



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Locatie Groen Gas Gelderland
Veronica 2
Bemmel**

kenmerk PJ Milieu BV: 24074601A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie Groen Gas Gelderland Veronica 2 Bemmel

kenmerk PJ Milieu BV: 24074601A



opdrachtgever: Arch green projects BV te Groningen

datum rapport: 31 januari 2025

kenmerk: 24074601A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: [redacted] | [redacted]@pjmilieu.nl

autorisatie: [redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	VOORONDERZOEK	5
	2.1 Werkwijze	5
	2.2 Resultaten vooronderzoek	5
	2.2.1 Onderzoekslocatie	5
	2.2.2 Omgeving.....	6
	2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
	3.1 Uitvoering veldonderzoek	9
	3.2 Resultaten veldonderzoek.....	9
	3.3 Laboratoriumonderzoek.....	10
	3.4 Analyseresultaten	11
	3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
	4.1 Resultaten	13
	4.2 Conclusies	13
	4.3 Aanbevelingen	14

BIJLAGEN

- 1 | Documenten vooronderzoek en foto's
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Arch green projects BV te Groningen is door PJ Milieu BV in januari 2025 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Veronica 2 te Bemmelen.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en het uitbreiden van potentieel bodembedreigende activiteiten.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725²**, aanleiding A³.

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de provincie Gelderland (zie bijlage 1);
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Veronica 2 Bommel
Gemeente	Lingewaard
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bommel, sectie A, perceelsnummer 488 (gedeeltelijk)
BRK-PB	Ten aanzien van dit perceel zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	40.000 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7.000 m ²

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groen gas installatie. Ter plaatse wordt gras en mest opgeslagen en verwerkt, waarna van de vrijkomende gassen biogas wordt geproduceerd. Het buitenterrein is hoofdzakelijk verhard met asfalt, met daaronder vermoedelijk een puinverharding. Plaatselijk zijn groenstroken aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie is een bovengrondse dieseltank (circa 2,0 m³) aangetroffen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Verder zijn buiten het genoemde geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen⁴. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie, namelijk grasland, akker of boomgaard. Rond 2005/2006 is het gebied herontwikkeld tot bedrijfsterrein. Rond 2016 is de huidige inrichting gerealiseerd.

Bodeminformatie

Op basis van de bodeminformatie van de provincie Gelderland zijn op de locatie en in het gebied diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Het meest relevante onderzoek betreft een nulsituatie-onderzoek van CSO uit 2006 (voor de bouw van de inrichting). In de grond zijn sporen puin waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond verhoogde gehalten fosfaat en nitraat en een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een verhoogd gehalte nitraat aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk veroorzaakt door bemesting op de locatie en in de directe omgeving. Volgens het onderzoek is er geen belemmeringen, echter volgens de Wet Bodembescherming is nader onderzoek noodzakelijk.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens om de bestaande installaties (sleufsilo's, uitbreiding hal, biogas installatie, CO₂ opslag en 4^e silo) te wijzigen en uit te breiden. Er is geen sprake van een bodemgevoelig gebruik.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Aangezien sporen puin verder niet gespecificeerd is, dient uit het onderzoek te blijken in hoeverre de bodem op de locatie verdacht is ten aanzien van asbest. De aanwezige verhardingslaag (vermoedelijk puin) is na 2005 aangebracht en derhalve onverdacht ten aanzien van asbest. Vooralsnog wordt uit gegaan van de hypothese 'asbestonverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een industrieterrein/bedrijfsterrein, wat ten dele nog in ontwikkeling is. De omliggende percelen zijn braakliggend of bestaan uit openbaar gebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

⁴ Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving diverse bodemonderzoeksrapporten bekend. Op basis van de in bijlage 1 opgenomen bodemrapportage zijn tijdens deze onderzoeken geen significante bodemverontreinigingen aangetoond.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 29 en gelegen op kaartblad 40 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit deklaag van klei op de grofzandige (deels grindig) afzettingen van Kreftenheye. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekzone).

Achtergrondgehalten

De gemeente Lingewaard beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen in een zone met bodemfunctieklasse Industrie. De verwachte kwaliteit voor de boven- en ondergrond is klasse Landbouw/natuur.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

1. de onderzoekslocatie is, gezien het gebruik als bedrijfsterrein en de mogelijk aanwezigheid van een boomgaard in het verleden, verdacht ten aanzien van een bodemverontreiniging. De hypothese luidt 'verdachte locatie'. De te verwachten stoffen betreft vooral OCB, nitraat, fosfaat en metalen, maar ook andere parameters uit het standaardpakket zijn niet volledig uit te sluiten. De meeste verdachte lagen betreft de bovengrond of de bodemlaag onder te puinverharding;
2. de bovengrondse dieseltank is een bodembedreigende activiteit. De hypothese voor deze deellocatie luidt 'verdachte locatie'. De te verwachten stoffen betreft vooral minerale olie. De meeste verdachte laag betreft de bovengrond.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Onderzoekslocatie	V	OCB, nitraat, fosfaat, metalen	7.000
B	Bovengrondse dieseltank	V	minerale olie	<10

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵.

⁵ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling

- het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde bodembelasting (deellocatie A);
- het vaststellen of de vooronderstelde kernen van bodembelasting ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en wat de kwaliteit van de bodem is in relatie tot de (verwachte) belasting door een puntbron (deellocatie B).

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A - Onderzoekslocatie				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	én boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
15	4	-*	4 Standaardpakket bodem ⁶ 3 OCB, nitraat, fosfaat	-*

* het grondwater onderzoek wordt in combinatie met deellocatie B uitgevoerd.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Bovengrondse dieseltank					
Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	-	1	1 Minerale olie	-	1 Standaardpakket grondwater ⁷ , nitraat en fosfaat

Lagen meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (zijnde geen bodem) worden analytisch niet onderzocht.

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 8 januari 2025 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1 en 101.

Het grondwater is bemonsterd op 20 januari 2025. Gelijkzeitig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De bodemopbouw van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit klei. Plaatselijk is zand aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Onder het asfalt is een puinverharding van menggranulaat aangetroffen. Deze puinverharding is na 2005 aangelegd en derhalve onverdacht ten aanzien van asbest. Verder zijn in de bodem geen aanwijzingen (olie-indicaties en bodemvreemde materialen) waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. De bodem is derhalve onverdacht ten aanzien van asbest en een asbest in grondonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	20-01-2025	1,49	7,1	1.760	4,56

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 6 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 6 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
101	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld en AL-West B.V. te Deventer.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2).

In tabel 7 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	1, 4 en 6	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-2	12, 15, 18 en 19	0,6 - 1,1	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-3	9, 10, 14 en 16	0,6 - 1,1	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-4	1, 2, 13 en 18	1,0 - 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
101-1	101	0,6 - 1,0	Minerale olie en organische stof
Grondwater			
101-1-1**	101	2,2 - 3,2	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

** = door een fout bij invoering in het veldwerksysteem is het grondwatermonster op het certificaat vermeld als 1-1-1. Peilbuis 101 is daadwerkelijk onderzocht.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹³ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁴. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden¹⁵. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Het gehalte nitraat is getoetst aan de Europese vastgestelde grondwaterkwaliteitsnorm (50 mg/l). Voor het nitraatgehalte in de grond zijn voor zover bekend geen kwaliteitsnormen opgesteld. Voor fosfaat zijn in grond en grondwater eveneens geen kwaliteitsnormen opgesteld.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing¹⁶ (exclusief nitraat en fosfaat) opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grondsoort*	Bijzonderheden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
DL-A					
MM-1 (0,0 - 0,5)	1, 4 en 5	Klei	-	Licht: minerale olie (110)	Klasse Industrie
MM-2 (0,6 - 1,1)	1, 15, 18 en 19	Klei	-	-	Landbouw/ natuur
MM-3 (0,6 - 1,1)	9, 10, 14 en 16	Klei	-	Licht: nikkel (48)	Landbouw/ natuur
MM-4 (1,0 - 2,0)	1, 2, 13 en 18	Klei	-	Licht: nikkel (40)	Landbouw/ natuur
DL-B					
101-1 (0,6 - 1,0)	101	Zand	-	Licht: minerale olie (42)	Klasse Industrie

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹³ Besluit van 1 januari 2024

¹⁴ Besluit van 1 januari 2024

¹⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

¹⁶

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde Landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

MM	=	mengmonster
*	=	indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
**	=	voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
***	=	mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
****	=	betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
-	=	geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/natuur
DL-A	=	overig terrein
DL-B	=	bovengrondse dieseltank

Tabel 9 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
101-1-1 (2,2 - 3,2)	101	Licht: barium (190)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

In de grond is fosfaat boven de detectiegrens aangetoond. De gehalten kunnen op basis van ervaring met andere bodemonderzoeken als normaal worden beschouwd. In het grondwater is fosfaat niet aangetoond boven de detectiegrens.

Ten aanzien van de bovengrond (MM-1) is nitraat aangetoond boven de detectiegrens. De overschrijding is echter beperkt. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de detectiegrens aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 101 is een gehalte nitraat van 85 mg/l aangetoond. Dit betreft een overschrijding van de Europese vastgestelde grondwaterkwaliteitsnorm. Verhoogde gehalten nitraat zijn reeds tijdens voorgaand onderzoek aangetoond, waardoor er geen relatie is met de huidige bedrijfsactiviteiten. Mogelijk is sprake van lokale of regionale verhogingen.

De aangetoonde gehalten zijn vermoedelijk veroorzaakt door het jarenlang gebruik als landbouwgebied en de (overmatige) bemesting ervan.

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van deellocatie A (overig terrein) zijn enkele van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de waarde Landbouw/natuur, streefwaarde of detectiegrens. De deellocatie is enigszins belast.

Ter plaatse van deellocatie B (bovengrondse dieseltank) is minerale olie in de bovengrond licht verhoogd aangetoond. De deellocatie is enigszins belast.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In januari 2025 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Veronica 2 te Bommel. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en het uitbreiden van potentieel bodembedreigende activiteiten.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 10 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 7.000 m ²
Gebruik locatie		Biogasinstallatie
Bijzonderheden		Binnen de onderzoekslocatie is een bovengrondse dieseltank aanwezig
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, DL-A en DL-B beiden verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,2 m-mv		Klei en plaatselijk zand
Grondwaterstand		1,49 m-mv
Bijzonderheden		Buiten de groenstroken is op het gehele terrein een puinverharding (asbestonverdacht) aanwezig
Analyseresultaten	bovengrond	Licht: minerale olie
	ondergrond	Licht: nikkel en minerale olie
	grondwater	Licht: barium
	nitraat en fosfaat	In de grond in beperkte mate boven de detectiegrens aangetoond. In het grondwater is nitraat boven de Europese vastgestelde grondwaterkwaliteitsnorm aangetoond.

4.2 Conclusies

Ter plaatse van deellocatie A (overig terrein) zijn enkele van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de waarde Landbouw/natuur, streefwaarde of detectiegrens. Nitraat overschrijdt hierbij de Europese vastgestelde grondwaterkwaliteitsnorm. Verhoogde gehalten nitraat zijn reeds tijdens voorgaand onderzoek aangetoond, waardoor er geen relatie is met de huidige bedrijfsactiviteiten. Het aangetoonde gehalte nitraat is vermoedelijk veroorzaakt door het jarenlang gebruik als landbouwgebied en de (overmatige) bemesting ervan. De deellocatie is enigszins belast.

Ter plaatse van deellocatie B (bovengrondse dieseltank) is minerale olie in de bovengrond licht verhoogd aangetoond. De deellocatie is enigszins belast.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om asbest in grondonderzoek of nader bodemonderzoek te adviseren.

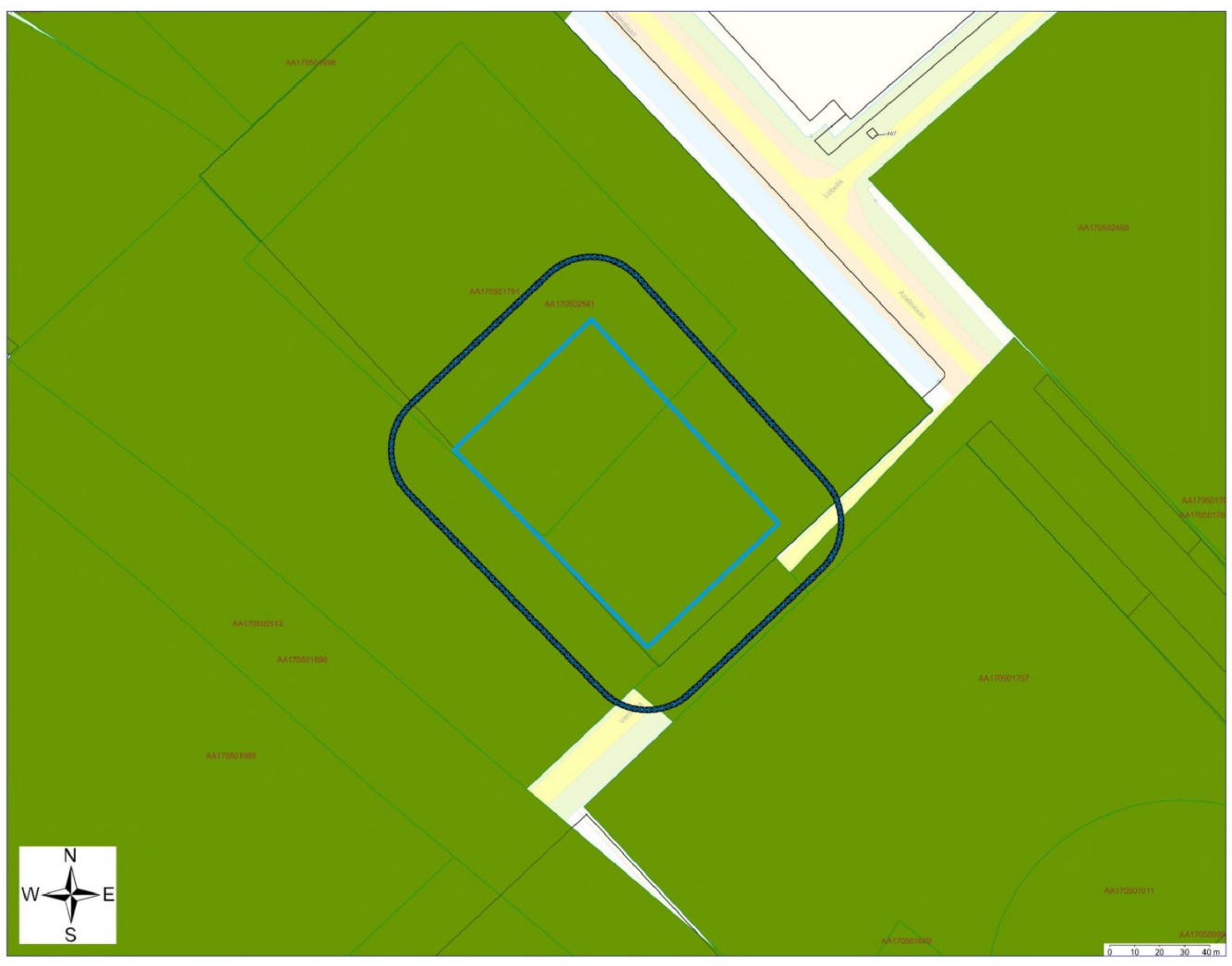
Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Foto's

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 13-12-2024



	Geselecteerd gebied		Locatie
	25.00-meter contour		Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	10
Locaties	10
Disclaimer	12
Toelichting	13

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten 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 (bevoegd gezag Wetbodembescherming). 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).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. 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 deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

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. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem 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.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Veronica 2 te Bommel

Locatienaam	Veronica 2 te Bommel
Adres	Veronica 2
Woonplaats	Bommel
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170502541
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170502541
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek: Veronica 2 01-11-2006

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-11-2006	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Veronica 2	CSO Adviesbureau		ZW: sporen puin BG: fosfaat, nitraat > T; Ni > AW OG: alles < AW GW: nitraat > T licht tot matig verontreinigd, vermoedelijke oorzaak voor verhoogde gehalten is bemesting op locatie en in de directe omgeving, volgens rapport geen belemmeringen, volgens WBB nader onderzoek noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tuinbouwgebied Bergerden (12) te Bemmelen (Agropark fase 2)

Locatiernaam	Tuinbouwgebied Bergerden (12) te Bemmelen (Agropark fase 2)
Adres	Veronica
Woonplaats	Bemmelen
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170501985
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170501985
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Veronica ong. te Bemmelen 08-04-2022

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
08-04-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Veronica ong. te Bemmelen	Greenhouse Advies		ZW: resten baksteen, zwak wortel-, planten- en schelphoudend, BG: Ni > AW OG: Ni > AW

					GW: Ba > S Licht verontreinigd grond, nader onderzoek niet noodzakelijk, geen belemmeringen
15-12-2006	Verkennd onderzoek NVN 5740	Rapport aanvullend onderzoek Tuinbouwgebied Bergerden (12) te Bemmelen	CBB (Centraal Bomdekundig Bureau)		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tuinbouwproject (kavel IIIB, IIIC en IVA) Bergerden

Locatiennaam	Tuinbouwproject (kavel IIIB, IIIC en IVA) Bergerden
Adres	Azalealaan
Woonplaats	Bemmel
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170502512
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170502512
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: VO Tuinbouwproject (kavel IIIB, IIIC en IVA) Bergerden te Bemmel 21-01-2020

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
21-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Tuinbouwproject (kavel IIIB, IIIC en IVA) Bergerden te Bemmel	BK Ingenieurs		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Bio Energie Bergerden

Locatienaam	Bio Energie Bergerden
Adres	Veronica
Woonplaats	Bemmel
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170501791
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170501791
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740: 01-11-2006

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
01-11-2006	Verkennd onderzoek NVN 5740		CSO		BG: nikkel>S fosfaat en nitraat aangetroffen in verhoogde gehalten - OG: alle onderzochte NEN-parameters <S - GW: alle onderzochte NEN-parameters <S er is een verhoogd gehalte nitraat vastgesteld.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Bergerden deelgebied A/B6

Locatienaam	Bergerden deelgebied A/B6
Adres	Heuvelsestraat
Woonplaats	Bemmel
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170501707
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170501707
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Bergerden deelgebied A/B6 19-07-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
19-07-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bergerden deelgebied A/B6	Centraal Bodemkundig Bureau	2252266	De bovengrond is plaatselijk licht verontr. met nikkel, koper, zink, min. olie en kwik. Het grondwater is plaatselijk licht verontr. met benzeen, xylenen, min. olie, arseem, tetrachlooretheen en chroom.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

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. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (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 veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

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.

Rapporten

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 (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

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 genomen besluiten vermeld.

Sanering

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

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. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



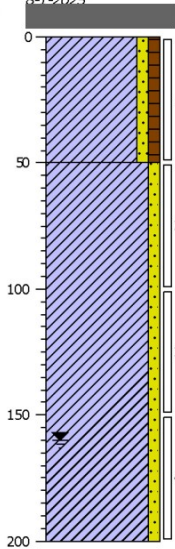
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

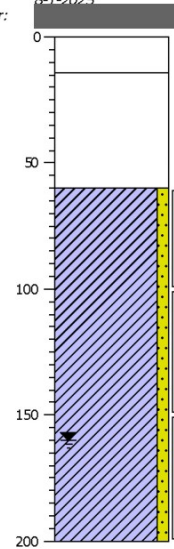
Boring: 1

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



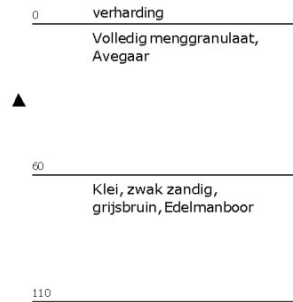
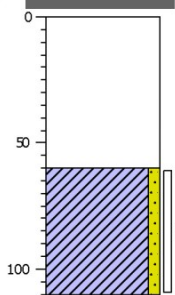
Boring: 2

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



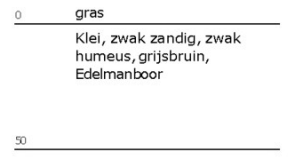
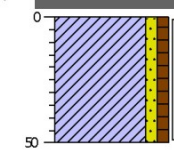
Boring: 3

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



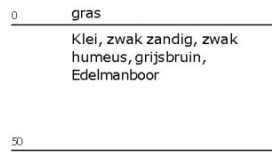
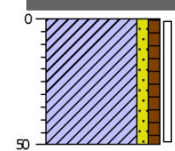
Boring: 4

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



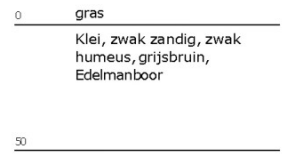
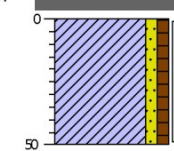
Boring: 5

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



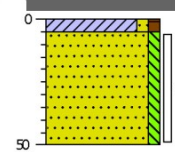
Boring: 6

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



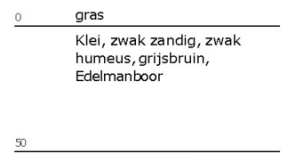
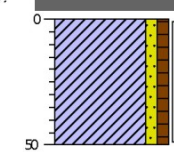
Boring: 7

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



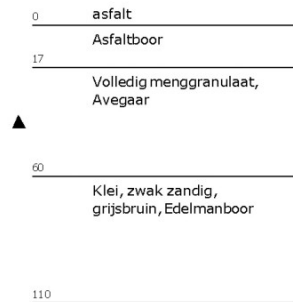
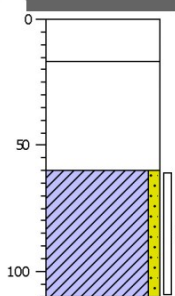
Boring: 8

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



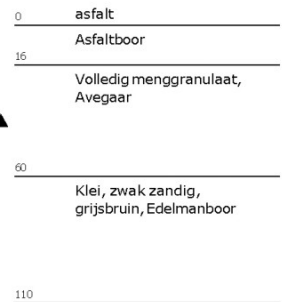
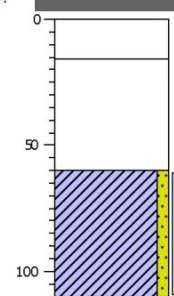
Boring: 9

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



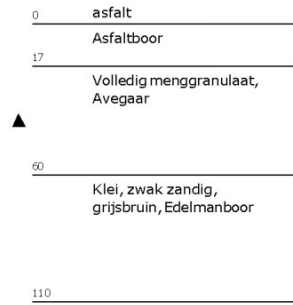
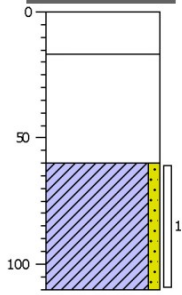
Boring: 10

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



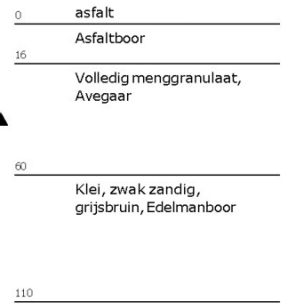
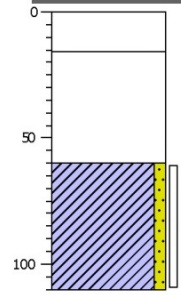
Boring: 11

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



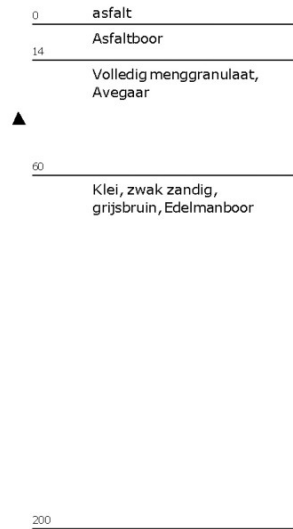
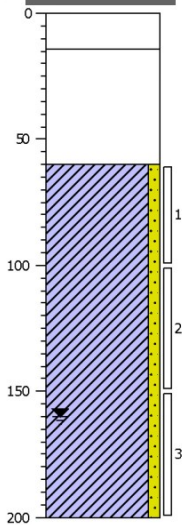
Boring: 12

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



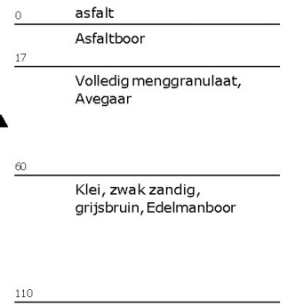
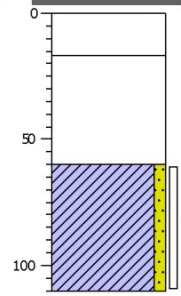
Boring: 13

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



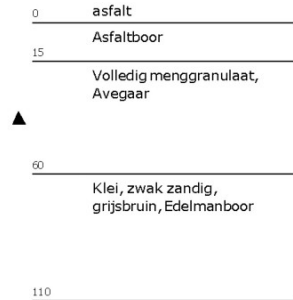
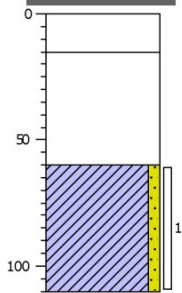
Boring: 14

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



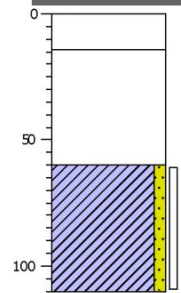
Boring: 15

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



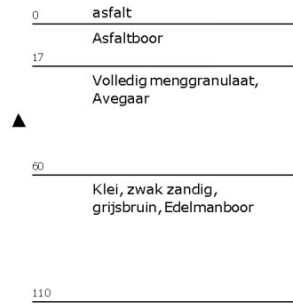
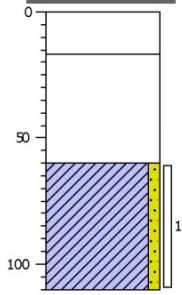
Boring: 16

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



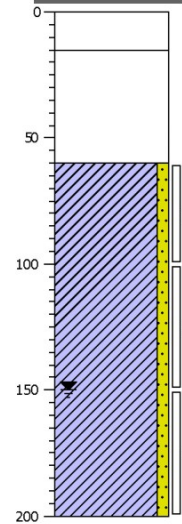
Boring: 17

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



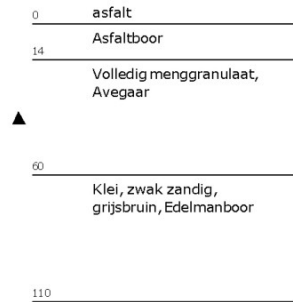
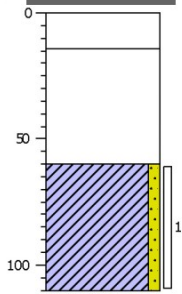
Boring: 18

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



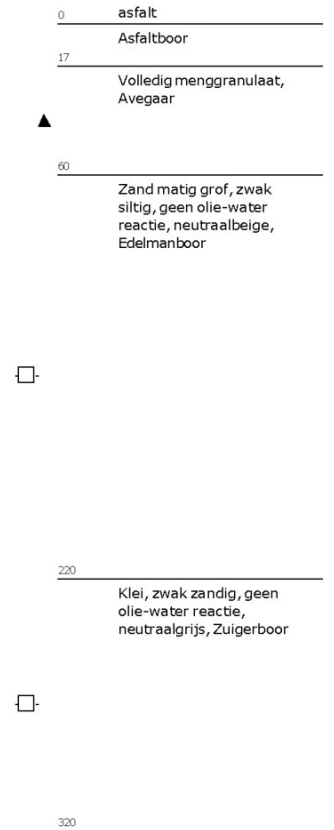
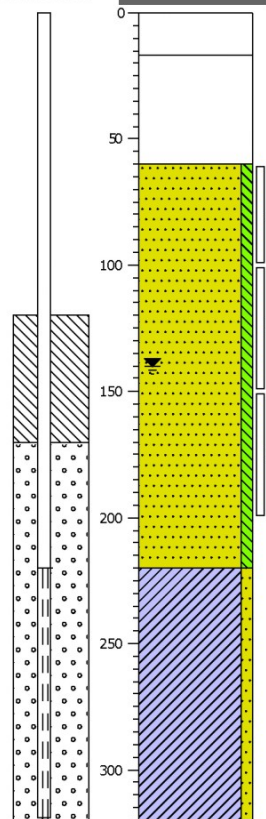
Boring: 19

Datum: 8-1-2025
Boormeester:



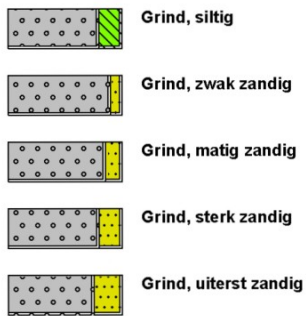
Boring: 101

Datum: 8-1-2025
Boormeester:

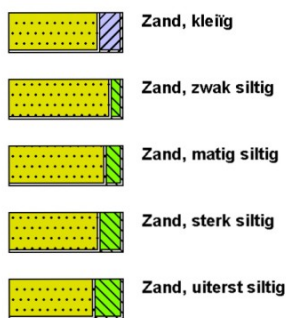


Legenda (conform NEN 5104)

grind



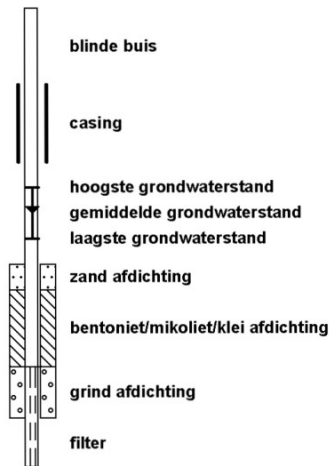
zand



veen



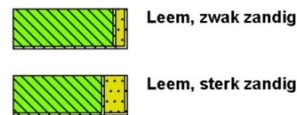
peilbuis



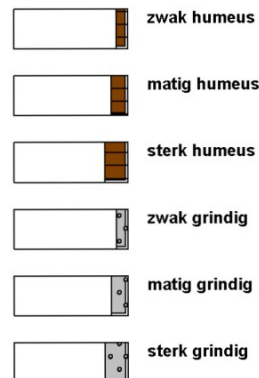
klei



leem



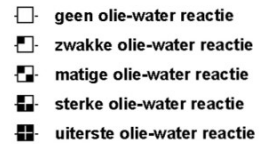
overige toevoegingen



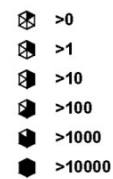
geur



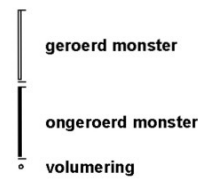
olie



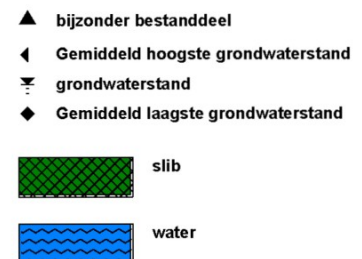
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	24074601A
Locatie:	Veronica 2 Bemmel
Projectleider:	[Redacted]

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen <input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	<input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie <input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen <input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters <input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters <input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem <input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg <input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg <input type="checkbox"/> 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem <input type="checkbox"/> 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen
---------------------	--

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	Handtekening:
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

Bijlage | 3

Analysecertificaten



PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 15-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025001207/1
Uw project/verslagnummer	24074601A
Uw projectnaam	Veronica 2, Bommel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Jan-2025

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24074601A	Certificaatnummer/Versie	2025001207/1
Uw projectnaam	Veronica 2, Bemmel	Startdatum analyse	09-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jan-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Jan-2025/08:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	77.0	77.5	76.9	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	2.9	4.4	3.9	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	94	93	94	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		42.0	36.7	31.1	27.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		230	210	230	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.31	0.44	0.36	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		15	15	16	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds		24	25	26	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.055	0.053	0.054	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		45	44	48	40
Q Fosfaat totaal (P)	g/kg ds		0.58	0.63	0.59	
Q Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds		1.8	1.9	1.8	
Q Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds		1.3	1.4	1.4	
S Lood (Pb)	mg/kg ds		30	39	31	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds		95	100	100	80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	48	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	38	6.6	7.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	19	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	110	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1	Grond (AS3000)	14524781
2	MM-1	Grond (AS3000)	14524782
3	MM-2	Grond (AS3000)	14524783
4	MM-3	Grond (AS3000)	14524784
5	MM-4	Grond (AS3000)	14524785

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24074601A
 Uw projectnaam Veronica 2, Bemmel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025001207/1
 Startdatum analyse 09-Jan-2025
 Datum einde analyse 15-Jan-2025
 Rapportagedatum 15-Jan-2025/08:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 101-1
 2 MM-1
 3 MM-2
 4 MM-3
 5 MM-4

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14524781
 14524782
 14524783
 14524784
 14524785

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24074601A	Certificaatnummer/Versie	2025001207/1
Uw projectnaam	Veronica 2, Bemmel	Startdatum analyse	09-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jan-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Jan-2025/08:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾	0.0042 ²⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015 ²⁾	0.015 ²⁾	0.015 ²⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016 ²⁾	0.016 ²⁾	0.016 ²⁾	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	101-1
2	MM-1
3	MM-2
4	MM-3
5	MM-4

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14524781
Grond (AS3000)	14524782
Grond (AS3000)	14524783
Grond (AS3000)	14524784
Grond (AS3000)	14524785

Monster nr.

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

Akkoord
Pr. coörd.

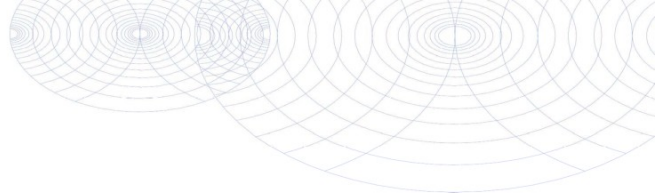
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025001207/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14524781	101-1				
0536774122	101	60	100	08-Jan-2025	1
14524782	MM-1				
0536774144	4	0	50	08-Jan-2025	1
0536774139	6	0	50	08-Jan-2025	1
0536774133	1	0	50	08-Jan-2025	1
14524783	MM-2				
0536774171	12	60	110	08-Jan-2025	1
0536774173	15	60	110	08-Jan-2025	1
0536774123	18	60	100	08-Jan-2025	1
0536774156	19	60	110	08-Jan-2025	1
14524784	MM-3				
0536774143	16	60	110	08-Jan-2025	1
0536774177	14	60	110	08-Jan-2025	1
0536774153	9	60	110	08-Jan-2025	1
0536774165	10	60	110	08-Jan-2025	1
14524785	MM-4				
0536774127	2	150	200	08-Jan-2025	3
0536774132	1	150	200	08-Jan-2025	4
0536774168	13	100	150	08-Jan-2025	2
0536774124	18	100	150	08-Jan-2025	2

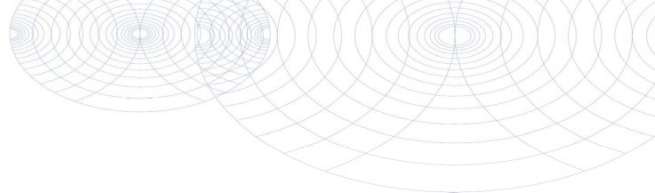


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025001207/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025001207/1

Pagina 1/1

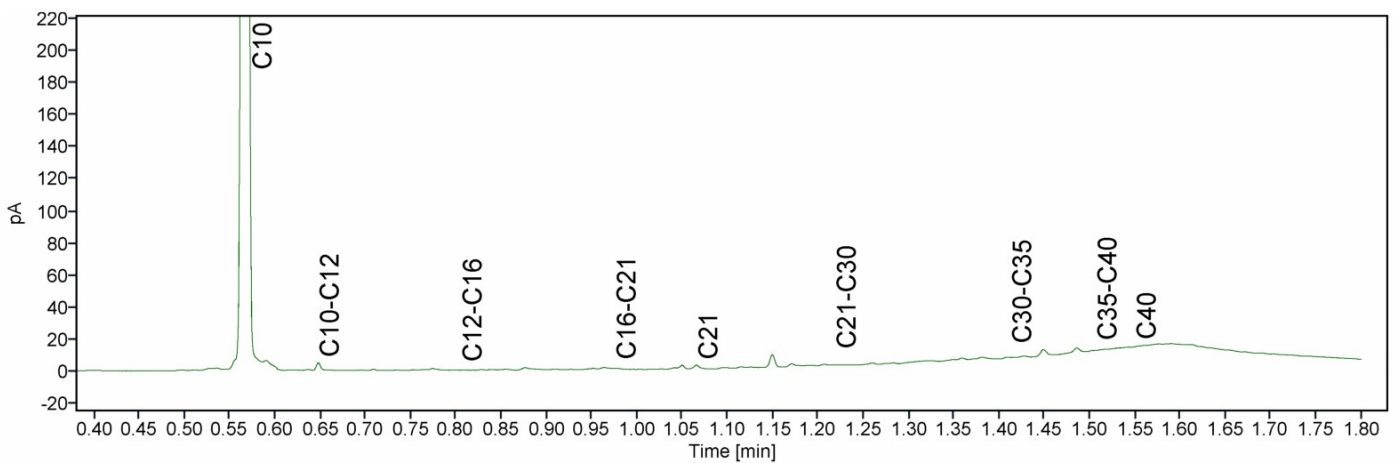
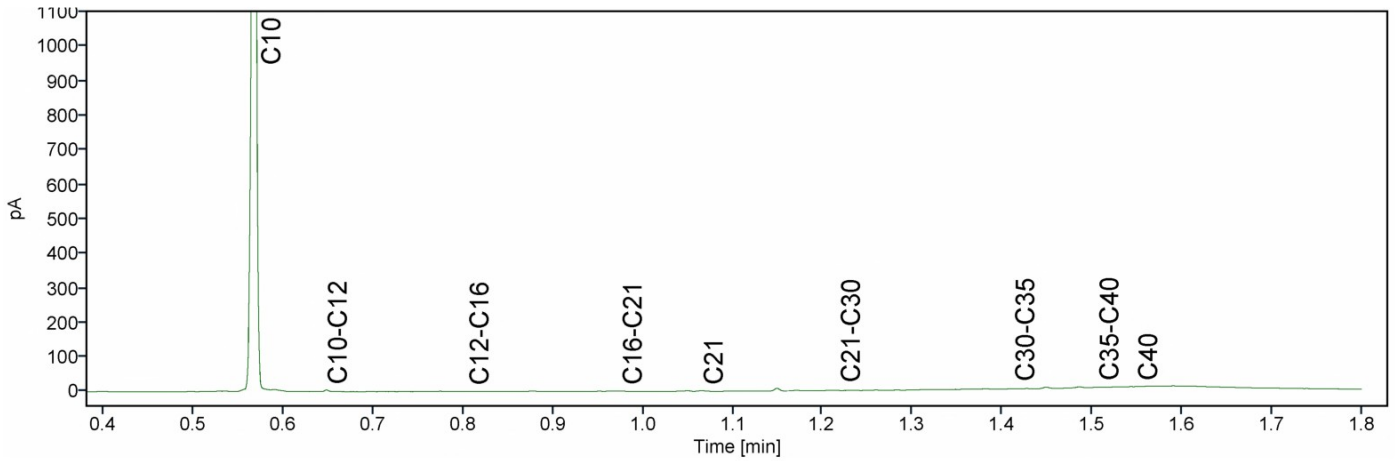
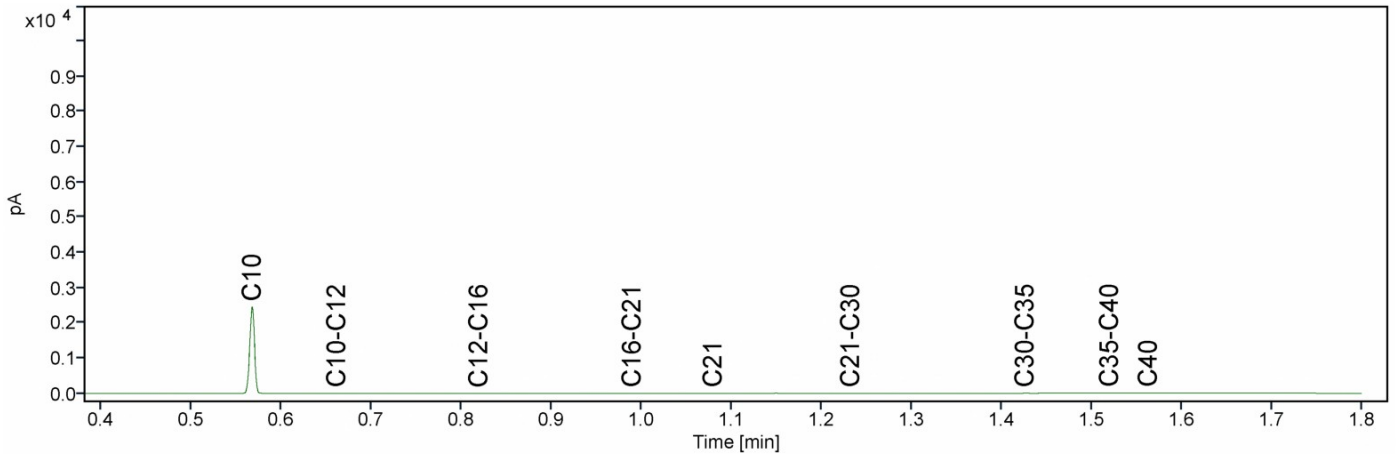
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Fosfor (P) totaal (ICP-MS)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14524781
Certificate no.: 2025001207
Sample description.: 101-1

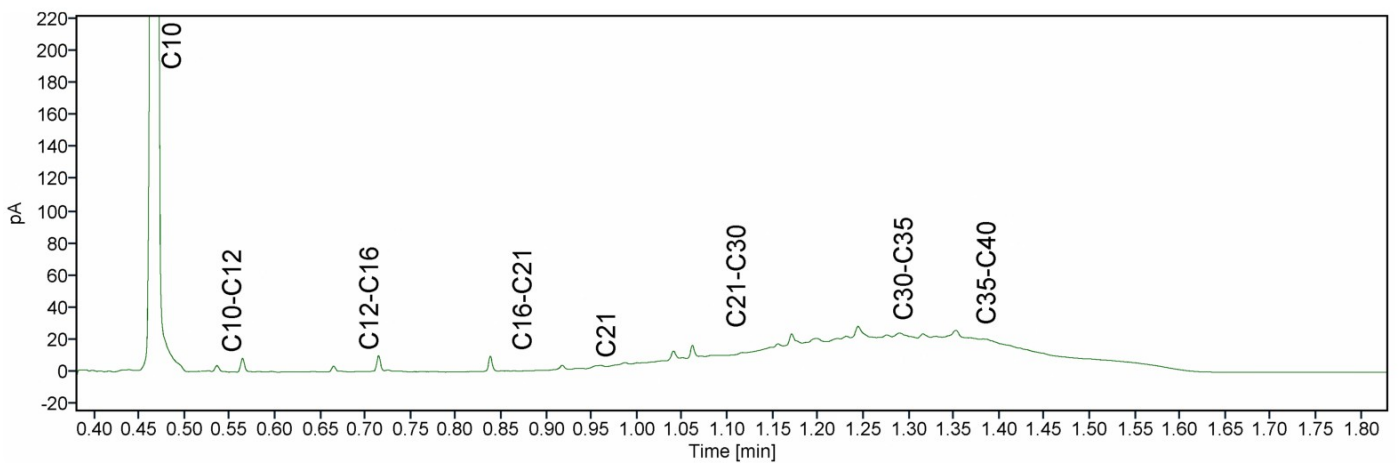
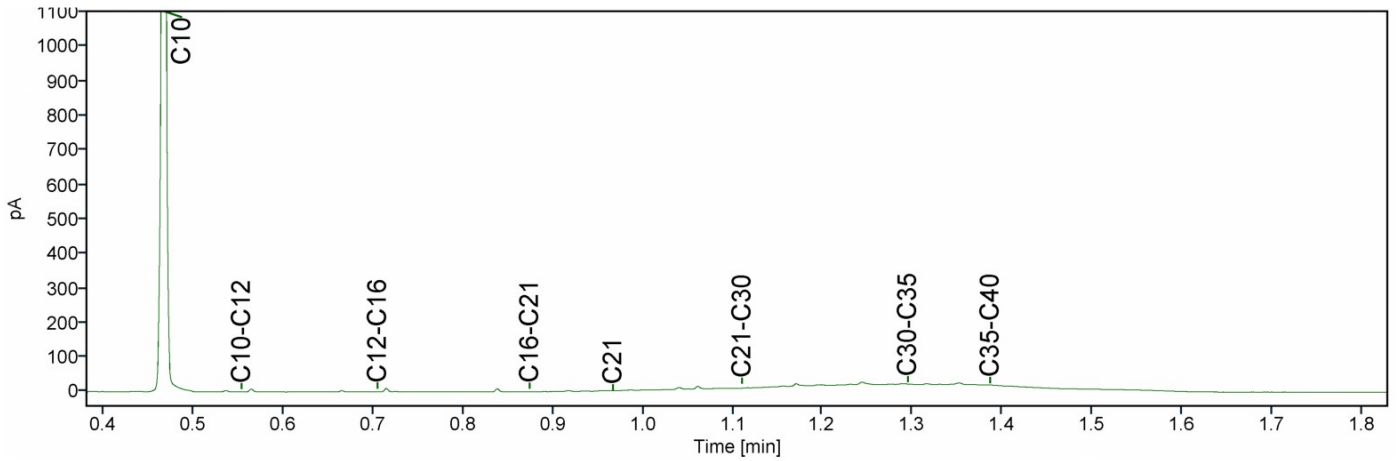
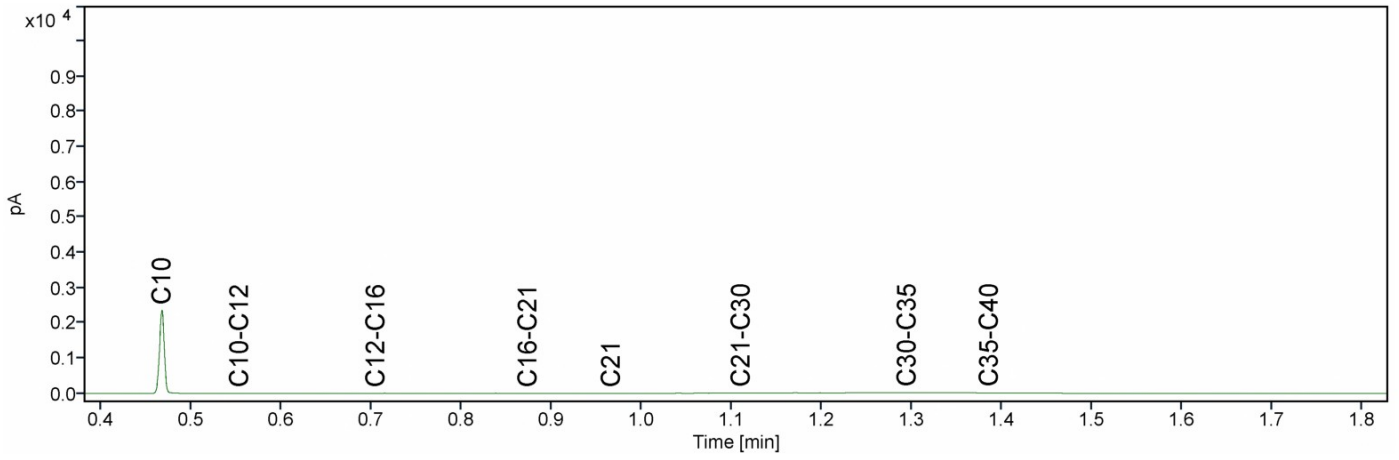
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14524782
Certificate no.: 2025001207
Sample description.: MM-1

V





PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 21-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025001216/1
Uw project/verslagnummer	24074601A
Uw projectnaam	Veronica 2, Bommel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Jan-2025

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24074601A
 Uw projectnaam Veronica 2, Bemmel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025001216/1
 Startdatum analyse 09-Jan-2025
 Datum einde analyse 21-Jan-2025
 Rapportagedatum 21-Jan-2025/13:55
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.2	77.8	77.2
Anorganische verbindingen				
Nitraat (NO ₃ -N)	mg/kg ds	3.1	<2.0	<2.0
Nitraat (NO ₃)	mg/kg ds	14	<9.0	<9.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1
 2 MM-2
 3 MM-3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14524812
 14524813
 14524814

Eurofins Analytico B.V.

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

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

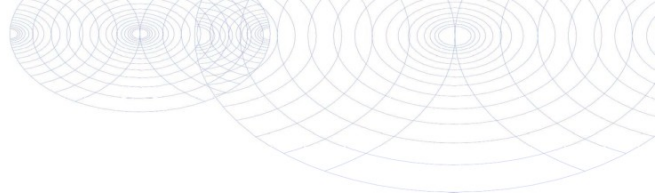


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025001216/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14524812		MM-1			
0536774144	4		0 50	08-Jan-2025	1
0536774139	6		0 50	08-Jan-2025	1
0536774133	1		0 50	08-Jan-2025	1
14524813		MM-2			
0536774171	12		60 110	08-Jan-2025	1
0536774173	15		60 110	08-Jan-2025	1
0536774123	18		60 100	08-Jan-2025	1
0536774156	19		60 110	08-Jan-2025	1
14524814		MM-3			
0536774143	16		60 110	08-Jan-2025	1
0536774177	14		60 110	08-Jan-2025	1
0536774153	9		60 110	08-Jan-2025	1
0536774165	10		60 110	08-Jan-2025	1

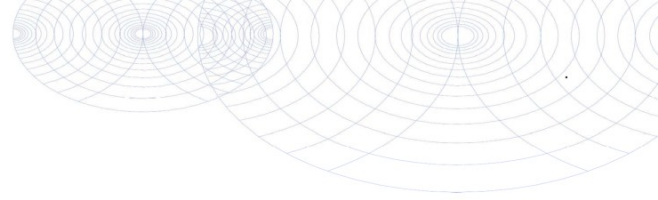


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025001216/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Anorganische verbindingen			
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Eigen methode

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



PJ MILIEU B.V.

██████████
POSTBUS 1069
3860 BB NIJKERK

Klantnr: 35004860

Analyserapport 1508164 - 610641 24074601A Veronica 2, Bommel

Datum: 22.01.2025

Opdracht	1508164 Water
Opdrachtgever	35004860 PJ MILIEU B.V.
Opdrachtacceptatie	20.01.2025
Project	137970 Veronica 2, Bommel

Geachte █████, █████,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1508164 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 610641.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analyserapport 1508164 - 610641 24074601A Veronica 2, Bommel

Datum: 22.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
610641	1-1-1	20.01.2025

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Nitraat (als NO ₃) ³⁾	mg/l	85
S Ortho-Fosfaat (o-PO ₄) ⁴⁾	mg/l	<1,0 ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Barium (Ba)	µg/l	190
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,7
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,3
S Zink (Zn)	µg/l	<10 ²⁾

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Toluene	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Analysrapport 1508164 - 610641 24074601A Veronica 2, Bemmel

Datum: 22.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
610641	1-1-1	20.01.2025

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	610641 1-1-1
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

³⁾ Analyse nitraat: een gehalte aan chloride hoger dan 100 mg/l kan een negatief effect hebben op het gehalte van nitraat.

⁴⁾ Analyse ortho fosfaat: een gehalte aan silicaat hoger dan 5 mg/l kan een storing veroorzaken op het gehalte van ortho fosfaat.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 20.01.2025

Einde van de test: 21.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1508164 - 610641 24074601A Veronica 2, Bemmelen

Datum: 22.01.2025

Lijst van methoden

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

Koolwaterstof fractie C10-C12*) • Koolwaterstof fractie C12-C16*) • Koolwaterstof fractie C16-C20*) • Koolwaterstof fractie C20-C24*)
• Koolwaterstof fractie C24-C28*) • Koolwaterstof fractie C28-C32*) • Koolwaterstof fractie C32-C36*) • Koolwaterstof fractie C36-C40*)
Nitrat (als NO₃³⁻) • Ortho-Fosfaat (o-PO₄⁴⁻) • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7)
• Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropan • 1,2-Dichloorpropan • 1,3-Dichloorpropan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstof fractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 4 van 4

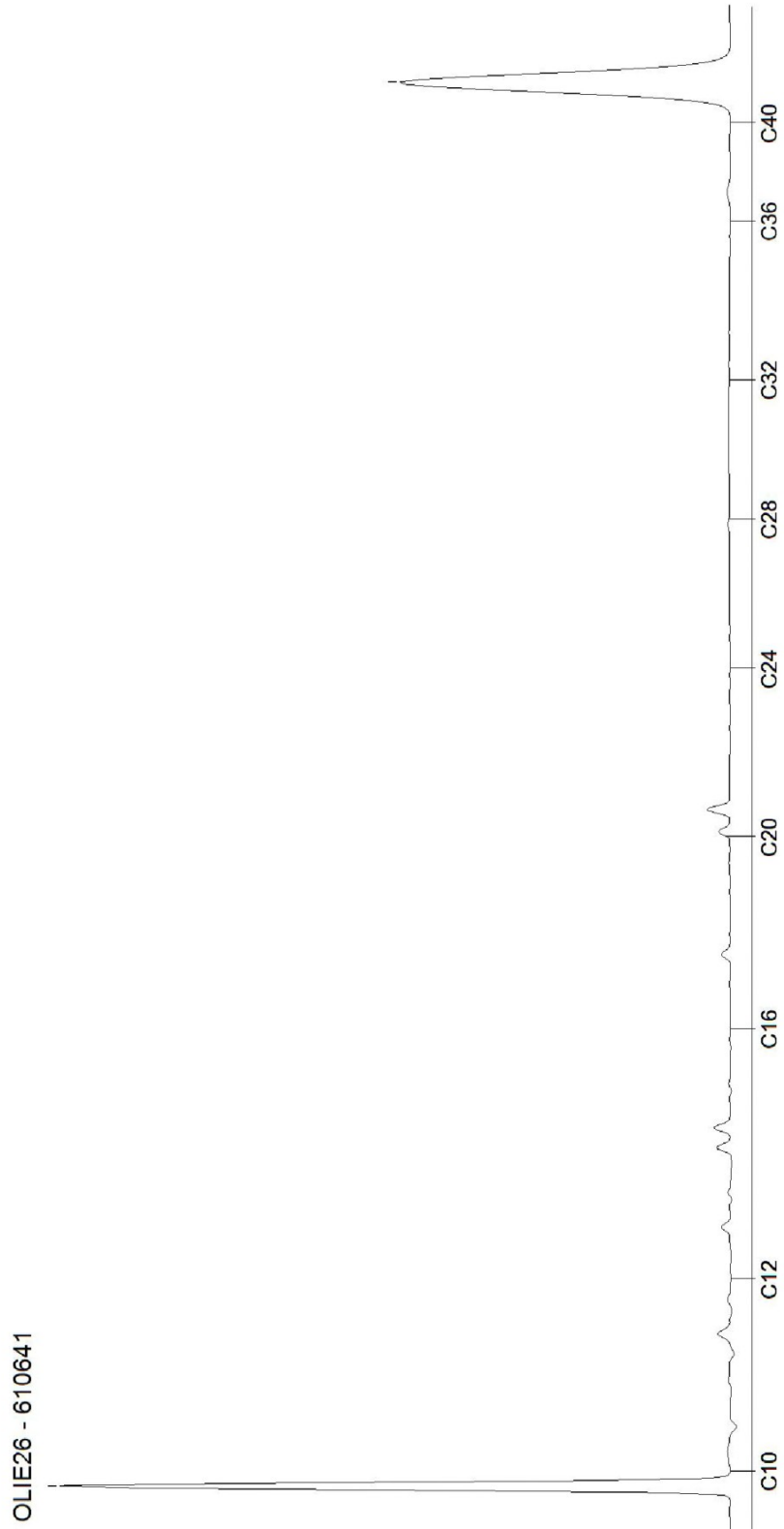


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1508164, Analysis No. 610641, created at 22.01.2025 06:06:32

Monster beschrijving: 1-1-1



Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Uw Project **Veronica 2, Bemmel (24074601A)**
 Certificaat **2025001207**
 Toetsing **BoToVa T12/T130 Kwaliteit van grond / Beoordeling aan interventiewaarde bodemkwaliteit**
 Versie **2.0.18**

Analyse	Eenheid	101-1				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie							
Fractie < 2 µm		25					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	42	210	> ln	35	190	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500538737	101-1	08-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> ln	> Waarde Landbouw/natuur
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa); beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-1				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie							
Fractie < 2 µm		42.0					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	230	149		20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.31	0.322	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	15	9.81	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	24	20.6	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.055	0.0478	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	45	30.3	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	30	26.9	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	95	73.7	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	110	379	> ln	35	190	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241		0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.0009	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00724	-	0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0507	-	0.0056	0.4	
Polychloorbifenylen							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0169	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500538738	MM-1	08-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> ln	> Waarde Landbouw/natuur
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-2				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie							
Fractie < 2 µm		36.7					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	210	152		20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.44	0.461	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	15	11	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	25	22.7	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.053	0.0482	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	44	33	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	39	36.4	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	84	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	55.7	-	35	190	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159		0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.0009	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00477	-	0.003	0.015	4
Heptachloorepoxyde (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0334	-	0.0056	0.4	
Polychloorbifenylen							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0111	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500538739	MM-2	08-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> ln	> Waarde Landbouw/natuur
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-3				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie							
Fractie < 2 µm		31.1					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	230	192		20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.404	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	16	13.4	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	26	26	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.054	0.0522	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	48	40.9	> ln	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	31	31	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	93.9	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	62.8	-	35	190	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.001	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.002	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.003	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.003	0.0085	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.0007	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.003	
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179		0.001		0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.0009	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00538	-	0.003	0.015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.002	0.002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.002	0.02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.002	0.1	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.006	0.2	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.002	0.002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0377	-	0.0056	0.4	
Polychloorbifenylen							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0126	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500538740	MM-3	08-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> ln	> Waarde Landbouw/natuur
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-4			Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie							
Fractie < 2 µm		27.9					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	180	165		20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.29	0.35	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	13	11.9	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	20	21.6	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0353	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	40	36.9	> ln	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	24	25.3	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	80	81.4	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	94.2	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0188	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500538741	MM-4	08-01-2025

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> ln	> Waarde Landbouw/natuur
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	101-1				Kwaliteitseisen			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		25							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	42	210	in	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500538737	101-1	08-01-2025	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-1					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		42.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	230	149		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.31	0.322	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	15	9.81	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	24	20.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.055	0.0478	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	45	30.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	30	26.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	95	73.7	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	110	379	in	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00241	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00724	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00483	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0507	-		0.4			
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0169	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500538738	MM-1	08-01-2025	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-2					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		36.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	210	152		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.44	0.461	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	15	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	25	22.7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.053	0.0482	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	44	33	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	39	36.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	84	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	55.7	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00159	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00477	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00318	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0334	-		0.4			
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0111	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500538739	MM-2	08-01-2025	Landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-3					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		31.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	230	192		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.404	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	16	13.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	26	26	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.054	0.0522	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	48	40.9	in	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	31	31	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	93.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	62.8	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00179	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00538	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00359	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0377	-		0.4			
Polychloorbifenyleen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0126	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500538740	MM-3	08-01-2025	Landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-4					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		27.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	180	165		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.29	0.35	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	13	11.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	20	21.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0353	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	40	36.9	wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	24	25.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	80	81.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	94.2	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0188	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500538741	MM-4	08-01-2025	Landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0
interventiewaarde bodemkwaliteit
Ondiep

Monster

Monsteromschrijving
Datum monstername
Projectnaam
Projectnummer van klant

1-1-1
20-01-2025
Veronica 2, Bommel
24074601A

Parameter	Eenheid		SW	IW
Klassiek Chemische Analyses				
Nitraat (als NO ₃)	mg/l	85		
Ortho-Fosfaat (o-PO ₄)	mg/l	0,7		
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	ug/l	190	50	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	2,7	5	300
Nikkel (Ni)	ug/l	5,3	15	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3
Zink (Zn)	ug/l	7	65	800
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70
Styreen	ug/l	0,14	6	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600
Overig onderzoek				
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0,42	0,8	80
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^s		

Resultaat voor dit monster

> SW

[Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Legenda

SW = Streefwaarde

IW = Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door AL-West B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa); beheer Rijkswaterstaat.

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historische bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁸ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁹

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

¹⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

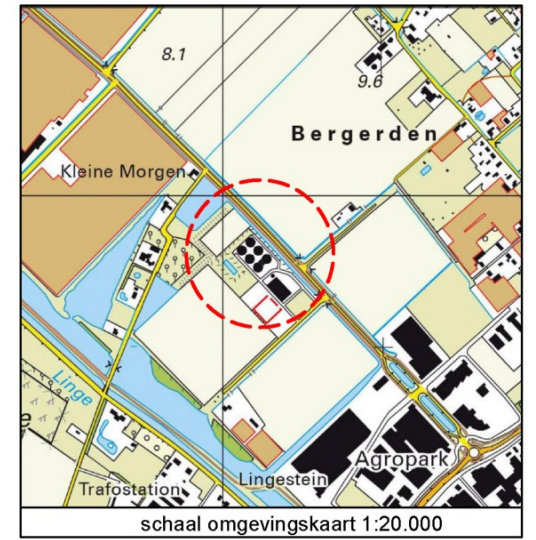
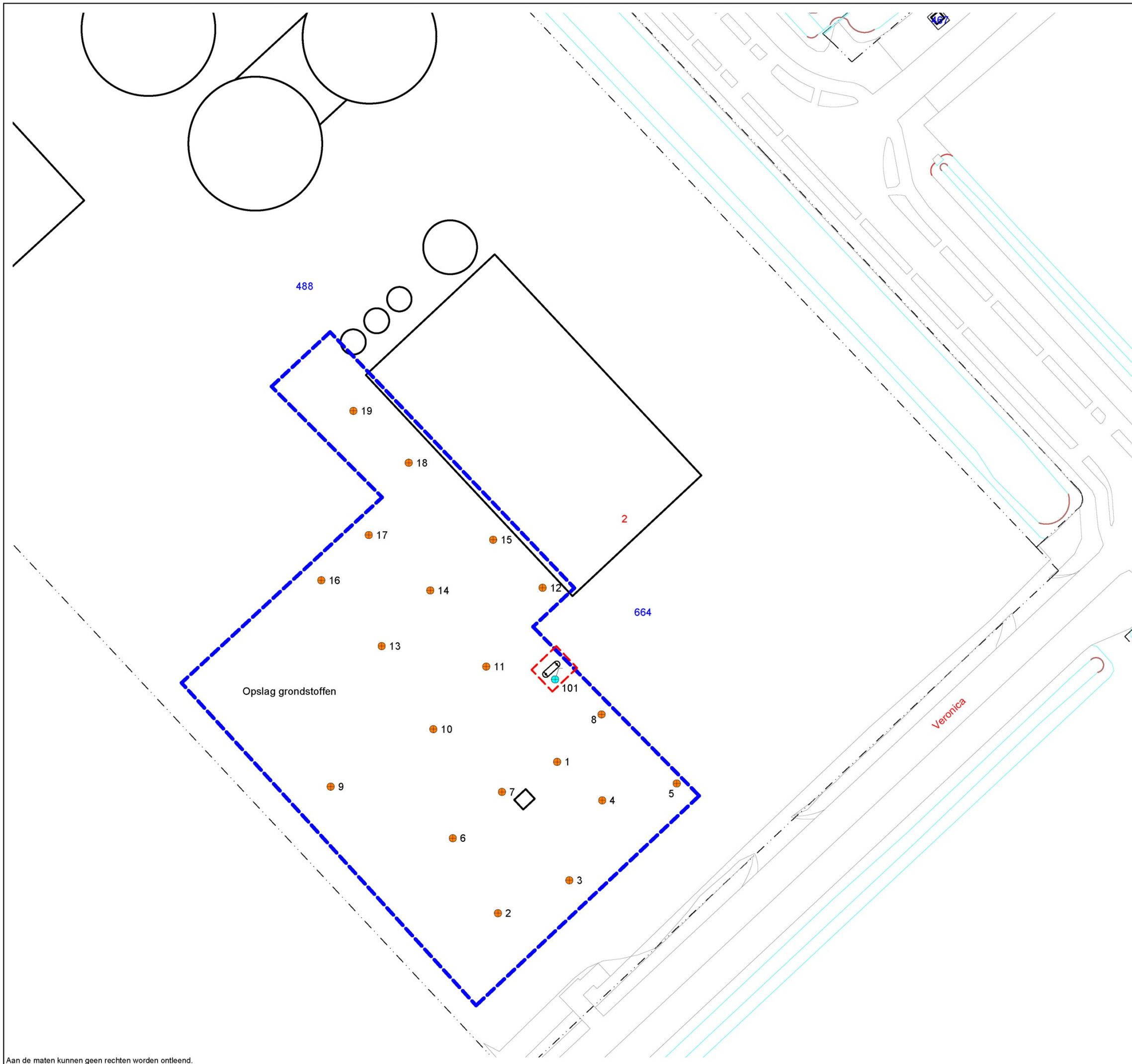
¹⁸ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

¹⁹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

Bijlage | 6

Tekening



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Deellocatie A - overig terrein
- Deellocatie B - bovengrondse brandstoftank
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Bovengrondse tank

Projectnaam: Veronica 2 Bemmel		
Type: Verkennend bodemonderzoek		
Omschrijving: Situatietekening		
Projectnr: 24074601A	Bestandsnaam: 24074601A	
Formaat: A3	Getekend:	Datum: 31-01-2025
Schaal: 1:750	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl





LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER

