Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2022

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Caspersstraat 24 te De Heurne



Normec ISO 9001

Normec BRL SIKB 2000

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

MM22221

Montferland Milieu B.V.

20-12-2022

Montferland Milieu B.V.
Zeddamseweg 77
7041 CN ‘s-Heerenberg
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

TITELBLAD

Projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Projectnummer	MM22221
Adres	Caspersstraat 24
Postcode en plaats	7095 BK De Heurne
Gemeente	Aalten
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Versienummer	1
Status	Concept
Datum	20 december 2022
Plaats	‘s-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V. (AEL)
Autorisatie	Montferland Milieu B.V. (HWI)

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Huidige en toekomstige situatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
   2.5 Asbest 6
   2.6 PFAS 6
   2.7 Voorgaande onderzoeken 6
   2.8 Geohydrologie 7
   2.9 Locatie inspectie 8
   2.10 Conclusie vooronderzoek 8
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 9
   3.1 Hypothese 9
   3.2 Onderzoeksopzet 9
4. RESULTATEN 10
   4.1 Uitvoering veldwerk 10
   4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 11
   4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 12
   4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek 12
   4.6 Uitsplitsing mengmonster 13
5. CONCLUSIE 14
   5.1 Algemeen 14
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen
BIJLAGE 13	Toelichting toetsingskader
BIJLAGE 14	Verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Caspersstraat 24 te De Heurne (gemeente Aalten).

Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. 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. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de gemeente
- informatie van de initiatiefnemer
- informatie uit het provinciaal/gemeentelijk informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Caspersstraat 24 te De Heurne (gemeente Aalten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente DPL00, sectie F, nummer 213. Het bouwvlak heeft een oppervlakte van circa 8.765 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van De Heurne. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een agrarisch perceel, er bevindt zich een woning en bijgebouwen op het perceel. De initiatiefnemer is voornemens een aantal schuren te amoveren en de bestemming te wijzigen naar 'Wonen'.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Toekomstige situatie

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/ initiatiefnemer

In het verleden heeft er een bovengrondse HBO-tank (1.200 l) op de onderzoekslocatie gestaan. De tank is in de huidige situatie waarschijnlijk niet meer aanwezig. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie voor 1900 bebouwd is geraakt. Vanaf 2010 is de huidige bebouwing weergegeven. De historische kaarten uit 1900 en 1950 zijn enigszins verschoven en geven geen geheel goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van het gemeentelijk/provinciaal informatiesysteem

Uit informatie van zowel het gemeentelijk als provinciaal informatiesysteem blijkt dat er vanaf 1977 een bovengrondse HBO-tank (1.200l) en een ondergrondse brandstoftank aanwezig zijn (geweest). Beide tanks zijn bij de initiatiefnemer niet bekend. De ondergrondse brandstoftank is niet weergegeven op milieutekeningen.



Figuur 7: Weergave omgevingsrapportage

2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Aalten beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lievense Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctie "Overig - Landbouw/natuur". De gemeente Aalten hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Bodemkwaliteitskaart:	
Ontgravingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse tussenlaag	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse tussenlaag	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur

2.5 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn op de locatie asbesthoudende dakplaten aanwezig (rood). Op de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele verhardingslagen, dempingen of overige verdachte activiteiten.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.6 PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehaltes voornamelijk in de bovengrond.

2.7 Voorgaande onderzoeken

In 1998 is door Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: G85000 8539. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het rapport is opgenomen in bijlage 10.



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken



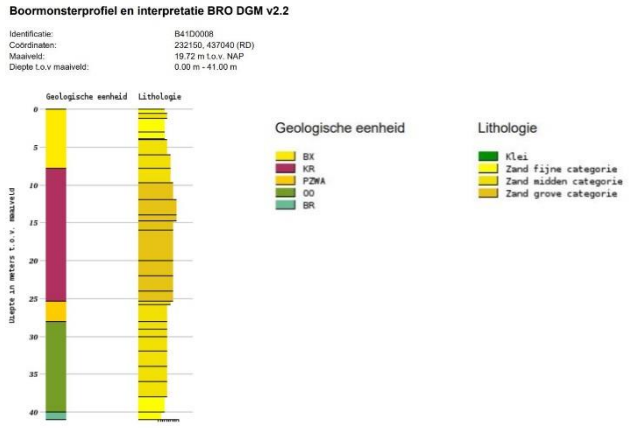
Figuur 10: Weergave verontreinigingcontouren

2.8 Geohydrologie

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

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 19,5 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,0 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 11: Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2

2.9 Locatie inspectie

De schuren hebben asbestverdachte golfdakplaten. De platen zijn voor zover waarneembaar niet ernstig beschadigd. Het regenwater watert af op de verharding of wordt opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de besmetting van het maaiveld zeer klein.

Naast de meest westelijk gelegen varkensstal en stapmolen liggen asbestverdachte materialen opgeslagen. Het asbestverdachte materiaal kan in een asbestinventarisatie worden opgenomen.

Op de locatie is een luchtwassersysteem (B) en een opslag zwavelzuur (C) aangetroffen.

Aan de voorgevel van de reeds geamoveerde stal is een ontluchtingspijp van vermoedelijk een ondergrondse opslagtank aangetroffen (E). Er zijn verder geen aanwijzingen van een ondergrondse opslagtank waargenomen. Het is ook mogelijk dat dit de ontluchting was van de vml. mestkelder.

De mestkelder van de reeds geamoveerde stal is onlangs aangevuld. Waarschijnlijk is dit niet gemeld. De rapportage van de toegepaste grond is opgenomen in bijlage 10.



Figuur 12: Opslag zwavelzuur (C)



Figuur 13: Luchtwassersysteem (B)


Figuur 14: Ontluchting ondergrondse opslagtank? (E)


Figuur 15: Locatie bovengrondse HBO-tank (F)

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere (verdachte) deellocaties aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek richt zich uitsluitend op deze (verdachte) activiteiten en de bestemmingsplanwijziging. De (verdachte) deellocaties zijn hieronder weergegeven:

A. Spoelplaats
B. Luchtwassersysteem
C. Opslag zwavelzuur
D. Bestemmingsplanwijziging
E. (Vml.) ontluchtingspunt
F. Vml. bovengrondse HBO-tank

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De spoelplaats (A), luchtwassersysteem (B), opslag zwavelzuur (C), ontluchtingspunt (E), en de vml. bovengrondse HBO-tank (F) kunnen op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De bestemmingsplanwijziging (D) kan op basis van het vooronderzoek als een onverdachte locatie worden beschouwd en wordt conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek wordt geen onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Oppervlakte	Aantal boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
A) spoelplaats	< 50 m²	2 tot ± 0,5 m -mv	Combi D	1 * standaard NEN-pakket	1 * Sulfaat, stikstof
B) opslag zwavelzuur	< 10 m²	3 tot ± 0,5 m -mv	-	1 * sulfaat, zwavel, stikstof	-
C) luchtwassysteem	< 10 m²	2 tot ± 0,5 m -mv	Combi D	1 * sulfaat, zwavel, stikstof	-
D) bestemmingsplan	Ca.8.765 m²	13 tot ± 0,5 m -mv 4 tot ± 2,0 m -mv	2	4 * standaard NEN-pakket	2 * standaard NEN-pakket grondwater
E) ontluchtingspunt	-	1 tot ± 0,5 m -mv		1 * minerale olie	
F) vml. HBO-tank	< 10 m²	2 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * minerale olie	1 * BTEXN + minerale olie

Standaard NEN-pakket grond:

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

Standaard NEN-pakket grondwater:

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

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 02 en 07-12-2022 op 09-12-2022 zijn de peilbuizen bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

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. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Locatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
D) bestemmingsplan	D08	2,00	0,08 - 0,30	Matig baksteen, zwak puin, matig slakken

Toelichting:
Vanwege het aantreffen van ondefinieerbaar puin in de grond tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek, is tevens aanvullend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van grond (<50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter 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 en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A) spoelplaats	A01	2,50 - 3,50	1,96	7.20	820	2
B) luchtwassysteem	B01	2,50 - 3,50	1,99	6.90	940	3
F) vml. HBO-tank	F01	2,50 - 3,50	2,05	7.00	680	4

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

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuigelijke waarnemingen geven aanleiding het analysepakket voor grond verder uit te breiden met arseen. Er is sprake van een wisselende samenstelling van de bodem, er dient één extra bovengrond mengmonster ingezet te worden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek				
Locatie	Grond(meng)monster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A) spoelplaats	A-MM01	A01: 0.08 - 0.20, A02: 0.08 - 0.20, A03: 0.08 - 0.20	0,08 - 0,20	Standaard NEN-pakket grond
B) luchtwassersysteem	B-MM02	B02: 0.08 - 0.50, B03: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Sulfaat, zwavel, stikstof
C) opslag zwavelzuur	C-MM03	0.08 - 0.50, C02: 0.08 - 0.50, C03: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Sulfaat, zwavel, stikstof
D) bestemmingsplan	D-MM04	D02: 0.00 - 0.50, D03: 0.00 - 0.50, D05: 0.10 - 0.50, D09: 0.00 - 0.50, D17: 0.00 - 0.50, D18: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
D) bestemmingsplan	D-MM05	D10: 0.00 - 0.50, D11: 0.00 - 0.50, D12: 0.00 - 0.50, D13: 0.00 - 0.50, D14: 0.00 - 0.50, D15: 0.00 - 0.50, D16: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
D) bestemmingsplan	C-MM06	D03: 1.00 - 1.50, D08: 0.90 - 1.40, D08: 1.40 - 1.90, D12: 1.00 - 1.50	0,90 - 1,90	Standaard NEN-pakket grond + arseen
D) bestemmingsplan	D-MM07	D03: 1.50 - 2.00, D12: 1.50 - 2.00, D16: 0.60 - 1.00, D16: 1.00 - 1.50, D16: 1.50 - 2.00	0,60 - 2,00	Standaard NEN-pakket grond
D) bestemmingsplan	D08	D08: 0.08 - 0.30	0,08 - 0,30	Standaard NEN-pakket grond
E) ontluchtingspunt	E01	E01: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Minerale olie (C10-C40)
F) vml. HBO-tank	F-MM09	F01: 0.08 - 0.50, F02: 0.08 - 0.20, F03: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Minerale olie (C10-C40)
Locatie	Grondwatermonster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
A) spoelplaats	A01	A01-1-1	2,50 - 3,50	Standaard NEN-pakket grondwater
B) luchtwassysteem	B01	B01-1-1	2,50 - 3,50	Standaard NEN-pakket grondwater + sulfaat + stikstof
F) vml. HBO-tank	F01	F01-1-1	2,50 - 3,50	BTEXN + minerale olie GC
Verkennend asbestonderzoek				
Locatie	Grond(meng)monster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
D) bestemmingsplan	AS08	D08: 0.08 - 0.30	0,08 - 0,30	Asbest in grond

Motivatie:

A-MM01 is samengesteld uit individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond ter plaatse van de spoelplaats.

B-MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond ter plaatse van het luchtwassersysteem.

C-MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond ter plaatse van de opslag zwavelzuur.

D-MM04 en D-MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van onverdachte humeuze bovengrond.

D-MM06 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van matig tot sterk roesthoudende ondergrond.

D-MM07 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van ongeroerde ondergrond.

D08 en AS08 zijn een individueel grondmonster van de baksteen-, slakken- en puinhoudende bovengrond.

E01 is een individueel grondmonster ter plaatse van de vermoedelijk ontluchtingspunt.

F-MM09 is samengesteld uit individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond ter plaatse van de vml. HBO-tank.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

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

Locatie	Grond(meng) monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A) spoelplaats	A-MM01	0,08 - 0,20	Minerale olie (260)	-	-	Industrie
B) luchtwassersysteem	B-MM02	0,08 - 0,50	-	-	-	N.v.t.
C) opslag zwavel	C-MM03	0,08 - 0,50	-	-	-	N.v.t.
D) bestemmingsplan	D-MM04	0,00 - 0,50	Lood (50,7)	-	-	AW
D) bestemmingsplan	D-MM05	0,00 - 0,50	Zink (216,9)	-	Lood (1876)	NT
D) bestemmingsplan	C-MM06	0,90 - 1,90	Arseen (21,69)	-	-	AW
D) bestemmingsplan	D-MM07	0,60 - 2,00	-	-	-	AW
D) bestemmingsplan	D08	0,08 - 0,30	Cadmium (5,687) Kobalt (16,88) Nikkel (40,29) Lood (50,18) Zink (153,6) PCB (0,0335) PAK (1,87)	-	-	NT (Cd)
E) ontluchtingspunt	E01	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
F) vml. HBO-tank	F-MM09	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
Locatie	**Grondwater monster**	**Traject (m -mv)**	**Gehalte > S**	**Gehalte > T**	**Gehalte > I**	**Indicatie BBK**
A) spoelplaats	A01-1-1	2,50 - 3,50	Barium (86) 1,2-Dichloorethenen (0,18)	-	-	N.v.t.
B) luchtwassysteem	B01-1-1	2,50 - 3,50	Barium (120)	-	-	N.v.t.
F) HBO- tank	F01-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.

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

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

Toelichting:

Het licht verhoogde gehalten aan minerale olie in A-MM01 is mogelijk veroorzaakt door reinigen van vrachtwagens op de spoelplaats. Het aangetoonde gehalte overschrijdt het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

Het licht verhoogde gehalten in D08 is te relateren aan het bodemvreemd materiaal.

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

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Locatie	Grond(meng) monster	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
D) bestemmingsplan	AS08	0,08 - 0,30	0	<0,6	0,6

**Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm: geen asbest waargenomen.*

4.6 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan lood in mengmonster D-MM05 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op lood. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij de analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Locatie	Grond(meng) monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
D) bestemmingsplan	D10	0,00 - 0,50	Lood (183,1)	-	-	Wonen
D) bestemmingsplan	D11	0,00 - 0,50	Lood (56,76)	-	-	Wonen
D) bestemmingsplan	D12	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
D) bestemmingsplan	D13	0,00 - 0,50	Lood (103,4)	-	-	Wonen
D) bestemmingsplan	D14	0,00 - 0,50	Lood (57,24)	-	-	Wonen
D) bestemmingsplan	D15	0,00 - 0,50	Lood (85)	-	-	Wonen
D) bestemmingsplan	D16	0,00 - 0,50	-	-	-	AW

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

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

Toelichting:
In de uitsplitsing zijn slechts concentraties boven de achtergrondwaarde aangetoond.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Caspersstraat 24 te De Heurne (gemeente Aalten). Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van de spoelplaats (A) is een licht verhoogd gehalten aan minerale olie aangetoond.
- In de zwak baksteen-, slakken- en puinhoudende bovengrond (0,30 - 0,50 m -mv) van boring D08 is een licht verhoogd gehalten aan zware metalen, PCB en PAK aangetoond.
- Over de gehele locatie is in de bovengrond een licht verhoogd gehalten aan lood en zink aangetoond.
- In de matig tot sterk roesthoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalten aan arseen aangetoond.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en/ of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De spoelplaats (A) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden aangenomen. Het licht verhoogde gehalten aan minerale olie betreft formeel een nieuw geval van bodemverontreiniging. Gezien het lage gehalte lijkt het ons inziens niet direct noodzakelijk tot saneren.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De luchtwassysteem (B) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen. Voor de geanalyseerde parameters sulfaat, zwavel en stikstof (Kjeldahl) zijn geen toetsingscriteria in de Circulaire bodemsanering opgenomen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De opslag zwavelzuur (C) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen. Voor de geanalyseerde parameters sulfaat, zwavel en stikstof (Kjeldahl) zijn geen toetsingscriteria in de Circulaire bodemsanering opgenomen.
- De tevoren gestelde hypothese “De bestemmingsplanwijziging (D) kan op basis van het vooronderzoek als niet verdacht worden beschouwd” dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- De tevoren gestelde hypothese ‘Het ontluchtingspunt (E) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De vml. HBO-tank (F) kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient te worden verworpen.
- Bij het verkennend asbestonderzoek (D08) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is geen asbest aangetroffen. In het mengmonster AS08 van de fijne fractie is een gehalte van <0,6 mg/kg d.s. aangetoond. Het mengmonster bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen directe risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerking:

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

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

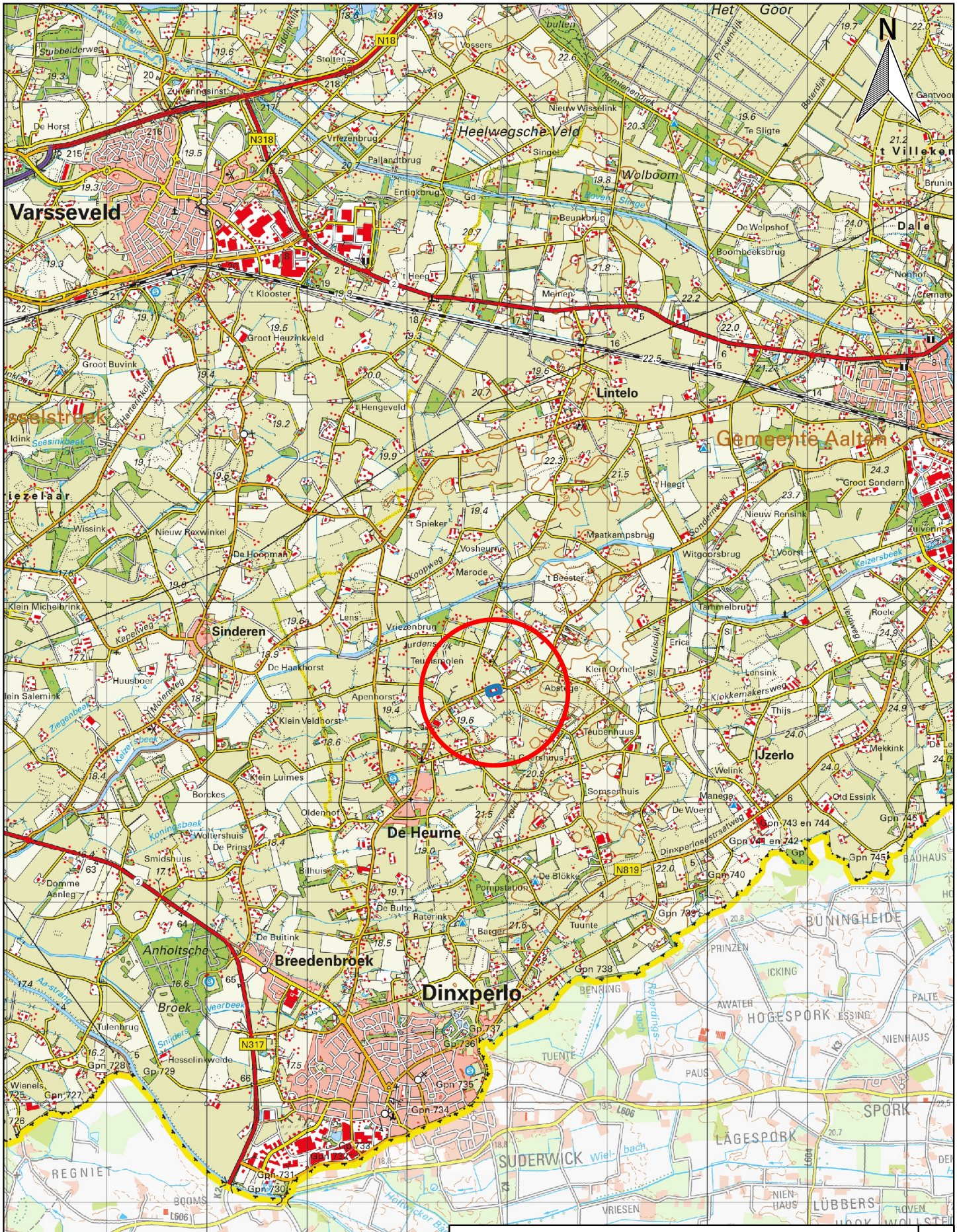
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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

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

BIJLAGE 1:

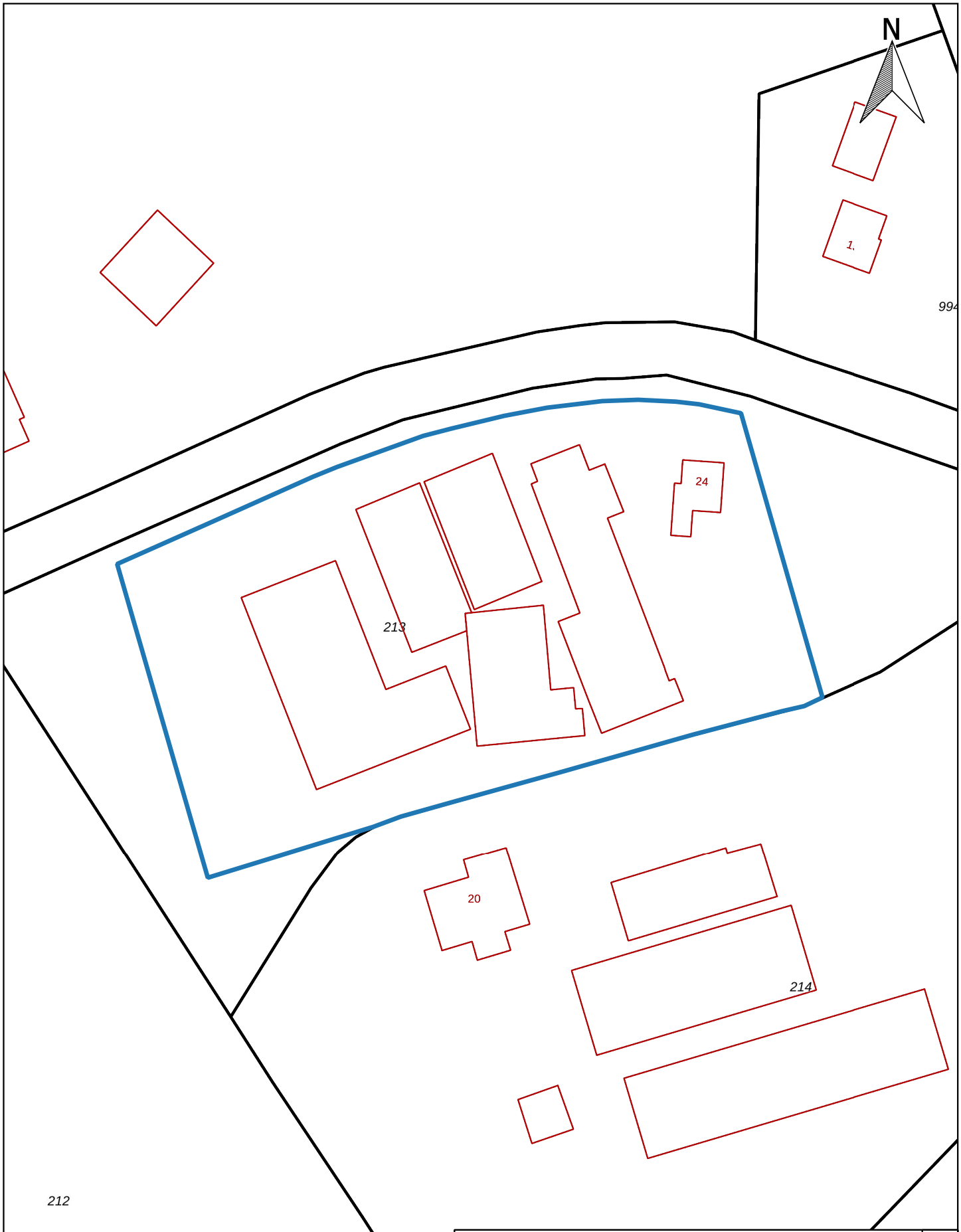
Topografische kaart



Topografische kaart		A4
PROJECTNAAM: Caspersstraat 24 te De Heurne		SCHAAL: 1:50.000
PROJECTNUMMER: MM22221		GETEKEND: HWI
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies		DATUM: 6-12-2022
		BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens

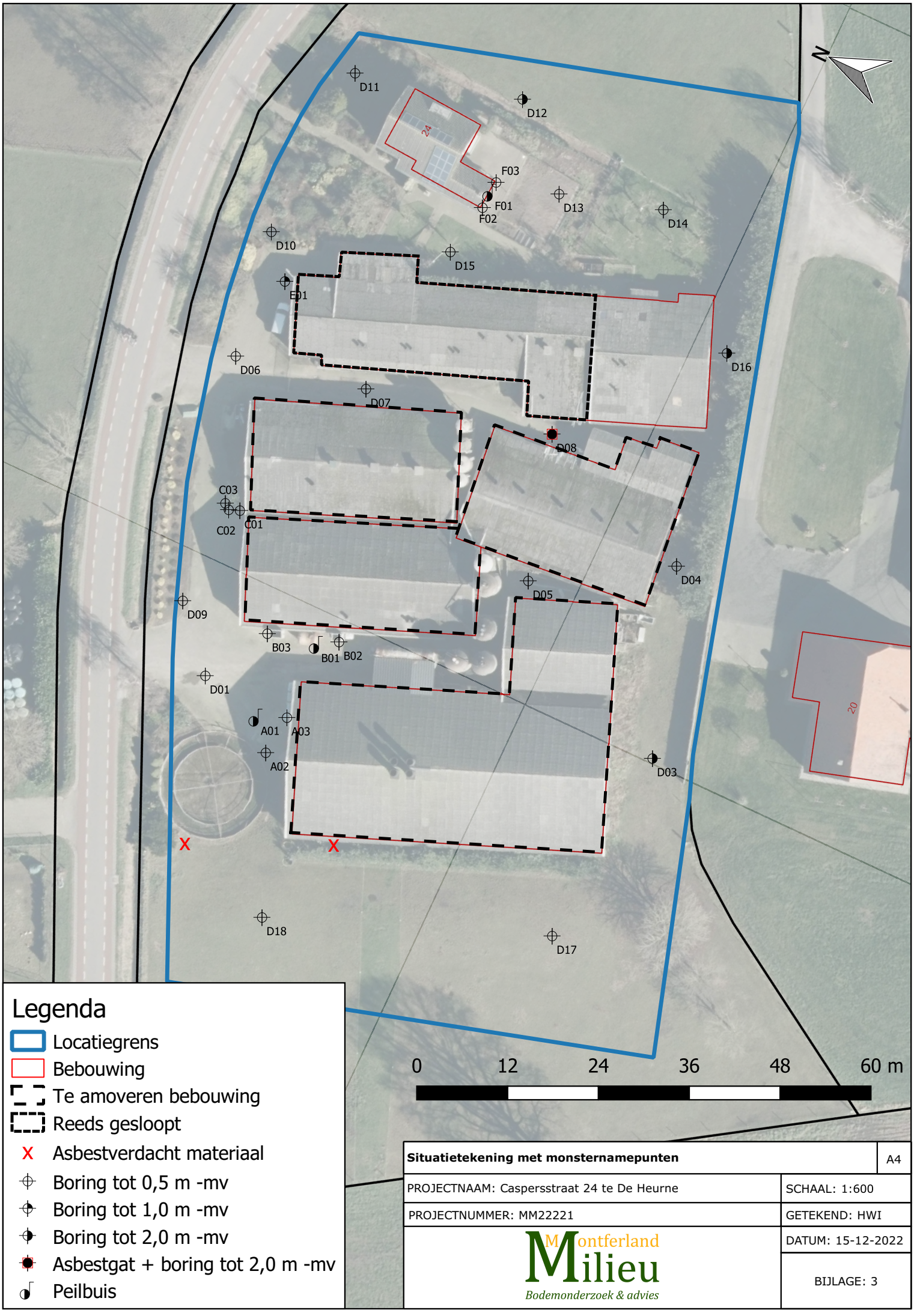


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	DPL00
Sectie:	L
Perceel:	213

Kadastrale kaart	A4
PROJECTNAAM: Caspersstraat 24 te De Heurne	SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: MM22221	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 6-12-2022
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

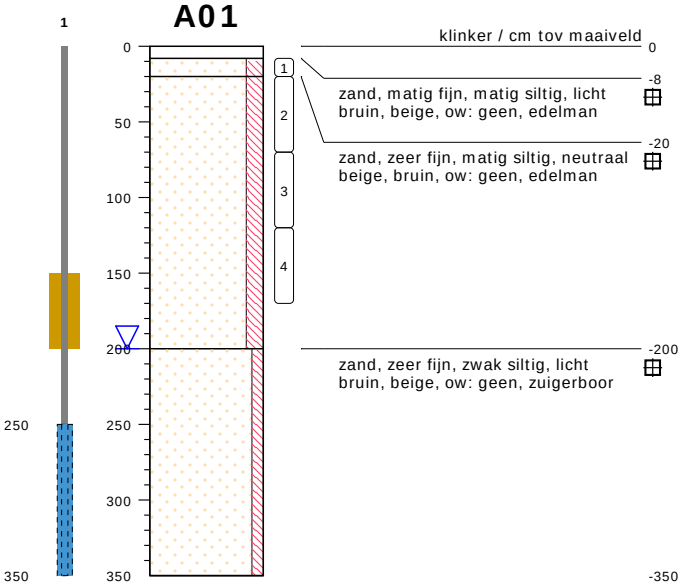
- Locatiegrens
- Bebouwing
- Te amoveren bebouwing
- Reeds gesloopt
- X Asbestverdacht materiaal
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Asbestgat + boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten	A4
PROJECTNAAM: Caspersstraat 24 te De Heurne	SCHAAL: 1:600
PROJECTNUMMER: MM22221	GETEKEND: HWI
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 15-12-2022
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4:

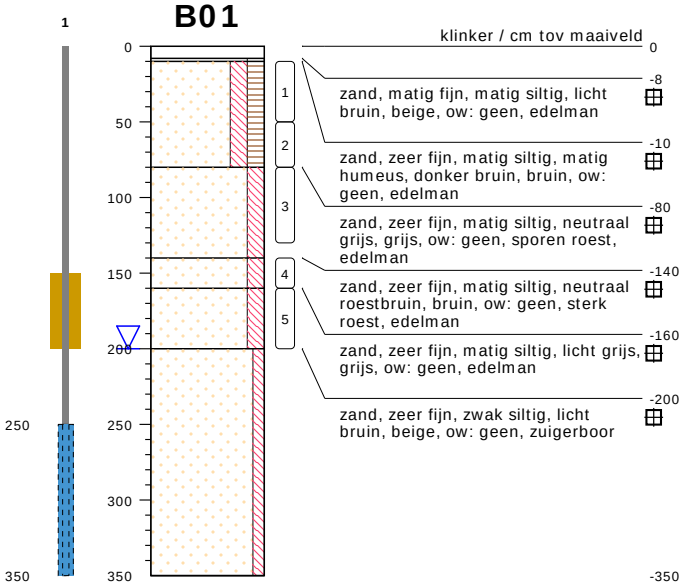
Boorprofielen

A01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231833.24**
y **435131.55**

B01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231845.47**
y **435129.66**

A02



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231830.30**
y **435128.87**

B02



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231848.25**
y **435125.35**

A03



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231833.61**
y **435129.18**

B03



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231846.10**
y **435132.28**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Caspersstraat 24 te De Heurne**
projectcode **MM22221**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

C01



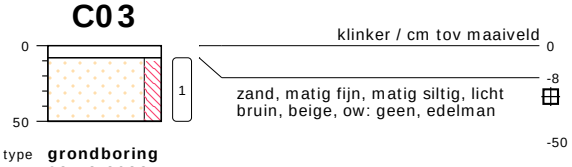
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231857.39**
y **435145.51**

C02



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231856.81**
y **435146.93**

C03



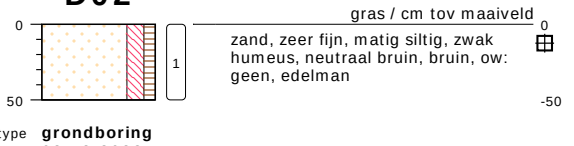
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231857.49**
y **435148.08**

D01



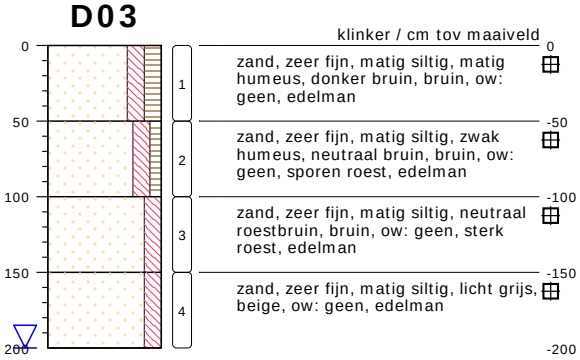
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231838.38**
y **435144.41**

D02



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231818.22**
y **435124.98**

D03



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231827.26**
y **435096.21**

D04



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231873.46**
y **435087.18**

D05



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231864.11**
y **435109.23**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Caspersstraat 24 te De Heurne**
projectcode **MM22221**
getekend conform **NEN 5104**

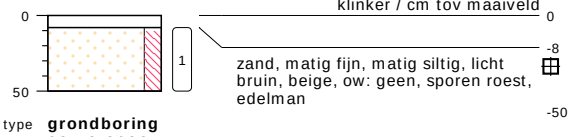
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

D06



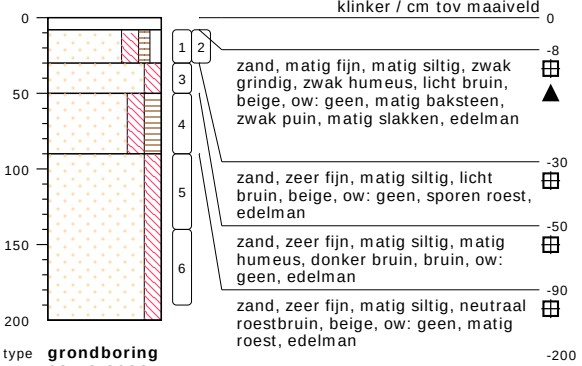
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231874.14**
y **435154.28**

D07



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231878.28**
y **435138.90**

D08



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231883.80**
y **435110.44**

D09



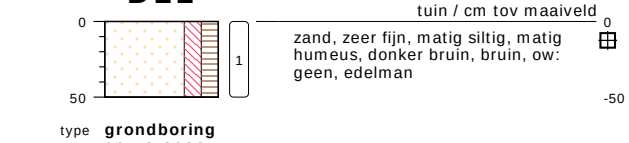
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231849.72**
y **435155.01**

D10



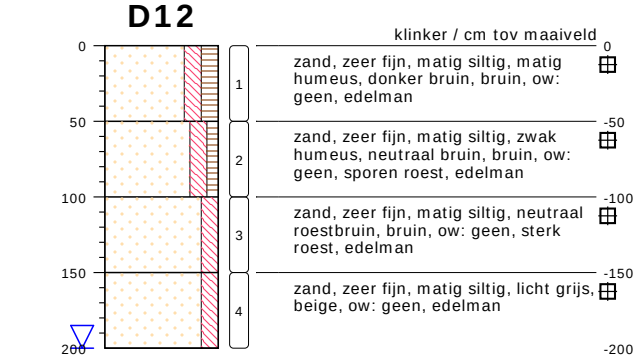
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231891.30**
y **435161.63**

D11



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231915.72**
y **435155.54**

D12



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231923.43**
y **435138.21**

D13



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231913.56**
y **435125.35**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Caspersstraat 24 te De Heurne**
projectcode **MM22221**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

D14



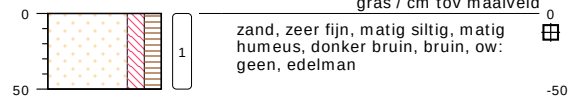
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231911.67**
y **435111.54**

D18



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231810.98**
y **435109.55**

D15



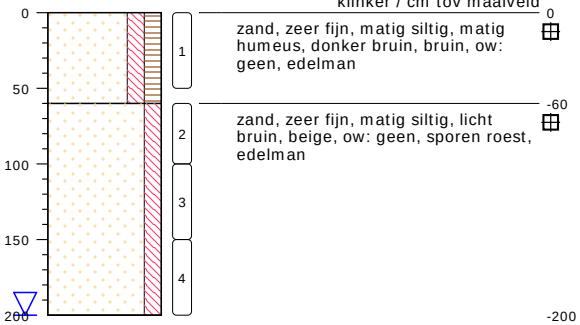
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231898.92**
y **435132.96**

E01



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231887.94**
y **435152.44**

D16



type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231903.43**
y **435095.95**

D17



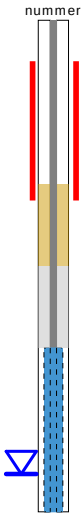
type **grondboring**
datum **02-12-2022**
boormeester **A. Ellmann**
x **231831.25**
y **435079.62**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Caspersstraat 24 te De Heurne**
projectcode **MM22221**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



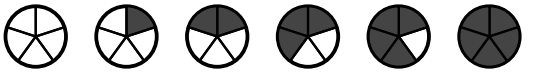
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

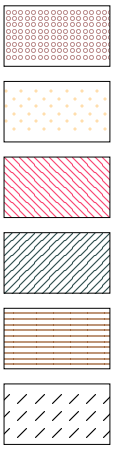
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

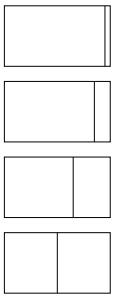
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

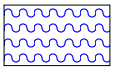
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Hielke Wissink
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw project/verslagnummer	MM22221
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Dec-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.3	86.1	86.8	87.2	84.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	0.9	1.9	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	3.8	4.1	3.9	4.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	43			920	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20			3.4	0.29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1			5.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7			16	15
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	7.0			16	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10			33	34
Q	Zwavel (S)	g/kg ds		<0.20	<0.20		
Q	Zwavel als sulfaat (SO4)	g/kg ds		<0.60	<0.60		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36			71	61
	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	13			6.8	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28			16	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7			6.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52			<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20	Grond (AS3000)	13267178
2	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	Grond (AS3000)	13267179
3	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50	Grond (AS3000)	13267180
4	D08, D08: 8-30	Grond (AS3000)	13267181
5	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50	Grond (AS3000)	13267182

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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			0.0012 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			0.0013 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			0.0014	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]			0.0067	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			0.070	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			0.22	0.060
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			0.28	0.089
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050			0.32	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			0.16	0.067
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			0.29	0.095
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			0.26	0.085
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			0.20	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]			1.9	0.74
	Anorganische verbindingen & natte chemie						
	Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds		0.2	0.3		
	Anorganische verbindingen						
	Sulfaat	mg/kg ds		12	<10		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20	Grond (AS3000)	13267178
2	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	Grond (AS3000)	13267179
3	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50	Grond (AS3000)	13267180
4	D08, D08: 8-30	Grond (AS3000)	13267181
5	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50	Grond (AS3000)	13267182

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	81.3	84.0	85.3	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	<0.7	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	7.3	4.5	5.2
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds		14		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	47	53	21	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.3	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	13	8.8	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<20	<20	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D	Grond (AS3000)	13267183
7	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150	Grond (AS3000)	13267184
8	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-	Grond (AS3000)	13267185
9	E-MM08, E01: 8-50	Grond (AS3000)	13267186

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
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 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D	Grond (AS3000)	13267183
7	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150	Grond (AS3000)	13267184
8	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-	Grond (AS3000)	13267185
9	E-MM08, E01: 8-50	Grond (AS3000)	13267186

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

Akkoord
Pr.coörd.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022191333/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13267178	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20				
0539472739	A01	8	20	02-Dec-2022	
0539472832	A02	8	20	02-Dec-2022	
0539473834	A03	8	20	02-Dec-2022	
13267179	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50				
0539472819	B02	8	50	02-Dec-2022	
0539472837	B03	8	50	02-Dec-2022	
13267180	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50				
0539473844	C01	8	50	02-Dec-2022	
0539472804	C02	8	50	02-Dec-2022	
0539472843	C03	8	50	02-Dec-2022	
13267181	D08, D08: 8-30				
0539472743	D08	8	30	02-Dec-2022	
13267182	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50 , D05: 10-50, D09: (				
0539473055	D02	0	50	02-Dec-2022	
0539473064	D03	0	50	02-Dec-2022	
0539473068	D05	10	50	02-Dec-2022	
0539473063	D09	0	50	02-Dec-2022	
0539473066	D18	0	50	02-Dec-2022	
0539473060	D17	0	50	02-Dec-2022	
13267183	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50 , D14: 0-50, D15: 0-				
0539473062	D10	0	50	02-Dec-2022	
0539472844	D11	0	50	02-Dec-2022	
0539472879	D12	0	50	02-Dec-2022	
0539472878	D13	0	50	02-Dec-2022	
0539472847	D14	0	50	02-Dec-2022	
0539472869	D15	0	50	02-Dec-2022	
0539472868	D16	0	50	02-Dec-2022	
13267184	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D 12: 100-150				
0539473059	D03	100	150	02-Dec-2022	
0539472751	D08	90	140	02-Dec-2022	
0539472748	D08	140	190	02-Dec-2022	
0539472877	D12	100	150	02-Dec-2022	
13267185	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D 12: 150-200, D03:				
0539473003	D03	150	200	02-Dec-2022	
0539472873	D12	150	200	02-Dec-2022	
0539473056	D16	60	100	02-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022191333/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539472880	D16	100	150	02-Dec-2022	
0539472838	D16	150	200	02-Dec-2022	
13267186	E-MM08, E01: 8-50				
0539472749	E01	8	50	02-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022191333/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022191333/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Zwavel totaal (S)	W0423	ICP-MS	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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Stikstof (Kjeldahl)	W0591	Spectrometrie	NEN-EN 13342
Anorganische verbindingen			
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

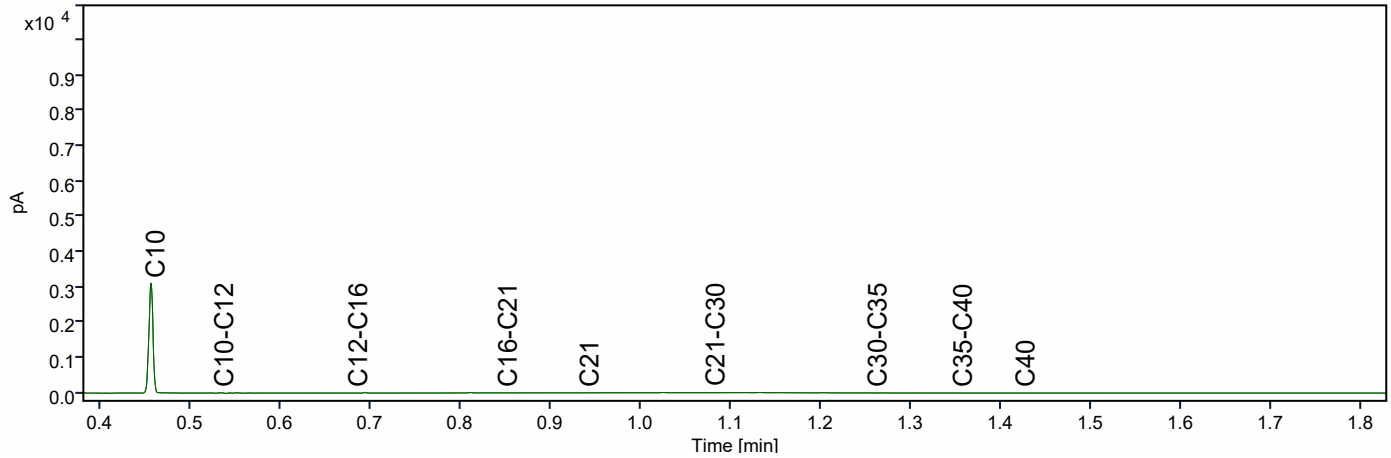
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

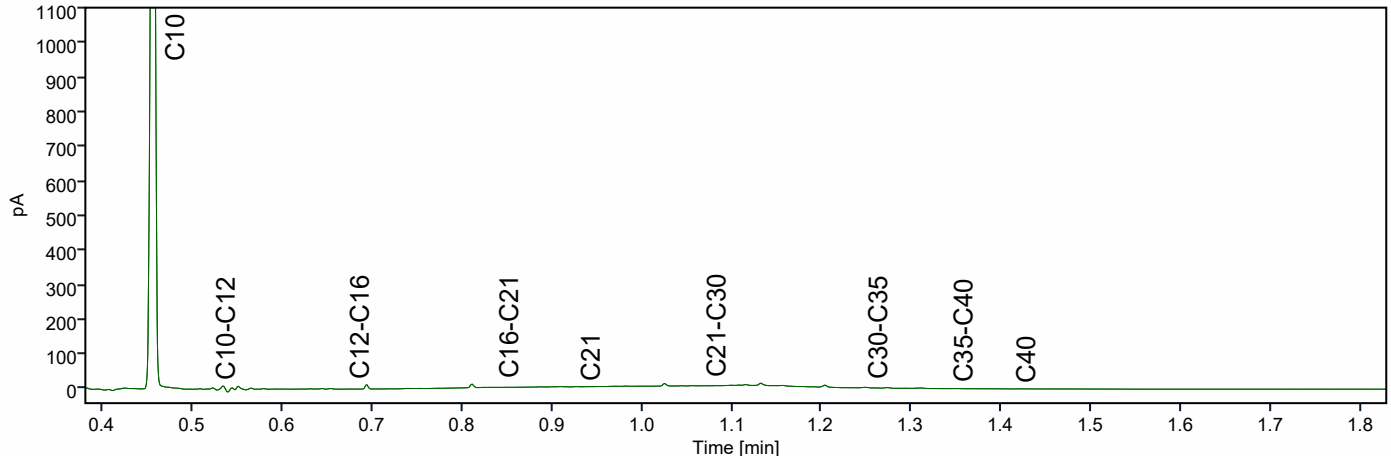
Sample ID.: 13267178

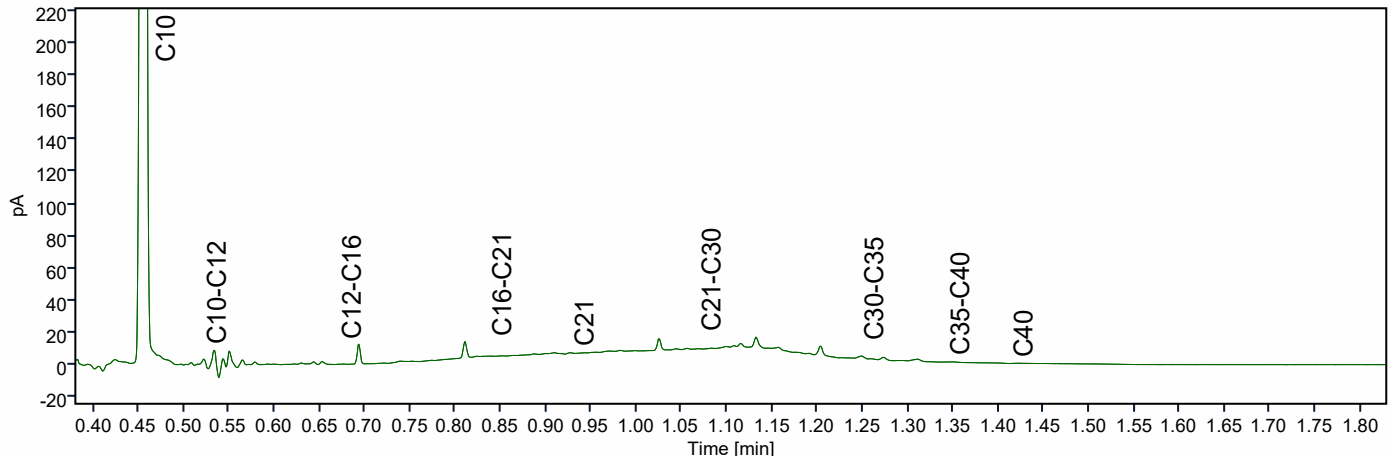
Certificate no.: 2022191333

Sample description.: A-MM01. A01: 8-20. A02: 8-20. A03: 8-20

V







Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022194156/1
Uw project/verslagnummer	MM22221
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Dec-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022194156/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	08-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	12-Dec-2022/13:15
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	90.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20, F03: 8-50	Grond (AS3000)	13276340

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

Akkoord
Pr.coörd.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA TESTEN RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022194156/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13276340	F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20, F03: 8-50				
0539472747	F01	8	50	07-Dec-2022	
0539472859	F02	8	20	07-Dec-2022	
0539472864	F03	8	50	07-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022194156/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Hielke Wissink
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw project/verslagnummer	MM22221
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Dec-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.3	86.1	86.8	87.2	84.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	0.9	1.9	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	3.8	4.1	3.9	4.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	43			920	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20			3.4	0.29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1			5.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7			16	15
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	7.0			16	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10			33	34
Q	Zwavel (S)	g/kg ds		<0.20	<0.20		
Q	Zwavel als sulfaat (SO4)	g/kg ds		<0.60	<0.60		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36			71	61
	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	13			6.8	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28			16	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7			6.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0			<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52			<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20	Grond (AS3000)	13267178
2	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	Grond (AS3000)	13267179
3	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50	Grond (AS3000)	13267180
4	D08, D08: 8-30	Grond (AS3000)	13267181
5	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50	Grond (AS3000)	13267182

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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			0.0012 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			0.0013 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			0.0014	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]			0.0067	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			0.070	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			0.22	0.060
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			0.28	0.089
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050			0.32	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			0.16	0.067
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			0.29	0.095
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			0.26	0.085
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			0.20	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]			1.9	0.74
	Anorganische verbindingen & natte chemie						
	Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds		0.2	0.3		
	Anorganische verbindingen						
	Sulfaat	mg/kg ds		12	<10		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20	Grond (AS3000)	13267178
2	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	Grond (AS3000)	13267179
3	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50	Grond (AS3000)	13267180
4	D08, D08: 8-30	Grond (AS3000)	13267181
5	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50	Grond (AS3000)	13267182

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	81.3	84.0	85.3	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	<0.7	<0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	7.3	4.5	5.2
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds		14		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	47	53	21	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.3	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	13	8.8	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<20	<20	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D	Grond (AS3000)	13267183
7	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150	Grond (AS3000)	13267184
8	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-	Grond (AS3000)	13267185
9	E-MM08, E01: 8-50	Grond (AS3000)	13267186

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191333/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	11-Dec-2022/12:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
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 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D	Grond (AS3000)	13267183
7	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150	Grond (AS3000)	13267184
8	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-	Grond (AS3000)	13267185
9	E-MM08, E01: 8-50	Grond (AS3000)	13267186

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

Akkoord
Pr.coörd.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022191333/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13267178	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20				
0539472739	A01	8	20	02-Dec-2022	
0539472832	A02	8	20	02-Dec-2022	
0539473834	A03	8	20	02-Dec-2022	
13267179	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50				
0539472819	B02	8	50	02-Dec-2022	
0539472837	B03	8	50	02-Dec-2022	
13267180	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50				
0539473844	C01	8	50	02-Dec-2022	
0539472804	C02	8	50	02-Dec-2022	
0539472843	C03	8	50	02-Dec-2022	
13267181	D08, D08: 8-30				
0539472743	D08	8	30	02-Dec-2022	
13267182	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50 , D05: 10-50, D09: (				
0539473055	D02	0	50	02-Dec-2022	
0539473064	D03	0	50	02-Dec-2022	
0539473068	D05	10	50	02-Dec-2022	
0539473063	D09	0	50	02-Dec-2022	
0539473066	D18	0	50	02-Dec-2022	
0539473060	D17	0	50	02-Dec-2022	
13267183	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50 , D14: 0-50, D15: 0-				
0539473062	D10	0	50	02-Dec-2022	
0539472844	D11	0	50	02-Dec-2022	
0539472879	D12	0	50	02-Dec-2022	
0539472878	D13	0	50	02-Dec-2022	
0539472847	D14	0	50	02-Dec-2022	
0539472869	D15	0	50	02-Dec-2022	
0539472868	D16	0	50	02-Dec-2022	
13267184	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D 12: 100-150				
0539473059	D03	100	150	02-Dec-2022	
0539472751	D08	90	140	02-Dec-2022	
0539472748	D08	140	190	02-Dec-2022	
0539472877	D12	100	150	02-Dec-2022	
13267185	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D 12: 150-200, D03:				
0539473003	D03	150	200	02-Dec-2022	
0539472873	D12	150	200	02-Dec-2022	
0539473056	D16	60	100	02-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022191333/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539472880	D16	100	150	02-Dec-2022	
0539472838	D16	150	200	02-Dec-2022	
13267186	E-MM08, E01: 8-50				
0539472749	E01	8	50	02-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022191333/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022191333/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Zwavel totaal (S)	W0423	ICP-MS	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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Stikstof (Kjeldahl)	W0591	Spectrometrie	NEN-EN 13342
Anorganische verbindingen			
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode

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
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

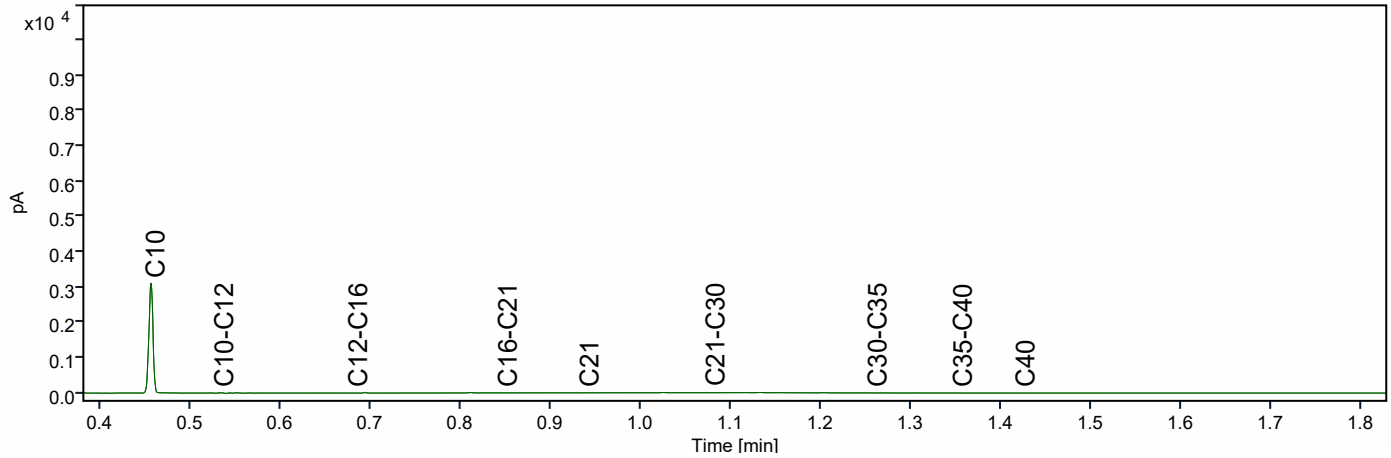
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

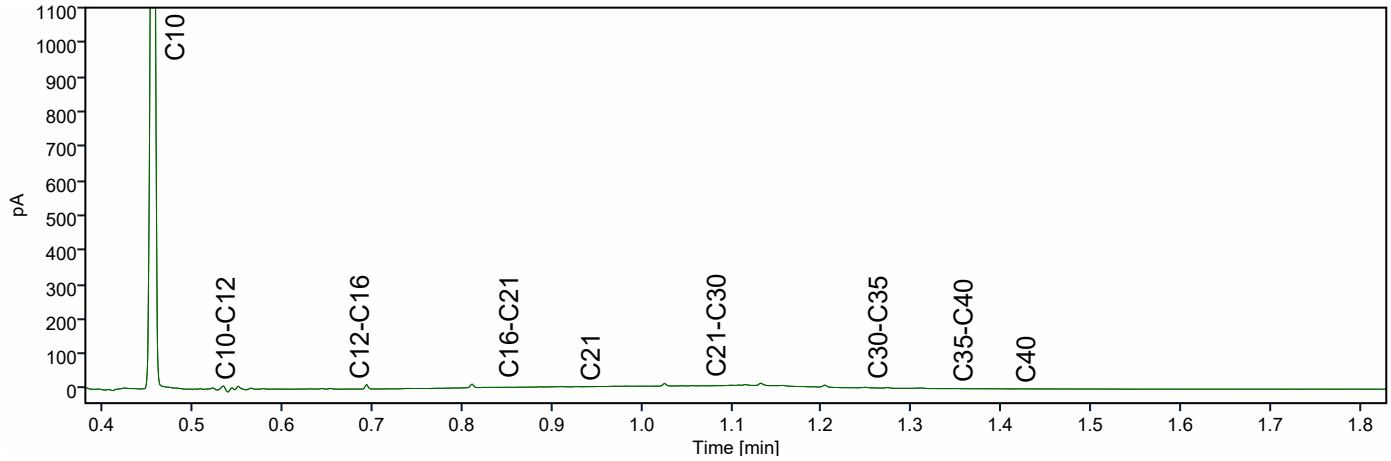
Sample ID.: 13267178

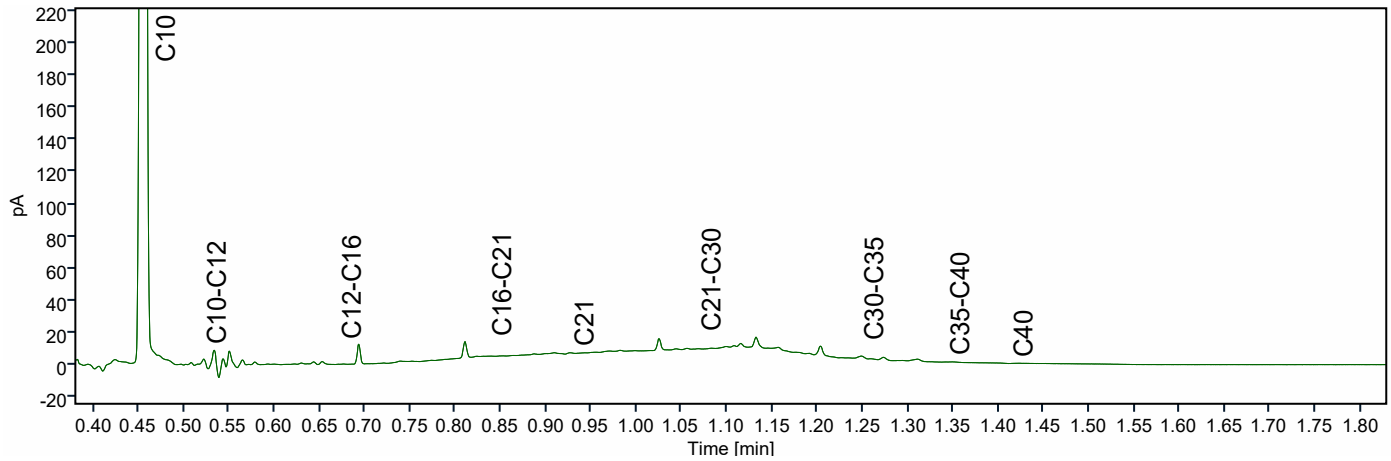
Certificate no.: 2022191333

Sample description.: A-MM01. A01: 8-20. A02: 8-20. A03: 8-20

V







BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Hielke Wissink
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022191332/1
Uw project/verslagnummer	MM22221
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Dec-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022191332/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	05-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	19-Dec-2022/17:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1[1)]	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.2	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	6941	2)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2	2)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6	2)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6	2)
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.9	3)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	3)
Asbest (som)	mg	0.0	3)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6	3)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6	3)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6	3)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AS08, D08: 8-30	Grond (AS3000)	13267177

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

Akkoord
Pr.coörd.
KB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022191332/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13267177	AS08, D08: 8-30				
1738613MG	D08	8	30	02-Dec-2022	

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022191332/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022191332/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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
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.

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

Projectcode	:	**1454947**
Uw project omschrijving	:	**2022191332-MM22221**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7453968**
Uw referentie	:	**AS08, D08: 8-30**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 19-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 7870 g
Droge massa aangeleverde monster : 6941 g
Percentage droogrest : 88,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4176,3	62,1	12,3	0,30	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,3	2,1	23,5	16,99	0	0,0
1-2 mm	196,4	2,9	92,2	46,95	0	0,0
2-4 mm	316,7	4,7	316,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	614,8	9,1	614,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1287,2	19,1	1287,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**6729,7**	**100,0**	**2346,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,2**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1454947**
Uw project omschrijving	:	**2022191332-MM22221**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**AS08, D08: 8-30**
Monstercode	:	**7453968**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Projectcode	:	**1454947**
Uw project omschrijving	:	**2022191332-MM22221**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7453968	AS08, D08: 8-30	D08	.08-.3	1738613MG

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

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

Projectcode	:	**1454947**
Uw project omschrijving	:	**2022191332-MM22221**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022194967/1
Uw project/verslagnummer	MM22221
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Dec-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022194967/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	09-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	16-Dec-2022/11:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	86	120	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4.7	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	4.2	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	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	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.11	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, A01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279254
2	2, B01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279255
3	3, F01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279256

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM22221	Certificaatnummer/Versie	2022194967/1
Uw projectnaam	Caspersstraat 24 te De Heurne	Startdatum analyse	09-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	16-Dec-2022/11:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.18	0.14 [1)]	
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	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
	Anorganische verbindingen & natte chemie				
Q	Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L		1.1	
S	Sulfaat	mg/L		72	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, A01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279254
2	2, B01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279255
3	3, F01-1: 250-350	Water (AS3000)	13279256

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

Akkoord
Pr.coörd.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MC
TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022194967/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13279254				1, A01-1: 250-350	
0680650367	1	250	350	09-Dec-2022	
0801029566	1	250	350	09-Dec-2022	
13279255				2, B01-1: 250-350	
0680650353	1	250	350	09-Dec-2022	
0801029739	1	250	350	09-Dec-2022	
9171282580	1	250	350	09-Dec-2022	
0660606479	1	250	350	09-Dec-2022	
0620417246					
13279256				3, F01-1: 250-350	
0680650319	1	250	350	09-Dec-2022	

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022194967/1

Opmerking 1)

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022194967/1

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
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Stikstof (N) volgens Kjeldahl	W0554	Spectrometrie	Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN-ISO 15923-1)
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3140-2 en NEN-EN-ISO 10304-1

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
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8:

Toetsingstabellen

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

Analyse	Eenheid	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		3.8			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267179	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	02-12-2022	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		4.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	156		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.47		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.8		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	28.1		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.0688		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.8	18.8		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	50.7		> AW
Zink (Zn)	mg/kg DS	61	127		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.74	0.741		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267182	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50,	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		7.3			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg DS	14	21.7	0.03	> AW
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	124		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.223		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	14		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.12		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0463		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	26.3		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	26.2		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267184	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-200

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		4.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	62		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.8		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.67		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	21.2		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.5		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267185	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		4.1			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267180	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50,	02-12-2022	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	157		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	10.3		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.7	17.7		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	19.6		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	83.3		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	52	260	0.01	> AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267178	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20,	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

Analyse	Eenheid	D08, D08: 8-30			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		3.9			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	920	2880		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.4	5.69	0.41	> AW
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	16.9	0.01	> AW
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	31.1		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0488		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	40.3	0.08	> AW
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	50.2		> AW
Zink (Zn)	mg/kg DS	71	154	0.02	> AW
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.0335	0.01	> AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.9	1.87	0.01	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267181	D08, D08: 8-30	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

Analyse	Eenheid	E-MM08, E01: 8-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8			
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267186	E-MM08, E01: 8-50	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:12**

D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D16: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.1			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	47	131		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.503		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.51		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	35.4		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.0715		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	18.8		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	1300	1880	3.80	> IW
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	217	0.13	> AW
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64.5		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0129		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.89	0.895		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267183	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50,	02-12-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

Analyse	Eenheid	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		3.8		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267179	B-MM02, B02: 8-50, B03: 8-50	02-12-2022	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50, D18: 0-50, D02: 0-50, D05: 10-50, D09: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	156	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.47	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.8	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	28.1	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.0688	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.8	18.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	50.7	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	61	127	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.74	0.741	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267182	D-MM04, D17: 0-50, D03: 0-50,	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-140, D08: 140-190, D12: 100-150

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		7.3		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Arseen (As)	mg/kg DS	14	21.7	Wo
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	124	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.223	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	14	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.12	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0463	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	26.3	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	26.2	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267184	D-MM06, D03: 100-150, D08: 90-	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
Wo	Oordeel Wonen
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-150, D16: 60-100, D12: 150-200, D03: 150-200

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	62	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.8	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.67	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	21.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.5	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267185	D-MM07, D16: 150-200, D16: 100-	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50, C03: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		4.1		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267180	C-MM03, C01: 8-50, C02: 8-50,	02-12-2022	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20, A03: 8-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	157	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	10.3	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.7	17.7	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	19.6	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	83.3	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	52	260	Ind
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267178	A-MM01, A01: 8-20, A02: 8-20,	02-12-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

Analyse	Eenheid	D08, D08: 8-30		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		3.9		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	920	2880	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.4	5.69	NT
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	16.9	Wo
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	31.1	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0488	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	40.3	Ind
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	50.2	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	71	154	Wo
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.0335	Wo
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.9	1.87	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267181	D08, D08: 8-30	02-12-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

Analyse	Eenheid	E-MM08, E01: 8-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8		
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267186	E-MM08, E01: 8-50	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022191333**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:13**

D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50, D12: 0-50, D13: 0-50, D14: 0-50, D15: 0-50, D16: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.1		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	47	131	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.503	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.51	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	35.4	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.0715	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	18.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	1300	1880	NT > IW
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	217	Ind
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64.5	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0129	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.89	0.895	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13267183	D-MM05, D10: 0-50, D11: 0-50,	02-12-2022	Niet Toepasbaar >

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022194156**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:14**

F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20, F03: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13276340	F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20,	07-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022194156**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:15**

F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20, F03: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13276340	F-MM09, F01: 8-50, F02: 8-20,	07-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	7, D16: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46.7		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280603	7, D16: 0-50	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	1, D10: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		9.3			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	183	0.28	> AW

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
13280597	1, D10: 0-50	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	4, D13: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.6			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	72	103	0.11	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280600	4, D13: 0-50	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	5, D14: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		6.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	57.2	0.02	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280601	5, D14: 0-50	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	3, D12: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		6.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	31	44.7		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280599	3, D12: 0-50	02-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	6, D15: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	85	0.07	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280602	6, D15: 0-50	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	2, D11: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		5.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	56.8	0.01	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280598	2, D11: 0-50	02-12-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	**7, D16: 0-50**		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	46.7	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280603	7, D16: 0-50	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	1, D10: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		9.3		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	140	183	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280597	1, D10: 0-50	02-12-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	4, D13: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.6		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	72	103	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280600	4, D13: 0-50	02-12-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	5, D14: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		6.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	57.2	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280601	5, D14: 0-50	02-12-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	3, D12: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		6.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	31	44.7	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280599	3, D12: 0-50	02-12-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	6, D15: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	85	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280602	6, D15: 0-50	02-12-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022195359**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 December 2022 14:16**

Analyse	Eenheid	2, D11: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		5.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	56.8	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13280598	2, D11: 0-50	02-12-2022	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022194967**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**20 December 2022 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1, A01-1: 250-350			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	86	86	0.06	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4		-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-
Molybdeen (Mo)	µg/l	4.7	4.7		-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.18	0.18	0.01	> SW
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13279254	1, A01-1: 250-350	09-12-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022194967**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**20 December 2022 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	2, B01-1: 250-350			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	120	120	0.12	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4		-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-
Nikkel (Ni)	µg/l	4.2	4.2		-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13279255	2, B01-1: 250-350	09-12-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Caspersstraat 24 te De Heurne (MM22221)**
Certificaat	**2022194967**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**20 December 2022 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	3, F01-1: 250-350			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63		@

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13279256	3, F01-1: 250-350	09-12-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 9:

Projectfoto’s



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



meetpunt D08



meetpunt D08, laag 8-30



meetpunt E01



meetpunt E01

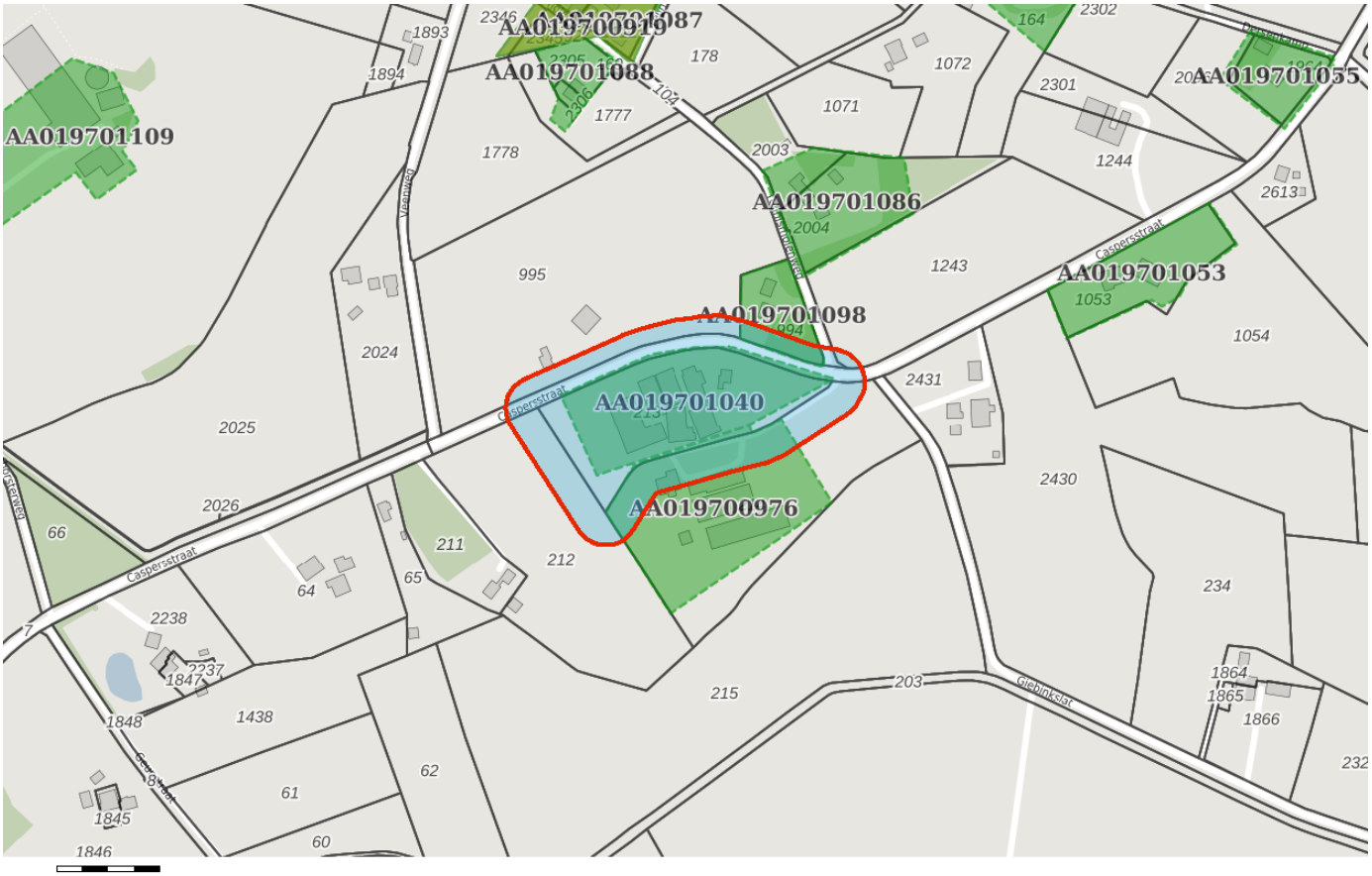
BIJLAGE 10:

Informatie vooronderzoek

provincie Gelderland

Caspersstraat 24 te De Heurne

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20
Caspersstraat24deheurne
HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20

Locatie

Adres	Caspersstraat 20 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019700976
Locatienaam	HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900122

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Caspersstraat24deheurne

Locatie

Adres	Caspersstraat 24 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019701040
Locatienaam	Caspersstraat24deheurne
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900189

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
18-04-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Casp24;1998vo	Rouwmaat	Casp24;1998	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15

Locatie

Adres	Caspersstraat 15 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019701098
Locatienaam	HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900247

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
graanmalerij	1949	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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

VISMA | roxit

Caspersstraat 24 te De Heurne

Omgevingsrapportage




Bodem
Locaties
Ondergrond
Kadastraal perceel
topografie
Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20
Caspersstraat24deheurne
HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het bodeminformatiesysteem (BIS) van de gemeente Aalten. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of in deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Deze rapportage bestaat uit:

1. Een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd. Dit is de in het BIS van de gemeente Aalten aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Uitleg over de gegevens die in deze rapportage zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in de rapportage vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Aalten via e-mail gemeente@aalten.nl of telefoon (0543) 49 33 33.

Locatie: HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20

Locatie

Adres	Caspersstraat 20 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019700976
Locatienaam	HBB: Harbers, H.J.; Caspersstraat 20
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900122

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten Status besluiten		Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Caspersstraat24deheurne

Locatie	
Adres	Caspersstraat 24 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019701040
Locatienaam	Caspersstraat24deheurne
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900189

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-04-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Casp24;1998vo	Rouwmaat	Casp24;1998		Locatie geschikt voor wonen met tuin.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15

Locatie

Adres	Caspersstraat 15 7095BK De Heurne
Locatiecode	AA019701098
Locatienaam	HBB: Borst, J.; Caspersstraat 15
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021900247

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten Status besluiten		Beschikking Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
graanmalerij	1949	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Aan de totstandkoming van deze bodeminformatie is uiterste zorg besteed. Toch is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten foutieve informatie tonen. De gemeente Aalten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de gemeente Aalten het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar gemeente@aalten.nl of te bellen naar (0543) 49 33 33.

Toelichting

Locatie

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

Status

Aangegeven wordt in welke fase van het Wbb-traject (Wet bodembescherming) een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject). Locaties waarvan de bodem (potentieel) verontreinigd is, doorlopen dit Wbb-traject. In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt aangepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet, wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Als er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld in het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering, dan wordt dat hier vermeld. Met het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd of zijn opgenomen in het HistorischBodemBestand (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging aanwezig is die is veroorzaakt door deze activiteit.

Geconstateerde verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. De provincie Gelderland houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Verkennend bodemonderzoek conform NVN-5740 aan de Caspersstraat 24 te De Heurne

fam. Brussen.

Opdrachtgever:	De heer W. Brussen
Adres:	Caspersstraat 24
Postcode:	7095 BK
Plaats:	De Heurne
telefoonnummer:	0315 - 652586
Projektlokatie:	Caspersstraat 24
Plaats:	De Heurne

Rapportnummer: G85000 8539

Groenlo, 18-04-1998

ROUWMAAT GROENLO B.V.
INDUSTRIEWEG 13a
7141 DD GROENLO
POSTBUS 74
7140 AB GROENLO
TEL. 0544 - 461320
FAX 0544 - 463625

INHOUDSOPGAVE

1.	Samenvatting	3.
2.	Inleiding en doel van het onderzoek	4.
3.	Voorinformatie	4.
4.	Verwachtingspatroon	5.
5.	Onderzoeksopzet	6.
6.	Chemische analyses	7.
	6.1 Grondmonster	7
	6.2 Grondwatermonster	7.
7.	Resultaten	8.
	7.1 Lokale bodemopbouw	8.
	7.2 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden	8.
	7.3 Analyseresultaten grondmonsters	8.
	7.4 Analyseresultaten grondwater	8.
TABEL 1:	Samenvatting analyseresultaten grond	9.
TABEL 2:	Samenvatting analyseresultaten grondwater	10.
8.	Korte bespreking analyseresultaten	11.
9.	Conclusie	12.
10.	Literatuur	13.

Bijlagen:

BIJLAGE 1[a]	Topografische kaart
BIJLAGE 1[b]	Kadastrale kaart
BIJLAGE 1[c]	Situatietekening
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analyserapporten grond
BIJLAGE 4	Analyserapport grondwater
BIJLAGE 5	Definitie streef- en interventiewaarden
BIJLAGE 6	Toegepaste normen
BIJLAGE 7	Kwalititeitgegevens analyses

1. SAMENVATTING

In opdracht van de heer W. Brussen is in maart 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Caspersstraat 24 in De Heurne.
De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit van het te bebouwen perceel.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de onderzoeksopzet voor verkennende bodemonderzoeken (NVN 5740, bijlage A).
De lokatie wordt momenteel gebruikt als weiland. Voor zover bij de opdrachtgever bekend heeft het terrein altijd een agrarische bestemming gehad en hebben er nooit bodembedreigende aktiviteiten op plaatsgevonden.

In totaal zijn voor het onderzoek 6 grondboringen tot 0,5 m-mv verricht. Daarvan zijn 2 boringen tot het grondwaterpeil (circa 1,05 m-mv) verricht.
Tenslotte is 1 peilbuis geplaatst ter plaatse van boring 6/pf.

De boringen en peilbuizen zijn representatief verdeeld over het te onderzoeken perceel.

In het mengmonster van de bovengrond (met in lichte mate puindeeltjes; circa 0,0 - 0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK's (*0,4 mg/kg ds*) aangetroffen. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar niet de tussengrenswaarde voor nader onderzoek. Het verhoogde gehalte is vermoedelijk veroorzaakt door uitloging vanuit de aangetroffen puindeeltjes of zijn door een andere diffuse bron veroorzaakt.

In de ondergrond (geen bijzonderheden; circa 1,1 - 1,8 m-mv) en het grondwater overschrijden de onderzochte gehalten allen de streefwaarden/detektiegrens niet.

Advies:
Op grond van de circulaire interventiewaarden bodemsanering vormen de analyseresultaten wat betreft de grond en het grondwater geen aanleiding tot verder onderzoek.
Indien de grond gedurende toekomstige bouwwerkzaamheden niet op eigen terrein kan blijven, dient voor verplaatsing van de bovengrond toestemming te worden verleend door de gemeente.
Indien grondwater t.b.v. bemaling wordt onttrokken, dient bekeken te worden in hoeverre de lozingsnormen worden overschreden.

2. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In opdracht van de heer W. Brussen heeft Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op het terrein aan de Caspersstraat 24 in De Heurne.
Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de bouwplannen op het te onderzoeken terrein.
Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de te bebouwen lokatie.

3. VOORINFORMATIE

De lokatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van De Heurne, op het achterterrein firma Brussen aan de Caspersstraat 24 in De Heurne.
De onderzoekslokatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.
Momenteel wordt het achterterrein toegepast als weiland. De ligging is weergegeven op bijlage 1[a].

Lokatiegegevens:

Bestemming:	agrarische (lokatie en omgeving).
Verontreinigende aktiviteiten:	voor zover bekend nooit plaatsgevonden.
Grondverbetering:	voor een aantal jaren geleden is de bovengrond van een nieuw te bouwen stal op deze lokatie geplaatst. Overige ingrepen hebben niet in de bodem plaatsgevonden.
Kabels, leidingen, puin:	geen gegevens over bekend.
Brandstoftanks:	voor zover bij de opdrachtgever bekend zijn deze niet op de lokatie of in de nabije omgeving van de lokatie aanwezig geweest.
Verhardingen:	de gehele onderzoekslokatie is niet verhard.
Oppervlakte lokatie:	de totale oppervlakte van de onderzoekslokatie bedraagt circa 580 m^2.

Omgevingsgegevens:
Ten noordoosten van de onderzoekslokatie bevindt zich het agrarisch bedrijf Brussen. Grenzend aan de onderzoekslokatie zijn twee varkensstallen aanwezig met daarbij nog een vijftal opslagtanks voor weijproducten.
De overige gebiedsdelen rondom de onderzoekslokatie bestaan uit weiland.
Voor een duidelijke situering wordt verwezen naar de tekeningen in bijlage 1[a], 1[b] en 1[c].

Geohydrologische gegevens:

Plaatselijke bodemopbouw:	zie lokale bodemopbouw in hoofdstuk 7.
Diepte grondwater:	circa 1,05 meter beneden maaiveld.
Grondwaterstromingsrichting:	niet bekend. De regionale grondwaterstromingsrichting zoals aangegeven op de Grondwaterkaarten van Nederland is naar onze inzicht niet representatief voor de werkelijke lokale stromingsrichting en wordt dus ook niet gegeven.
Grondwaterbronnen:	voor zover bekend zijn in de nabije omgeving geen signifikante grondwateronttrekkingsbronnen aanwezig.

Overige relevante historische informatie is niet voorhanden.

Bovenstaande informatie zijn door de opdrachtgever en het gemeentelijk archief ter beschikking gesteld.

Voorgaande bodemonderzoeken:
Voor zover bekend hebben geen andere bodemonderzoeken op de onderzoekslokatie plaatsgevonden.

4. VERWACHTINGSPATROON

Op basis van de historische informatie (verstrekt door de opdrachtgever) is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslokatie verontreinigd kan zijn.
Volgens de NVN5740-norm dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging.
Er wordt hierbij onderscheidt gemaakt in verdachte en niet verdachte lokaties.
De onderzoekslokatie is aangemerkt als een niet verdachte lokatie, omdat er volgens de opdrachtgever geen verdachte, bodembedreigende aktiviteiten hebben plaatsgevonden.

5. ONDERZOEKSOPZET

Het onderzoek is opgezet volgens het protokol NVN-5740 voor niet-verdachte lokaties (bijlage A), waarbij de bovengrond (tot circa 50 cm beneden maaiveld), de ondergrond (tot circa 200 cm beneden maaiveld) en het grondwater onderzocht zijn.
Het aantal boringen en te plaatsen peilbuizen is hierbij afhankelijk van de oppervlakte.

Op 22 maart 1998 zijn door Rouwmaat Groenlo b.v. 6 handboringen tot circa 50 cm beneden maaiveld verricht, waarvan er 2 zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv.
Voor grondwaterbemonstering is boring 6 afgewerkt met een peilbuis.

Op de tekening in bijlage 1[c] staan de diverse boringen weergegeven. De boringen staan beschreven in bijlage 2.
Het veldwerk is uitgevoerd volgens de normen, die in bijlage 6 staan vermeld.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Tevens is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieprodukt indikatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreaktie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreaktie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

Op basis van de aangetroffen bijzonderheden (ook wel zintuiglijke waarnemingen genoemd) zijn monsters genomen van de grond, die zijn opgestuurd naar een door STERLAB-erkend laboratorium

De volgende mengmonsters zijn samengesteld:
MMbovengrond: B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 (0,0 - 0,5 m-mv)
MMondergrond: B1 (1,1-1,6) + B6 (1,5-1,8 m-mv)

Een week na plaatsing van de peilbuis is door middel van een slangenpomp een grondwatermonster genomen uit de geplaatste peilbuis. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriengroote van 0,45 micron.

6. CHEMISCHE ANALYSES

6.1 Grond(meng-)monster

Het grondmengmonster van de bovengrond is in het laboratorium geanalyseerd op de volgende parameters;

* Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink en kwik)
* Extraheerbare Organohalogeenverbindingen (EOX volgens NEN/VPR)
* Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
  (10 PAK's uit Leidraad Bodembescherming)
* Minerale olie (GC)

Het grondmonster van de ondergrond is op dezelfde parameters geanalyseerd als de bovengrond, echter zonder PAK's en minerale olie.

6.2 Grondwatermonster

Het grondwatermonster is geanalyseerd op de volgende parameters;

* Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
* Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink en kwik)
* Vluchtige Aromatische (BTEXN) en Gechloreerde Koolwaterstoffen (VOCl)
* Extraheerbare Organohalogeenverbindingen (EOX)
* Fenol-index

7. RESULTATEN

7.1 Lokale bodemopbouw

De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.
In het algemeen bestaat het boorprofiel uit:

* donker- tot lichtbruin, fijn tot matig fijn zand (tot circa 1,3 m-mv).
  Deze zwak humeuze, lemige geroerde grondlaag bevat steentjes.
* daaronder is een rood- tot lichtbruine, fijn tot matig fijnzandige laag aanwezig (tot circa 1,9 m-mv), die licht tot matig ijzerhoudend is en lemig is.
* tenslotte bevindt zich onder bovenstaande grondlagen grijs, fijn zand
  (tot einde boring; circa 2,2 m-mv).

7.2 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

De donker- tot lichtbruine bovengrond ter plaatse van boring 1, 2 en 5 bevat in lichte mate puindeeltjes.
Overige bijzonderheden zijn niet de bodem aangetroffen.

7.3 Analyseresultaten grond

In tabel 1 (pagina 9) wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten. In deze tabel zijn tevens de indicatieve richtwaarden opgenomen. De referentiewaarden zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof.

In bijlage 3 blad 1 en 2 zijn de analyserapporten van de boven- en ondergrond gegeven en in bijlage 5 blad 1 t/m 6 is de volledige toetsingtabel weergegeven: de wijze van berekening van de diverse referentiewaarden. De waarden in deze tabel zijn uitgegeven door het Ministerie van VROM.
Indien een "kleiner dan (<)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

7.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 2 (pagina 10) wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten van het grondwatermonster.
In deze tabel zijn ook de indicatieve richtwaarden opgenomen. In bijlage 4 blad 1 en 2 is het analyserapport van het grondwatermonster gegeven. Op bijlage 5 blad 1 t/m 6 is de volledige toetsingstabel weergegeven, met de wijze van berekening van de diverse referentiewaarden. De waarden in deze tabel zijn uitgegeven door het ministerie van VROM.

TABEL 1: Samenvatting analyses grond

Parameters	MMbovengrond	Overschrijding	Toetsingswaarden		
	B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6 (0,0 - 0,5 m-mv)		S	T	I
	(mg/kg ds)		(mg/kg ds)	(mg/kg ds)	(mg/kg ds)
Droge stof (Ds)	85,7				
Fractie < 2 um	7,9	(gemeten)			
Organische stof	3	(gemeten)			
Cadmium (Cd)	0,2	-	0,5	4,2	7,9
Chroom (Cr)	9	-	66	158	250
Koper (Cu)	15	-	22	68	114
Nikkel (Ni)	6	-	18	63	107
Lood (Pb)	21	-	61	220	379
Zink (Zn)	46	-	78	240	402
Arseen (As)	14	-	19,4	28	37
Kwik (Hg)	<0,1	-	0,2	4	7,7
Totaal 10 Leidraad	0,4	+	0,3	20	40
Koolwaterstoffractie C10-C40	<10	-	15	758	1500
EOX uitgedrukt als chloor	0,1				

Parameters	MMondergrond	Overschrijding	Toetsingswaarden		
	B1 (1,1-1,6) + B6 (1,5-1,8 m-mv)		S	T	I
	(mg/kg ds)		(mg/kg ds)	(mg/kg ds)	(mg/kg ds)
Droge stof (Ds)	78,3				
Fractie < 2 um	<2	(geschat)			
Organische stof	<2	(geschat)			
Cadmium (Cd)	<0,1	-	0,4	3,3	6,1
Chroom (Cr)	8	-	50	120	190
Koper (Cu)	7	-	15	47	79
Nikkel (Ni)	8	-	10	35	60
Lood (Pb)	4,5	-	50	181	312
Zink (Zn)	14	-	50	154	257
Arseen (As)	6	-	15,0	22	28
Kwik (Hg)	<0,1	-	0,2	3	6,7
EOX uitgedrukt als chloor	<0,1				

Legenda

<<	=	kleiner dan detektiegrens en toetsingswaarde
-	=	geen overschrijdingen van de streefwaarde
+	=	overschrijdt de streefwaarde, maar niet de tussengrenswaarde
++	=	overschrijdt de tussengrenswaarde, maar niet de interventiewaarde
+++	=	overschrijdt de interventiewaarde

TABEL 2: Samenvatting analyses grondwater

Parameters	Grondwater	Toetsingswaarden			
	boring 6/pf1	Overschrijding	S	T	I
	(µg/l)		(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
ec 25 (onbekend)	1310				
pH	7,0				
Chroom (Cr)	<1	-	1	16	30
Koper (Cu)	<2	-	15	45	75
Nikkel (Ni)	<1	-	15	45	75
Lood (Pb)	5	-	15	45	75
Zink (Zn)	<2	-	65	433	800
Kwik (Hg)	<0,03	-	0,05	0,18	0,3
Arseen (As)	1,0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0,1	-	0,4	3,2	6
Benzeen	<0,1	-	0,2	15	30
Tolueen	<0,1	-	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	<0,1	-	0,2	75	150
Naftaleen	<0,1	-	0,1	35	70
Som xylenen	n.a.	-	0,2	35	70
Dichloormethaan	<1	-	0,01	500	1000
Chloroform	<0,1	-	0,01	200	400
Tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	0,01	5	10
Trichlooretheen (tri)	<0,1	-	0,01	250	500
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	0,01	20	40
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	-		275	550
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	«		750	1500
1,1-Dichloorethaan	<0,1	«		1300	2600
1,2-Dichloorethaan	<0,1	-	0,01	200	400
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0,1	«		650	1300
1,2-Dichlooretheen (trans)	<0,1	«		650	1300
Som 1,2-Dichloorethenen	n.a.	«			
EOX uitgedrukt als chloor	<1				
Waterdampvluchtige fenolen	1				

Legenda

<<	=	kleiner dan detektiegrens en toetsingswaarde
-	=	geen overschrijdingen van de streefwaarde
+	=	overschrijdt de streefwaarde, maar niet de tussengrenswaarde
++	=	overschrijdt de tussengrenswaarde, maar niet de interventiewaarde
+++	=	overschrijdt de interventiewaarde

8. KORTE BESPREKING RESULTATEN

MMbovengrond:	zeer licht verhoogd gehalte aan PAK's. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde nauwelijks, maar niet de tussengrenswaarde voor nader onderzoek.
MMondergrond:	geen overschrijdingen van de streefwaarden/detektiegrens
Grondwater:	zeer licht verhoogd gehalte aan waterdampvluchtige fenolen. Het gehalte overschrijdt de detektiegrens niet.

De overige onderzochte stoffen overschrijden allen de streefwaarden/detektiegrens niet.

Het verhoogde gehalte aan PAK's in bovengrond is waarschijnlijk te wijten aan de aanwezige puindeeltjes, die afkomstig zijn van voormalige sloop- en/of bouwaktiviteiten.
Het is namelijk bekend dat deze deeltjes verontreinigd kunnen zijn met enkele zware metalen en PAK's.

9. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In het mengmonster van de bovengrond (met in lichte mate puindeeltjes; circa 0,0 - 0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan PAK's (*0,4 mg/kg ds*) aangetroffen. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar niet de tussengrenswaarde voor nader onderzoek. Het verhoogde gehalte is vermoedelijk veroorzaakt door uitloging vanuit de aangetroffen puindeeltjes of zijn door een andere diffuse bron veroorzaakt.

In de ondergrond (geen bijzonderheden; circa 1,1 - 1,8 m-mv) en het grondwater overschrijden de onderzochte gehalten allen de streefwaarden/detektiegrens niet.

Op basis van de bovenstaande gegevens behoeft de bodemkwaliteit niet nader onderzocht te worden. De kwaliteit is naar onze inzicht geen belemmering voor het verkrijgen van een toekomstige bouwvergunning. Dit dient echter door het bevoegd gezag (de gemeente) bepaald te worden.

Opmerkingen:

1) de vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient hiervoor eerst toestemming te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (gemeente Dinxperlo).
2) mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

10. LITERATUUR

1) Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NVN 5740, NNI, 1e druk, september 1991.

2) Aangepast Voorlopige Praktijkrichtlijnen (AVPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, september 1988.

3) Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, d.d. 24 mei 1994.

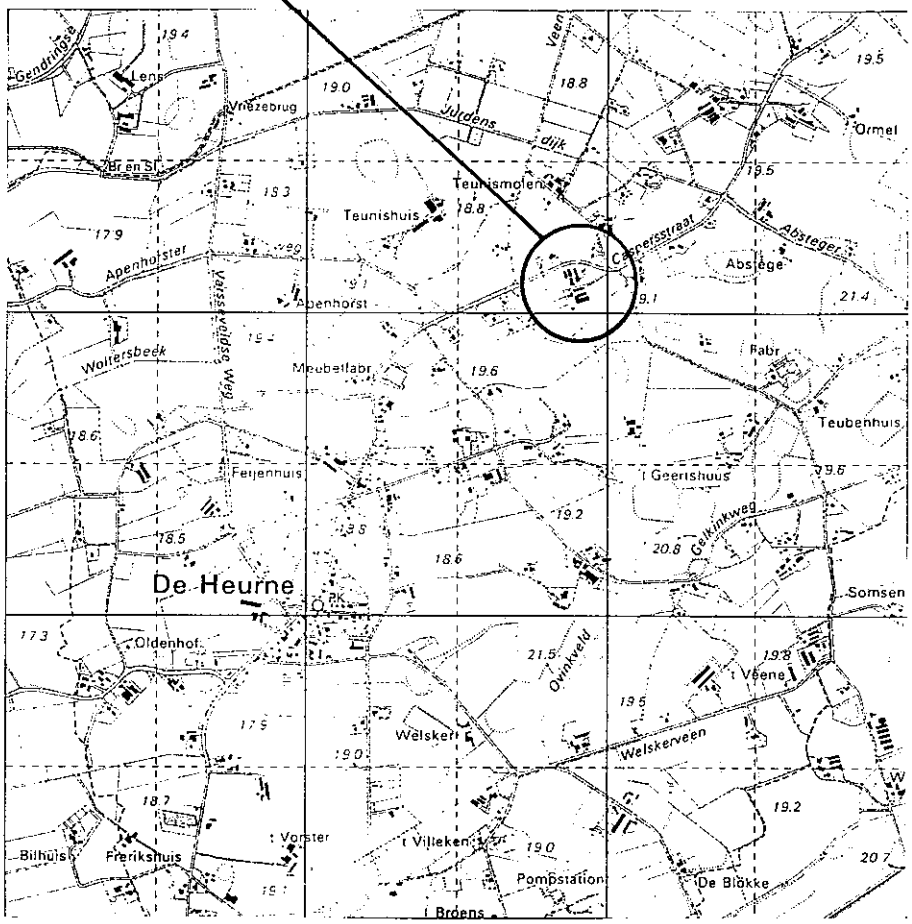
4) Beleidsnotitie over notitie MilBoWa, 2e kamer 1993-1994, 21 850, nr. 27-28, 1 maart 1994.

5) Leidraad bodembescherming, Ministerie van VROM, Direktoraat Generaal voor de Milieuhygiëne, direktie drinkwater, water en bodem, 7e editie, augustus 1993.

Groenlo,

18-04-1998

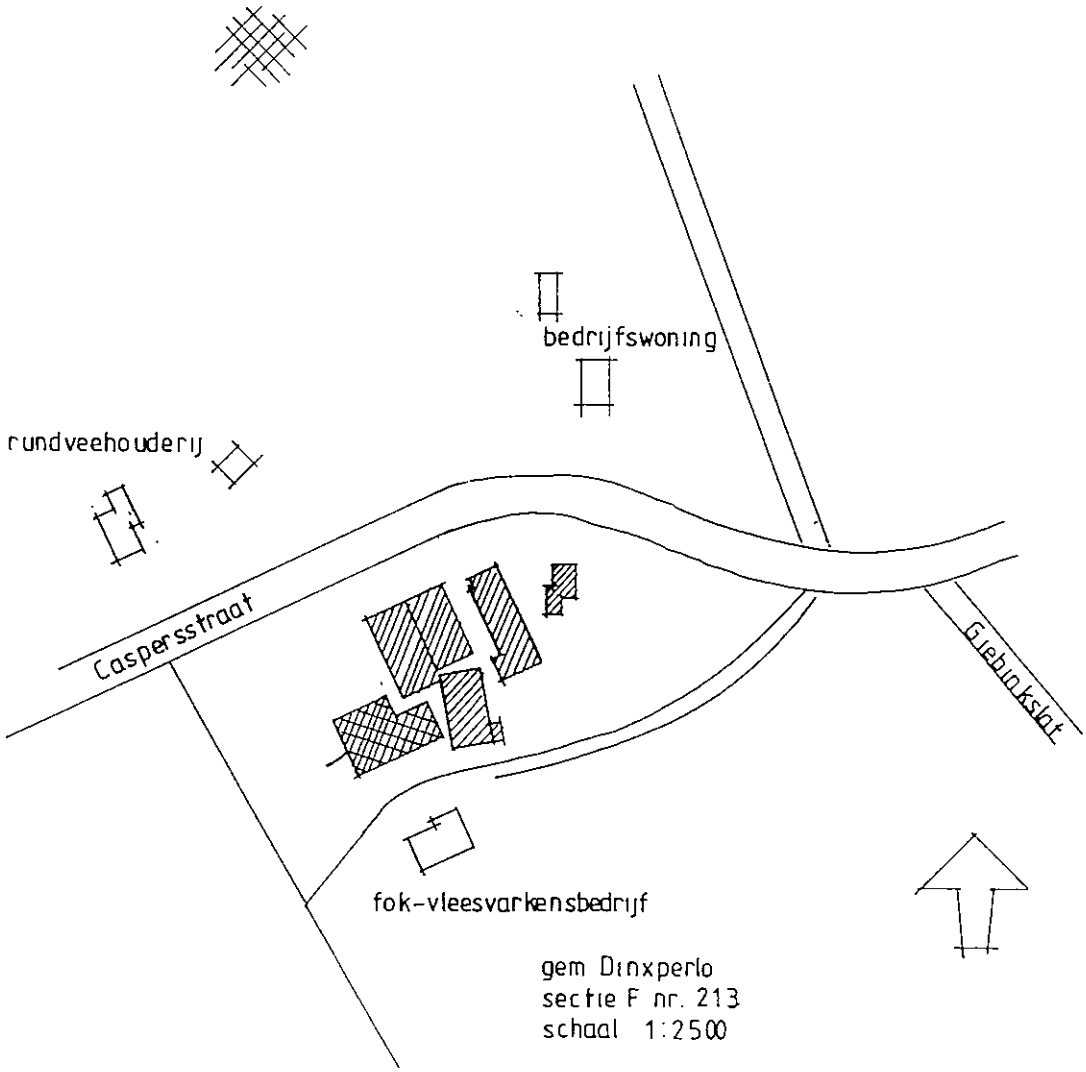
LOKATIE



TOPOGRAFISCHE KAART

SCHAAL 1 : 25.000

PROJECT: G85000 8539 Verkennend bodemonderzoek i.v.m. bouw, Caspersstraat 24 te De Heurne		
OPDRACHTGEVER: Brussen		
ROUWMAAT GROENLO b.v.		
DATUM: 20-04-98	GETEKEND: AH	tek. nr.: 1ᴬ

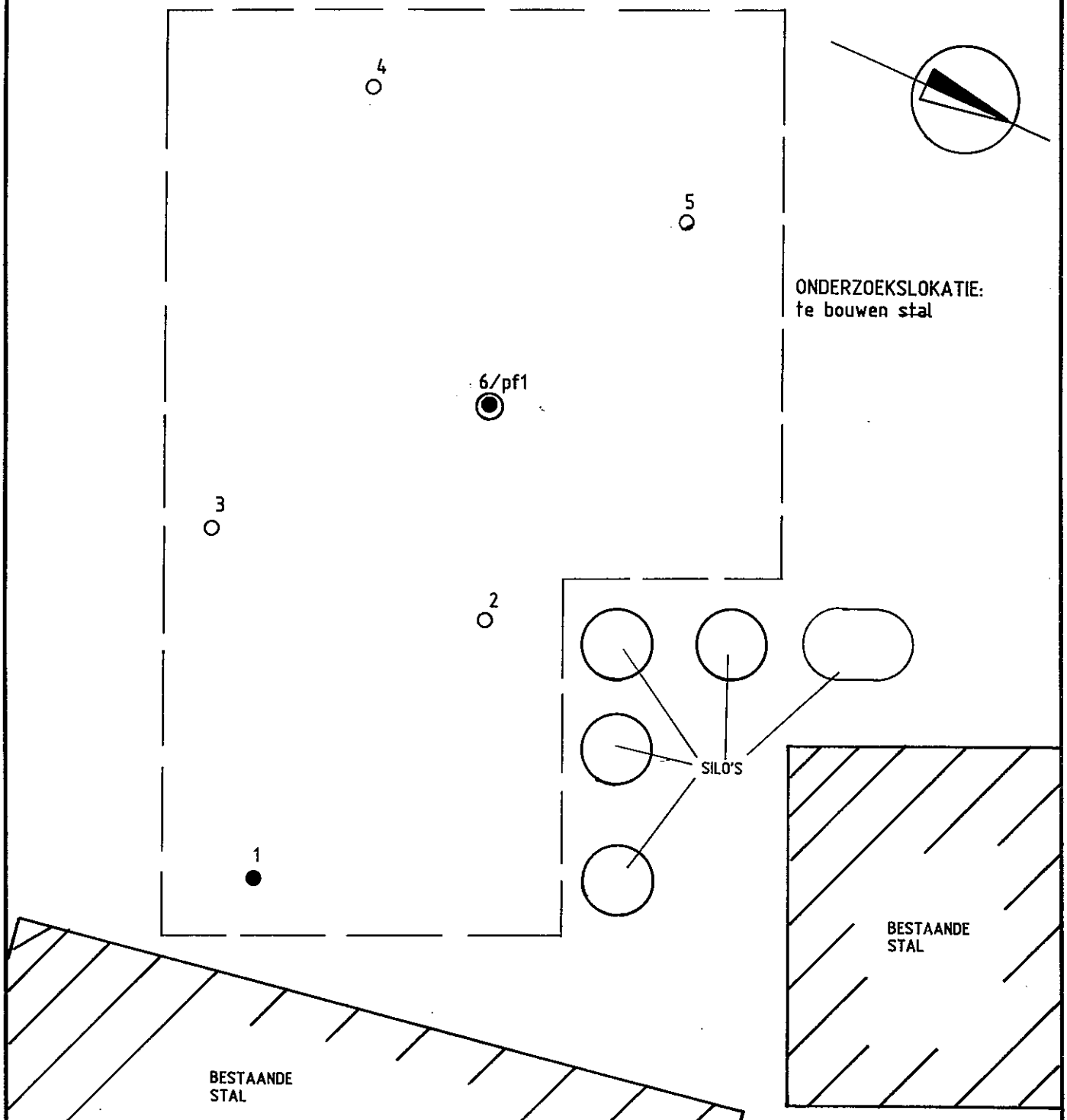


KADASTRALE KAART

GEM. Dinxperlo,
SECTIE F, NR. 213

PROJECT: G85000 8539 Verkennend bodemonderzoek i.v.m. bouw, Caspersstraat 24 te De Heurne		
OPDRACHTGEVER: Brussen		
ROUWMAAT GROENLO b.v.		
DATUM: 20-04-98	GETEKEND: AH	tek. nr.: 1B

ROUWMAAT GROENLO B.V. BIJLAGE 1c



SITUATIETEKENING

LEGENDA:

ondiepe boring = ○
diepe boring = ●
peilbuis = ◉

schaal 1 : 200

aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden verleend

PROJECT: G85000 8539

Verkennend bodemonderzoek i.v.m. bouw, Caspersstraat 24 te De Heurne

OPDRACHTGEVER: Brussen

ROUWMAAT GROENLO b.v.

DATUM: 20-04-98	GETEKEND: AH	tek. nr.: 1c

ROUWMAAT GROENLO B.V. BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen Caspersstraat 24 te De Heurne
projektnr: G85000 8539
i.o.v. Brussen

NR.	DIEPTE (cm-mv)	OMSCHRIJVING	KLEUR	GEUR	OW	BIJZONDERHEDEN
1	110	fijn/matig fijn zand	donker-lichtbruin	-	-	geroerde laag, puindeeltjes (l), steentjes
	190	fijn zand	rood-/lichtbruin	-	-	ijzerhoudend (l/m), lemig
	200	fijn zand	grijs	-	-	-
2	50	fijn/matig fijn zand	donkerbruin/zwart	-	-	zwak humeus/lemig, teellaag, puindeeltjes (l), steentjes
3	50	fijn/matig fijn zand	donker-/lichtbruin	-	-	geroerde laag
4	50	fijn/matig fijn zand	donker-/lichtbruin	-	-	geroerde laag
5	50	fijn/matig fijn zand	donker-/lichtbruin	-	-	geroerde laag, puindeeltjes (l)
6/pf1	150	fijn/matig fijn zand	donker-/lichtbruin	-	-	geroerde laag
	180	fijn/matig fijn zand	rood-/lichtbruin	-	-	ijzerhoudend (l/m), lemig
	220	fijn zand	grijs	-	-	-
	grondwaterstand = 1,05 m-mv					
	filterdiepte = 1,15 - 2,15 m-mv					

ROUWMAAT GROENLO B.V.
BIJLAGE 3, blad 1

TauwMilieu
Laboratorium

Handelskade 11
7417 DE Deventer
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. 0570-699760
Fax 0570-699761

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 5128901
Analyselijstnummer : 862827

Project/lokatie : Brussum; Casperstraat 24

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Rouwmaat Groenlo B.V.
Datum monsterneming: 22/03/98
Datum ontvangst : 27/03/98

Omschrijving monsters:
1 : MM bovengrond:B1-1 t/m B6-1
2 : MM ondergrond:B1-2 + B6-2

	ANALYSE	Eenheid	1	2
	ALGEMENE MONSTERVOORBEHANDELING			
	Mengen, 2 potten			+
	Mengen, 6 potten		+	
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q	Droge stof (Ds)	%	85.7	78.3
Q	Gloeirest	% van Ds	97	
	Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	3	
	Calciumcarbonaat	% van Ds	1.8	
	FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF			
	Fractie < 2 um	% van Ds	7.9	
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE			
Q	Koningswater ontsluiting		+	+
	ICP-TECHNIEK (AES)			
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0.2	<0.1
Q	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	9	8
Q	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	7
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6	8
Q	Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	4.5
Q	Zink (Zn)	mg/kg Ds	46	14
Q	Arseen (As)	mg/kg Ds	14	6
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)			
Q	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1

Tauw Milieu bv
Adviesbureau
Laboratorium
Internationaal

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

Al onze aanbiedingen, opdrachten en (raam)overeenkomsten, een en ander ter zake van het verrichten van laboratoriumonderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Algemene Laboratoriumvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Deventer onder nummer 414

Tauw Milieu bv
KvK Deventer nr 38014985
Centrale vestiging in Deventer;
vestigingen in Amsterdam, Assen, Eindhoven, Rotterdam, Sittard, Berlijn, Moers, Zaventem en Dijon.

Het Milieulaboratorium is ingeschreven in het STERLAB-register voor laboratoria onder nr. L005 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

ROUWMAAT GROENLO B.V.
BIJLAGE 3, blad 2

TauwMilieu
Laboratorium

Handelskade 11
7417 DE Deventer
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. 0570-699760
Fax 0570-699761

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 5128901
Analyselijstnummer : 862827

Project/lokatie : Brussum; Casperstraat 24

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Rouwmaat Groenlo B.V.
Datum monsterneming: 22/03/98
Datum ontvangst : 27/03/98

Omschrijving monsters:
1 : MM bovengrond:B1-1 t/m B6-1
2 : MM ondergrond:B1-2 + B6-2

	ANALYSE	Eenheid	1	2
	POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
	d.m.v. HPLC			
Q	Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05	
Q	Fenanthreen	mg/kg Ds	0.02	
Q	Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01	
Q	Fluorantheen	mg/kg Ds	0.09	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Chryseen	mg/kg Ds	0.04	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.03	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.05	
Q	Totaal 10 VROM	mg/kg Ds	0.40	
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN			
Q	EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	0.1	<0.1
	OLIE ANALYSE			
Q	d.m.v. GC-FID			
	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

Tauw Milieu bv
Adviesbureau
Laboratorium
Internationaal

Al onze aanbiedingen, opdrachten en (raam)overeenkomsten, een en ander ter zake van het verrichten van laboratoriumonderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Algemene Laboratoriumvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Deventer onder nummer 414

Tauw Milieu bv
KvK Deventer nr 38014985
Centrale vestiging in Deventer;
vestigingen in Amsterdam, Assen, Eindhoven, Rotterdam, Sittard, Berlijn, Moers, Zaventem en Dijon.

Het Milieulaboratorium is ingeschreven in het STERLAB-register voor laboratoria onder nr. L005 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

ROUWMAAT GROENLO B.V.
BIJLAGE 4, blad 1

TauwMilieu
Laboratorium

Handelskade 11
7417 DE Deventer
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. 0570-699760
Fax 0570-699761

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 5128901
Analyselijstnummer : 862825

Project/lokatie : Brussen;Casperstraat 24,De Heurne

Omschrijving monsters:
1 : Pf 1

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Rouwmaat Groenlo B.V.
Datum monsterneming: 27/03/98
Datum ontvangst : 27/03/98

	ANALYSE	Eenheid	1
	KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES		
Q	Soortelijke geleiding bij 25 oC	uS/cm	1310
Q	Waterdampvluchtige fenolen	ug/l	1
Q	pH		7.0
	VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE		
	Geen voorbehandeling uitgevoerd		+
	ICP-TECHNIEK (AES)		
Q	Chroom (Cr)	ug/l	<1
Q	Koper (Cu)	ug/l	<2
Q	Nikkel (Ni)	ug/l	<1
Q	Lood (Pb)	ug/l	5
Q	Zink (Zn)	ug/l	<2
	AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)		
Q	Kwik (Hg) volgens NEN 6445	ug/l	<0.03
	AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)		
Q	Arseen (As)	ug/l	1.0
Q	Cadmium (Cd)	ug/l	0.1

Tauw Milieu bv
Adviesbureau
Laboratorium
Internationaal

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

Al onze aanbiedingen, opdrachten en (raam)overeenkomsten, een en ander ter zake van het verrichten van laboratoriumonderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Algemene Laboratoriumvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Deventer onder nummer 414

Tauw Milieu bv
KvK Deventer nr 38014985
Centrale vestiging in Deventer;
vestigingen in Amsterdam, Assen, Eindhoven, Rotterdam, Sittard, Berlijn, Moers, Zaventem en Dijon.

Het Milieulaboratorium is ingeschreven in het STERLAB-register voor laboratoria onder nr. L005 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

ROUWMAAT GROENLO B.V.
BIJLAGE 4, blad 2

TauwMilieu
Laboratorium

Handelskade 11
7417 DE Deventer
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. 0570-699760
Fax 0570-699761

QUALIFIED BY STERLAB

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Projectnummer : 5128901
Analyselijstnummer : 862825

Project/lokatie : Brussen;Casperstraat 24,De Heurne

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Rouwmaat Groenlo B.V.
Datum monsterneming: 27/03/98
Datum ontvangst : 27/03/98

Omschrijving monsters:
1 : Pf 1

	ANALYSE	Eenheid	1
	AROMATEN (BTEXN) & CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC		
Q	Benzeen	ug/l	<0.1
Q	Tolueen	ug/l	<0.1
Q	Ethylbenzeen	ug/l	<0.1
Q	Meta- en Paraxyleen	ug/l	<0.1
Q	Orthoxyleen	ug/l	<0.1
Q	Naftaleen	ug/l	<0.1
Q	Som Xylenen	ug/l	n.a.
Q	Dichloormethaan	ug/l	<1
Q	Chloroform	ug/l	<0.1
Q	Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.1
Q	Trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.1
Q	Tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.1
Q	1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.1
Q	1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0.1
Q	1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.1
Q	1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0.1
Q	1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	<0.1
Q	1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	<0.1
Q	Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	n.a.
	ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN		
Q	EOX uitgedrukt als chloor	ug/l	<1

Tauw Milieu bv
Adviesbureau
Laboratorium
Internationaal

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.

Al onze aanbiedingen, opdrachten en (raam)overeenkomsten, een en ander ter zake van het verrichten van laboratoriumonderzoek worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Algemene Laboratoriumvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Deventer onder nummer 414

Tauw Milieu bv
KvK Deventer nr 38014985
Centrale vestiging in Deventer;
vestigingen in Amsterdam, Assen, Eindhoven, Rotterdam, Sittard, Berlijn, Moers, Zaventem en Dijon.

Het Milieulaboratorium is ingeschreven in het STERLAB-register voor laboratoria onder nr. L005 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

L 700

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% luthum). Grond / sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld. (vervolg)
S = streefwaarde, I = Interventiewaarde

stof	grond/sediment (mg/kg d.s)		grondwater(µg/l)	
	S	I	S	I
1 metalen				
arseen	29	55	10	60
barium	200	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	100	380	1	30
cobalt	20	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	10	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
2 anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)[1]	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH>5)	5	50	10	1500
thiocyanaten		20		1500
3 Aromatische verbindingen				
benzeen	0,05 (d)	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,05 (d)	50	0,2	150
fenol	0,05 (d)	40	0,2	2000
cresolen (som)		5	(d)	200
tolueen	0,05 (d)	130	0,2	1000
xyleen	0,05 (d)	25	0,2	70
catechol		20	(d)	1250
resorcinol		10		600
hydrochinon		10		800
4 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10)[2,11]	1	40	-	-
naftaleen			0,1	70
antraceen			0,02	5
fenantreen			0,2	5
fluoranteen			0,005	1
benzo(a)antraceen			0,002	0,5
chryseen			0,002	0,05
benzo(a)pyreen			0,001	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0002	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,001	0,05
ideno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05

5 Gechloreerde koolwaterstoffen

1,2-dichloorethaan		4	0,01 (d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0,01 (d)	1000
tetrachloormethaan	0,001	1	0,01 (d)	10
tetrachlooretheen	0,01	4	0,01 (d)	40
trichloormethaan	0,001	60	0,01 (d)	400
trichlooretheen		0,1		0,7
vinylchloride				
chloorbenzenen (som)[3]		30		-
monochloorbenzeen	(d)	-	0,01 (d)	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	10
tertachloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	-	0,01 (d)	1
hexachloorbenzeen	0,0025	-	0,01 (d)	0,5

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% luthum).
Grond / sediment in mg/kg, grondwater in µg/l: tenzij anders vermeld. (vervolg)
S = streefwaarde
I = interventiewaarde

stof	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater(µg/l)	
	S	I	S	I
5 Gechloreerde koolwaterstoffen (vervolg)				
chloorfenolen (som)[3,11]		10		-
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	0,25	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	0,08	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	0,025	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	0,01	10
pentachloorfenol	0,002	5	0,02	3
chloornaftaleen		10		6
polychloorbifenylen (som)[5]	0,02	1	0,01 (d)	0,01
6 Bestrijdingsmiddelen				
DDT / DDE / DDD[6]	0,0025	4	(d)	0,01
drins[7]		4		0,1
aldrin	0,0025		(d)	
dieldrin	0,0005		0,02 ng/l	
endrin	0,001		(d)	
HCH-verbindingen[8]		2		1
alfa-HCH	0,0025		(d)	
beta-HCH	0,001		(d)	
gamma-HCH	0,05 µg/kg		2 ng/l	
carbaryl		5	0,01 (d)	0,1
carbofuran		2	0.01 (d)	0,1
maneb		35	(d)	0,1
atrazin	0,05 µg/kg 6		0,0075	150
7 Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	270	0,5	15000
ftalaten (som)[9]	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	1	0,5	3
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	0,4	0,5	1
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	30

(d) = detectielimiet

Voetnoten bij tabel streef en interventiewaarden (bijlage 7 blad 1, 2 en 3).

1. Zuurgraad: pH (0,01 M $CaCl_2$). Voor bepaling pH groter of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarde.

2. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, ideno(1,2,3-cd) pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

3. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzeen).

4. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).

5. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.

6. Onder DDT / DDD / DDE wordt verstaan de som van DDT / DDD / DDE.

7. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.

8. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van de 4 HCH verbindingen.

9. Onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.

10. Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatisch en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

11. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond / sediment geldt voor de totale concentratie van verbindingen uit de desbetreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van de verbindingen. Voor grond / sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbindingen (zie voor informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989). Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (d.w.z. 0,5 maal interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 maal interventiewaarde stof B). dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschreiding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in grondwater indien:
(som conc. i) / Ii groter of gelijk is dan 1 waarbij conc.i = gemeten concentratie van een stof uit de desbetreffende groep. Ii = interventiewaarde van betreffende stof.

Anorganische verbindingen

De streef en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond / sediment zijn evenals de streefwaarde afhankelijk van het luthumgehalte en/of organisch stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische-stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en aan het luthum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). Hiertoe worden relevante gemiddelde aarden van het luthum - en het organische- stofgehalte bepaald. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten metaalgehalten in de bodem vergeleken worden.

Bij de omrekening kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I_b = I_{st} \times (A + Bx\%luthum + Cx\%org.stof) / A + Bx25 + Cx10 \quad (1)$$

waarin:
I_b = interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)
%luthum = gemeten percentage luthum in de te beoordelen bodem
%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de formule (1) interventiewaarde (I_b en I_{st}) vervangen door streefwaarde.

TABEL 2 stofafhankelijke constante metalen

stof	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium[1]	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt[1]	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen[2]	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5

[1] De constanten voor barium en cobalt zijn ontleend aan het rappor "Achtergrondgehalten van negen sporen-metalen in oppervlaktewater, grondwater en grond van Nederland".

[2] Voor molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

Voor de overige anorganische verbindingen (tabel bijlage 7 blad 1 en 2 , onder 2) zijn de interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken. Dit betekent dat voor alle bodems dezelfde interventiewaarde en streefwaarde van kracht is.

Organische verbindingen

De interventie- en streefwaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem gedeeld door 10 en vermenigvuldigd met het gemeten organische stofgehalte. de op deze wijze omgerekende waarden kunnen vergeleken worden met de gemeten gehalten aan organische verbindingen.

de omrekening in formule:

$I_b = I_{st} \times (\%org.\ stof / 10)$ (2)

waarin:
I_b = interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
I_{st} = interventiewaarde standaardbodem (mg/kg)
%org.stof = gemeten percentage organische stof in de bodem. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Voor toepassing van bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in formule (1) interventiewaarde
(I_b en I_{st}) vervangen door streefwaarde.

Grondwater

Voor grondwater zijn interventie- en streefwaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld voor de grondsoort.

Toegepast normen

NEN 5104	Geotechniek.	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5730	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond
NVN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 7541	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NPR 5746	Bodem	Richtlijnen voor de conservering en behandeling van grondwatermonsters in het veld.
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet.
NEN 5754	Bodem	Bepaling van het gehalte aan organische stof in gronsd volgens de gloeiverliesmethode
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone

Kwaliteitsgegevens analyses

Een maat voor de betrouwbaarheid van analyseresultaten is de **nauwkeurigheid** van analyseresultaten. Deze nauwkeurigheid kan worden gekwantificeerd door gebruik te maken van een tweetal begrippen: **juistheid** en **precisie**.
'Juistheid' betekent in dit verband het verschil tussen het gevonden analyseresultaat en de 'ware waarde'.
Het verschil wordt ook wel aangeduid met de termen 'systematische afwijking' of 'terugvinding'.
'Precisie' betekent in dit verband de mate van overeenstemming tussen meetwaarden bij herhaalde metingen, ook wel aangeduid met de teremen 'herhaalbaarheid', 'repoduceerbaarheid' of 'relatieve standaarddeviatie (r.s.d.)'.

De r.s.d. van elke analysemethode is hieronder in de tabel aangegeven. Aan de hand van deze gegevens kan bepaald worden in hoeverre een aangetroffen overschrijding verwaarloosd kan worden.
De r.s.d. zijn aan de hand van de gegeven waarden in het overzicht analysemethoden, Laboratorium TAUW Milieu bv, Deventer, mei 1997, 10de editie opgesteld.

STOF	RELATIEVE STANDAARDDEVIATIE	
	grond (%)	grondwater (%)
cyanide (vrij)	4	4
fenol-index/waterdampvluchtige fenolen	3	3
lutum (gravimetrisch)		3/4
lutum (sedigraaf)	4	4
geleidingsvermogen	1	6
pH	1	1
metalen		
arseen	9	9
cadmium	4	4
chroom	3	3
koper	5	5
nikkel	6	6
lood	5	5
zink	5	5
PAK's		
naftaleen		8
fenanthreen		7
anthraceen		9
fluorantheen		7
benzo(a)anthraceen		7
chryceen		7
benzo(k)fluorantheen		9
benzo(g,h,i)peryleen		11
aromaten		
benzeen		1
tolueen		1
ethylbenzeen		1
m,p-xyleen		1
o-xyleen		1
naftaleen		4
chloorhoudende koolwaterstoffen		
dichloormethaan		2
chloroform		2
tetrachloorkoolstof		7
trichlooretheen		4
tetrachlooretheen		3
1,1-dichloorethaan		2
1,2-dichloorethaan		2
1,1,1-trichloorethaan		3
1,1,2-trichloorethaan		2
EOX	8	8
VOCl	8	8
PCB's	4-24	9-11
organochloorpesticiden		8-14
minerale olie	4,5	6

PARTIJKEURING GROND BRL SIKB 1000

Vierde Broekdijk (ong.) in Aalten
Kadastraal perceel: sectie R, nummer 755
Partij 1

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Hoftijzer Verhuur- en Aannemingsbedrijf B.V. Dinxperlosestraat 104B 7122 JM Aalten
Rapportnummer:	215481/R01
Status rapport:	definitief
Datum:	24 mei 2022
Projectomschrijving:	Partijkeuring grond BRL SIKB 1000 Vierde Broekdijk (ong.) Aalten Kadastraal perceel: sectie R, nummer 755 Partij 1
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Monsterneming 2
2.1 Monsternemingsplan 2
2.2 Uitvoering monsterneming 3
3 Laboratoriumonderzoek 4
3.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek 4
3.2 Toetsing analyseresultaten 4
3.2.1 Toetsing generieke waarden 4
3.2.2 Toetsing maximale emissiewaarden voor grootschalige toepassing 5
3.2.3 Toetsing toepassing als waterbodem 6
4 Conclusies 7

Bijlagen:

1) Regionale ligging partij
2) Monsternemingsplan en -verslag inclusief situatietekening en foto's
3) Analysecertificaat
4) Resultaten toetsingen
5) Voorinformatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Hoftijzer Verhuur- en Aannemingsbedrijf B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. een partijkeuring uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 naar de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, gelegen aan de Vierder Broekdijk (ong.) in Aalten (gemeente Aalten).

De aanleiding voor de uitvoering van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van het gronddepot.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij en daarmee inzicht te krijgen in de hergebruiksmogelijkheden.

Ortageo heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/ adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de partij grond en/of de opdrachtgever van de partijkeuring.

Het procescertificaat van Ortageo Metingen en Controle B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Dit rapport beschrijft de monsterneming (hoofdstuk 2) en het laboratoriumonderzoek inclusief de toetsingsresultaten (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van de partijkeuring opgenomen.

2 MONSTERNEMING

2.1 Monsternemingsplan

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de partijgegevens, vastgesteld op basis van de door de opdrachtgever verstrekte informatie en het door Ortageo uitgevoerde vooronderzoek. Op basis van deze voor-informatie is het monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 2).

Tabel 1: Overzicht partijgegevens

Aspect	Gegevens
Situering	
Adres	Vierde Broekdijk (ong.) in Aalten
Kadastrale aanduiding	Gemeente Aalten, sectie R, nr. 755
Eigenaar van de locatie en partij	Gemeente Aalten
Topografische kaart en kadastrale kaart	Bijlage 1
Omschrijving	
Opgegeven omvang partij	530 m³ / 875 ton
Aard materiaal / grondsoort	Zand, zwak siltig (soortelijk gewicht 1,65 ton/m^3)
Herkomst partij (indien depot)	Driessenhof in Aalten, zie kaart in bijlage 5 uit welk gebied de grond binnen de onderzoekslocatie afkomstig is
In-situ / depot	Depot: ligging x=236.150 en y=436.265)
Aantal (deel)partijen	1
Maximale hoogte (in meters)	5
Terreinverharding	Geen
Begroeiing / afdekking	Geen
Kabels en leidingen	N.v.t.
Eventuele andere obstakels	N.v.t.
Bijmengingen (<20% (v/v))	Puin
Partij gezeefd	Nee
Kwaliteitsgegevens	
Verdachte locatie	Ja, zie onder tabel
Aanvullende kritieke parameters	Ja, asbest en PFAS
Aanvullende niet-kritieke parameters	Nee
Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Ja, zie onder tabel
Partij asbestverdacht	Ja. Omdat is aangegeven dat puindeeltjes in de te keuren partij aanwezig zijn en de grond van de locatie tijdens het aangeleverde bodemonderzoek niet op asbest is onderzocht, dient de partij als asbestverdacht te worden beschouwd en dient mede op grond van een uitspraak van de Raad van State (16 november 2016) asbest in de keuring te worden meegenomen.
Indicatie bodemkwaliteit	Klasse industrie

Op de locatie waar het zand bij de graafwerkzaamheden is vrijgekomen is voorafgaande een verkennend bodem- en geohydrologisch onderzoek “Driessenshof in Aalten”, project 2020-0209 d.d. 2 juli 2020, Lycens B.V., uitgevoerd. Hierna zal een samenvatting worden gegeven ten aanzien van het milieuhygiënisch bodemonderzoek.

- Tot een maximale diepte zijn bodemvreemde bijmengingen met grind, aardewerk, kolengruishoudenmateriaal en puin aangetroffen.
- In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie en in de ondergrond licht verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond.

- Volgens een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit valt de ondergrond op het noordelijk deel van de locatie en de bovengrond op het zuidelijk deel in klasse industrie. Vrijkomend zand uit deze gebieden is verwerkt in Partij 1 op de locatie aan de Vierde Broekdijk in Aalten.
- Er is geen onderzoek naar asbest uitgevoerd.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met barium aangetoond.

Conclusie
Verwacht wordt dat in het vrijkomende grond bijmengingen met onder anderen kooldeeltjes, aardenwerk en puin worden aangetroffen. In de grond worden licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en minerale olie verwacht. De grond is niet onderzocht op asbest. De grond valt waarschijnlijk in bodemkwaliteitsklasse industrie en is asbest verdacht.

2.2 Uitvoering monsterneming

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijk monsternemer aangegeven.

Tabel 2: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
10-5-2022	Monsterneming voor partijkeuring grond	1000/1001 (certificaat EC-SIK-10031)	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R.F.A. Rieschke

Het monsternemingsverslag, inclusief een situatieschets en foto's, is opgenomen als bijlage 2. De belangrijkste resultaten van de monsterneming zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: Resultaten monsterneming

Aspect	Gegevens
Omvang partij op basis van opmeting	540 m^3 / 891 ton (soortelijk gewicht 1,65 ton/m^3)
Afmetingen partij (gemiddelde lxbxh)	20 m x 9 m x 3 m
Beschrijving bodemmateriaal	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs
(Mate van) aanwezigheid van bodemvreemde stoffen	Sporen puin
Visuele inspectie schil en waarnemingen in depot	Geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen
Aantal grepen	Chemisch: 2 x 50 Asbest: 2 x 50
Aantal mengmonsters	4
Monstercoderingen	Chemisch: Partij 1-1 en Partij 1-2 Asbest: Partij 1 AS-1 en Partij 1 AS-2

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De vier grondmonsters zijn op 10 mei 2022 overgebracht naar het AP04-geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V (chemisch) en Eurofins ACMAA Testing (asbest).

De grondmonsters Partij 1-1 en Partij 1-2 zijn geanalyseerd op het AP04 standaardpakket:
- 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- minerale olie;
- organische stof en lutum.

De grondmonsters Partij 1-1 en Partij 1-2 zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS ('advieslijst voor PFAS, versie 12 juli' 2019).

De grondmonsters Partij 1 AS-1 en Partij 1 AS-2 zijn geanalyseerd op asbest in grond volgens NEN 5898.

Op basis van de beschikbare voorinformatie worden geen andere stoffen verwacht in gehalten boven de landelijke achtergrondwaarden.

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2 Toetsing analyseresultaten

Voor de toetsing van de resultaten van een partijkeuring is voor alle geanalyseerde parameters het rekenkundig gemiddelde bepaald. Deze gemiddelde waarden zijn vervolgens met behulp van BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat) omgerekend naar de normen voor een standaardbodem (GSSD) en zijn vervolgens getoetst aan de maximale waarden uit het Besluit bodemkwaliteit voor een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de toetsingsmodule BoToVa. In bijlage 4 is de toetsingstabel opgenomen.

De resultaten zijn getoetst aan de generieke waarden. Naast de toetsing aan de generieke waarden heeft ook toetsing plaatsgevonden aan de maximale Emissiewaarden voor grootschalige toepassing en voor de toepassing als waterbodem.

Voorliggend onderzoek heeft alleen betrekking op het vastleggen van de kwaliteit van de onderzochte partij en niet van de ontvangende (water)bodem.

Conform protocol 1001 mag de verhouding tussen de meetwaarden van de duplomonsters maximaal factor 2,5 bedragen. Voor de meetwaarden is deze factor niet overschreden.

3.2.1 Toetsing generieke waarden

Toetsing chemische parameters

De achtergrondwaarden voor grond kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens volgens de van toepassing zijnde normdocumenten. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens' mag er van worden uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde grond. Bij een verhoogde rapportagegrens dient deze echter te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde.

Voor gesommeerde parameters (zoals PAK en PCB) geldt dat voor componenten die niet zijn aangetoond boven de rapportagegrens, waarden van 0,7 x rapportagegrens bij de overige waarden worden opgeteld. Indien géén van de componenten is aangetoond boven de rapportagegrens en de gecorrigeerde, gesommeerde waarde is hoger dan de achtergrondwaarde grond, wordt er van uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde grond.

In onderhavige partijkeuring blijkt dit voor PCB, het geval en kan worden geconcludeerd dat de achtergrondwaarde niet wordt overschreden.

In de volgende tabel zijn de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters op PFAS samengevat weergegeven.

Tabel 4: Samenvatting analyseresultaten PFAS

Monstercode	Som-PFOA	Som-PFOS	Andere PFAS	GenX
	Gehalten in (µg/kg d.s.)			
Partij 1-1	0,1	0,4	-	n.g.
Partij 1-2	0,1	0,4	-	n.g.
Gemiddelde Partij 1	0,1	0,4	-	n.g.

\- Kleiner dan bepalingsgrens

n.g. Niet geanalyseerd

Uit de toetsing blijkt dat voor geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde wordt overschreden en dat de partij grond derhalve wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar**.

Er zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond, zodat de partij voor wat betreft PFAS op land vrij toepasbaar is. De gehalten voor som-PFOA, som-PFOS en andere PFAS liggen beneden de in het tijdelijk handelingskader PFAS opgenomen landelijke achtergrondwaarden van 1,9 µg/kg d.s. voor PFOA en 1,4 µg/kg d.s. voor PFOS en andere PFAS zodat de partij voor wat betreft PFAS op land vrij toepasbaar is met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

Toetsing asbest

Voor de beoordeling van de asbestgehalten wordt gebruik gemaakt van de interventiewaarde grond zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule:

Gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Omdat in beide grondmonsters analytisch geen asbest is aangetoond, komt de partij voor wat betreft asbest voor hergebruik in aanmerking.

Eindconclusie
De partij komt voor wat betreft asbest voor hergebruik in aanmerking.

De partij grond wordt op basis van de parameters van het standaardpakket ingedeeld in kwaliteitsklasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar** en is voor wat betreft PFAS op land vrij toepasbaar met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

3.2.2 Toetsing maximale emissiewaarden voor grootschalige toepassing

Indien het voornemen bestaat de gekeurde partij in een zogenaamde grootschalige toepassing te verwerken dient conform de Regeling bodemkwaliteit tevens de emissie te worden onderzocht door het uitvoeren van een kolomproef. Deze kolomproef kan achterwege blijven als de emissietoetswaarden (S_{max} Emissiewaarden) zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit niet worden overschreden.

In onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de emissietoetswaarden weergegeven.

Tabel 5: Toetsing grootschalige toepassing

Stof	S_{max} Emissietoetswaarde (mg/kg d.s.)	GSSD* toetsingswaarde (mg/kg d.s.)
Barium	Geen eis	99
Cadmium	4,3	<0,20
Kobalt	130	5
Koper	113	<7
Kwik	4,8	<0,05
Molybdeen	105	<0,4
Nikkel	100	14,7
Lood	308	<11
Zink	430	<28
Conclusie		**Voldoet voor hergebruik**

* Gestandaardiseerde meetwaarde

Voor de partij liggen de gehalten aan metalen beneden de emissietoetswaarden. Derhalve is voor verwerking in een grootschalige toepassing géén aanvullend laboratoriumonderzoek in de vorm van een kolomproef noodzakelijk.

3.2.3 Toetsing toepassing als waterbodem

Uit de toetsing blijkt dat voor geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde wordt overschreden zodat de grond bij toepassing als waterbodem wordt ingedeeld in de klasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar**.

Voor het toepassen van grond (en baggerspecie) als waterbodem gelden de volgende toepassingsvoorwaarden voor onderstaande toepassingslocaties:

1) Rijkswater: 3,7 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA en andere PFAS.
2) Regionale wateren: 1,1 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA en andere PFAS.
3) Niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater en niet nabij een kwetsbaar object zijn gelegen: 3,7 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA en de andere PFAS.
4) Andere diepe plassen waar al verondieping plaatsvindt: 1,1 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA en de andere PFAS.

Uit de toetsing blijkt dat de partij voor wat betreft PFAS toepasbaar is als waterbodem op eventuele toepassingslocaties 1 t/m 4.

4 CONCLUSIES

In opdracht van Hoftijzer Verhuur- en Aannemingsbedrijf B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. een partijkeuring uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, gelegen aan de Vierde Broekdijk (ong.) in Aalten (gemeente Aalten).

De aanleiding voor de uitvoering van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van het gronddepot.

De bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000 waarbij de monstername heeft plaatsgevonden conform protocol 1001. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AP04-geaccrediteerd laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V (chemisch) en Eurofins ACMAA Testing (asbest).

Naast de parameters van het standaardpakket is de partij aanvullend onderzocht op asbest en PFAS.

Bij de uitvoering van de partijkeuring is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Omdat in de grondmonsters analytisch geen asbest is aangetoond, komt de partij voor wat betreft asbest voor hergebruik in aanmerking.

Landbodem

Op basis van het generieke beleid zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit wordt de partij zand (530 m^3 / 875 ton) voor wat betreft de analyseresultaten voor de parameters van het standaardpakket ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar** en is voor wat betreft PFAS op land vrij toepasbaar met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. De partij **voldoet** aan de eis voor '**grootschalige toepassing**'.

Waterbodem

Uit de toetsing blijkt dat voor geen van de geanalyseerde parameters van het standaardpakket de achtergrondwaarde wordt overschreden zodat de grond bij toepassing als waterbodem wordt ingedeeld in de klasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar** en is voor wat betreft PFAS toepasbaar als waterbodem in de toepassingslocaties rijkswater, regionale wateren, niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater en niet nabij een kwetsbaar object zijn gelegen én andere diepe plassen waar al verondieping plaatsvindt.

Tot besluit

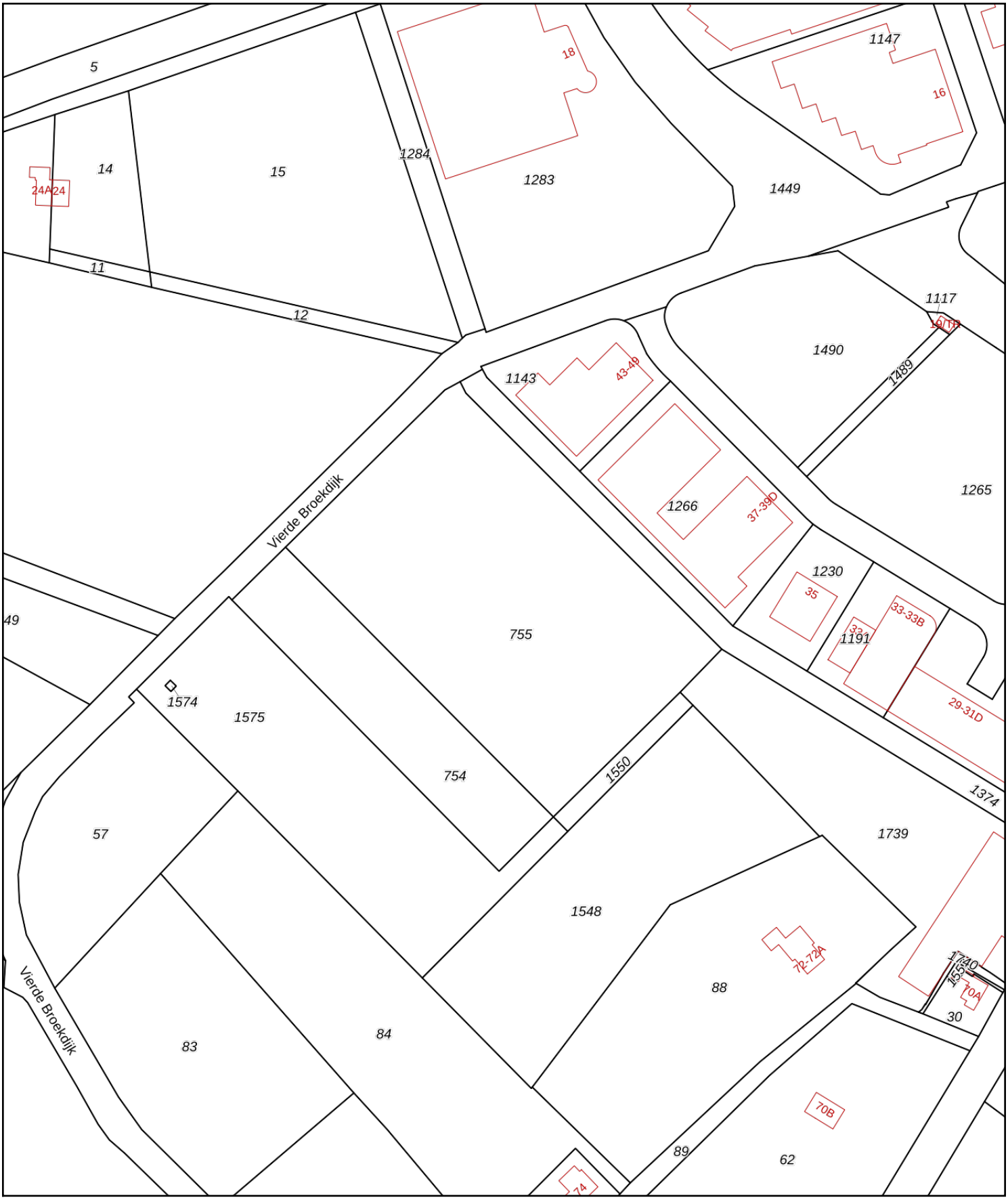
Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op de grond zoals deze tijdens de bemonstering in het terrein aanwezig was. Voor de geldigheid van de onderzoeksresultaten is het evident dat de partij te identificeren blijft en geen vermenging met materiaal van andere partijen plaatsvindt.

De toepassing van de partij in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient tenminste vijf werkdagen vooraf te worden gemeld via de website www.meldpuntbodemkwaliteit.nl. Iedere melding wordt direct doorgestuurd naar het juiste lokale bevoegd gezag. Wanneer de gemelde toepassing niet in overeenstemming is met het lokale beleid of wanneer de aangeleverde informatie van onvoldoende kwaliteit is, dan moet het bevoegd gezag dit binnen vijf werkdagen aangeven.

BIJLAGE 1

Regionale ligging partij


236
237
24.3
Groot Sondern
437
uuze
tenbosch
Zuiveringsinst.
23.5
Globale ligging
onderzoekslocatie
49
Rikk
26.2
436
Roele
Veldweg
24.9
Heurne
8
435
24.9
't Vels
Gegenereerd op https://scoutingtools.nl
Bron: TOP50Raster, Kadaster te Apeldoorn
Schaal: 1:10.000



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 mei 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Aalten
Sectie	R
Perceel	755

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

kadaster

BIJLAGE 2

Monsternemingsplan en -verslag inclusief situatietekening

ORTA GEO

VELDWERKOPDRACHT BRL SIKB 1000		Partij 1		215481
Gegevens opdrachtgever / contactpersoon		**Gegevens partij / locatie**		
Naam	Hoftijzer Verhuur- en Aannemingsbedrijf B.V.	Adres en plaats	Vierde Broekdijk (ong.) Aalten	
Contactpersoon	W. Koskamp	Contactpersoon	Erik Jansen	
Telefoon		Telefoon	06-52403166	
Hoedanigheid	Aannemer			

Verantwoordelijkheden en afspraken					Laboratorium	
Projectleider/vervanger	SBE		Onderaanneming/huur	Nee	Chemisch	SGS
Uitvoeringsdatum-/tijd	10-5-2022		Toegankelijkheid	Vrij	Asbest	Eurofins ACMAA

Strategie / typering werkzaamheden	Onderzoeksplan / boorprogramma	Veiligheidsklasse	Specifieke / aanvullende veiligheidsmaatregelen (zover no dig nader omschrijven en toelichten)
Partijkeuring BRL	Zie monsternemingsplan	Basishygiëne	

Niet-standaard materialen en gereedschappen			
Monstermateriaal	**Meetinstrumenten**	**Verbruiksmateriaal / overig**	

Bijkomende werkzaamheden / opmerkingen

Depot op locatie. Staat bordje bij met klasse Indsutrie

ALGEMENE INSTRUCTIE EN –VERSLAG	☒ protocol 1001 versie 9.0
Vóór aanvang op kantoor (werkinstructie)	
Veldwerkopdracht volledig, duidelijk en besproken	☒ ja / ☐ nee
Uitvoering onafhankelijk van de opdrachtgever	☒ ja / ☐ nee
Materialen, meetinstrumenten en PBM's beschikbaar	☒ ja / ☐ nee
Veiligheids- en beheersmaatregelen duidelijk op basis van vigerend *Algemeen Veiligheids en Gezondheidsplan Grondwerken Ortageo*	☒ ja / ☐ nee[1]
Risico's V&G en (beheers)maatregelen duidelijk en besproken	☒ ja / ☐ nee
Akkoord onderzoeksstrategie en uitvoering	☒ ja / ☐ nee
Voor akkoord:	Zie monsternemingsplan
Vóór aanvang op werklocatie	
Kaartschaal gecontroleerd en kloppend	☒ ja / ☐ nee
Werk veilig uit te voeren (LMRA) conform werkinstructie	☒ ja / ☐ nee
Na afronding op werklocatie	
Werk uitgevoerd conform opdracht, werkinstructie en V&G-plan	☒ ja / ☐ nee[2]
Afwijkingen BRL	☐ ja / ☒ nee[2]
Japanse Duizendknoop waargenomen	☐ ja / ☒ nee
Afwijkingen (bovengenoemd) afgestemd met projectleider[2]	☐ ja / ☒ n.v.t.
Voor akkoord:	Zie monsternemingsplan

[1] indien het Algemeen V&G-plan voor deze situatie niet duidelijk c.q. toereikend is, dient ter aanvulling daarop aantoonbaar een V&G-projectblad aanwezig te zijn
[2] indien sprake is van afwijkingen dan dienen deze duidelijk in het monsternemingsverslag te worden omschreven en altijd te worden afgestemd met de projectleider

ORTA GEO

MONSTERNEMINGSPLAN EN -VERSLAG BRL SIKB 1000 protocol 1001 versie 9.0		Partij 1		215481
Onderdeel	Monsternemingsplan	Monsternemingsverslag		Uitvoeringsgegevens
		Conform plan	Afwijking plan	
Partijgegevens				**Namen monsternemers**
Omschrijving				1. R.F.A. Rieschke
Vorm	Statische partij in depot (ex-situ)			2.
Herkomst	Eén locatie			3.
Verwachte kwaliteit	Klasse Industrie			**Datum en tijd uitvoering**
Asbestverdacht	Ja	☒ ja / ☐ nee		Datum: 10-5-2022
Grondsoort: dichtheid vast/los (ton/m³)	Zand, zwak siltig: 1,85/1,65	☒ ja / ☐ nee		Begintijd: 8:00
				Eindtijd: 11:00
Partij-grootte[2] m³	530	☒ ja / ☐ nee		**Uitgevoerd**
Partij-grootte[2] ton	875	☒ ja / ☐ nee		
Max. partijgroote (ton)	2.000 ton	☒ ja / ☐ nee		☒ uitwerking situatietekening met afmetingen en omvangsbepaling
Max. hoogte (m)	5	☒ ja / ☐ nee		☒ ten minste twee foto's genomen en opgeslagen[1]
Partij gezeefd	Nee	☒ ja / ☐ nee		
Aard bijmengingen	Puin	☒ ja / ☐ nee		☑ proefboringen verricht, beschreven[1] en vermeld op tekening
Mate bijmengingen (%)	Onbekend	☒ ja / ☐ nee		
Vochtgehalte (%)	>10	☒ ja / ☐ nee		☑ zeefproeven verricht en resultaten beschreven (zie bijlage)
Korrel-grootte D_{95} (standaard)	<16 mm	☒ ja / ☐ nee		
Korrel-grootte D_{100} (asbest)	<20 mm	☒ ja / ☐ nee		☒ monsters: beschreven incl. vastlegging massa en barcodes[1]
Deelpartijen				
Van toepassing	Nee	☒ ja / ☐ nee		☑ afbakening (deel)partij achtergelaten
Aantal deelpartijen	Geen	☒ ja / ☐ nee		
Monstername				
Uitvoering	Ortageo Metingen en Controle B.V.	☒ ja / ☐ nee		☒ monsters tijdens transport en opslag gekoeld
Apparatuur	Edelman Ø 7 cm	☒ ja / ☐ nee		
Patroon standaard	Systematisch (raster)	☒ ja / ☐ nee		
Patroon asbest	Systematisch (raster) methode I	☒ ja / ☐ nee		
Aantal monsters / grepen	Ten minste 2 x 50	☒ ja / ☐ nee		
Greep-grootte standaard	180 gram	☒ ja / ☐ nee		
Greep-grootte asbest	500 gram (methode I)	☒ ja / ☐ nee		
Onderaanneming	Geen	☒ ja / ☐ nee		
Monstercodering	Partij1-1, Partij1-2, Partij1AS-1, Partij1AS-2			

Detailgegevens monsters (in te vullen door monsternemer)

(Deel)partij	Omvang		Aantal grepen	Greepgrootte	Monstercode[1]	
	540 m³	891 ton	110	180 Gr	Partij 1 -1	Partij 1-2
	540 m³	891 ton	110	500 Gr	Partij 1AB 1	Partij 1AB-2
	m³	ton				
	m³	ton				

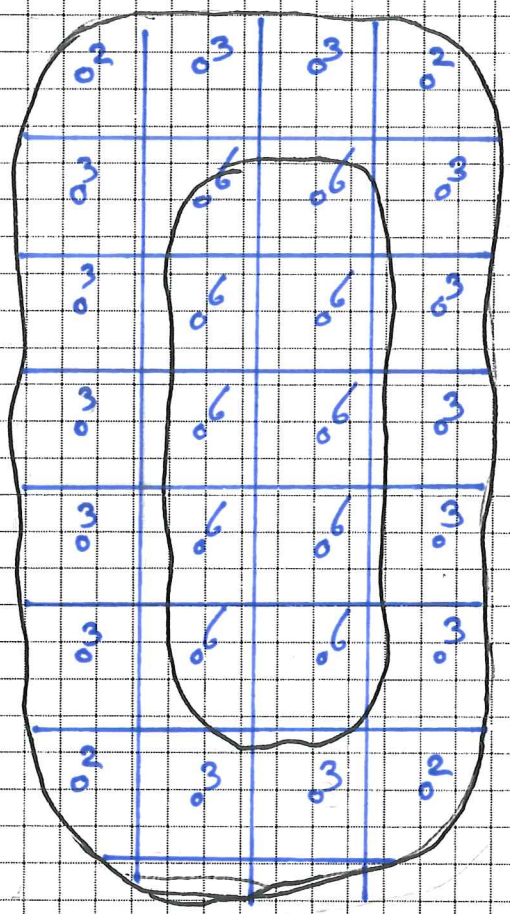
Bijzonderheden, opmerkingen en/of toelichtingen op bovengenoemde afwijkingen (in te vullen door monsternemer)

Controle en goedkeuring (inclusief ontvangen werkinstructie en verklaring onafhankelijkheid)

Functie	Instructie + monsternemingsplan		Monsternemingsverslag		Opmerking
	Paraaf	Datum	Paraaf	Datum	
Projectleider	SB.	9-05-2022	SB	10-5-2022	
Monsternemer		10-5-2022		10-5-2022	

[1] gegevens registreren in TerraIndex [2] maximaal 10% afwijking

SITUATIESCHETS BRL SIKB 1000	Partij 1	215481



Noordpijl:	Schaal: 1:200	Meetmethode (combinatie mogelijk)
	Partij 1	☒ Meetwiel ☐ Meetlint ☐ Meetlijn ☒ GPS
Getekend: R.F.A. Rieschke		Opmerkingen: zie cloud.
		AS1-1 :.....kg waarvan .....kg > 20 mm
		AS1-2 :.....kg waarvan .....kg > 20 mm

ORTA GEO

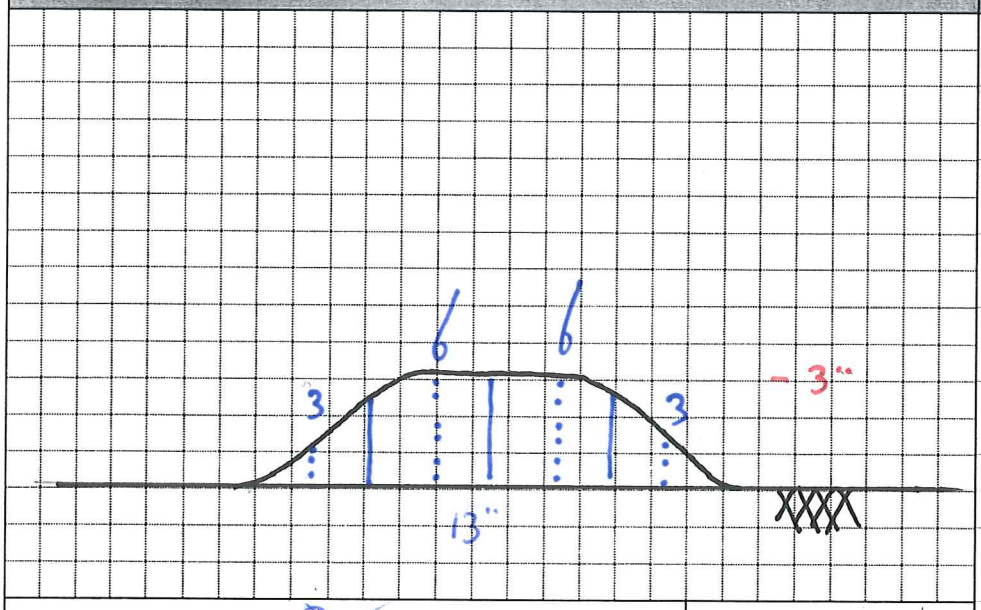
OMVANGBEPALING EN BEPALING BEMONSTERINGSRASTER BRL SIKB 1000	Partij 1	215481

Omvangsbepaling partij in depot	Omvangsbepaling partij in-situ
Lengte(gem) x Breedte(gem) x Hoogte(gem) = Volume	Lengte(gem) x Breedte(gem) x Diepte(gem) = Volume
20 x 9 x 3 = 540 m³	[illegible]
dichtheid = 1,65 ton/m³ x	**Bepaling bemonsteringsraster in-situ**
891 ton	Monstertraject / laagdikte greep = Grepen per boring
540 : 100 : 0,5 = √10,8 = 3,286	100 / aantal grepen per boring = Aantal boringen
3,2 m Rester.	
	Oppervlakte partij / aantal boringen = Oppervlakte per boring
	√ Oppervlakte per boring = Afstand tussen boringen

BEPALING D_{95} / D_{100} EN RESULTATEN ZEEFPROEVEN

D_{95} < 16 mm op basis van: ☒ schatting / ☐ zeefproef (onder)	D_{100} < 20 mm op basis van: ☒ schatting / ☐ zeefproef (onder)
($Massa_{totaal}$ – $Massa_{opzeef}$) / $Massa_{totaal}$ x 100% = % door zeef	($Massa_{totaal}$ – $Massa_{opzeef}$) / $Massa_{totaal}$ x 100% = % door zeef
Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %	Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %
Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %	Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %
Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %	Zeef (mm): (..... kg – ..... kg) / ..... kg x 100 = ... %

DWARSDOORSNEDE BRL SIKB 1000



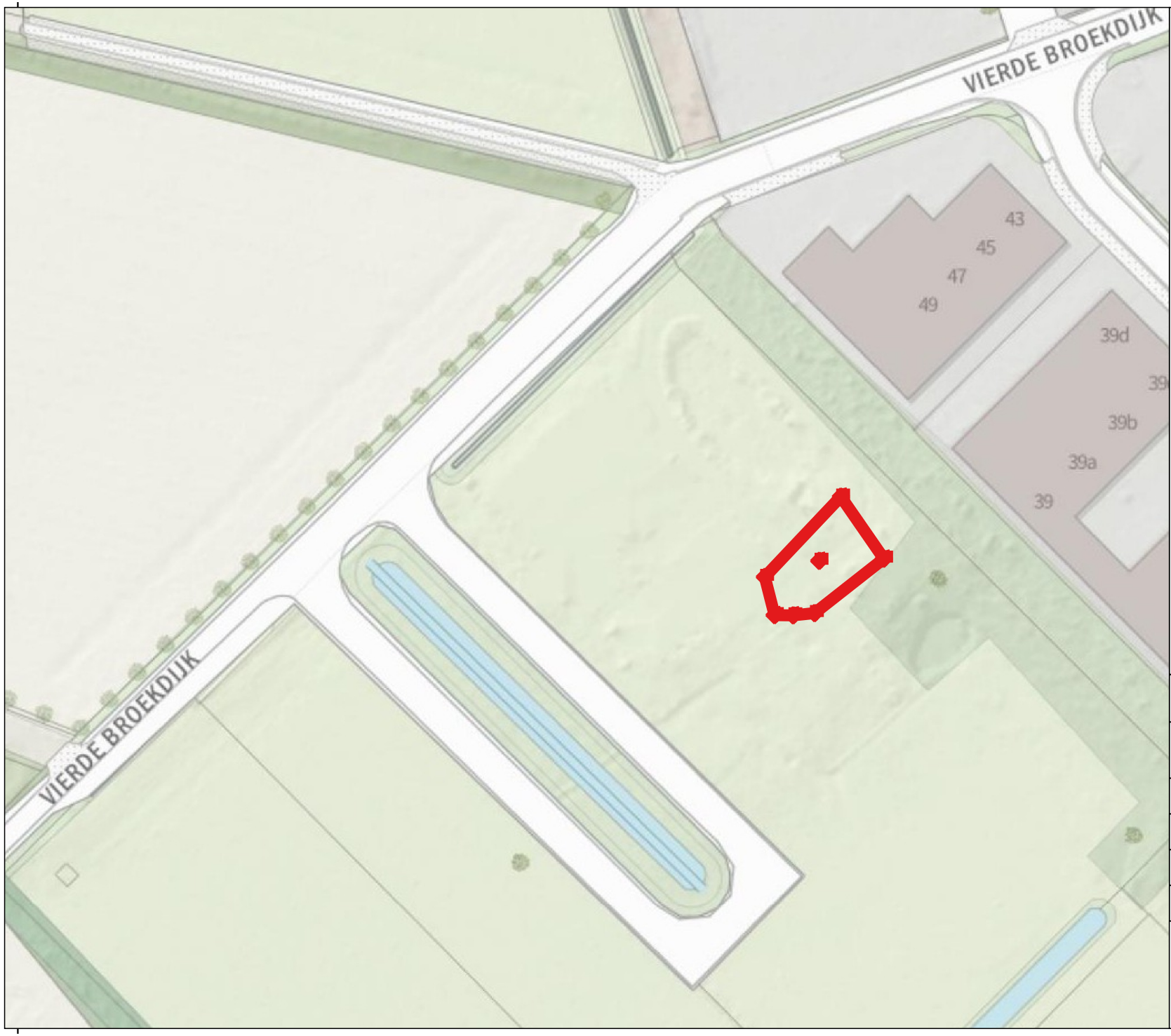
Getekend: R.F.A. Rieschke

Schaal: 1: 200

AANTAL GREPEN

boringen	x grepen	= totaal
10	6	60
14	3	42
4	2	8 +
		110

236000



236000

Legenda

Ligging depot (inmeting GPS)

0 10 20 30 40 50 m

N

Projectnaam:
Vierde Broekdijk (ong.) in Aalten

Titel:
Regionale ligging Partij 1

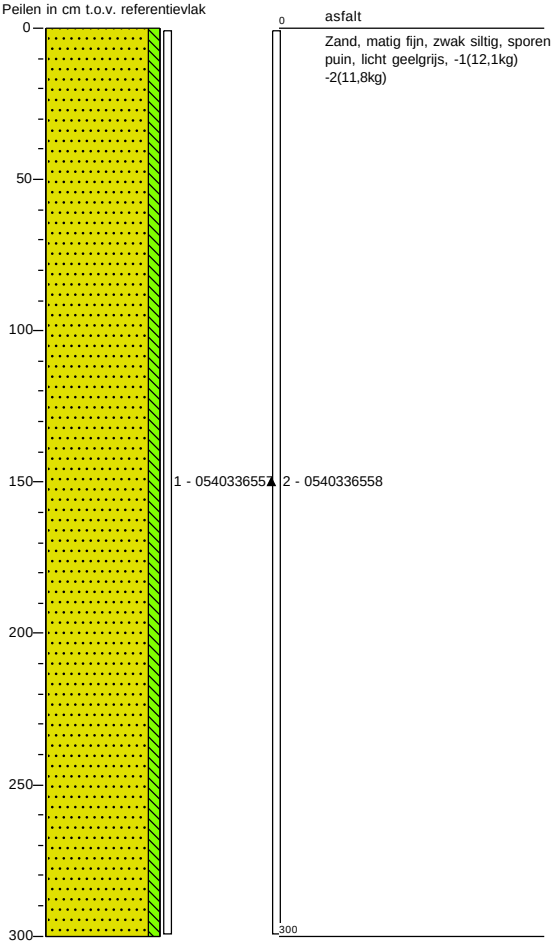
Opdrachtgever:
Hoftijzer

Schaal:	Projectnummer:	Bijlage:
1:1.000	215481	2
Getekend:	Datum tekening:	Formaat:
SBE	24-05-2022	A4

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

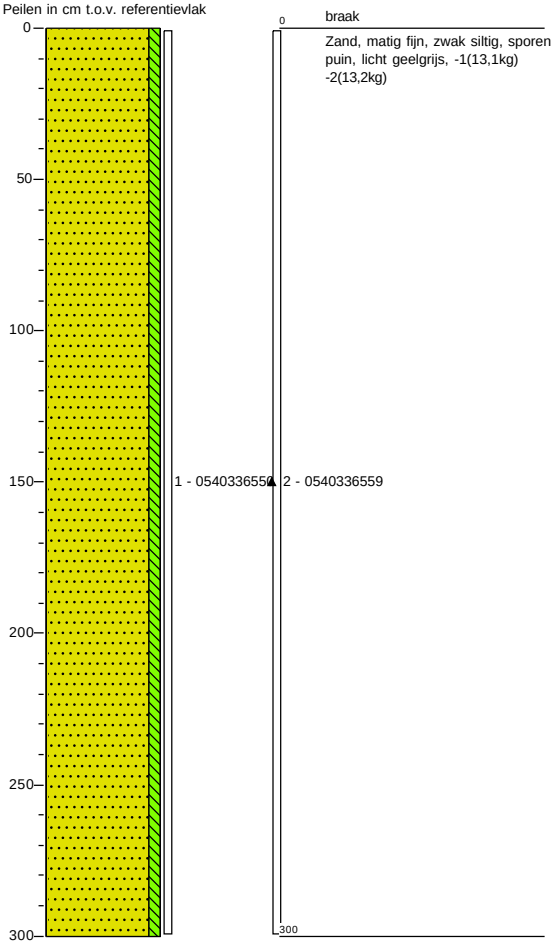
Meetpunt: Partij 1

Datum meting: 10-5-2022
Veldwerker: Rob Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



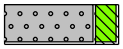
Meetpunt: Partij 1AS

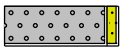
Datum meting: 10-5-2022
Veldwerker: Rob Rieschke
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

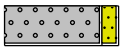


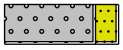
Legenda (conform NEN 5104)

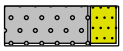
grind


Grind, siltig

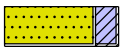

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

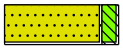

Grind, sterk zandig

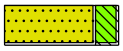

Grind, uiterst zandig

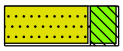
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

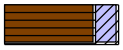

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

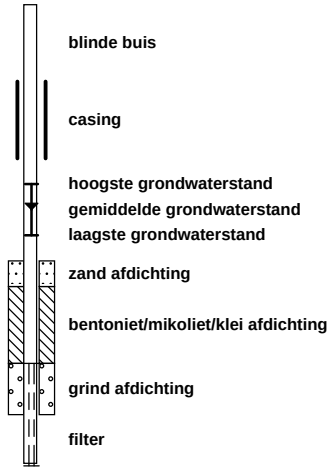

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

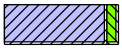

Veen, zwak zandig

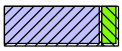

Veen, sterk zandig

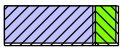
peilbuis

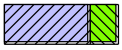


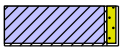
klei

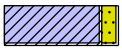

Klei, zwak siltig

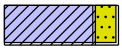

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

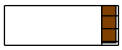
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

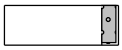
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

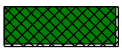
geroerd monster

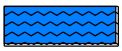
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water



F1



F2



F3

BIJLAGE 3

Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Vierde Broekdijk Aalten
Uw projectnummer	: 215481
SGS rapportnummer	: 13668789, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215481. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Partij 1-1
002	AP 04 Grond	Partij 1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	95.3	93.9
aangeleverd monster	kg		11	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.4	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	2.3	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.9	7.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.5	19.4
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	24	28
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.4	1.5
koper	mg/kgds	Q	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	5.1	5.1
zink	mg/kgds	Q	<17	<17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.16	0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.14	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.20	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.13	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.12	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.077 [1) 2)]	0.194 [1) 2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Partij 1-1
002	AP 04 Grond	Partij 1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [3)]	0.1 [3)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [3)]	0.4 [3)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Partij 1-1
002	AP 04 Grond	Partij 1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Monster beschrijvingen

001	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1	De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	AP04-SG-II en NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	AP04-SG-IV en NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	AP04-SG-III en NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	AP04-SG-I en NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	AP04-SG-VI en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	AP04-SG-XI en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode (niet ap04 erkend)
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Sander van den Berg

Projectnaam	Vierde Broekdijk Aalten	Orderdatum	10-05-2022
Projectnummer	215481	Startdatum	10-05-2022
Rapportnummer	13668789 - 1	Rapportagedatum	17-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0540336557	10-05-2022	10-05-2022	ALC293
002	0540336558	10-05-2022	10-05-2022	ALC293

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	U220500132 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. van den Berg	Datum opdracht	10-05-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	10-05-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	17-05-2022
Projectcode	215481	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Vierde Broekdijk Aalten		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	10-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220501253	Partij 1AS-1	1	Partij 1AS-1	0	300	0540336560

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | Omegam

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk	:	U220500132
Ons kenmerk	:	Project 1352340
Validatieref.	:	1352340_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CBXI-TTTH-GXHF-NNNE
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 mei 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1352340**
Uw project omschrijving : **U220500132**
Opdrachtgever : **Eurofins ACMAA Testing**

Monstercode : **7175606**
Uw referentie : **V220501253**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/05/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 16-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12680 g
Droge massa aangeleverde monster : 12008 g
Percentage droogrest : 94,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10913,3	92,9	10,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	403,4	3,4	77,7	19,26	0	0,0
1-2 mm	178,1	1,5	74,4	41,77	0	0,0
2-4 mm	81,7	0,7	81,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,1	0,6	75,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,1	0,3	40,1	100,00	0	0,0
>20 mm	51,1	0,4	51,1	100,00	0	0,0
Totaal	**11742,8**	**100,0**	**410,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1352340**
Uw project omschrijving	:	**U220500132**
Opdrachtgever	:	**Eurofins ACMAA Testing**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1352340**
Uw project omschrijving	:	**U220500132**
Opdrachtgever	:	**Eurofins ACMAA Testing**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	U220500133 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. van den Berg	Datum opdracht	10-05-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	10-05-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	17-05-2022
Projectcode	215481	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Vierde Broekdijk Aalten		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	10-05-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220501254	Partij 1AS-2	1	Partij 1AS-2	0	300	0540336559

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | Omegam

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk	:	U220500133
Ons kenmerk	:	Project 1352341
Validatieref.	:	1352341_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RGTV-UORP-ZBZL-TLQO
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 mei 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1352341**
Uw project omschrijving : **U220500133**
Opdrachtgever : **Eurofins ACMAA Testing**

Monstercode : **7175607**
Uw referentie : **V220501254**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **10/05/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 16-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13070 g
Droge massa aangeleverde monster : 12443 g
Percentage droogrest : 95,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11210,7	92,3	13,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	293,5	2,4	69,2	23,58	0	0,0
1-2 mm	444,6	3,7	149,0	33,51	0	0,0
2-4 mm	71,3	0,6	71,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,0	0,4	49,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	78,4	0,6	78,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12147,5**	**100,0**	**430,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

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

Projectcode	:	**1352341**
Uw project omschrijving	:	**U220500133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins ACMAA Testing**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

Projectcode	:	**1352341**
Uw project omschrijving	:	**U220500133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins ACMAA Testing**

Analysemethoden Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 4

Resultaten toetsingen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		Partij 1		Partij 1-1		Partij 1-2	
Grondsoort				Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin, -1(12,1kg) - 2(11,8kg)		sporen puin, -1(12,1kg) - 2(11,8kg)	
Humus (% ds)		10,00		0,40		0,40	
Lutum (% ds)		25,0		2,30		2,00	
Datum van toetsing		19-5-2022		19-5-2022		19-5-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster		Partij 1-1, Partij 1-2					
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	99 (6)		24	90 (6)	28	109 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,20		<0,17	<0,20	<0,17	<0,20
kobalt	mg/kg ds	5,0		1,4	4,8	1,5	5,3
koper	mg/kg ds	<7		<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,4		<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	14,7		5,1	14,5	5,1	14,9
lood	mg/kg ds	<11		<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	<28		<17	<28	<17	<28
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12		0,20	0,20	0,03	0,03
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07		0,12	0,12	0,02	0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08		0,13	0,13	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08		0,13	0,13	0,02	0,02
fluorantheen	mg/kg ds	0,10		0,15	0,15	0,04	0,04
chryseen	mg/kg ds	0,08		0,14	0,14	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09		0,16	0,16	0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds	0,01		0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,02	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds	0,636		1,077	1,077	0,194	0,194
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	<24,5		4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie	mg/kg ds	<70		<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% ds	94,6 (6)		95,3	95,3 (6)	93,9	93,9 (6)
lutum	%			2,3		<2	
organische stof	% ds			0,4		0,4	
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)

Monstercode		Partij 1	Partij 1-1		Partij 1-2	
Grondsoort			Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			sporen puin, -1(12,1kg) -2(11,8kg)		sporen puin, -1(12,1kg) -2(11,8kg)	
Humus (% ds)		10,00	0,40		0,40	
Lutum (% ds)		25,0	2,30		2,00	
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022		19-5-2022	
Monster getoetst als		partij	partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster		Partij 1-1, Partij 1-2				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 (6)	0,3	0,3 (6)	0,3	0,3 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	0,1	0,1 (6)	0,1	0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,4 (6)	0,4	0,4 (6)	0,4	0,4 (6)

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Monstercode		Partij 1		Partij 1-1		Partij 1-2	
Certificaatcode				13668789		13668789	
Boring(en)				Partij 1		Partij 1	
Humus (% ds)		10,00		0,40		0,40	
Lutum (% ds)		25,0		2,30		2,00	
Datum van toetsing		19-5-2022		19-5-2022		19-5-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	99 (6)		24	90 (6)	28	109 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,20		<0,17	<0,20	<0,17	<0,20
kobalt	mg/kg ds	5,0		1,4	4,8	1,5	5,3
koper	mg/kg ds	<7		<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,4		<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	14,7		5,1	14,5	5,1	14,9
lood	mg/kg ds	<11		<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	<28		<17	<28	<17	<28
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12		0,20	0,20	0,03	0,03
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07		0,12	0,12	0,02	0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08		0,13	0,13	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08		0,13	0,13	0,02	0,02
fluorantheen	mg/kg ds	0,10		0,15	0,15	0,04	0,04
chryseen	mg/kg ds	0,08		0,14	0,14	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09		0,16	0,16	0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds	0,01		0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02		0,02	0,02	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds	0,636		1,077	1,077	0,194	0,194
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	<24,5		4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<4		<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	18 (6)		<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie	mg/kg ds	<70		<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% ds	94,6 (6)		95,3	95,3 (6)	93,9	93,9 (6)
lutum	%			2,3		<2	
organische stof	% ds			0,4		0,4	
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 (6)		0,3	0,3 (6)	0,3	0,3 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)

Monstercode		Partij 1	Partij 1-1	Partij 1-2
Certificaatcode			13668789	13668789
Boring(en)			Partij 1	Partij 1
Humus (% ds)		10,00	0,40	0,40
Lutum (% ds)		25,0	2,30	2,00
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022	19-5-2022
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)	<0,1 0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1 (6)	0,1 0,1 (6)	0,1 0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,4 (6)	0,4 0,4 (6)	0,4 0,4 (6)

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Niet toepasbaar
8,88	: Nooit toepasbaar
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
kobalt	mg/kg ds	15	25	240	190	130
koper	mg/kg ds	40	96	190	190	113
kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
nikkel	mg/kg ds	35	50	210	100	100
lood	mg/kg ds	50	138	580	530	308
zink	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
PAK						
PAK	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
minerale olie	mg/kg ds	190	1250	5000	500	

BIJLAGE 5

Voorinformatie



Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens b.v.

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM BG 1		M03a-1		M07a-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,70		1,60		2,90	
Lutum (% ds)		2,70		2,00		2,00	
Datum van toetsing		12-5-2020		29-6-2020		29-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	35	125 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7				
Koper	mg/kg ds	8,9	18,0				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05				
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1				
Nikkel	mg/kg ds	6,9	19,0				
Lood	mg/kg ds	25	39				
Zink	mg/kg ds	47	108				
Arseen	mg/kg ds	7,4	12,7				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0,87	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	3,9	3,9	0,19	0,19	0,072	0,072
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,05	0,05	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	5,1	5,1	0,3	0,3	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,14	0,14	0,084	0,084
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3	0,16	0,16	0,1	0,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94	0,078	0,078	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,14	0,14	0,081	0,081
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,12	0,12	0,079	0,079
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,14	0,14	0,095	0,095
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*20,0*		1,40		0,77
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	25 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,8	29,0 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	105 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	160 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*77*	*385*				
OVERIG							
Droge stof	% m/m	94,2	94,2 (6)	90,1	90,1 (6)	96,8	96,8 (6)
Lutum	%	2,7		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	1,7		1,6		2,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		97	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M14a-1		M15a-1		M16a-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Humus (% ds)		3,10		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		3,40		2,00		2,50	
Datum van toetsing		29-6-2020		29-6-2020		29-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Arseen	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,18	0,18	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,18	0,18	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,18	0,18	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,081	0,081	0,086	0,086
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,084	0,084	0,083	0,083
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,061	0,061	0,077	0,077
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,062	0,062
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,058	0,058	0,075	0,075
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,50*		0,93		0,63
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	94,8	94,8 (6)	95	95 (6)	92	92 (6)
Lutum	%	3,4		<2		2,5	
Organische stof (humus)	%	3,1		<0,7		0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		100		99	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M17a-1		MM BG 2		MM BG 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				brokken roest, geen olie-water reactie		zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		0,90		0,90		1,00	
Lutum (% ds)		2,00		2,20		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2020		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds			<20	<53 (6)	<20	<54 (6)
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds			<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds			<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			5,3	15,2	4,4	12,8
Lood	mg/kg ds			<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds			<20	<33	42	100
Arseen	mg/kg ds			<4	<5	<4	<5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,071	0,071	1,1	1,1
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,093	0,093	2,1	2,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,3	1,3
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,052	0,052	1,3	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,57	0,57
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1	1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,75	0,75
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,86	0,86
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		0,46		*9,20*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5	18 (6)	11	55 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			<11	39 (6)	20	100 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			<5	18 (6)	6,9	34,5 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6	21 (6)	<6	21 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123	*45*	*225*
OVERIG							
Droge stof	% m/m	96,4	96,4 (6)	95,7	95,7 (6)	95,5	95,5 (6)
Lutum	%	<2		2,2		<2	
Organische stof (humus)	%	0,9		0,9		1	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM OG 1		MM OG 2	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig kolengruishoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie		zwak aardewerkhoudend, brokken roest, matig roesthoudend, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		5,00		1,60	
Lutum (% ds)		2,90		3,00	
Datum van toetsing		12-5-2020		12-5-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds	210	731 (6)	39	134 (6)
Cadmium	mg/kg ds	*0,44*	*0,66*	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	*7*	*22*	<3	<7
Koper	mg/kg ds	*24*	*44*	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,069	0,095	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	12	33	5	13
Lood	mg/kg ds	*59*	*87*	15	23
Zink	mg/kg ds	*110*	*233*	22	50
Arseen	mg/kg ds	*15*	*24*	5,5	9,4
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1	0,09	0,09
Anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,17	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86	0,097	0,097
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	0,053	0,053
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64	0,081	0,081
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,077	0,077
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,08	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,70*		0,83
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0032	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0032	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0028	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10	20 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	54 (6)	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	26 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 (6)	<6	21 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	124	<35	<123
OVERIG					
Droge stof	% m/m	88,6	88,6 (6)	90,8	90,8 (6)
Lutum	%	2,9		3	
Organische stof (humus)	%	5		1,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	95		98	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

APPENDIX

Kader en verantwoording

Uitvoeringskader

Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn voor Monsterneming voor Partijkeuringen) en het daarbij behorende protocol 1001 (monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of een BRL SIKB 1000 erkende organisatie.

Voor een partijkeuring mag de grootte van de partij grond maximaal 10.000 ton bedragen. Als de partij verdacht is voor asbest en tevens op asbest wordt onderzocht, bedraagt de maximale partijgrootte 2.000 ton. De partij is bemonsterd door het nemen van minimaal 100 grepen volgens een systematisch raster over de gehele partij. De grepen zijn evenredig verdeeld over ten minste twee te analyseren mengmonsters. De mengmonsters zijn geanalyseerd op (tenminste) de parameters van het standaardpakket, eventueel aangevuld met overige kritieke parameters. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AP04-geaccrediteerde laboratorium.

In deze bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

De partijkeuring is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond. De partijkeuring beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de gemiddelde kwaliteit van de grond op het moment van de monstername. De bruikbaarheid van de onderzoeksresultaten is mede afhankelijk van het bodemgebruik (in-situ) of het beheer (depot) van de grond na uitvoering van de partijkeuring. Samenvoegen of splitsen van partijen mag alleen plaatsvinden onder de in de Regeling bodemkwaliteit vastgestelde voorwaarden.

Toetsingskader

Voor het toepassen c.q. hergebruiken van grond en baggerspecie geldt vanaf 1 juli 2008 het Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit kent een generiek kader en een gebiedsspecifiek kader. Gemeenten hebben de keuze om gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Doet een Gemeente dit niet, dan geldt het generieke kader. Dit betekent dat voor het toepassen van een partij grond op een locatie per situatie wordt bekeken welk beleid van toepassing is. Hergebruik van grond of baggerspecie mag in het kader van het Besluit bodemkwaliteit alleen plaatsvinden als nuttige toepassing.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IENW/BSK-2021/335279, d.d. 13 december 2021). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Via de volgende website is een kaart te downloaden waarop de locaties van diepe plassen zijn weergegeven waar baggerspecie en grond met PFAS kan worden toegepast:
https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/.

Toepassen als landbodem

Om te bepalen of onderhavige partij grond op een bepaalde locatie mag worden toegepast, wordt getoetst of de grond voldoet aan de toepassingseisen. Daarvoor wordt eerst vastgesteld of generiek of gebiedsgericht beleid van toepassing is. Indien gebiedsspecifiek beleid van toepassing is, moet de grond voldoen aan de Lokale Maximale Waarden zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan van de betreffende gemeente. Indien het generieke beleid van toepassing is, worden de bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaald. De kwaliteitsklasse van onderhavige partij grond dient te voldoen aan de strengste klasse van deze twee.

In het generieke kader worden de volgende klassen gedefinieerd:
- altijd toepasbaar (gehalten < achtergrondwaarden; daarom wordt deze klasse aangeduid als 'achtergrondwaarde');
- klasse wonen (gehalten < maximale waarden klasse wonen);
- klasse industrie (gehalten < maximale waarden klasse industrie);
- niet toepasbaar (overschrijding 'saneringscriterium').

Voor de toepassing van een partij grond vindt dus een dubbele toetsing plaats:
- toets aan kwaliteitsklasse ontvangende bodem;
- toets aan bodemfunctieklasse ontvangend gebied.

De achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de klassen wonen en industrie zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Deze normen gelden voor een standaardbodem: een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. De analyseresultaten worden voor toetsing van een partij grond gecorrigeerd naar Gestandaardiseerde meetwaarden voor de gemeten gehalten lutum en organische stof conform de in de Regeling vastgelegde rekenregels. Toetsing vindt plaats via de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Inspectie leefomgeving van Rijkswaterstaat.

Grootschalige toepassing

Indien het voornemen bestaat de gekeurde partij in een zogenaamde grootschalige toepassing te verwerken dient conform de Regeling bodemkwaliteit tevens de emissie te worden onderzocht door het uitvoeren van een kolomproef. Deze kolomproef kan achterwege blijven als de emissietoetswaarden (S_{max} Emissiewaarden) zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit niet worden overschreden.

Toepassen als waterbodem

Om te bepalen of een partij grond en baggerspecie in oppervlaktewater of de voor het oppervlaktewater bestemde ruimte mag worden toegepast, wordt getoetst of de grond voldoet aan de toepassingseisen. Daarvoor wordt vastgesteld of het generieke kader of gebiedsgericht beleid van toepassing is. Indien het generieke kader van toepassing is, is de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem bepalend. Er wordt niet getoetst aan de waterbodemfunctie.

In het generieke kader zijn voor het toepassen van grond de volgende klassen gedefinieerd:
- altijd toepasbaar (gehalten < achtergrondwaarden);
- klasse A (gehalten ≤ A-waarde);
- klasse B (gehalten ≤ B-waarde);
- niet/nooit toepasbaar (gehalte > B-waarde)

Voor waterbodem vormt de B-waarde tevens de interventiewaarde waterbodem. In tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit zijn de maximale waarden opgenomen.

In onderstaand figuur zijn de toepassingseisen als waterbodem schematisch weergegeven.



Figuur 1: Toepassingseisen als waterbodem

Voor het toepassen van grond afkomstig van de landbodem geldt dat de partij maximaal dient te voldoen aan klasse industrie. Omdat toepassing van grond als waterbodem bijna altijd tevens een grootschalige bodemtoepassing betreft dient de partij tevens te voldoen aan de emissiegrenswaarden zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit.

Indien de toepassing van grond (en baggerspecie) plaatsvindt in een regionaal water dient ter beoordeling van de risico's op eutrofiëring tevens te worden getoetst aan het gehalte aan fosfor, eventueel aangevuld met het beoordelen van de P/Fe-ratio. Deze aanvullende beoordeling volgt uit de Beleidsregels verondiepen van waterplassen. Deze beleidsregels beperken zich tot handelingen voor zover deze als 'grootschalige bodem-toepassing' plaatsvinden bij het verondiepen van plassen ten behoeve van het bevorderen van de natuurwaarden of met het oog op de doelstellingen van artikel 4 uit de Kaderrichtlijn Water. In onderstaand overzicht is de P/Fe-ratio nader verklaard.

P-gehalte en P/Fe ratio

Voor fosfaat wordt onderscheid gemaakt tussen baggerspecie en grond. De uitloging van fosfaat is voor grond groter dan voor baggerspecie. Omdat de bovenste laag van een toepassing (ook wel leeflaag genoemd) extra kritisch is voor fosfaatuitwisseling met het oppervlaktewater, is het verstandig om voor de leeflaag de helft aan te houden. De richtwaarden voor fosfaat voor grond zijn door Alterra afgeleid aan de hand van gemiddelde waarden in de bouwvoor van de Nederlandse landbouwgronden.

Vanwege het fosfaatbindend vermogen van ijzer zijn tevens normen opgenomen voor de P/Fe-ratio in de toe te passen grond en baggerspecie. In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven.

Samenvatting normen P en P/Fe (gemiddelde waarden)

	Onderliggend vulmateriaal		Afdeklaag	
	P (g/kg)	P/Fe	P (g/kg)	P/Fe
Baggerspecie	1.36	0.055 *)	0.68	0.055 *)
Grond	0.5	0.055	0.3	0.055

*) Indien het P-gehalte lager is dan 0.5 g P/kg vervalt de norm voor de P/Fe-ratio

Voornoemde gemiddelde waarden (voor P en P/Fe) zijn richtwaarden voor een partijkeuring (ex situ) of voor het geheel aan te ontgraven (water)bodem op de locatie van herkomst (in situ). Veiligheidshalve zou het maximum per onderzochte partij of locatie in geen geval meer mogen bedragen dan 2 maal de gestelde norm voor het gemiddelde. In overleg met de waterbeheerder kan bepaling van de gehalten P en Fe achterwege worden gelaten voor partijen grond en baggerspecie die gezien hun herkomst onverdacht zijn met betrekking tot nutriënten (bijvoorbeeld zand afkomstig uit diepere ondergrond of van onbelaste gebieden).

Overzicht 1: Verklaring P/Fe-ratio

Gebiedsspecifiek beleid

Indien de toepassingslocatie van de partij grond bekend is en er is daar gebiedsspecifiek beleid van kracht, dan kan tevens toetsing plaatsvinden aan de Lokale Maximale Waarden (LMW) voor het betreffende gebied.

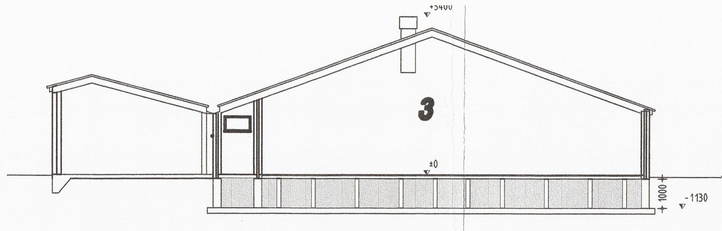
NEN-normen			
Vooronderzoek			
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)		
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)		
Bodemonderzoek			
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)		
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)		
Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest)	RvA
	AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest)	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

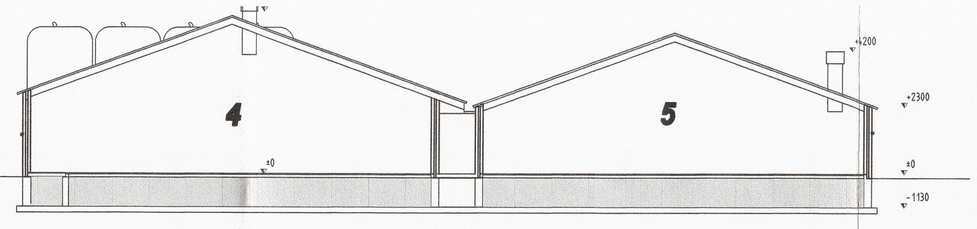
Opdrachtgever	Hoftijzer Verhuur- en Aannemingsbedrijf B.V.		
Omschrijving project	Vierde Broekdijk (ong.) in Aalten		
Projectnummer	215481		
Verantwoording			
Norm	**Functie**	**Naam**	**Datum**
ISO 9001: 2015	Auteur	M. van Egmond	24-05-2022
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	S. van den Berg	24-05-2022

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
ORTAGEO en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het onderzoek.

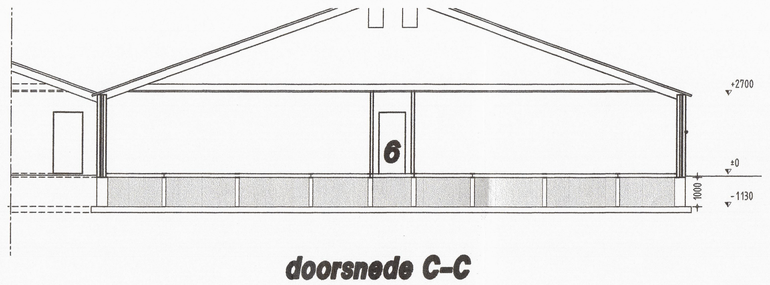
Disclaimer
Hoewel het onderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk onderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



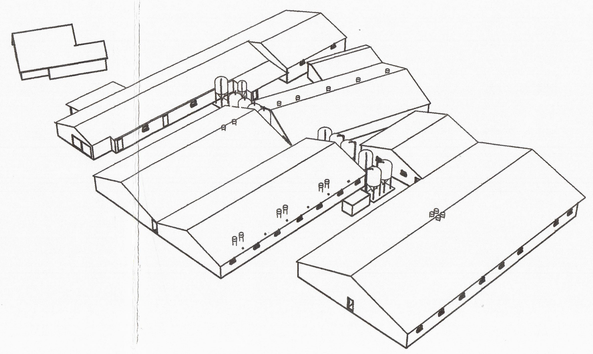
doorsnede A-A

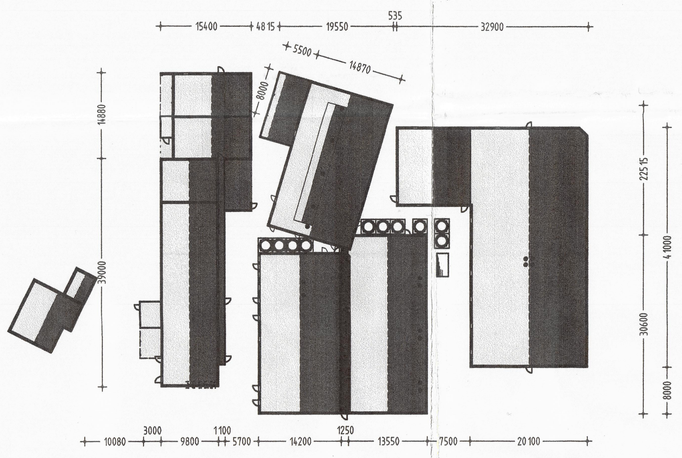


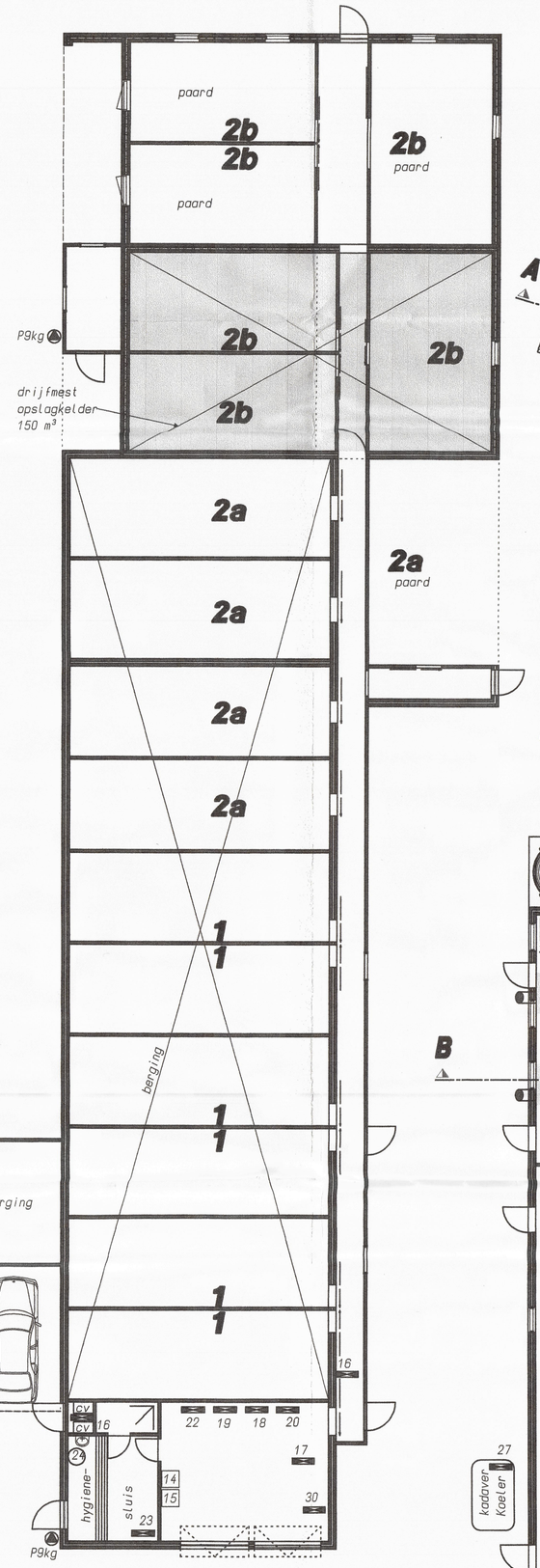
doorsnede B-B

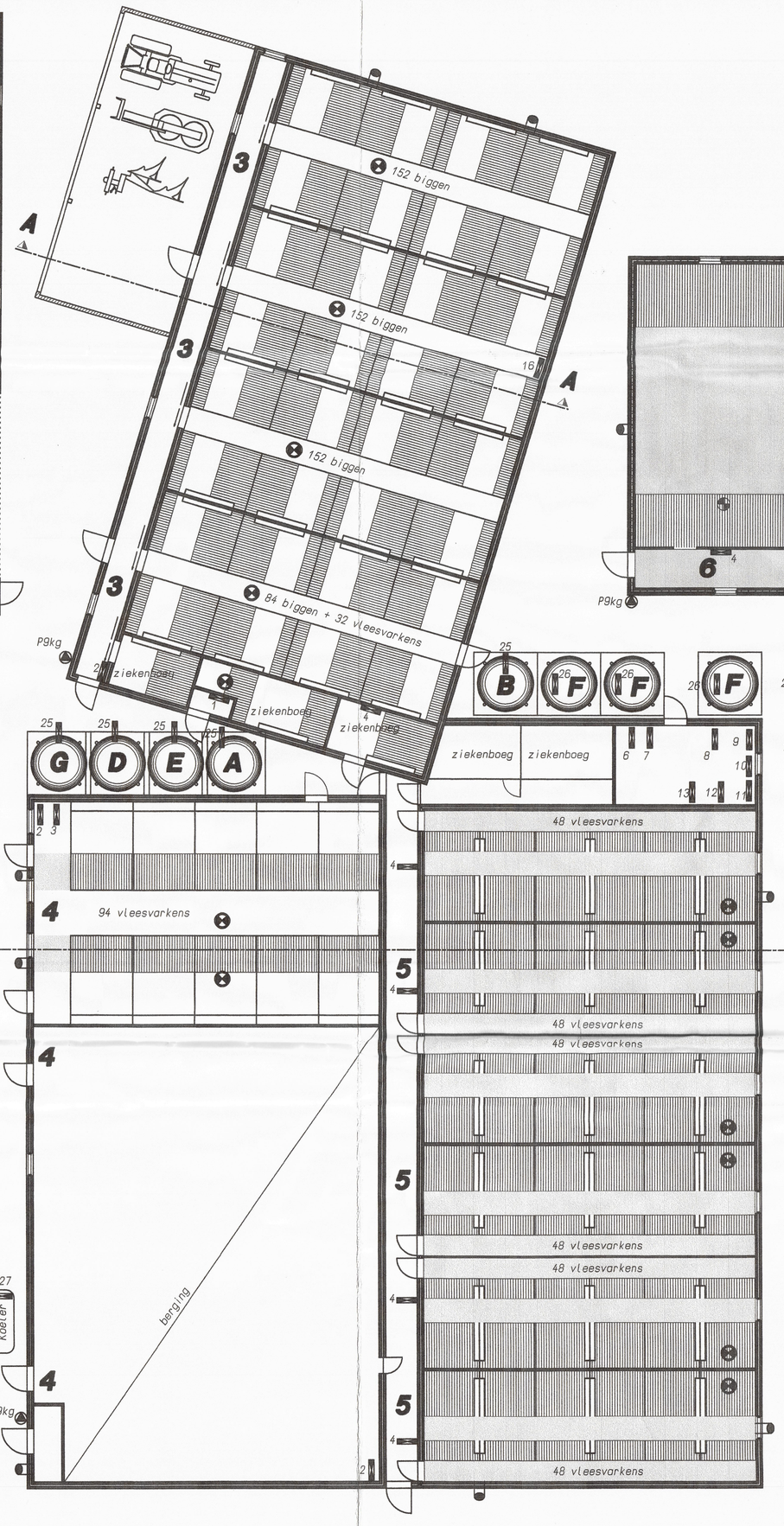


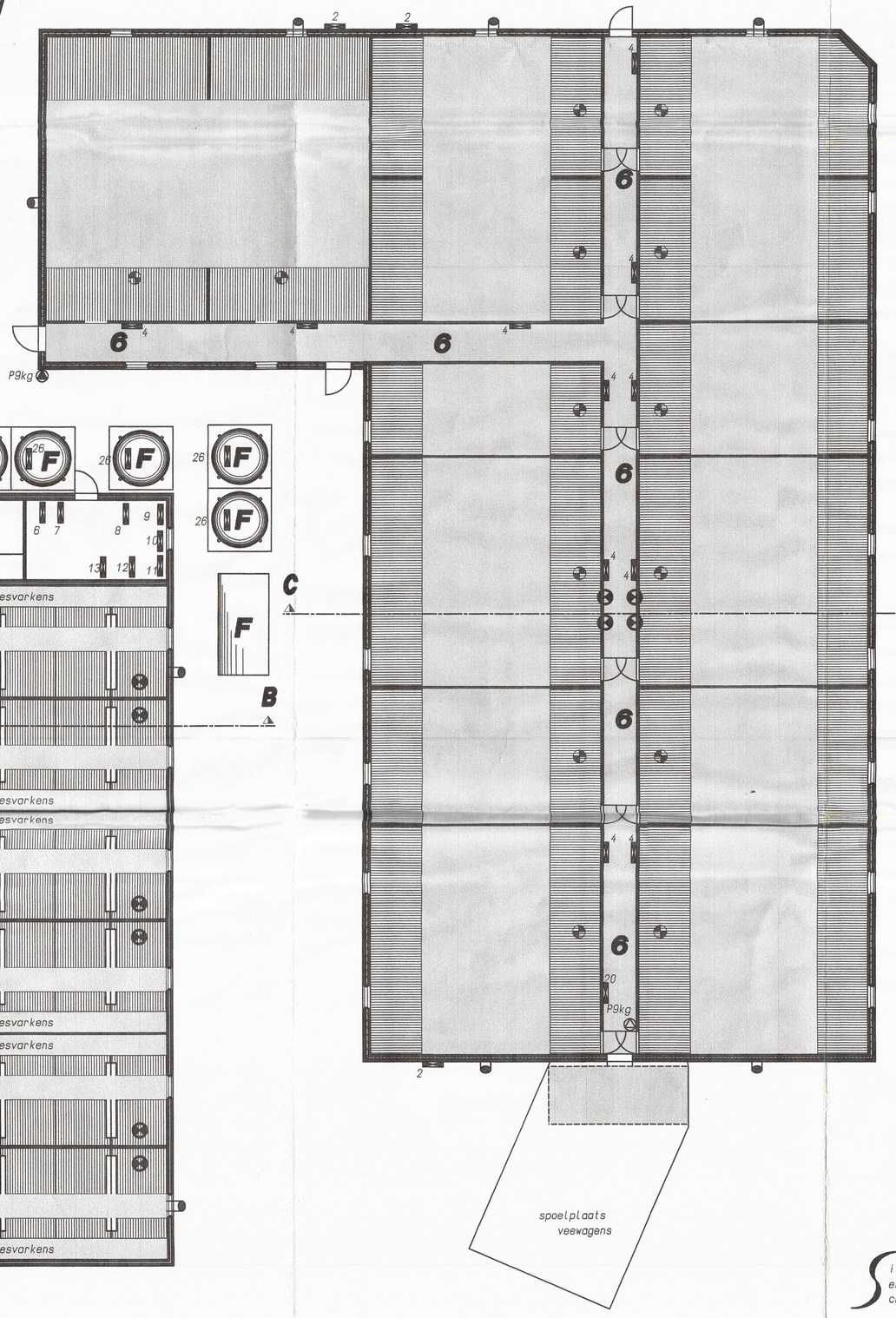
doorsnede C-C











renvooi	KW
1: hogedrukreiniger	2.2
2: aandr. luchtklep 4x a0.5	2
3: droogvoermachine	1.5
4: cv pomp 22 st. a 0.48	10.56
5: cv pomp 4 st. a 0.75	3
6: compressor	0.75
7: waterpomp	0.75
8: voerpomp 2 st. a 5.5	11
9: mixer	5.5
10: mixer	1.5
11: klepmotor 6st. a 0.48	2.88
12: indoseerpomp	0.75
13: vloeistofpomp	0.75
14: opslag ontsmettingsmiddelen 20 kg.	
15: opslag reinigingsmiddelen 20 ltr.	
16: cv pomp 5 st. a 0.48	2.4
17: houtbew. machine 3 st. a 2.2	6.6
18: lintzaag	0.5
19: compressor	0.5
20: hogedrukreiniger 2x a2.2	4.4
21: handgereedschap	4.5
22: lasapparaat 12 Amp	
23: koelkast	
24: boiler 80 liter	
25: vijzel 5 st. a 0.75	3.75
26: roerwerk 5 st. a 2.2	11
27: kadaverkoeling	11

P9kg poederblusser 9 kilogram 4 stuks

traktor 45 PK = 33.3 KW

CV HR ketel 2 st. a 45 KW

A : krachtvoersilo 2 ton
B : krachtvoersilo 10 ton
C :
D : krachtvoersilo 5 ton
E : krachtvoersilo 8 ton
F : bijprodukten silo 50 M³
G : krachtvoersilo 10 ton

Gebouw/Afdeling: 1

dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	
ventilatie	:	
drijfmestk.inh.	:	30 M3
aantal ligpl.	:	
Groen Label	:	

Gebouw/Afdeling: 2a + 2b

dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	beton
ventilatie	:	
drijfmestk.inh.	:	150 M³
aantal ligpl.	:	4 paarden
Rav-nr.	:	K 1
Groen Label		

Gebouw/Afdeling: 3

dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	beton
ventilatie	:	ø 45 3 st. a 0.31 KW
drijfmestk.inh.	:	110 M³
aantal ligpl.	:	32 vleesvarkens / 540 biggen
Rav-nr.	:	D3.100.1 / D1.100.1
Groen Label	:	

Gebouw/Afdeling: 4

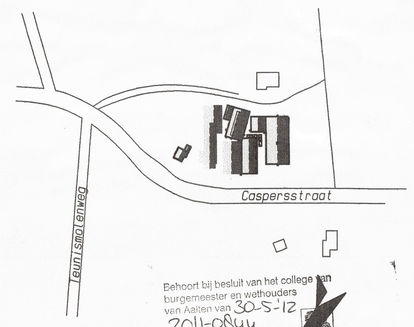
dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	beton
ventilatie	:	ø 45 2 st. a 0.31 KW
drijfmestk.inh.	:	80 M3
aantal ligpl.	:	94 vleesvarkens
		D3.100.1

Gebouw/Afdeling: 5

dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	beton
ventilatie	:	ø45 6 st. a 0.31 KW
drijfmestk.inh.	:	600 M³
aantal ligpl.	:	288 vleesvarkens
Rav-nr.	:	D3.100.1
Groen Label	:	

Gebouw/Afdeling: 6

dak	:	golfplaten
wanden	:	baksteen
vloer	:	beton
ventilatie	:	ø60 4 st. a 1.1 KW
drijfmestk.inh.	:	1000 M³
aantal ligpl.	:	985 vleesvarkens GL
Rav-nr.	:	D3.2.7.2.1



Situatie gemeente Dinxperlo
Sektie F nr.213
Schaal 1:2500

Behoort bij besluit van het college van burgemeester en wethouders van Aalten van 30-5-12
2011-08644
Gemeente Aalten

E.Vrijes
Afdeling Omgeving, team Omgevingsvergunningen

28 SEP. 2011

LTO NOORD ADVIES

D.J. (Dick) Hengeveld ab

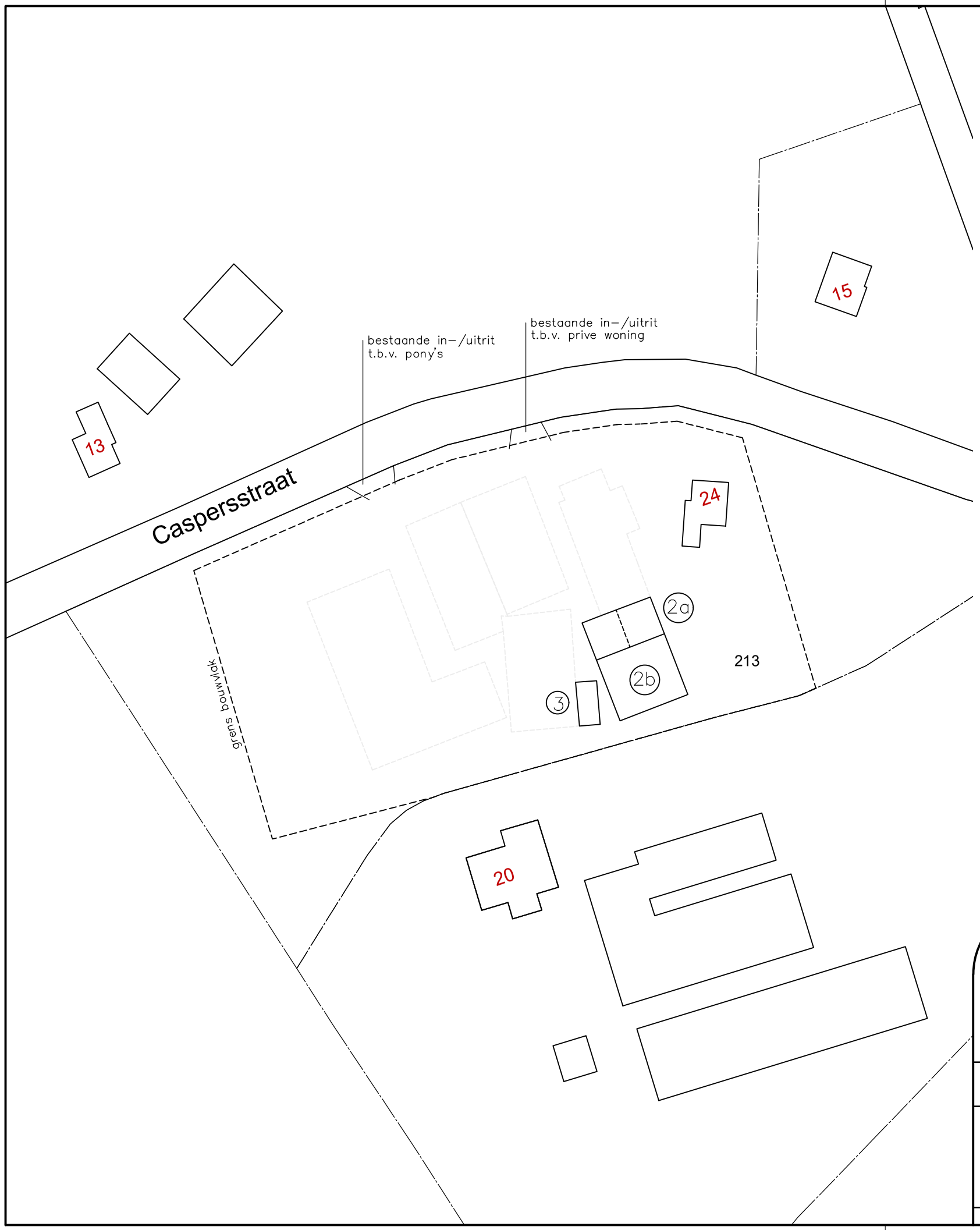
Specialist Ruimtelijke Ordening en Milieu

opdrachtgever: dhr. W. Brussen
Caspersstraat 24
7095 BK De Heurne
telefoon: 0315 652586

betreft: wet Milieubeheer (wijziging inrichting)

handt.: ----------

schaal: 1:100	formaat: A 0	datum : 12-04-2006

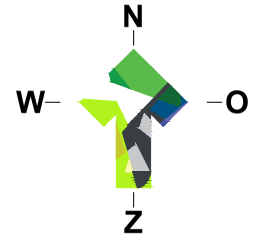




GEWENSTE SITUATIE GEBOUWEN CASPERSSTRAAT 24

gebouw 1:	te slopen	
gebouw 2a en 2b:	carport/ berging/ werkplaats (prive)/ paardenstal (max. 10 pony's)	381,60 m2
gebouw 3:	werktuigenberging	68,90 m2
gebouw 4:	te slopen	
gebouw 5:	te slopen	
gebouw 6:	te slopen	
TOTAAL:		450,50 m2

Berekening:
Te slopen: 3.051 m2 – 450,50 m2 = 2.600,50 m2
450,50 – 200 = 250,50 x 2 = 501 m2
Te verplaatsen: 2.099,50 m2



Gemeente	:	Aalten
Kadastrale gemeente	:	Dinxperlo
Sectie	:	F
Sectienummer	:	213
Schaal	:	1:1000

LOCIS ADVISEURS
Borchgraven 2.5
7051 CW Varsseveld
Tel: 0315 - 82 01 00
Internet: www.locisadviseurs.nl

Projectomschrijving: Functiewijziging - Veegplan 2022

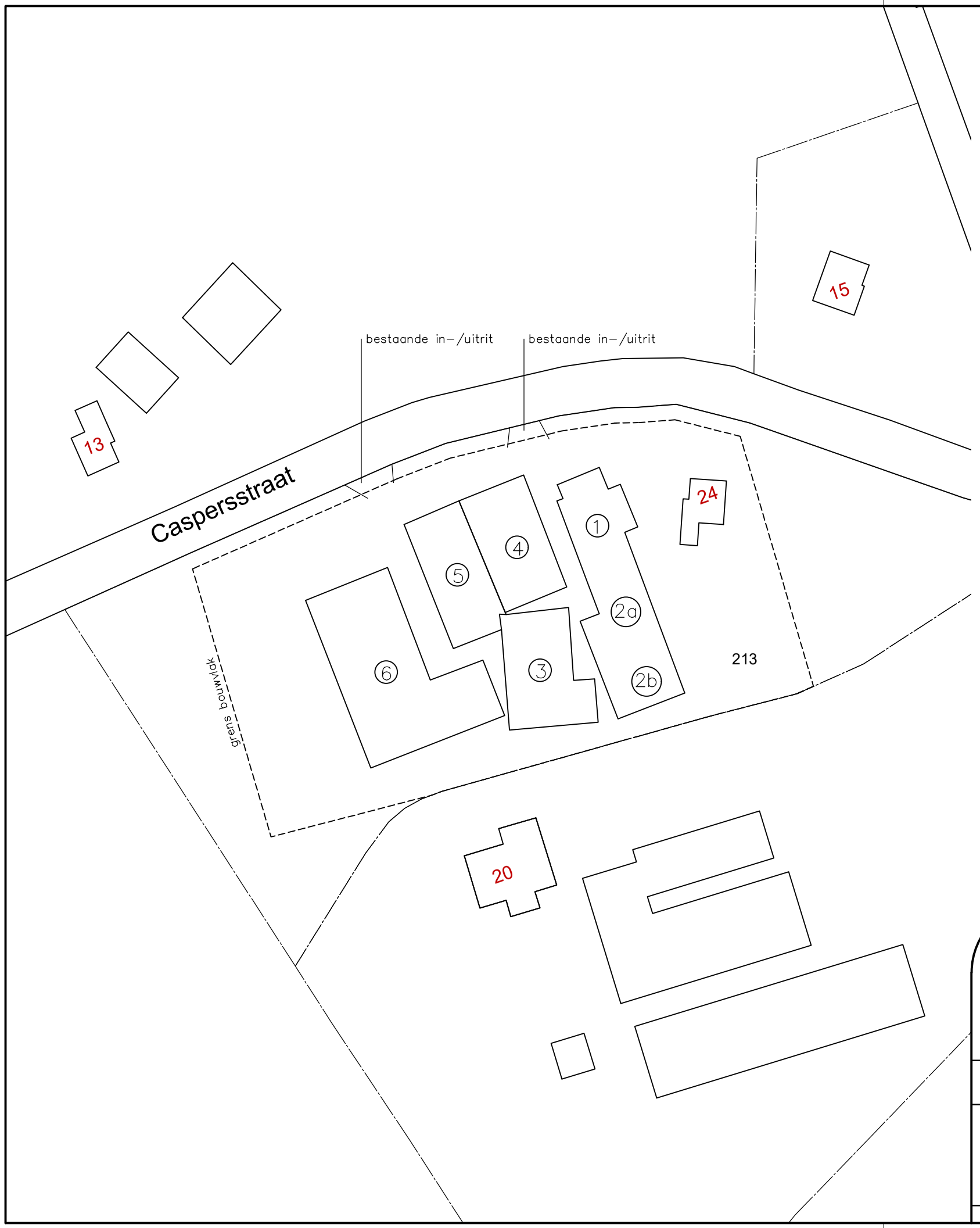
Datum: 22-09-2022
Schaal: 1:1000

Opdrachtgever:
Maatschap W. Brussen en G.J. Brussen-Winkel
Caspersstraat 24
7095 BK DE HEURNE

Formaat:
A3 GEWENSTE SITUATIE

Tekeningnummer:
22-1590-S01-Brussen

Deze tekening mag alleen vermenigvuldigd en/of aan derden verstrekt worden met toestemming van Locis Adviseurs.





BESTAANDE SITUATIE GEBOUWEN CASPERSSTRAAT 24

gebouw 1, 2a en 2b:	stal/ berging	719 m2
gebouw 3:	stal/ werktuigenberging	454 m2
gebouw 4:	stal/ berging	399 m2
gebouw 5:	stal	457 m2
gebouw 6:	stal	1.022 m2
TOTAAL (*):		3.051 m2

* volgens veldmeting d.d. 21–09–2022

N
W– –O
Z

Gemeente	:	Aalten
Kadastrale gemeente	:	Dinxperlo
Sectie	:	F
Sectienummer	:	213
Schaal	:	1:1000

LOCIS ADVISEURS
Borchgraven 2.5
7051 CW Varsseveld
Tel: 0315 - 82 01 00
Internet: www.locisadviseurs.nl

Projectomschrijving: Functiewijziging - Veegplan 2022

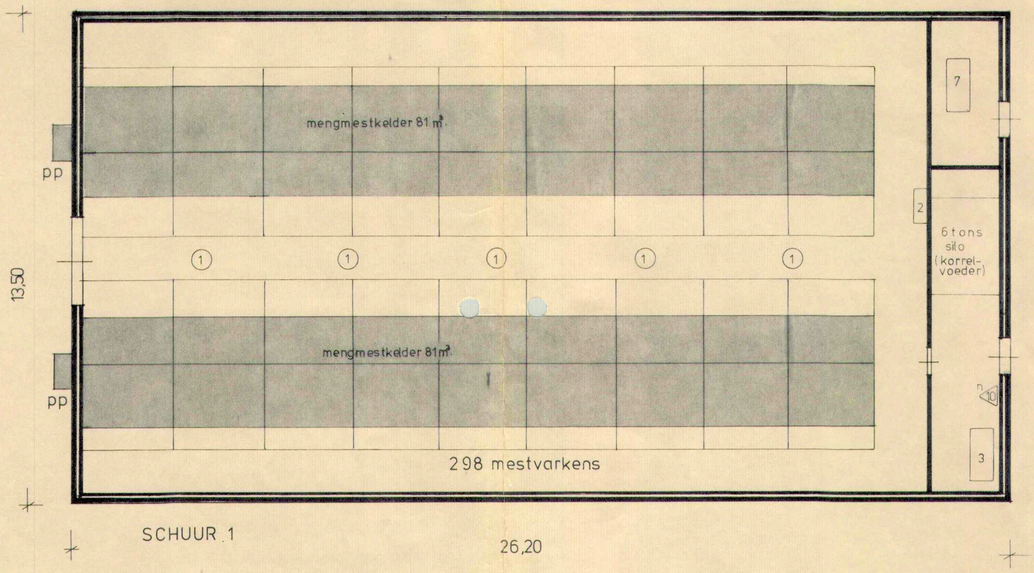
Datum: 22-09-2022
Schaal: 1:1000

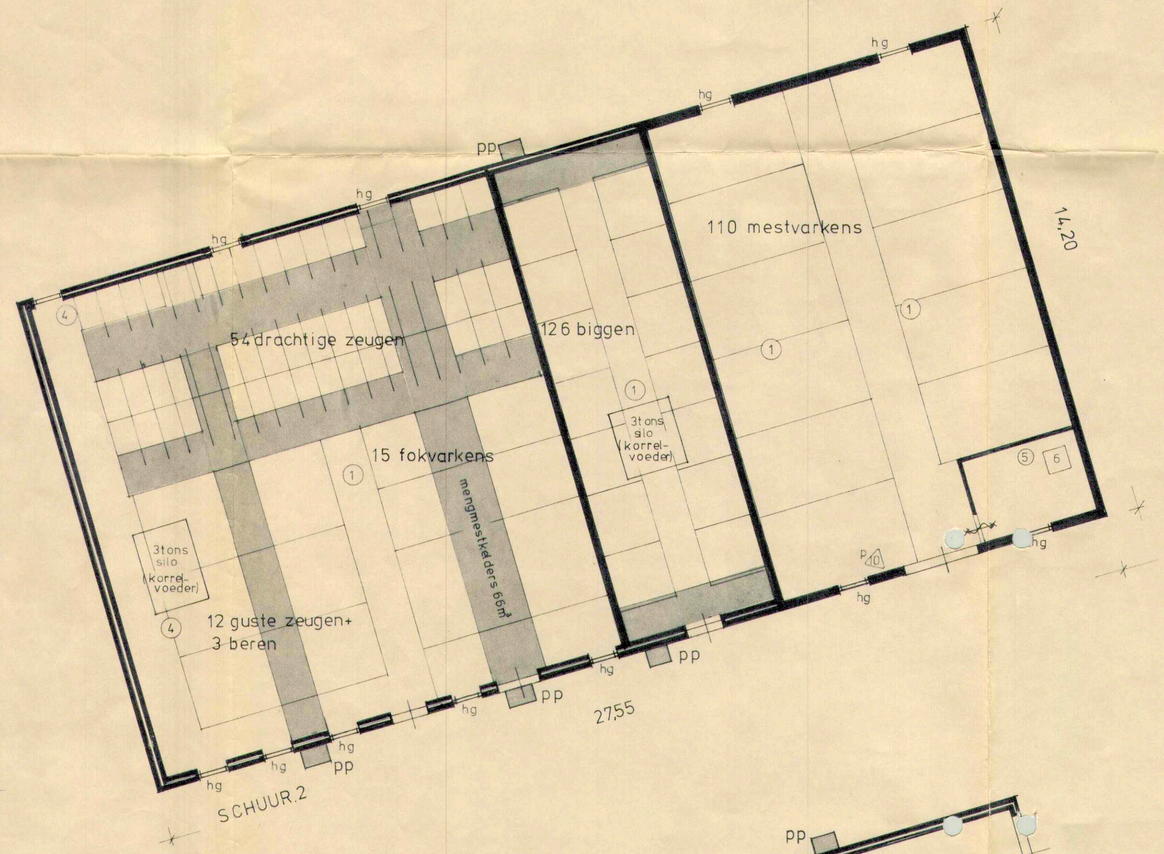
Opdrachtgever:
Maatschap W. Brussen en G.J. Brussen-Winkel
Caspersstraat 24
7095 BK DE HEURNE

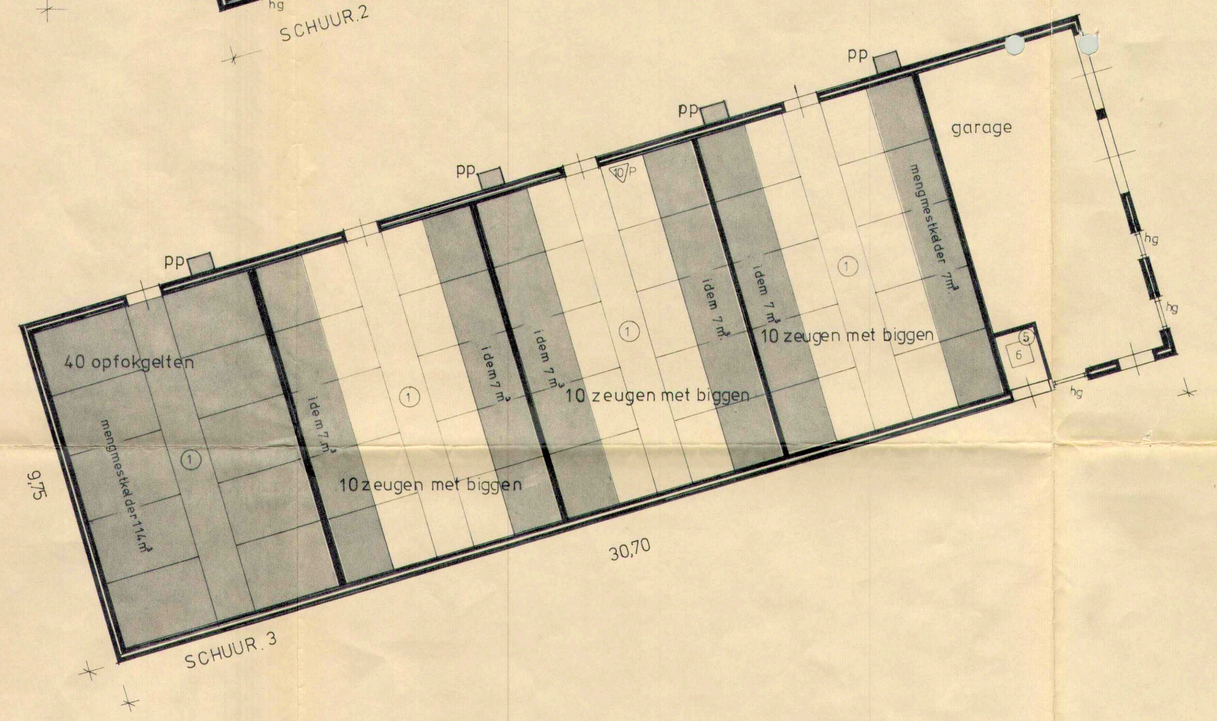
Formaat:
A3 BESTAANDE SITUATIE

Tekeningnummer:
22-1590-S01-Brussen

Deze tekening mag alleen vermenigvuldigd en/of aan derden verstrekt worden met toestemming van Locis Adviseurs.







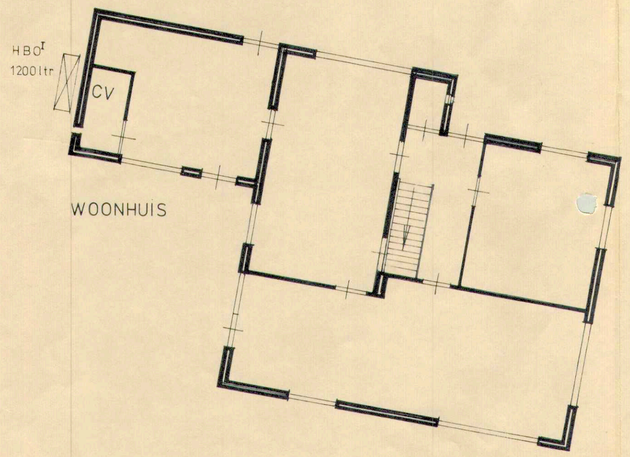
RENVOOI.

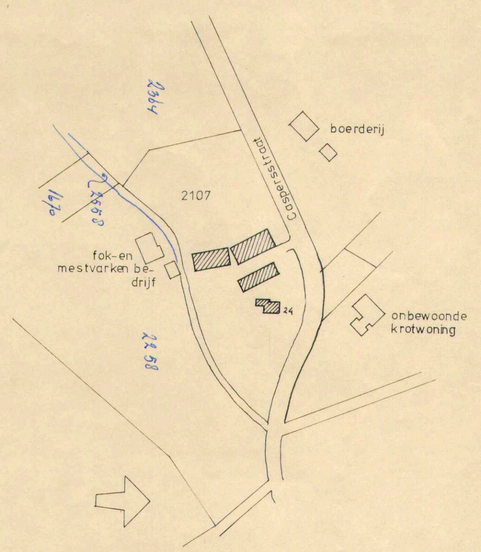
gevels: rode baksteen.
dakbedekking: blauwe golfplaten.
aantal varkens:
schuur 1: 298 mestvarkens.
schuur 2: 110 mestvarkens, 126 biggen, 84 varkens.
schuur 3: 70 varkens, ± 200 biggen.
totale inhoud gierkelders 384 m³
pp = pompput
p = peil

afvoeropeningen	ventilatoren
450⁺p	60cm boven de nok
520⁺p	60cm „ „ „
450⁺p	60cm „ „ „

electrische installatie.

merk	benaming	aantal	pk	totaal
1	ventilator	13	0,3	3,9
2	„ „ v/e heater	1	1	1
5	waterpomp vande cv	2	0,25	0,5
4	electromoter	2	0,5	1
3	waterketel	1	0,5	0,5
7	verplaatsbare pomp	1	3	3
6	c.v ketel (gas)	2	0,25	0,5
			totaal	10,4 pk





gem. Dinxperlo,
sectie C. no 2107
schaal 1:2500

Behoort bij besluit van Burgem. en Weth. / de Raad
dar Gem. DINXPERLO van 24/11 nr. 10.
De secretaris van Dinxperlo,

aanvraag hinderwetvergunning voor varkens fok- en mestbedrijf.
eigenaar: dhr G Gerritsen, Caspersstraat 24, Dinxperlo,
schaal 1:100. getekend: G.J.Gerritsen, november 1976.
datum aanvraag: 26-11-76
handtekening verzoeker:

BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:
Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam:	**Caspersstraat 24 te De Heurne**
Projectnummer:	**MM22221**
Erkende veldwerker van:	**Montferland Milieu B.V.**

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: 02-12-2022
07-12-2022

Datum uitvoering 2002: 09-12-2022

Datum uitvoering 2018: 02-12-2022

Onafhankelijkheidsverklaring:
Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

BIJLAGE 12:

Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

[1] AW achtergrondwaarde
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden[1]	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

[1] *S* *streefwaarde*
½(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)*

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

BIJLAGE 14:

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest
Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie
Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)
Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)
PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolw aterstoffen (PAK)
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolw aterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.