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87 5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
PCB (som 7) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 0049	0 0175	-	0 007	0 02	0 51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0 059	0 059					
Anthraceen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0 084	0 084					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Chryseen	mg/kg ds	0 068	0 068					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0 050	0 035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0 050	0 035					
PAK VROM (10) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 46	0 456	-	0 35	1 5	20 8	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 001	0 001	8 5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 001	0 002	0 801	1 6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 001	0 003	0 602	1 2
delta-HCH	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 003	0 0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 001	0 0007	2	4
Heptachloorreepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
Heptachloorreepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0 0010	0 0025	-	0 001	0 003		
Aldrin	mg/kg ds	<0 0010	0 0025		0 001			0 32
Dieldrin	mg/kg ds	0 011	0 0392					
Endrin	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
Isodrin	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
Telodrin	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0 032	0 1143	*	0 001	0 0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0 28	1					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0 89	3 179					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
o p'-DDT	mg/kg ds	0 0027	0 0096					
p p'-DDT	mg/kg ds	0 01	0 0357					
o p'-DDE	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
p p'-DDE	mg/kg ds	0 0098	0 035					
o p'-DDD	mg/kg ds	<0 0010	0 0025					
p p'-DDD	mg/kg ds	0 0038	0 0135					
HCH (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 0021						
Drins (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 013	0 0442	*	0 003	0 015	2 01	4
Heptachloorreepoxide (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 0014	0 005	-	0 002	0 002	2	4
DDD (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 0045	0 016	-	0 002	0 02	17	34
DDE (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 01	0 0375	-	0 002	0 1	1 2	2 3
DDT (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 013	0 0453	-	0 006	0 2	0 95	1 7
DDX (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 028						
Chloordaan (som) (factor 0 7)	mg/kg ds	0 0014	0 005	-	0 002	0 002	2	4
OCB (som) LB (factor 0 7)	mg/kg ds	0 08	0 285	-	0 0056	0 4		
OCB (som) WB (factor 0 7)	mg/kg ds	0 97						

Legenda

N - Analyt co-n Monste
6 13530970 MMCL1 C01 (0-50) C01 (50-100) C02 (0-50) C02 (50-100) C03 (0-50)

E ndoo deel Ove sch j d ng Achte g ondwaa de

Geb u kte afko t ngen

- kle ne dan of gel jk aan Achte g ondwaa de
* g ote dan Achte g ondwaa de
** g ote dan Tussewaa de
*** g ote dan Inte vent ewaa de

GSSD

Gestandaa d see d gehalte

RG

Ve e ste Rappo tageg ens

AW

Achte g ondwaa de

T

Tussewaa de

I

Inte vent ewaa de

Deze toets ng s u tgevoe d met behulp van BoToVa.

Z e voo nfo http //www. wslleefomgev ng.nl/onde we pen/bodem-onde g ond/bbki/ nst umenten/botova/

N.B. de ve melde tussewaa de s doo PAIS be ekend en s n et afkomst g u t BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 16-03-2023
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2023040059
 Startdatum 16-03-2023
 Rapportagedatum 24-03-2023

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4096	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,425	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	13,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0477	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	15,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	126	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 7 13530971 MMD1 D01 (50-100) D02 (50-100) D03 (0-50) D03 (50-100)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 23-03-2023
 Monsternemer Nick Koenen
 Certificaatnummer 2023044218
 Startdatum 23-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	42	42	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,4	1,4	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,9	7,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,8	5,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	44	44	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	130	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13544972 A01-1-1 A01 (250-350)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 23-03-2023
 Monsternemer Nick Koenen
 Certificaatnummer 2023044218
 Startdatum 23-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	41	41	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,3	1,3	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	22	22	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	26	26	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13544973 C01-1-1 C01 (250-350)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20503.002
 Datum monsternamen 23-03-2023
 Monsternemer Nick Koenen
 Certificaatnummer 2023044218
 Startdatum 23-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,5	7,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6	6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4,1	4,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	77	77	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13544974 D01-1-1 D01 (250-350)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20503.002
 Datum monstername 30-03-2023
 Monstername Kenneth Gerrist
 Certificaatnummer 2023048167
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 05-04-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021		0,03			0,1
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,000005	1,5	3
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13558249 C01-1-2 C01 (250-350)

Eindoordeel Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

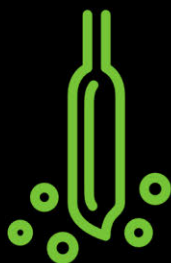
Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Voorgaande (bodem)onderzoeken



BODEM

RAPPORTAGE

milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Vilgert 13

Velden



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Vilgert 13, Velden

Opdrachtgever

Reland Adviseurs BV

Postbus 186

5830 AD Boxmeer

Rapportnummer

20503.001

Versienummer

D1

Status

Eindrapportage

Datum

03 november 2022

Opsteller

De heer W.J.J. de Louw, MSc

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer C.M. Coolen

Paraaf



Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN	1
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	3
6	CALAMITEITEN	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN.....	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE.....	6
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Voorgaande onderzoeken en certificaat gesaneerde brandstoftank

1 INLEIDING

Reland Adviseurs BV heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Vilgert 13 te Velden.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie van agrarisch bedrijf naar woonbestemming.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.990 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Vilgert 13 te Velden (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, ACN00, sectie C, nummers 10513 en 12259.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 209.725$, $Y = 381.135$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 3-1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3-1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever Reland Adviseurs (contactpersoon mevrouw D. van Amerom), d.d. 12 oktober 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Venlo, Omgevingsrapportage, d.d. 18-10-2022
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 19 oktober 2022

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 1978 blijkt, dat de onderzoekslocatie een agrarische bestemming had. Eind jaren zeventig zijn het huidige woonhuis en de loods op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Tevens zijn toen ook kassen op het aan de zuidzijde grenzende perceel gerealiseerd en heeft er zich een glastuinbouw bedrijf in gevestigd. Deze kassen zijn in 2021 gesloopt. Een deel van het oppervlak van de genoemde kassen overlapt met de onderzoekslocatie. Op het aan de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie grenzend perceel heeft een bovengrondse HBO-tank gestaan, deze is in maart 1992 gesaneerd. Het bijbehorende KIWA certificaat is opgenomen in bijlage 3.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis ($\pm 124 \text{ m}^2$) en een loods ($\pm 250 \text{ m}^2$). De locatie is grotendeels in gebruik als siertuin, behorend bij het woonhuis. Het woonhuis is leegstaand. Een deel van de locatie is braakliggend.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van voorgaande onderzoeken en de, gesaneerde, bovengrondse tank op de onderzoekslocatie.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen van agrarisch bedrijf naar woonbestemming.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In november 1997 heeft het ingenieursbureau Centraal Bodemkundig Bureau een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op drie deellocaties binnen de huidige onderzoekslocatie (bestrijdingsmiddelen opslag, mestopslag en HBO-tank; rapportnummer 2061931, november 1997). Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er milieuhygiënische belemmeringen voor de milieuvergunning bestonden. Het onderzoek diende tevens ten behoeve van het vaststellen van de nulsituatie. Er is destijds uitgegaan van drie verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Hierbij dient te worden aangetekend dat een mestopslag naar de huidige inzichten geen reden is verontreiniging op die locatie te verwachten. Met betrekking tot de grond bleek de toen geldende EOX detectiegrens overschreden, wat normaalgesproken als trigger gold voor nader onderzoek. Het grondwater was, uitgaande van de huidige normeringen, licht verontreinigd met koper, lood, nikkel en zink en matig verontreinigd met cadmium. In een grondwatermonster was ook de detectiegrens voor EOX overschreden. Er werd geen nader onderzoek aan bevolen, aangezien de waarde onder de 3 mg/kg d.s. was gelegen, die destijds als signaalwaarde voor verder onderzoek werd gehanteerd.

Op het terrein van de voormalige kassen, dat een overlap heeft met de huidige onderzoekslocatie, heeft HMB BV in september 2020 een asbestinventarisatie uitgevoerd (HMB BV, kenmerk 20303401K, september 2020). Er bleek asbest aanwezig te zijn in de kitranden van het in 1978 gerealiseerde gedeelte van de kassen over een totale lengte van 280 ml. De locatie werd voor de verwijdering ingedeeld bij risicoklasse 2.

Het betreffende asbest is op 14 januari 2021 gesaneerd door Perfect Finish Milieutechniek BV en op 18 januari 2021 afgevoerd (afvalstroomnummer 11179ASB1094, d.d. 18 januari 2021). Deze sanering is op 15 januari 2021 gecontroleerd door Lab-10 en, na aanvullende schoonmaak, goedgekeurd en van een certificaat voorzien (Lab-10, inspectie volgnummer 31101509, d.d. 15-01-2021). Hierbij is tevens het maaiveld geïnspecteerd en vrijgegeven.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een verharde weg (Vilgert);
- aan de oostzijde bevindt zich een woonhuis met siertuin en een verharde oprit;
- aan de zuidzijde bevindt zich een braak gelegen perceel (vroegere kassen);
- aan de westzijde bevindt zich een akker.

Op het perceel dat in zuidelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in mei 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door M&A Bodem en Asbest BV (rapportnummer 221-VVi-vo-v3, d.d. 05 mei 2022). Er werden geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen. De bovengrond bleek analytisch licht verontreinigd met kobalt, lood en molybdeen. De ondergrond bleek analytisch niet verontreinigd. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel en zink aangetoond. Aangezien de verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater te relateren zijn aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem, werd geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

De locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank die gelegen was op de huidige onderzoekslocatie werd in een aanvulling op bovenstaand onderzoek meegenomen en onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Zowel zintuiglijk als analytisch werd er in de bodem en het grondwater geen verontreiniging geconstateerd. Op basis van deze gegevens zijn hier geen verontreinigingen te verwachten en wordt deze locatie niet als verdachte deellocatie aangemerkt.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De gemeenten Mook & Middelaar, Gennep, Bergen, Venray, Horst aan de Maas, Venlo, Peel en Maas, Nederweert, Weert, Beesel, Leudal, Maasgouw, Roermond, Roerdalen en Echt-Susteren hebben gezamenlijk een “Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029” (SWEKO, november 2019) opgesteld. Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen bodemfunctieklasse “Wonen”.

Met betrekking tot de bovengrond ligt de onderzoekslocatie in de bodemkwaliteitszone “Landbouw/Natuur”. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik,

lood, nikkel, zink, minerale olie en PAK voorkomen. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone “Landbouw/Natuur”. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie en PAK voorkomen.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie “Beleidskader bodem, actualisatie 2016”, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem in het noordelijke deel van de onderzoekslocatie bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit vlakvaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De originele bodem in het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge bruine enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 16,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwater-beschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 19 oktober 2022 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een loods met een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. Het dak is aan beide zijden voorzien van een goot. Echter de afvoerpijp van de goot aan de zuidelijke zijde van de loods eindigt op ongeveer 30 cm onder de goot. Deze pijp voerde destijds het regenwater inpandig via de voormalige kas af. De huidige situatie bestaat pas sinds de sloop van de kassen in 2021. Gelet op de korte tijdsspanne waarin deze situatie heeft bestaan, kan worden uitgesloten dat er als gevolg van deze afwatering een verontreiniging met asbest of PCB is ontstaan door de verwerking van het dak.

Bij de sloop van de kassen heeft op die plek een asbestonderzoek en asbestsanering plaatsgevonden. In het betreffende rapport en de vrijgavemeting is dit gebied vrijgegeven. Het maaiveld is hierbij ook geïnspecteerd. Asbest maakt derhalve geen onderdeel van een eventueel vervolgonderzoek uit.

In de loods bevindt zich een chemicaliënkast met een kleine lekbak. De vloer van de loods is een aaneengesloten verharding met een centrale goot voor de afvoer van vloeistoffen. Deze goot loopt uit in een op zichzelf staande afwateringsput (deellocatie C). Naast deze afwateringsput bevindt zich een peilbuis van een voorgaand onderzoek, helaas ontbreekt de afdekkingsdop van deze peilbuis.

Een strook land van 6 x 59 m achter de loods heeft deel uitgemaakt van de voormalige kassen (deellocatie B). Dit gedeelte viel buiten het verkennend bodemonderzoek dat bij de sloop van de kassen, in mei 2022, is uitgevoerd. In het nul onderzoek van 1997 is hier ook de voormalige mestopslag gelokaliseerd. Aannemelijk is dat in dit gedeelte van de kassen de voorbereidende handelingen (mengen, vullen spuiten etc.) voor gebruik van bestrijdingsmiddelen plaatsvond.

De huidige eigenaar is voornemens de loods gedeeltelijk te slopen en voor het blijvende gedeelte de constructie te wijzigen.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie, naast de betonverharding achter de loods bevindt zich een afwateringsput, waarvan de functie niet te herleiden is (deellocatie D). Ook de huidige eigenaar is niet op de hoogte van zijn functie.

Op de overige terreindelen zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Reland Adviseurs BV heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Vilgert 13 te Velden.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie van agrarisch bedrijf naar woonbestemming.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem verwacht Econsultancy niet dat er verontreinigingen voorkomen in die mate dat zij, bij de huidige en ongewijzigde inrichting, een risico vormen voor het voorgenomen gebruik. Derhalve worden geen milieuhygiënische belemmeringen verwacht voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Mochten er echter in de toekomst grondroerende activiteiten op onderzoekslocatie plaats vinden is verder bodemonderzoek en een bodemonderzoek op analytische grondslag noodzakelijk. Tabel 12-1 geeft een overzicht van de verschillende deellocaties en geadviseerde onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740.

Tabel 12-1 Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verdachte laag	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A Gehele locatie	1.989 m ²		geen	ONV-NL
B Voormalige kas	390 m ²	bovengrond	OCB	VED-HE-NL
C Afwateringsput nabij chemicaliënkast	< 10 m ²	grondwater ondergrond	metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB	VEP
D Afwateringsput oostzijde onderzoekslocatie	< 10 m ²	grondwater ondergrond	metalen, PAK, PCB en minerale olie	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

- ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
 VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
 VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

De gehele locatie wordt als onverdacht aangemerkt. Er wordt niet verwacht dat de bodem verontreinigd is in gehalten boven de voor het gebied geldende achtergrondwaarden.

Daarnaast zijn er drie verdachte deellocaties geïdentificeerd. Deellocatie B betreft de voormalige kas, die als verdacht wordt aangemerkt voor OCB vanwege het voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen. Deellocatie C betreft de afwaterput naast de loods. Deze wordt als verdacht aangemerkt voor metalen, PAK, PCB, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (OCB) omdat tegen de wand in de loods de opslag van chemicaliën plaatsvond. Deellocatie D betreft de afwaterput aan de oostzijde van het terrein. Deze afwaterput wordt als verdacht aangemerkt voor metalen, PAK, PCB en minerale olie omdat het gebruik niet eenduidig te herleiden is.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam