



**Verkennd- en nader bodemonderzoek
Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat
2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk
(2401836VK-01, versie 0)**



Adviseurs
in bouwen,
milieu &
veiligheid

Verkennd- en nader bodemonderzoek

in opdracht van

Woningbelang
[redacted]
Waalresegweg 25
5554 HA Valkenswaard

betreffende locatie

Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat 2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk

documentkenmerk

2401836VK-01

versie

0

vestiging

Breda

datum

21 augustus 2024

opgesteld door:

[redacted]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

[redacted]
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Woningbelang heeft Tritium Advies een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat 2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van een gedeelte van perceel BEK00-B-4710 en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwactiviteiten. Het voornemen is om 12 duplex woningen en 6 levensloopbestendige woningen te realiseren met parkeerterrein, en het naastgelegen veld met openbaar groen te behouden als groen terreindeel. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de transactie en/of aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteiten.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek is direct een nader bodemonderzoek uitgevoerd met als doel de aard en omvang van de verontreiniging nader vast te stellen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Onder de Omgevingswet is sprake van verontreinigingen boven of onder de interventiewaarde voor grond of signaleringsparameter voor grondwater. Om de mate van verontreiniging duiding te geven wordt ook gerefereerd naar de (oude) termen lichte en matige verontreiniging. Zoals vermeld in hoofdstuk 5.

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over het centrale deel van de locatie vanaf het maaiveld tot 1,20 m-mv sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een matige verontreiniging met zink en enkele lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing van het matig met zink verontreinigde mengmonsters blijkt één deelmonster sterk verontreinigd te zijn met zink. De overige deelmonsters waren licht verontreinigd met zink. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met zink, cadmium en barium.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. Naar de aangetoonde sterke grondverontreiniging met zink is direct nader onderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de verontreiniging aanwezig is over een oppervlakte van ca. 19 m². De verontreiniging is aanwezig vanaf het maaiveld tot 1,2 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond wordt geraamd op 23 m³. De exacte oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging ná 1987 is ontstaan. Om vast te stellen of sprake is van een toevalsvondst (historische verontreiniging met onaanvaardbare gezondheidsrisico's) is een risicobeoordeling in Sanscrit (Sanscrit 3- toevalsvondst) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Er is derhalve geen sprake van een toevalsvondst.

PFAS

Na vergelijking van de resultaten met de toepassingsnorm boven grondwaterniveau (categorie 4.1.) uit het handelingskader voor gebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie blijkt dat de boven- en ondergrond worden geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.

Veiligheidsklasse

Voor de onderzochte (meng)monsters geldt dat geen veiligheidsklasse van toepassing is (basishygiëne).

Conclusie

De onderzoeksresultaten vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie.

Wel dient bij de voorgenomen herontwikkeling rekening te worden gehouden met de sterke grondverontreiniging met zink. Omdat naar verwachting meer dan 25 m³ grondverzet zal plaatsvinden waarvan gedeeltelijk de interventiewaarde wordt overschreden, is een melding bij bevoegd gezag nodig uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de milieubelastende activiteit graven.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2.3 Terreinverkenning	5
2.4 Bodemopbouw	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	8
3.1 Strategie verkennend onderzoek	8
3.2 Strategie nader onderzoek	8
3.2.1 Conceptueel model	9
3.2.2 Onderzoeksvragen	9
3.2.3 Onderzoeksstrategie	9
4. Uitvoering	11
4.1 Kwalibo	11
4.2 Plaatsen boringen en peilbuis	11
4.3 Bemonstering grondwater	12
4.4 Analyses	12
5. Analyseresultaten	14
5.1 Toetsingskaders	14
5.2 Grond	15
5.3 Grondwater	16
5.4 HXRF-metingen tijdens uitvoering	17
6. Verontreinigingssituatie grond	18
6.1 Grond	18
6.2 Oorzaak	19
6.3 Risicobeoordeling	19
6.4 Toetsing conceptueel model	21
7. Voorlopige veiligheidsklasse bepaling	22
8. Conclusie en aanbevelingen	23

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekening
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 7:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 8:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 9:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 10:	Indicatieve toetsing HXRF-metingen
Bijlage 11:	Veiligheidsklasse bepaling CROW
Bijlage 12:	Risicobeoordeling gezondheidsrisico's (Sanscrit 3.0)

1. Inleiding

In opdracht van Woningbelang heeft Tritium Advies een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat 2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van een gedeelte van perceel BEK00-B-4710 en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwactiviteiten. Het voornemen is om 12 duplex woningen en 6 levensloopbestendige woningen te realiseren met parkeerterrein, en het naastgelegen veld met openbaar groen te behouden als groen terreindeel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de transactie en/of aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteiten.

Naar aanleiding van de analyseresultaten is direct een nader bodemonderzoek uitgevoerd met als doel de aard en omvang van de verontreiniging nader vast te stellen.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	31-05-2024	n.v.t.
	Kadaster online	19-06-2024	
actuele terreinsituatie	Google Maps	31-05-2024	
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant		
	zinkassenwegen ODZOB		
	omgevingsrapportage NAZCA Noord-Brabant		
	bodemkwaliteitskaart Gemeente Bergeijk		
	actueel Hoogtebestand Nederland		
	DINOloket	19-06-2024	
	WKO tool Nederland		
	Grondwatertools.nl		
overig			
Locatiegegevens; verkennend onderzoek Hoyneck van Papendrechtstraat 2a (2010)	opdrachtgever	28-05-2024, 31-05-2024	

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat
huisnummer	2a, 4, 6, 8
plaats	Bergeijk
kadastraal	
gemeente	Bergeijk
sectie	B
nummers	gedeeltelijk 2655 (3 m ²), gedeeltelijk 4710, 4411 (793 m ²), 4412 (35 m ²), 4438 (620 m ²)

Tabel 2.3: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

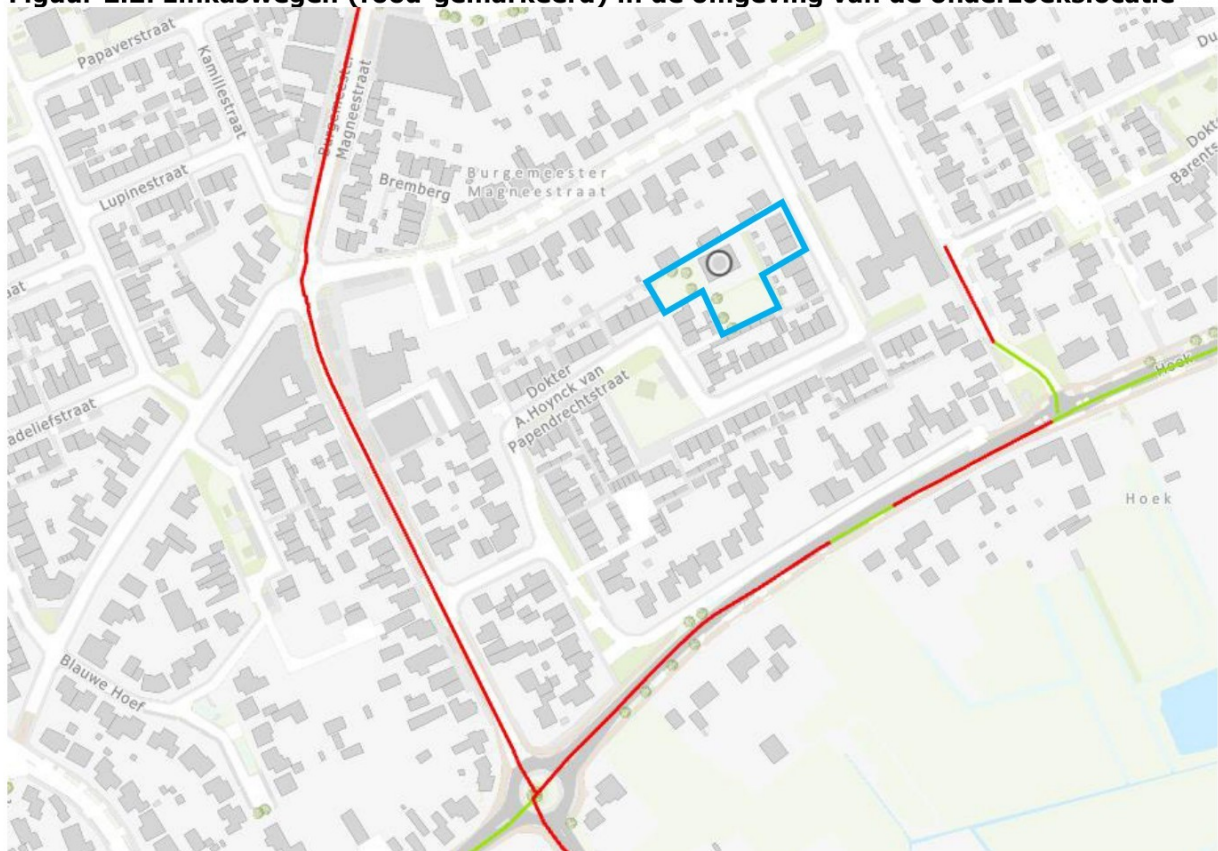
actuele locatiegegevens		
locatie		
oppervlak	totaal ca. 3.000 m ²	bebouwd ca. 465 m ²
huidig gebruik	woonhuizen met tuin, bedrijfsruimte, openbaar groen	
geplande werkzaamheden	sloop van 4 woningen en het bouwen van 12 woningen (2 x 6 geschakelde woningen)	
voormalig gebruik	Tot 1850 was de onderzoekslocatie gelegen in het overstromingsgebied van de Kierschop/Keersop met mogelijk agrarisch gebruik. Vanaf 1850 tot 1953 was de onderzoekslocatie onderdeel van verkaveld gebied langs de Broekstraat. De lintbebouwing langs de Broekstraat en Hoek is gevormd vanaf 1850. In 1953 zijn de hoofdwegen van Bergeijk aanwezig, zoals de omliggende Dokter Rauppstraat, Prinses Marijkestraat en Burgemeester Magneestraat. In 1972/1973 heeft de onderzoekslocatie haar huidige hoofdfunctie/gebruiksdoel als woonwijk gekregen en is de Dokter A. Hoynck van Papendrechtstraat aangelegd. Het gebouw op huisnummer 2a is vanaf 1985 een KPN gebouw geweest.	
toekomstig gebruik	gelijk aan huidige gebruik	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend, mogelijk ophoging wijk i.v.m. historisch overstromingsgebied	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	gelegen langs de historische lintbebouwing	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	• bron: Bodemkwaliteitskaart Gemeente Bergeijk (22 sept. 2021) • geldig tot: september 2026 • ontgravingskaart bovengrond (tot 0,5 m-mv): 'wonen' • ontgravingskaart ondergrond (>0,5 m-mv): 'achtergrondwaarde' • toepassingskaart bovengrond: 'wonen' • toepassingskaart ondergrond: 'achtergrondwaarde' • bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestospecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar 1972 (huisnr. 4, 6, 8) en 1985 (huisnr. 2a)
	terrein	aanleg 1972 (woonwijk)
toepassing	Van de locatie is bekend dat het gebied gelegen was langs de historische lintbebouwing. Het is mogelijk dat er asbesthoudend puin in de bodem aanwezig is.	
terreinsituatie		
bebouwing	woningen met tuin, bedrijfsruimte (voormalig KPN-gebouw)	
maaiveld	tuin, grasveld, tegels/klinkers bij bedrijfsruimte	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	tegels, klinkers
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Omgeven door zinkaswegen op 60 en 115m afstand aan oost- en zuidkant van de wijk (Dokter Rauppstraat, Hoek) en aan de westkant (Burgemeester Magneestraat). Zie figuur 2.2 voor de ligging van deze wegen.	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 9. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



Figuur 2.2: zinkaswegen (rood-gemarkeerd) in de omgeving van de onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie is eerder het in de volgende tabel vermelde bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennd onderzoek	Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat 2a	Grontmij	13/99097476/HSp	05-03-2010

Uit de beschikbare gegevens blijkt het volgende.

Ad 1

Het onderzoek is uitgevoerd op een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie (huisnummer 2A) waar de KPN gevestigd is geweest. Aanleiding voor het bodemonderzoek was de voorgenomen verkoop en mogelijke herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen met puin in de boven- en ondergrond aangetroffen. In de grond werden lichte verontreinigingen (onder de tussenwaarde) aangetoond met de zware metalen cadmium, koper, lood en zink. In het grondwater werden lichte verontreinigingen aangetoond met barium, cadmium, zink en naftaleen.

Geconcludeerd werd dat de aangetroffen verontreiniging in de grond en het grondwater niet te relateren was aan bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie, maar mogelijk aan historische activiteiten in de omgeving. Daarnaast gaven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd, behalve dat één achtertuin van de woning op Dr. Hoyneck Van Papendrechtstraat 6 niet toegankelijk was. Hierop is besloten om de boring te verplaatsen en naast de achtertuin te zetten. De resultaten van de terreinverkenning hebben verder geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	30,1 tot 31,2 m+NAP	
deklaag: Formatie van Sterksel, 1 ^e en 2 ^e zandige eenheid	dikte	15,5 m (0,0 – 15,5 m-mv)
	samenstelling	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.
	doorlatendheid	matig-goed (1 ^e en 2 ^e zandige eenheid)
slecht doorlatende laag: Formatie van Stramproy, 1 ^e kleiige eenheid	dikte	1,4 m (15,5-17 m-mv)
	samenstelling	kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
	doorlatendheid	slecht-matig
1 ^e watervoerende pakket: Formatie van Stramproy, 2 ^e t/m 4 ^e zandige eenheid	dikte	36 m (17 – 53 m-mv)
	samenstelling	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	~29,0 m+NAP
	stromingsrichting	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	28,0 - 28,9 m+NAP (maaiveld: 29,5 m +NAP)
	stromingsrichting	onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig in de nabije omgeving	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. In de omgeving op ca. 270 m afstand is wel een GWO installatie aanwezig.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater als gevolg van historisch gebruik van de locatie (gelegen nabij historische route met lintbebouwing) en ophoging van de locatie in het verleden heterogeen verontreinigd zijn geraakt met NEN-parameters.

De afstand tot de zinkaswegen in de nabijheid van de onderzoekslocatie is te groot bevonden (> 60 m) om invloed op de locatie te hebben en daarom is dit niet in de strategie meegenomen. Echter kan niet uitgesloten worden dat zinkas niet is toegepast in de rest van de omgeving als funderingslaag voor wegen en opritten, omdat niet alle wegen en opritten onderzocht zijn.

Tabel 2.6: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A	gehele locatie	3.000 m ²	verdacht	historisch gebruik en ophoging van de locatie	NEN-g
B	herinrichtingslocatie (excl. het westelijke grasveld)	2.250 m ²	verdacht	grondafvoer van de locatie	PFAS

Opmerkingen bij de tabel:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

PFAS : poly- en perfluoralkylstoffen.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Omdat bij de herontwikkeling mogelijk grond van de locatie wordt afgevoerd, is tevens onderzoek naar PFAS verricht.

3. Onderzoeksstrategie

3.1 Strategie verkennend onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023. De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden		analyses ²⁾	
	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	grond	grondwater
deellocatie A: gehele locatie (3.000 m²)				
VED-HE(-NL)	12 x (0,5) 2 x (2,0)	1	4 x NEN-g ³⁾	1 x NEN-gw
deellocatie B: herinrichtingslocatie, zonder westelijk grasveld (2.250 m²)				
MW	combi. deellocatie A	-	2 x PFAS (30)	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - VED-HE(-NL) : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, (niet lijnvormig);
 - MW : maatwerk, gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HO-NL).
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.
- 3) conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is 1 extra analyse opgenomen.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

3.2 Strategie nader onderzoek

Uit de analyseresultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat de grond plaatselijk sterk verontreinigd is met zink. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever direct een nader onderzoek uitgevoerd.

Het nader onderzoek is uitgevoerd volgens de NTA 5755 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Normalisatie-Instituut, juni 2022).

3.2.1 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare gegevens is voor het nader onderzoek het volgende conceptueel model opgesteld.

In de bovengrond is lokaal een sterke verontreiniging met zink aangetoond (boring 04). De oorzaak en de omvang van deze verontreiniging (horizontaal en verticaal) is nog niet bekend. Middels het nader onderzoek dient de verontreiniging in horizontale en verticale richting in de grond in beeld te worden gebracht. Dit gebeurt in horizontale richting met 4 aanvullende boringen rondom het verontreinigde meetpunt en in verticale richting (ondergrond) d.m.v. het analyseren van de directe onderliggende bodemlaag van de verontreinigde laag. Het is vooralsnog onbekend of sprake is van meer of minder dan 25 m³ verontreinigde grond en of er sprake is van het saneren van verontreinigde grond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) met o.a. zink gemeten tijdens het verkennend onderzoek. Dit geeft geen aanleiding tot nader onderzoek naar de verdere aard en omvang van de verontreiniging in het grondwater.

3.2.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de aanleiding en het doel van het onderzoek en het conceptueel model zijn voor het nader onderzoek de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Tabel 3.2: onderzoeksvragen

vraag
1. wat is de omvang van de verontreiniging met zink in de grond ter plaatse van boring 04, en wordt het grondvolume criterium van 25 m ³ overschreden?
2. is de verontreiniging ontstaan vóór 1987?
3. is de verontreiniging te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met baksteen?
4. wat is de oorzaak van de verontreiniging?
5. is sprake van gezondheidsrisico's en is daarmee sprake van een toevalsvondst?
6. is de onderzoekslocatie zonder sanering van de bodem geschikt voor het gebruik als 'wonen met tuin'?

3.2.3 Onderzoeksstrategie

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.3: strategie nader bodemonderzoek

doel	boorwerk		analyses	
	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	grond	grondwater
sterke verontreiniging met zink t.p.v. boring 04				
horizontale afperking	4 x (1,20)	-	4 x zink, L+H ^{1) 2)}	-
verticale afperking	-	-	2 x zink ³⁾	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
L+H : Lutum en humus (organische stof).
- 2) In het veld wordt een HXRF-meting uitgevoerd op de vrijgekomen grond, om direct te beoordelen of verdere horizontale dan wel verticale afperking nodig is.
- 3) Voor verticale afperking wordt een monster op zink geanalyseerd van de bodemlaag direct onder de sterk verontreinigde bodemlaag. Dit monster was reeds aanwezig in het laboratorium vanuit verkennend onderzoek.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

HXRF-metingen

Gelet op het type verontreiniging dat aanwezig is (zink), wordt bij de uitvoering van het onderzoek gebruik gemaakt van de "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometer" (HXRF), een apparaat dat in het veld indicatief de gehalten aan zink, koper, lood en arseen kan meten. Op deze manier kunnen tijdens het onderzoek efficiënter en gericht analyses worden uitgevoerd. Alle metingen met behulp van de HXRF worden uitgevoerd volgens de vigerende Praktijkrichtlijn "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometrie".

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
H.-K. Chiu	27-06-2024	maaiveld
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
H.-K. Chiu	27-06-2024	01 t/m 15 (verkennend onderzoek)
V. Loderus	06-08-2024	16 t/m 19 (nader onderzoek)
monstername grondwater (protocol 2002)		
H.-K. Chiu	04-07-2024	15

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuis

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden verkennend onderzoek

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)			
02	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend	1,00
03	0,00 - 0,90	zwak baksteenhoudend	1,40
04	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	1,50
	0,50 - 1,20	sporen baksteen	
07	0,20 - 0,70	zwak baksteenhoudend	1,00
15	0,00 - 0,90	sporen baksteen	3,70

Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden nader onderzoek

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
nader onderzoek: sterke zink verontreiniging t.p.v. boring 04			
16	0,00 - 1,00	matig baksteenhoudend	1,25
17	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend	1,28
18	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, hierna ondoordringbaar ivm wortels	1,00
19	0,00 - 1,00	hierna ondoordringbaar ivm wortels	1,00

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen en zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve wordt de bodem als onverdacht beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest en is geen verkennend asbest onderzoek uitgevoerd.

De resultaten van de HXRF-metingen voor het nader onderzoek zijn weergegeven in bijlage 10.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.4: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)							
15	04-07-2024	2,54 - 3,54	2,14	4,3	217	331	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat de troebelheid van het grondwater groter is dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen. Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hier rekening mee gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grond)

monstercode	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)				
MM01	0,00 - 0,70	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 07 (0,20 - 0,70), 15 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, zand bovengrond
02-1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	zink, L+H	uitsplitsing MM01
04-1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50)	zink, L+H	

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (grond) (vervolg)

monstercode	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)				
07-2	0,20 - 0,70	07 (0,20 - 0,70)	zink, L+H	uitsplitsing MM01
15-1	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50)	zink, L+H	
MM02	0,00 - 0,58	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,08 - 0,58), 11 (0,05 - 0,55), 13 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zand bovengrond, noordoost-kant locatie
MM03	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zand bovengrond, zuidwest-kant locatie
MM04	0,50 - 2,50	03 (0,90 - 1,40), 13 (1,50 - 2,00), 14 (0,50 - 1,00), 15 (2,00 - 2,50)	NEN-g	zand ondergrond
MM05	0,90 - 1,60	15 (0,90 - 1,20), 15 (1,20 - 1,60)	NEN-g	leem in ondiepe ondergrond
MMpfas01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,20), 12 (0,03 - 0,25)	PFAS (30), H	zwak baksteenhoudend, PFAS- onderzoek bovengrond
MMpfas02	0,50 - 1,20	04 (0,50 - 1,00), 07 (0,70 - 1,00), 13 (0,70 - 1,20), 15 (0,50 - 0,90)	PFAS (30), H	sporen baksteen, PFAS-onderzoek ondergrond
nader onderzoek: zink verontreiniging t.p.v. boring 04 (traject 0,00 - 1,50 m -mv)				
04-2	0,50 - 1,00	04 (0,50 - 1,00)	zink, L+H	verticale aferking, sporen baksteen
04-4	1,20 - 1,50	04 (1,20 - 1,50)	zink, L+H	verticale aferking
16-1	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50)	zink, L+H	horizontale aferking, zand bovengrond, matig baksteenhoudend
17-1	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	zink, L+H	horizontale aferking, zand bovengrond, matig baksteenhoudend
18-2	0,50 - 1,00	18 (0,50 - 1,00)	zink, L+H	horizontale aferking, zand ondergrond, zwak baksteenhoudend
19-2	0,50 - 1,00	19 (0,50 - 1,00)	zink, L+H	horizontale aferking, zand ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - L+H : Lutum en humus (organische stof);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019.

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster- code	peilbuis- nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)				
15-1-1	15	2,54 - 3,54	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de reeds geldende toetsingskader(s). De analyseresultaten voor PFAS wordt tevens getoetst aan het landelijk en mits van toepassing het regionaal of lokaal beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

In de volgende tabellen is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: mate van verontreiniging volgens Bal

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
<I	interventiewaarde wordt niet overschreden
>I	interventiewaarde wordt overschreden

Tabel 5.2: bodemkwaliteitsklasse volgens Rbk

aanduiding in rapport	betekenis
landbouw/natuur (LN)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie"
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie"
matig verontreinigd (MV)	grond kan alleen worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "matig verontreinigd" of toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften
sterk verontreinigd (SV)	toepassing alleen geregeld door maatwerkregels/-voorschriften

Tabel 5.3: signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering volgens Bkl

aanduiding in rapport	betekenis voor grondwater
<SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden
>SP	signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt overschreden

Onder de Omgevingswet is sprake van verontreinigingen boven of onder de interventiewaarde voor grond of signaleringsparameter voor grondwater. Om de mate van verontreiniging duiding te geven wordt ook gerefereerd naar de (oude) termen lichte en matige verontreiniging (tabel 5.4).

Tabel 5.4: aanduiding mate van verontreiniging (volgens voormalige Wbb)

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

In verband met de overgangperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten voortsnog aan beide kaders getoetst. De toetsingen aan de Wet bodembescherming

zijn tussen haakjes opgenomen in de tabellen 5.5, 5.7 en 5.8.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Bal (Wbb) ^{1, 2)}			indicatie
			< I (> AW)	< I (> T)	> I	Rbk ³⁾
verkennend onderzoek: gehele locatie (3.000 m²)						
MM01	02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 07 (0,20 - 0,70), 15 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, zand bovengrond	m.o., koper, cadmium, lood, PAK	zink	-	Ind
02	02-1 (0,00 - 0,50)	uitsplitsing MM01	zink	-	-	Ind
04	04-1 (0,00 - 0,50)		-	-	zink	SV
07	07-2 (0,20 - 0,70)		zink	-	-	Ind
15	15-1 (0,00 - 0,50)		zink	-	-	Ind
MM02	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,08 - 0,58), 11 (0,05 - 0,55), 13 (0,00 - 0,50)	zand bovengrond, noordoost-kant locatie	zink	-	-	LN
MM03	01 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	zand bovengrond, zuidwest- kant locatie	koper, zink, cadmium, lood	-	-	Ind
MM04	03 (0,90 - 1,40), 13 (1,50 - 2,00), 14 (0,50 - 1,00), 15 (2,00 - 2,50)	zand ondergrond	-	-	-	LN
MM05	15 (0,90 - 1,20), 15 (1,20 - 1,60)	leem in ondiepe ondergrond	-	-	-	LN
nader onderzoek: zink verontreiniging t.p.v. boring 04						
04	04-2 (0,50 - 1,00)	verticale aferking, sporen baksteen	-	-	zink	SV
04	04-4 (1,20 - 1,50)	verticale aferking	-	-	-	LN
16	16-1 (0,00 - 0,50)	horizontale aferking, zand bovengrond, matig baksteenhoudend	zink	-	-	Ind
17	17-1 (0,00 - 0,50)	horizontale aferking, zand bovengrond, matig baksteenhoudend	zink	-	-	Ind
18	18-2 (0,50 - 1,00)	horizontale aferking, zand ondergrond, zwak baksteenhoudend	zink	-	-	Ind
19	19-2 (0,50 - 1,00)	horizontale aferking, zand ondergrond	-	zink	-	Ind

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
- gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst.
- de toetsing aan het Regeling bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

Gedurende het lab-analyse proces is de conserveringstermijn van de grond-mengmonsters (MM01 t/m MM05) voor Naftaleen (PAK) overschreden. Bij MM01 is er wel een lichte verontreiniging (verhoogd gehalte) met PAK gemeten. Echter is het gehalte naftaleen niet verhoogd in dit grondmonster, dus heeft de conserveringstermijn geen invloed op de meting gehad.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten PFAS (landelijk)

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOS (som)	PFOA (som)	overige PFAS	
deellocatie A: gehele locatie (3.000 m²)					
MMpfas01	0,00 - 0,50	0,21	0,23	< 0,1	landbouw/natuur
MMpfas02	0,50 - 1,20	< 0,1	0,24	0,1 (NMeFOSAA)	landbouw/natuur

Toetsing risico's PFOA en PFOS

In de grond is PFAS aangetoond. De grond voldoet echter aan de normen voor "landbouw/natuur". Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in géén van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA of PFOS in grond (scenario 'wonen met tuin') worden overschreden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.7: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Bkl (Wbb) ¹⁾		
				< SP (> S)	< SP (> T)	> SP (> I)
deellocatie A: gehele locatie (3.000 m²)						
15	15-1-1	2,54 - 3,54	onderzoek grondwater	zink, cadmium, barium	-	-

- 1) gezien de overgangperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst

Voor de beoordeling of de resultaten van het grondwateronderzoek representatief en betrouwbaar zijn worden de verwachtingen voortkomend uit (a) het (bureau) vooronderzoek, (b) de veldwaarnemingen en (c) de lab-analyseresultaten meegewogen in het onderzoek. Hierbij moet gelet worden op het volgende:

- 1) Bij grondwatermonsters met een verhoogde troebelheid moet beoordeeld worden of de resultaten voor organische parameters (zoals PAK, PCB, minerale olie en vluchtige aromaten) in het totale beeld van het onderzoek passen.
- 2) Bij (door omstandigheden) beluchte peilbuizen dient beoordeeld te worden of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen.

In dit onderzoek is in het grondwatermonster van de peilbuis een verhoogde troebelheid gemeten. Echter zijn er geen verhoogde organische parameters aangetoond aan de hand van de analyseresultaten. De peilbuis is daarnaast niet belucht bemonsterd. Derhalve kan worden gesteld dat de monsters wel representatief en het resultaat betrouwbaar zijn.

5.4 HXRF-metingen tijdens uitvoering

De verdachte bodemlagen zijn middels HXRF-metingen in het veld gemeten tijdens het nader onderzoek. De resultaten met een indicatieve toetsing aan de Bal (Wbb) zijn weergegeven in bijlage 10. Een overzicht van de gemeten waarden (Zn, Pb, Cu en As) middels HXRF-metingen (slechtste situatie, hoogst gemeten waarde) zijn weergegeven in de volgende tabel. Voor het nader onderzoek is op basis van de HXRF-metingen een grondmonster-selectie gemaakt met één zink-analyse per afperkende boring. Daarbij zijn de grondmonsters geselecteerd met de hoogste indicatieve zink-gehalten tijdens het veldonderzoek.

Tabel 5.8: geanalyseerde monsters en samenvatting toetsingsresultaten grond

labanalyse zink (mg/kg d.s.) ¹⁾								
monster-code	traject (m-mv)	boring	aanwezige bodemvreemde bijmengingen	indicatief toetsingsresultaat Bal (Wbb) o.b.v. HXRF (Zn, Pb, Cu, As)			toetsingsresultaten Bal (Wbb) ²⁾	
				< I (> AW)	< I (> T)	> I	labanalyse zink (mg/kg d.s.) ¹⁾	
nader onderzoek: indicatieve HXRF-metingen t.b.v. horizontale en verticale afperking rond boring 04								
04-2	0,50 - 1,00	04	sporen baksteen	n.v.t. (materiaal reeds aanwezig in het lab)			> I (> I) [390]	
04-4	1,20 - 1,50		-	n.v.t. (materiaal reeds aanwezig in het lab)			< I (< AW) [33]	
16-1	0,00 - 0,50	16	matig baksteenhoudend	zink [178 mg/kg d.s.]	-	-	< I (> AW) [120]	
16-2	0,50 - 1,00		-	zink	-	-	-	
16-3	1,00 - 1,25		-	zink	-	-	-	
17-1	0,00 - 0,50	17	matig baksteenhoudend	zink [135 mg/kg d.s.], lood, koper	-	-	< I (> AW) [120]	
17-2	0,50 - 1,00		-	zink, lood, koper	-	-	-	
17-3	1,00 - 1,28		-	zink, lood	-	-	-	
18-1	0,00 - 0,50	18	zwak baksteenhoudend	zink, lood	-	-	-	
18-2	0,50 - 1,00		-	zink [129 mg/kg d.s.], lood	-	-	< I (> AW) [140]	
19-1	0,00 - 0,50	19	-	lood	-	-	-	
19-2 (meting 1)	0,50 - 1,00		-	lood	-	zink [376 mg/kg d.s.]	< I (> T) [210]	
19-2 (meting 2)			-	zink [132 mg/kg d.s.], lood, koper	-	-		

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gecorrigeerde meetwaarde voor lutum en humus.
- 2) gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst

Gedurende het lab-analyse proces is de conserveringstermijn van grondmonster 04-4 overschreden voor droge stof.

6. Verontreinigingssituatie grond

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van boring 04 een sterke verontreiniging met zink in de grond aangetroffen. De aard en omvang van de verontreiniging zijn door middel van het nader bodemonderzoek afdoende vastgesteld d.m.v. het beantwoorden van de onderzoeksvragen, welke hieronder worden toegelicht.

Met betrekking tot de verontreinigingssituatie zijn in bijlage 2 de concentraties van zink toegevoegd (situatietekening verkennend- en nader bodemonderzoek met contour 'groter dan interventiewaarde', ofwel overschrijding).

6.1 Grond

In de grond zijn bijmengingen waargenomen met baksteen. Er bestaat geen eenduidige samenhang tussen de waargenomen bijmengingen en de aangetroffen gehalten aan zink. In de grond is een sterke verontreiniging met zware metalen (zink) aanwezig ter plaatse van boring 04. Het zink-gehalte is hoger dan de interventiewaarde.

Omvang verontreiniging:

Op grond van de analyseresultaten van het lab is de omvang van de verontreiniging met zink afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel en hier beschreven. De omvang is beperkt in hoeveelheid grondvolume, namelijk ca. 23 m³ (< 25 m³).

- *Verticale afperking t.p.v. boring 04:* Ter plaatse van boring 04 is de verontreiniging vastgesteld tussen maaiveldniveau en 1,20 m diepte (maaiveldniveau: 30,8 m+NAP). Onder deze bodemlaag is het zink-gehalte lager bevonden dan in de betreffende sterk verontreinigde bodemlaag, waardoor wordt aangenomen dat de verontreiniging met de diepte af neemt (ook al kunnen metaaldeeltjes heterogeen in de bodem voorkomen).
- *Horizontale en verticale afperking rond boring 04:* In het horizontale vlak zijn eveneens lagere gehalten zink vastgesteld in de nader onderzochte grond rondom boring 04 en is ten hoogste een matige verontreiniging met zink aanwezig, namelijk ter plaatse van boring 19 (westelijk van boring 04) tussen 0,50 – 1,00 m-mv (maaiveldniveau: 30,8 á 30,9 m+NAP).

Tabel 6.1: overzicht grondverontreiniging

begrenzing		sterke verontreinigingssituatie (> interventiewaarde)
omvang	oppervlak	19,2 m ²
	bovengrens	0,00 m-mv
	ondergrens	1,20 m-mv
	maximale dikte	1,20 m
	grondvolume	23,0 m ³
parameter		maximale concentratie verontreiniging
concentratie	zink	540 mg/kg d.s.

Interactie met grondwater:

Tijdens het verkennend onderzoek is het grondwater van peilbuis 15 geanalyseerd en is geconstateerd dat deze licht verontreinigd is met zink. Het grondwater is daarop niet verder onderzocht.

De gemeten grondwaterstand ten tijde van het veldwerk was ca. 2,10 m-mv. Gezien de bodemverontreiniging tot 1,20 m-mv in de bodem is aangetoond is er geen direct contact tussen het grondwater en de verontreiniging. Derhalve wordt aangenomen dat er geen uitloging van zink naar het grondwater plaatsvindt. Daarnaast is een eigenschap van metalen dat ze zich hechten aan bodemdeeltjes. Hierdoor wordt aangenomen dat de verontreiniging zonder invloed van uitloging door water of een andere vloeistof, of de zwaartekracht, zich in de grond niet verspreid (immobiele stof).

6.2 Oorzaak

Het is aannemelijk dat de verontreiniging is ontstaan door het voormalige gebruik van de locatie (historische lintbebouwing). Het is niet waarschijnlijk dat deze is ontstaan door (voormalige) toepassing van zinkassen (een bekende toepassing op wegen in deze regio), aangezien er behalve het voorkomen van baksteenbijmenging in de bovengrond geen andere bijmengingen (puin) zintuigelijk zijn waargenomen die hierop duiden. Daarnaast is de afstand tot de onderzochte en daarmee bekende zinkaswegen relatief groot bevonden (> 60 m) in het vooronderzoek. Er is geen directe relatie te leggen tussen de aanwezigheid van baksteenbijmenging in de grond en de verhoogde zinkwaardes, omdat deze niet overal en in significante gehalten zijn aangetroffen.

Voor de onderzochte onderzoekslocatie is de oorzaak van de bodemverontreiniging dus niet bekend. Er is echter geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. De wijk is namelijk omstreeks 1972/1973 aangelegd en het voormalige KPN-gebouw is gebouwd in 1985, hierna is er geen verandering van de bouwsituatie op de onderzoekslocatie meer gevonden in het vooronderzoek.

6.3 Risicobeoordeling

Voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is de milieubelastende activiteit (MBA) 'graven' voorzien. De gezondheidsrisico's voor deze MBA moeten worden vastgesteld middels een risicobeoordeling. In deze risicobeoordeling wordt onder andere bepaald of er bij verontreinigingssituaties veroorzaakt vóór 1987 sprake is van een 'toevalsvondst' (een nieuw ontdekte historische verontreiniging veroorzaakt vóór 1987 met onaanvaardbare gezondheidsrisico's). Er is sprake van een 'toevalsvondst' als een onverwachte vondst van verontreiniging in de bodem veroorzaakt is vóór 1987 en onaanvaardbare risico's voor de gezondheid met zich meebrengt. Aangezien het hier gaat om een sterke verontreiniging en veroorzaakt vóór 1987 wordt deze risicobeoordeling uitgevoerd. De overige zaken zoals 'kwetsbare omgeving' in de risicobeoordeling zijn verder niet van toepassing op de huidige onderzoekslocatie gezien de sterke verontreiniging < 25 m³ grondvolume betreft.

Om vast te stellen of sprake is van een toevalsvondst is een risicobeoordeling in de modelleermodule Sanscrit 3.0 uitgevoerd voor de huidige situatie en toekomstige situatie (na herontwikkeling van de onderzoekslocatie). Uit de beoordeling van de module Sanscrit 3.0 blijkt dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidsrisico's in de huidige en toekomstige situatie, en dat er dus tevens geen sprake is van een toevalsvondst op de onderzoekslocatie.

Uitgangspunten

Voor de beoordeling van de risico's zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in hoofdstuk 6.
- Er is sprake van een sterke grondverontreiniging en er is sprake van een gevoelige situatie ('plaatsen waar kinderen spelen').
- Momenteel is de locatie in gebruik als 'wonen met tuin', 'bedrijfsruimte' (oud KPN gebouw) en recreatief speelveld (grasveld)/openbaar groen. In de toekomst zal de locatie gebruikt worden als 'wonen met tuin' en een kleiner gedeelte openbaar groen.
- Het oppervlak van het onbedekte deel van de verontreiniging wordt geraamd op 19,2 m².
- Onder de toekomstige bebouwing is geen kruipruimte of kelder aanwezig.
- De locatie van de verontreiniging is in de toekomst volledig bebouwd. Bij normaal gebruik van de locatie zijn er derhalve geen directe contactmogelijkheden. In stap 3 van de beoordeling voor de humane risico's zijn daarom een aantal blootstellingroutes uitgeschakeld.
- De verontreiniging in de grond is aanwezig vanaf het maaiveld.
- De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bedraagt 2,10 m-mv. Er liggen geen drinkwaterleidingen binnen de verontreiniging op basis van KLIC-gegevens.
- Voor de beoordeling van de humane risico's is uitgegaan van de maximaal aangetroffen concentratie boven de interventiewaarde. Voor de beoordeling van de ecologische risico's is uitgegaan van de maximaal aangetroffen concentratie binnen het verontreinigde gebied.

Resultaten

De rapportage van de risicobeoordeling is weergegeven in bijlage 12 voor de huidige en toekomstige situatie zoals momenteel bepaald aan de hand van de beschikbare gegevens. De resultaten zijn in de volgende tabel weergegeven. Opgemerkt wordt dat wanneer de omstandigheden in de toekomst wijzigen (bijvoorbeeld bij wijziging naar een gevoeliger bodemgebruik), de risico's opnieuw dienen te worden beoordeeld.

Tabel 6.2: resultaten risicobeoordeling – Sanscrit 3.0

gebruik locatie	humaan risico	ecologisch risico	verspreidingsrisico
huidig	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig
toekomstig	niet aanwezig	niet aanwezig	niet aanwezig

Uit de risicobeoordeling blijkt dat voor het huidige gebruik en het toekomstige gebruik er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat voor zowel het huidige gebruik als het toekomstige gebruik geen tijdstip voor de start van de sanering wordt vastgesteld in geval van > 25 m³ sterk verontreinigde grond.

Echter gaat het in het geval van deze onderzoekslocatie om < 25 m³ sterk verontreinigde grond, waarvan gesteld wordt dat de verontreiniging al vóór 1987 aanwezig was. Omdat er uit de risicobeoordeling dus geen urgentie wordt gesteld kan worden gesteld dat het bij deze verontreiniging niet om een 'toevalsvondst' gaat.

6.4 Toetsing conceptueel model

Conform de NTA 5755 is getoetst of voldoende onderzoeksgegevens aanwezig zijn, of dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Tabel 6.3: resultaten toetsing conceptueel model

vraag	antwoord
1. wat is de omvang van de verontreiniging met zink in de grond ter plaatse van boring 04, en wordt het grondvolume criterium van 25 m ³ overschreden?	nee, de verontreiniging is kleiner dan 25 m ³ (ca. 23 m ³)
2. is de verontreiniging ontstaan vóór 1987?	ja, vermoedelijk ontstaan vóór 1987
3. is de verontreiniging te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met baksteen?	nee, niet overal waar baksteen bijmenging voorkomt in de bodem wordt ook een sterke verontreiniging met zink aangetoond.
4. wat is de oorzaak van de verontreiniging?	onbekend, vermoedelijk betreft het een verontreiniging ontstaan door historische lintbebouwing of historisch gebruik
5. is sprake van gezondheidsrisico's en daarmee sprake van een toevalsvondst?	nee, er is geen sprake van onaanvaardbare gezondheidsrisico's en daarmee ook geen sprake van een toevalsvondst
6. is de onderzoekslocatie zonder sanering van de bodem geschikt voor het gebruik als 'wonen met tuin'?	ja

7. Voorlopige veiligheidsklasse bepaling

Om te bepalen of bij toekomstige werkzaamheden werknemers worden blootgesteld aan een bodemverontreiniging, wordt aan de hand van de analyseresultaten de voorlopige veiligheidsklasse bepaald volgens de CROW 400. Voor een nadere toelichting op het gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 8. De bepaling van deze (voorlopige) veiligheidsklassen is weergegeven in bijlage 11.

Voor de onderzochte (meng)monsters geldt dat geen veiligheidsklasse van toepassing is (basishygiëne).

Opgemerkt wordt dat de veiligheidsklasse niet automatisch bepaalt welke maatregelen getroffen dienen te worden, maar een indicatie vormt voor de veiligheidskundige om te bepalen welke maatregelen passend zijn tijdens de uitvoering van de (civieltechnische) werkzaamheden. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden bepaald door een veiligheidskundige.

8. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Onder de Omgevingswet is sprake van verontreinigingen boven of onder de interventiewaarde voor grond of signaleringsparameter voor grondwater. Om de mate van verontreiniging duiding te geven wordt ook gerefereerd naar de (oude) termen lichte en matige verontreiniging. Zoals vermeld in hoofdstuk 5.

Zintuiglijk zijn heterogeen verdeeld over het centrale deel van de locatie vanaf het maaiveld tot 1,20 m-mv sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond een matige verontreiniging met zink en enkele lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie. Na uitsplitsing van het matig met zink verontreinigde mengmonsters blijkt één deelmonster sterk verontreinigd te zijn met zink. De overige deelmonsters waren licht verontreinigd met zink. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met zink, cadmium en barium.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. Naar de aangetoonde sterke grondverontreiniging met zink is direct nader onderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de verontreiniging aanwezig is over een oppervlakte van ca. 19 m². De verontreiniging is aanwezig vanaf het maaiveld tot 1,2 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond wordt geraamd op 23 m³. De exacte oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de verontreiniging ná 1987 is ontstaan. Om vast te stellen of sprake is van een toevalsvondst (historische verontreiniging met onaanvaardbare gezondheidsrisico's) is een risicobeoordeling in Sanscrit (Sanscrit 3- toevalsvondst) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Er is derhalve geen sprake is van een toevalsvondst.

PFAS

Na vergelijking van de resultaten met de toepassingsnorm boven grondwaterniveau (categorie 4.1.) uit het handelingskader voor gebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie blijkt dat de boven- en ondergrond worden geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.

Veiligheidsklasse

Voor de onderzochte (meng)monsters geldt dat geen veiligheidsklasse van toepassing is (basishygiëne).

Resumé

De onderzoeksresultaten vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie.

Wel dient bij de voorgenomen herontwikkeling rekening te worden gehouden met de sterke grondverontreiniging met zink. Omdat naar verwachting meer dan 25 m³ grondverzet zal plaatsvinden waarvan gedeeltelijk de interventiewaarde wordt overschreden, is een melding bij bevoegd gezag nodig uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de milieubelastende activiteit graven.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Milieubelastende activiteit graven

Op de locatie gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden. Omdat het graven in de bodem een milieubelastende activiteit (MBA) betreft, dienen (afhankelijk van de werkzaamheden) de volgende meldingen in het DSO te worden verricht.

< interventiewaarde (van toepassingen indien geen graafwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de aangetoonde sterke verontreiniging met zink)

- Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden met een totale omvang kleiner dan 25 m³, is er geen meldings- of informatieplicht. De algemene zorgplicht en algemeen verbod van toepassing.
- Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden met een totale omvang groter dan 25 m³, is de milieubelastende activiteit 'graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde' van toepassing. Hiervoor geldt een informatieplicht van minimaal 1 week voor aanvang.
- Gaat het om een tijdelijke uitname van grond onder de interventiewaarden, dan geldt er geen meldings- of informatieplicht.

> interventiewaarde (van toepassingen indien de graafwerkzaamheden geheel of gedeeltelijk plaatsvinden ter plaatse van de aangetoonde sterke verontreiniging met zink)

- Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden met een totale omvang kleiner dan 25 m³, is er geen meldings- of informatieplicht. De specifieke zorgplicht Bal is van toepassing. De graafwerkzaamheden zijn niet erkenningsplichtig. Het uitvoeren van deze activiteit, onder de BRL 6000 (protocol 6005) dan wel BRL 7000 (protocol 7005), is ter keuze van de opdrachtgever.
- Indien bij de herontwikkeling graafwerkzaamheden plaatsvinden met een totale omvang groter dan 25 m³ is de milieubelastende activiteit 'graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde' van toepassing. Hiervoor is de specifieke zorgplicht van toepassing. De milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd door een partij die erkend is voor de BRL 6000 (protocol 6005). De graafwerkzaamheden dienen door een aannemer te worden uitgevoerd die erkend is voor de BRL 7000 (protocol 7005).
- Voor graafwerkzaamheden waarbij sprake is van een tijdelijke uitname is een meldings- en informatieplicht van toepassing. Hierbij dienen de bodemvoorschriften (paragraaf 4.120 Bal) in acht te worden genomen. Hiervoor geldt een meldings-/informatieplicht van minimaal 1 week voor aanvang.
- Voor de graafwerkzaamheden waarbij geen sprake is van een tijdelijke uitname is eveneens een meldingsplicht en informatieplicht van toepassing. Hiervoor geldt een meldings-/informatieplicht van minimaal 4 weken voor aanvang.

Toepassen van grond

- Voor het toepassen van grond geldt de milieubelastende activiteit "Toepassen van grond of baggerspecie". Voor deze MBA geldt in de meest voorkomende gevallen een meldingsplicht minimaal 1 week van tevoren.

Bijlage 1: Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Bergeijk

Sectie B

Perceel 4411

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 juni 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

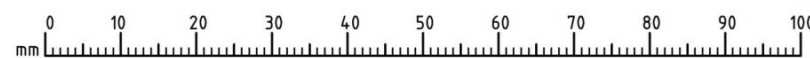
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Situatietekening



A horizontal scale bar with alternating black and white segments. It is labeled '0' at the left end and '25 m.' at the right end.

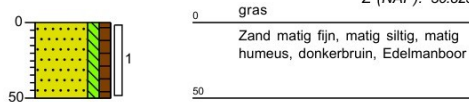
- < Interventiewaarde (> T en < I, Wbb)
- > Interventiewaarde, overschrijding (> I, Wbb)

BIJLAGE 2

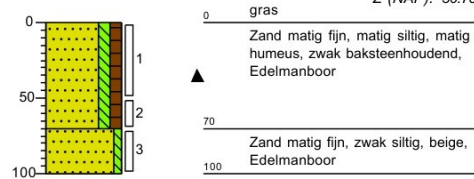
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

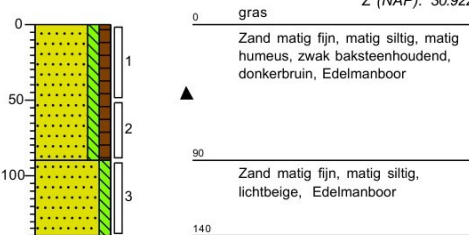
Boring: 01
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153120,48
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369739,89
 Z (NAP): 30.823



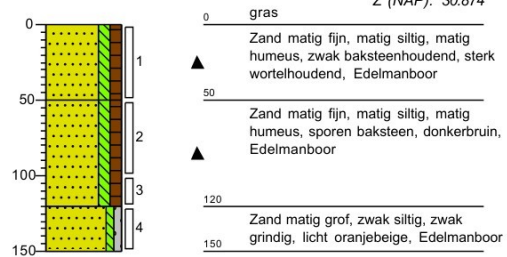
Boring: 02
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153129,03
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369747,60
 Z (NAP): 30.752



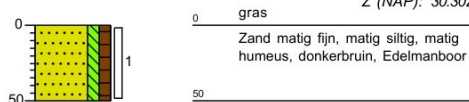
Boring: 03
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153128,81
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369759,63
 Z (NAP): 30.922



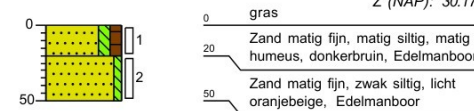
Boring: 04
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153110,35
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369744,72
 Z (NAP): 30.874



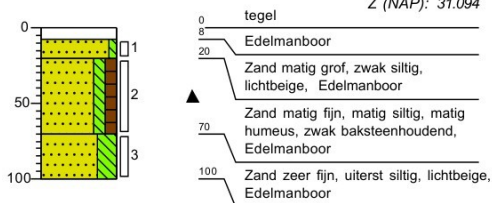
Boring: 05
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153083,20
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369749,92
 Z (NAP): 30.302



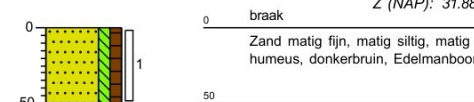
Boring: 06
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153078,27
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369760,62
 Z (NAP): 30.174



Boring: 07
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153117,44
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369787,13
 Z (NAP): 31.094

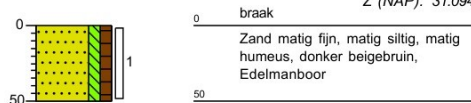


Boring: 08
 Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153104,14
 Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369758,43
 Z (NAP): 31.886

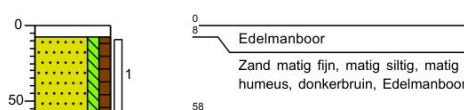


Bijlage: Boorprofielen

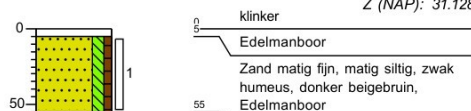
Boring: 09
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153095,81
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369773,38
 Z (NAP): 31.094



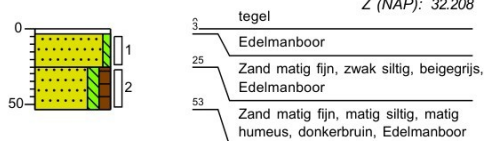
Boring: 10
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153129,36
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369787,34



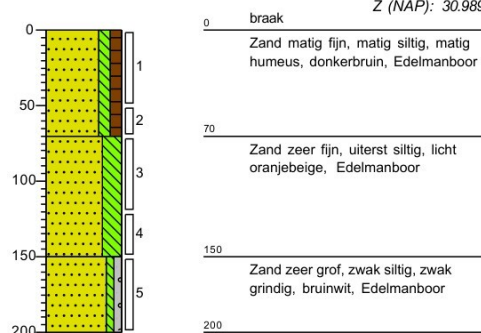
Boring: 11
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153152,38
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369784,82
 Z (NAP): 31.128



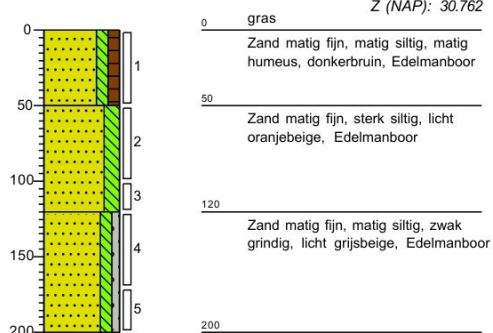
Boring: 12
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153127,19
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369780,01
 Z (NAP): 32.208



Boring: 13
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153117,73
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369775,35
 Z (NAP): 30.989

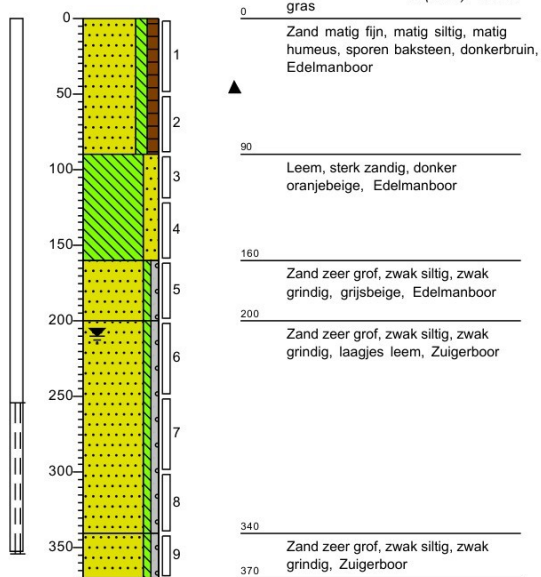


Boring: 14
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153093,36
Datum: 27-6-2024 Y (RD): 369761,09
 Z (NAP): 30.762

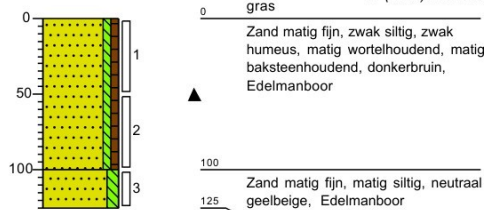


Bijlage: Boorprofielen

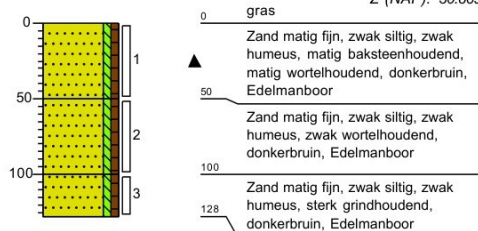
Boring: 15
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153116,80
Datum: 27-6-2024 (RD): 369755,31
Z (NAP): 30.964



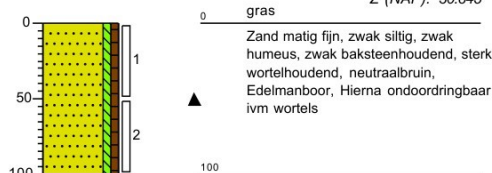
Boring: 16
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153111,29
Datum: 1-8-2024 Y (RD): 369750,74
Z (NAP): 30.846



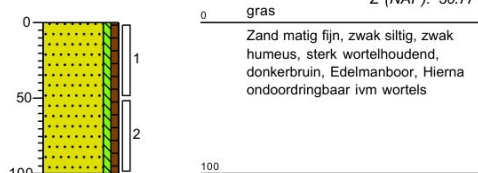
Boring: 17
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153115,11
Datum: 1-8-2024 (RD): 369745,23
Z (NAP): 30.869



Boring: 18
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153111,63
Datum: 1-8-2024 Y (RD): 369738,98
Z (NAP): 30.845



Boring: 19
Boormeester: [REDACTED] X (RD): 153104,90
Datum: 1-8-2024 (RD): 369744,56
Z (NAP): 30.77

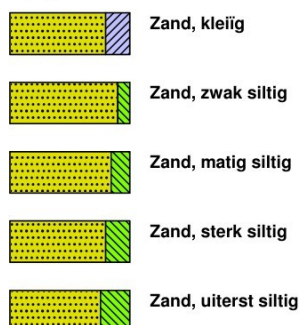


Legenda (conform NEN 5104)

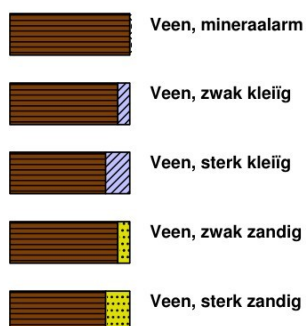
grind



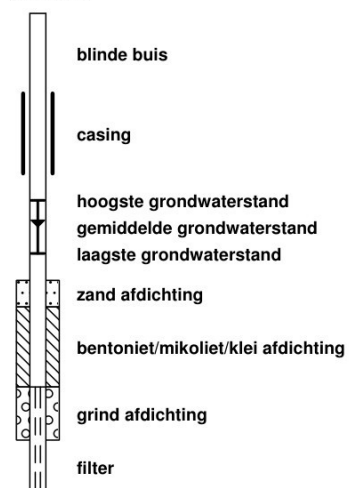
zand



veen



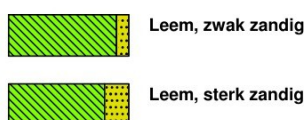
peilbuis



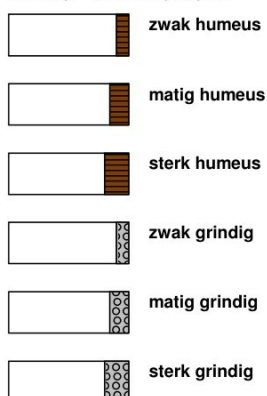
klei



leem



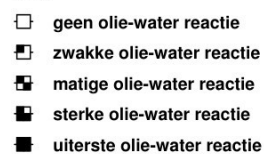
overige toevoegingen



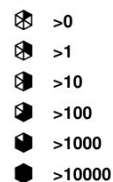
geur



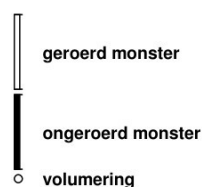
olie



p.i.d.-waarde



monsters

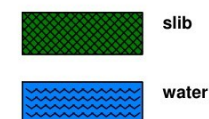


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Opdracht

1430871 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

29.06.2024

Project

128578 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1430871 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 196875-196881.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

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.

Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196875	27.06.2024	MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)
196876	27.06.2024	MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)
196877	27.06.2024	MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)
196878	27.06.2024	MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	91,9 ¹⁾	90,1 ¹⁾	91,5 ¹⁾	88,8 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	2,2	1,9	2,2

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	1,8	1,8	3,9	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	<20 ⁵⁾	23	<20 ⁵⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,93	0,30	0,46	<0,20 ⁵⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	10	31	<5,0 ⁵⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾	0,06	<0,05 ⁵⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	71	25	79	<10 ⁵⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,4	<4,0 ⁵⁾	5,6	6,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	200	74	85	<20 ⁵⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,25	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1	0,092	0,13	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,52	0,058	0,084	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,48	0,057	0,081	<0,050 ⁵⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,91	0,073	0,11	<0,050 ⁵⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,1	0,080	0,11	<0,050 ⁵⁾

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.

Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196875	27.06.2024	MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)
196876	27.06.2024	MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)
196877	27.06.2024	MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)
196878	27.06.2024	MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	1,1	<0,050 ⁵⁾	0,060	<0,050 ⁵⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	2,7	0,17	0,24	<0,050 ⁵⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,70	0,070	0,10	<0,050 ⁵⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,9 ⁴⁾	0,71 ⁴⁾	0,99 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	5	<3 ⁵⁾	7	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	10	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	8	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	8	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	7	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196875 MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	196876 MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	196877 MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	196878 MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

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

Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196879	27.06.2024	MM05 15 (90-120) 15 (120-160)
196880	27.06.2024	MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)
196881	27.06.2024	MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Droge stof	%	87,4 ¹⁾	92,6 ¹⁾	88,9 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,5	-- ³⁾	-- ³⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Organische stof ⁶⁾	% Ds	0,7	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	-- ³⁾	1,8	1,6

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,7	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

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.

Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196879	27.06.2024	MM05 15 (90-120) 15 (120-160)
196880	27.06.2024	MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)
196881	27.06.2024	MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

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 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196879	27.06.2024	MM05 15 (90-120) 15 (120-160)
196880	27.06.2024	MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)
196881	27.06.2024	MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	0,1	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	0,16	0,17
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,10 ⁽⁵⁾	<0,10 ⁽⁵⁾
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--⁽³⁾	0,23⁽⁴⁾	0,24⁽⁴⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	0,14	<0,10 ⁽⁵⁾
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,10 ⁽⁵⁾	<0,10 ⁽⁵⁾
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--⁽³⁾	0,21⁽⁴⁾	0,14⁽⁴⁾
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	-- ⁽³⁾	<0,1 ⁽⁵⁾	<0,1 ⁽⁵⁾

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 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
196879	27.06.2024	MM05 15 (90-120) 15 (120-160)
196880	27.06.2024	MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)
196881	27.06.2024	MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)

Parameter	Eenheid	196879 MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	196880 MMpfas01 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-20) 12 (3-25)	196881 MMpfas02 04 (50-100) 07 (70-100) 13 (70-120) 15 (50-90)
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	-- ³⁾	<0,1 ⁵⁾	<0,1 ⁵⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
196875	Overschrijding conserveringstermijn Naftaleen (PAK's) i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.
196876	"
196877	"
196878	"
196879	"

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 29.06.2024

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



Blad 7 van 9



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



Analysrapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Einde van de test: 09.07.2024

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 analysrapport 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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁶⁾ • Organische stof ⁷⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)perylene • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138 ⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
DIN 38414-14 : 2011-08	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) • Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F
eigen methode*)	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*)
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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



Blad 8 van 9



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



Analyserapport 1430871 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 09.07.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1430871

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 196875, 196876, 196877, 196878, 196879

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



Blad 9 van 9

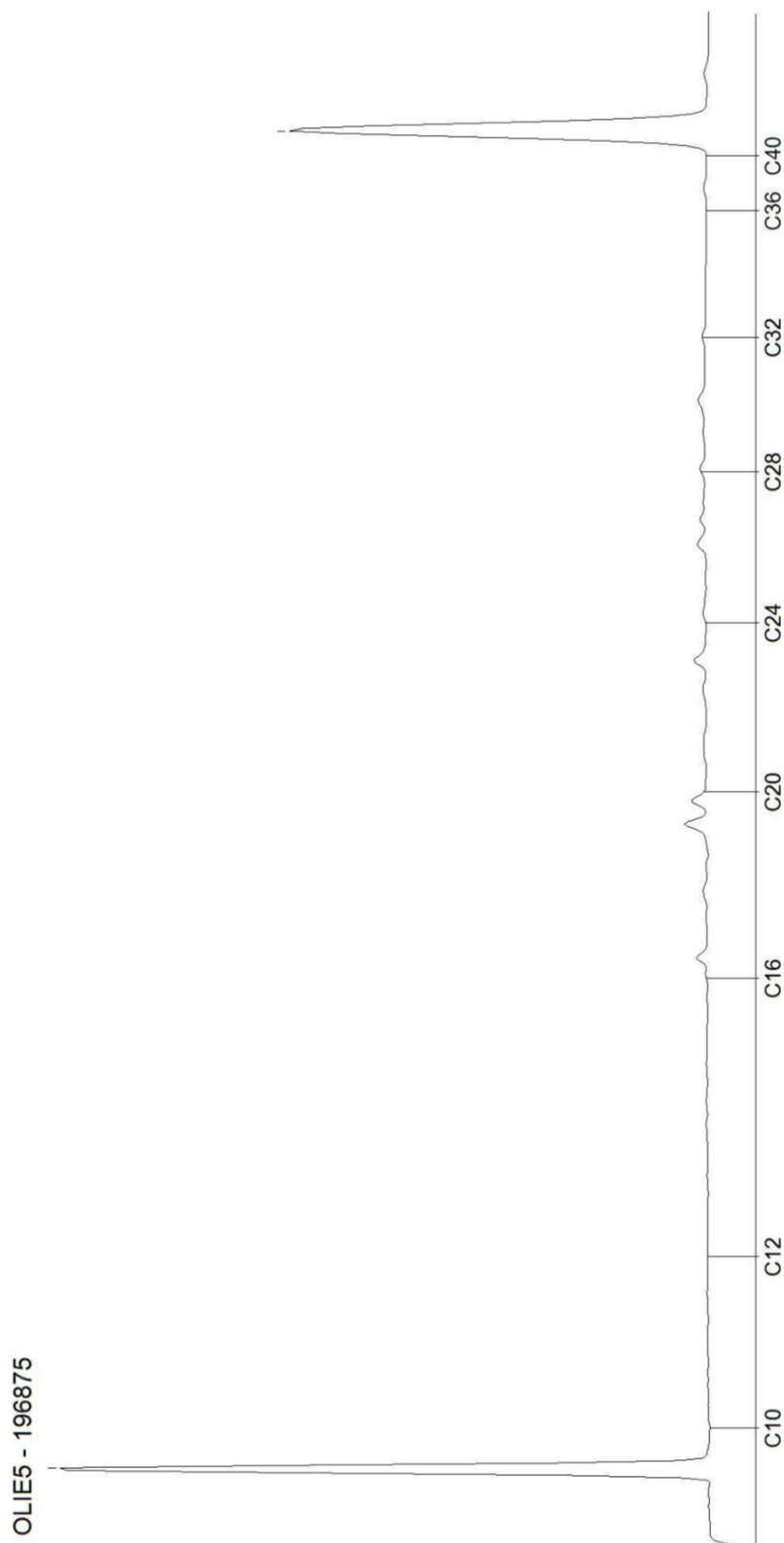


AL-West B.V.

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. 1430871, Analysis No. 196875, created at 09.07.2024 06:24:32

Monster beschrijving: MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)

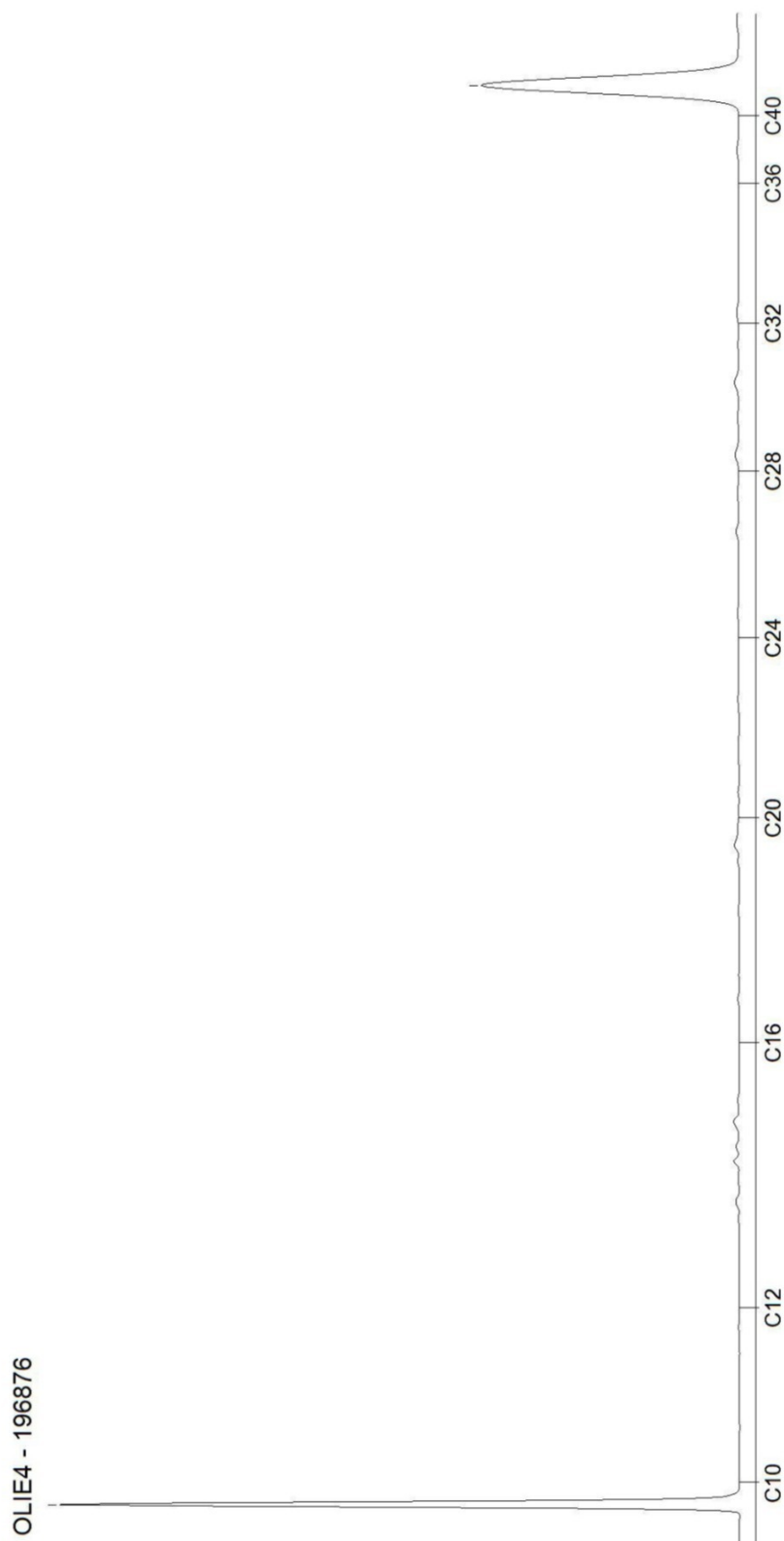


AL-West B.V.

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. 1430871, Analysis No. 196876, created at 09.07.2024 05:38:05

Monster beschrijving: MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)

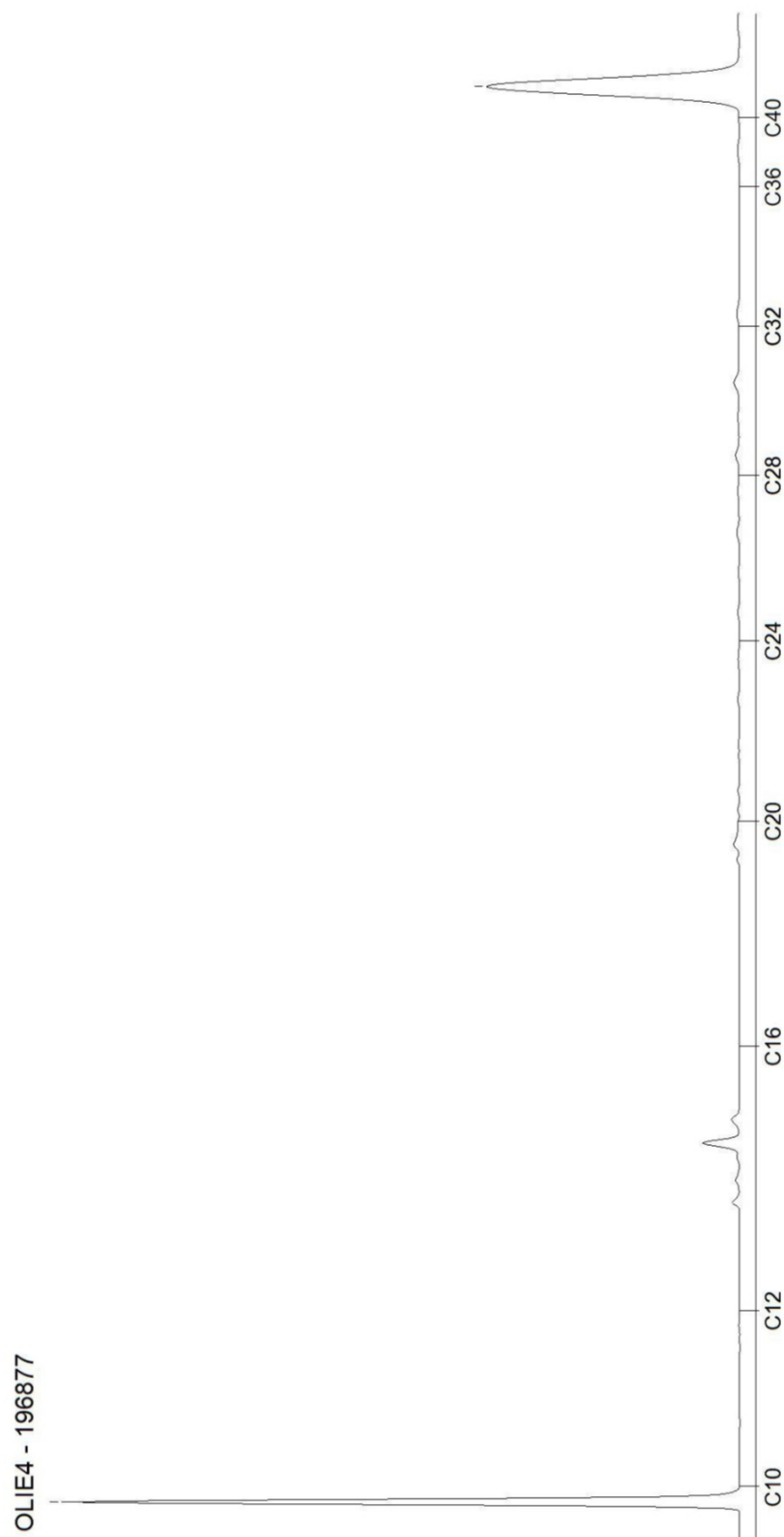


AL-West B.V.

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. 1430871, Analysis No. 196877, created at 09.07.2024 05:38:05

Monster beschrijving: MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)

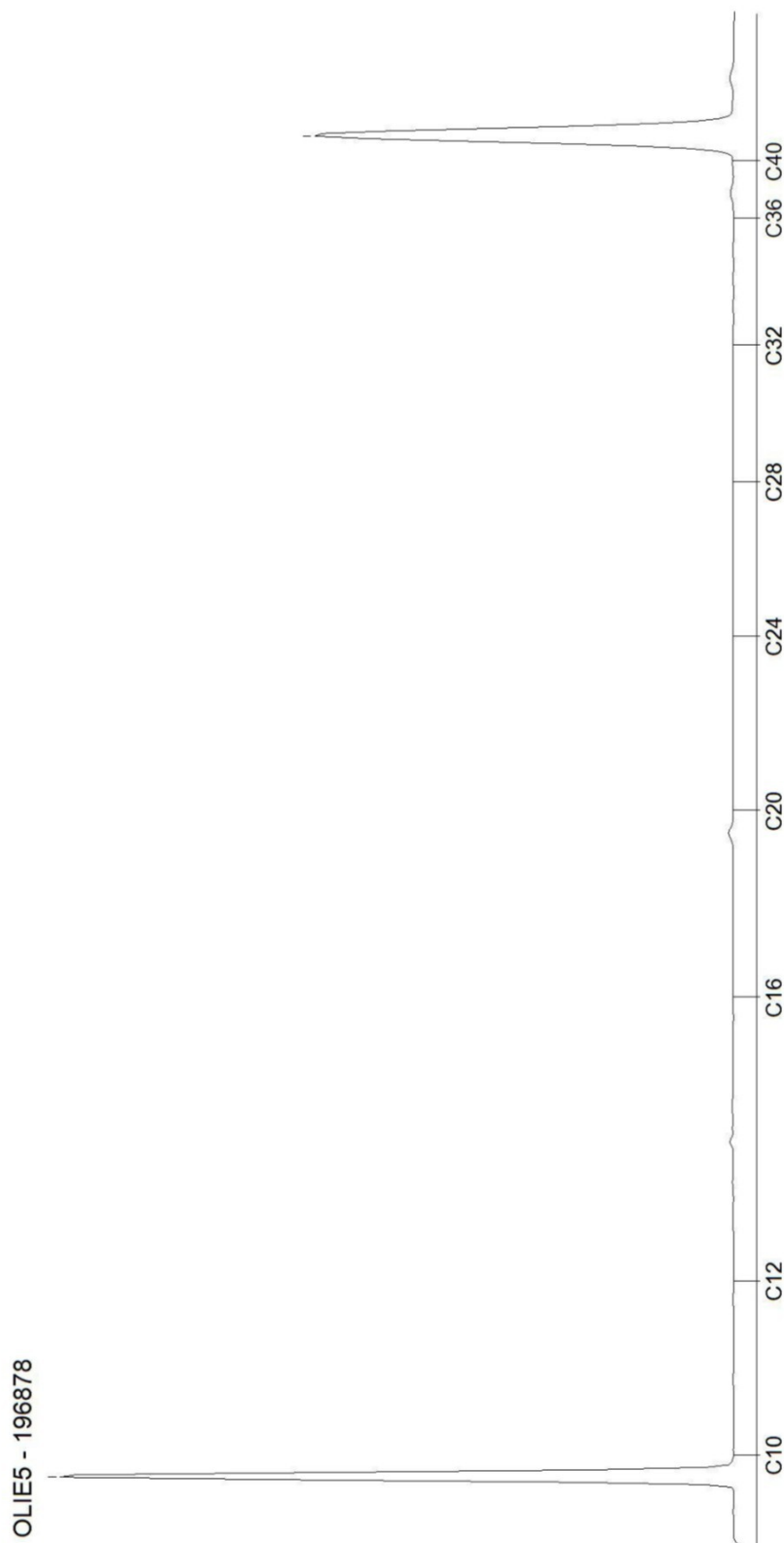


AL-West B.V.

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. 1430871, Analysis No. 196878, created at 09.07.2024 06:24:32

Monster beschrijving: MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)



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. 1430871, Analysis No. 196879, created at 09.07.2024 05:38:06

Monster beschrijving: MM05 15 (90-120) 15 (120-160)



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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr:

35003866

Analyserapport 1436759 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 17.07.2024

Opdracht

1436759 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

12.07.2024

Project

128578 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1436759 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 227421-227424.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

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

Analyserapport 1436759 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 17.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
227421	27.06.2024	02-1 02 (0-50)
227422	27.06.2024	04-1 04 (0-50)
227423	27.06.2024	07-2 07 (20-70)
227424	27.06.2024	15-1 15 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	227421 02-1 02 (0-50)	227422 04-1 04 (0-50)	227423 07-2 07 (20-70)	227424 15-1 15 (0-50)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	89,6 ¹⁾	93,0 ¹⁾	89,0 ¹⁾	94,2 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	227421 02-1 02 (0-50)	227422 04-1 04 (0-50)	227423 07-2 07 (20-70)	227424 15-1 15 (0-50)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	3,3	1,8	2,8

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	227421 02-1 02 (0-50)	227422 04-1 04 (0-50)	227423 07-2 07 (20-70)	227424 15-1 15 (0-50)
S	Organische stof ³⁾	% Ds	2,9	2,8	1,9	3,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	227421 02-1 02 (0-50)	227422 04-1 04 (0-50)	227423 07-2 07 (20-70)	227424 15-1 15 (0-50)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	227421 02-1 02 (0-50)	227422 04-1 04 (0-50)	227423 07-2 07 (20-70)	227424 15-1 15 (0-50)
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	540	85	140

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 13.07.2024

Einde van de test: 17.07.2024

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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Analyserapport 1436759 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 17.07.2024

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ³⁾ • Zink (Zn)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.



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



TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1438855 - 238814 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 23.07.2024

Opdracht	1438855 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	18.07.2024
Project	129550 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1438855 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 238814.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

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.

Analyserapport 1438855 - 238814 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 23.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
238814	27.06.2024	04-2 04 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	238814 04-2 04 (50-100)
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ¹⁾
S Droge stof	%	91,7

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	238814 04-2 04 (50-100)
S Fractie < 2 µm	% Ds	2,3

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	238814 04-2 04 (50-100)
S Organische stof ²⁾	% Ds	1,8

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	238814 04-2 04 (50-100)
S Koningswater ontsluiting		++ ¹⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	238814 04-2 04 (50-100)
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	390

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

²⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 19.07.2024

Einde van de test: 23.07.2024

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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr:

35003866

Analyserapport 1440316 - 246686 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 31.07.2024

Opdracht

1440316 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

26.07.2024

Project

129550 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1440316 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 246686.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP)

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.

Analyserapport 1440316 - 246686 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 31.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
246686	27.06.2024	04-4 04 (120-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	246686 04-4 04 (120-150)
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾
S Droge stof	%	95,4 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	246686 04-4 04 (120-150)
S Fractie < 2 µm	% Ds	1,4

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	246686 04-4 04 (120-150)
S Organische stof ³⁾	% Ds	0,9

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	246686 04-4 04 (120-150)
S Koningswater ontsluiting		++ ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	246686 04-4 04 (120-150)
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 26.07.2024

Einde van de test: 31.07.2024

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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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



Analyserapport 1440316 - 246686 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk Datum: 31.07.2024

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ³⁾ • Zink (Zn)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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



Blad 3 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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1444674 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.08.2024

Opdracht

1444674 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

06.08.2024

Project

128578 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1444674 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 271279-271282.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

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

Analyserapport 1444674 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.08.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
271279	06.08.2024	16-1 16 (0-50)
271280	06.08.2024	17-1 17 (0-50)
271281	06.08.2024	18-2 18 (50-100)
271282	06.08.2024	19-2 19 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	271279 16-1 16 (0-50)	271280 17-1 17 (0-50)	271281 18-2 18 (50-100)	271282 19-2 19 (50-100)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S	Droge stof	%	93,6 ¹⁾	93,3 ¹⁾	95,4 ¹⁾	93,8 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	271279 16-1 16 (0-50)	271280 17-1 17 (0-50)	271281 18-2 18 (50-100)	271282 19-2 19 (50-100)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁴⁾	1,1	1,1	2,2

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	271279 16-1 16 (0-50)	271280 17-1 17 (0-50)	271281 18-2 18 (50-100)	271282 19-2 19 (50-100)
S	Organische stof ⁵⁾	% Ds	4,0 ³⁾	2,9	1,9	1,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	271279 16-1 16 (0-50)	271280 17-1 17 (0-50)	271281 18-2 18 (50-100)	271282 19-2 19 (50-100)
S	Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	271279 16-1 16 (0-50)	271280 17-1 17 (0-50)	271281 18-2 18 (50-100)	271282 19-2 19 (50-100)
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	120	140	210

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 06.08.2024

Einde van de test: 08.08.2024

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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Analyserapport 1444674 2401836VK Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.08.2024

eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

conform Protocolen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁵⁾ • Zink (Zn)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

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



TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1432973 - 208419 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.07.2024

Opdracht

1432973 Water

Opdrachtgever

35003866 TRITIUM ADVIES B.V.

Opdrachtacceptatie

04.07.2024

Project

128578 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Geachte heer, mevrouw,

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 gedeponeerd 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 1432973 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 208419.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

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.

Analyserapport 1432973 - 208419 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
208419	15-1-1 15 (254-354)	04.07.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	208419 15-1-1 15 (254-354)
S	Barium (Ba)	µg/l	97
S	Cadmium (Cd)	µg/l	1,9
S	Kobalt (Co)	µg/l	6,4
S	Koper (Cu)	µg/l	9,0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	10
S	Zink (Zn)	µg/l	340

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	208419 15-1-1 15 (254-354)
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	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	208419 15-1-1 15 (254-354)
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⁾
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⁾

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 1432973 - 208419 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
208419	15-1-1 15 (254-354)	04.07.2024

Parameter	Eenheid	208419 15-1-1 15 (254-354)
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	208419 15-1-1 15 (254-354)
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	208419 15-1-1 15 (254-354)
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

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.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 05.07.2024

Einde van de test: 08.07.2024

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.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Lijst van methoden

eigen methode^{*)}

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)}
• Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstoffractie C36-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



Blad 3 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



Analyserapport 1432973 - 208419 2401836VK Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

Datum: 08.07.2024

Lijst van methoden

Protocollen AS 3100

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-Dichlooretheen • 1,2-Dichlooretheen • 1,1,1-Trichlooretheen • 1,1,2-Trichlooretheen • 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 (bromofom) • Koolwaterstoffractie 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



Blad 4 van 4

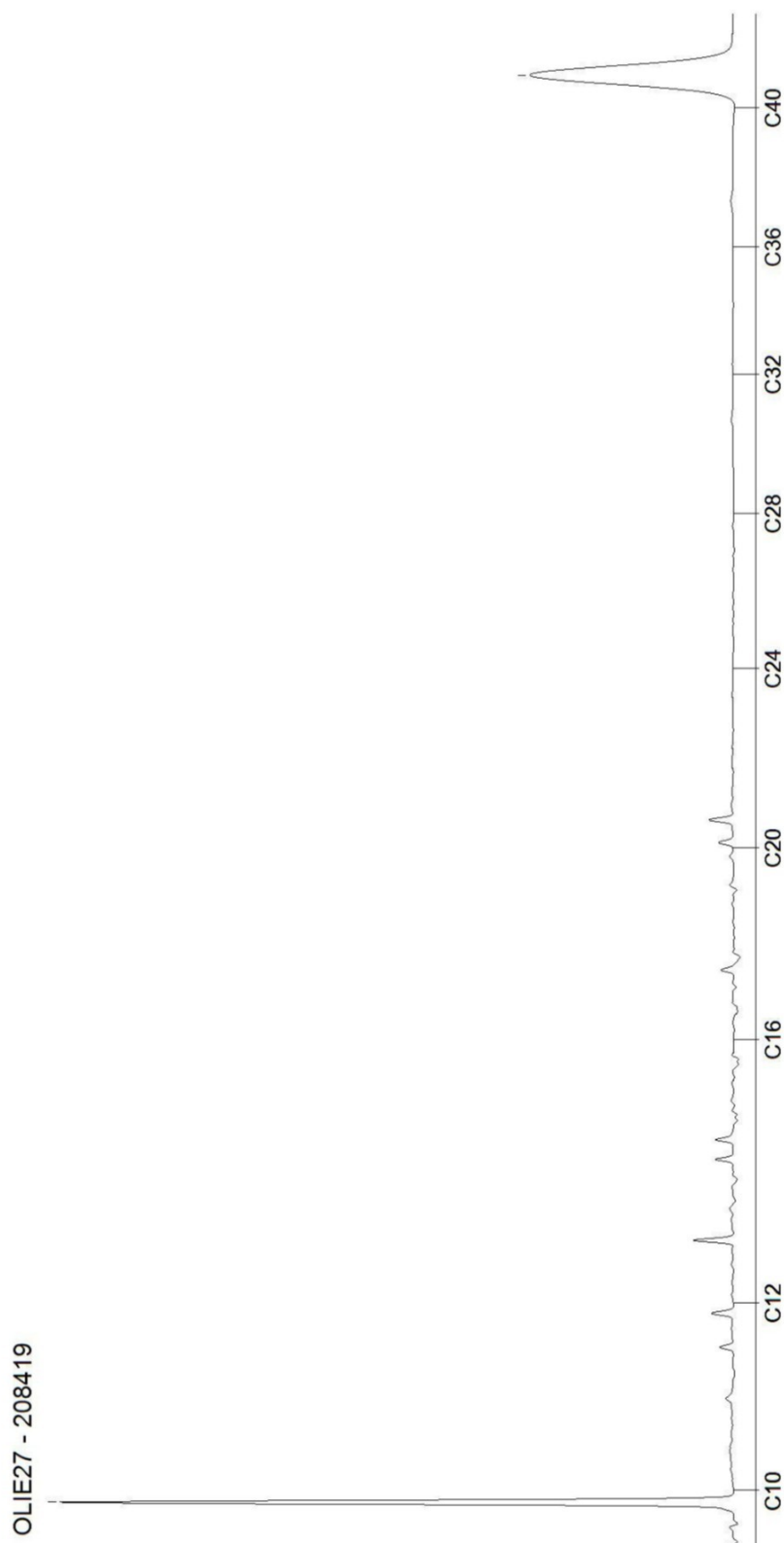


AL-West B.V.

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. 1432973, Analysis No. 208419, created at 08.07.2024 15:14:57

Monster beschrijving: 15-1-1 15 (254-354)



Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de signaleringsparameter uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

PFAS (toetsingskader Handelingskader)

De resultaten (met bodemtypecorrectie bij een percentage organische stof > 10% d.s.) zijn getoetst aan de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van december 2021. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het Handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het Handelingskader PFAS.

Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Tabel: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau - categorie 4.1

functieklaas in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (som) (µg/kg d.s.)	PFOA (som) (µg/kg d.s.)	overige PFAS (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 1,4 en 1,9 ¹⁾	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Voorlopig toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen, zoals vermeld in de memo van het RIVM 'Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie' d.d. 21 juli 2021 en de memo 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFAS, PFOA en GenX' d.d. 29 april 2021. Hierin zijn de in de volgende tabellen weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel: humane risicogrenzen PFOA en PFOS (grond)

humane risicogrenzen	gehalten (µg/kg d.s.) ¹⁾	
	PFOA	PFOS
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	2,3	2,4
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	30	29
Humane risico's, scenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'	930	480

Opmerkingen bij de tabel:

1) Gebaseerd op de aanname van het RIVM dat 50% van de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) afkomstig is van achtergrondblootstelling.

De voornoemde risicogrenzen zijn alleen van toepassing als één van deze stoffen wordt aangetoond. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen risicogrenzen beschikbaar. Wanneer een mengsel van PFAS wordt beoordeeld, dient uitgegaan te worden van concentratie-additie. De blootstelling uit bodem of grondwater voldoet aan de gezondheidkundige grenswaarden (GGW) bij een risico index lager dan 1. De index wordt berekend aan de hand van de volgende formule.

$$RI = \sum_{i=1}^n \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI Risico-index
 C_{PFASn} Concentratie van PFAS component n
 Rg_{PFASn} Risicogrens voor PFAS component n

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk**
Projectcode **2401836VK**

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
certificaatcode		1430871			1430871			1430871		
boring(en)		02, 04, 07, 15			09, 10, 11, 13			01, 05, 08, 14		
traject (m-mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,58			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,80			1,80			3,90		
lutum	% ds	2,70			2,20			1,90		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,93	1,58	0,08	0,3	0,5	-0,01	0,46	0,73	0,01
kobalt	mg/kg ds	3,6	11,8	-0,02	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	30	61	0,14	10	21	-0,13	31	60	0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
lood	mg/kg ds	71	110	0,13	25	39	-0,02	79	120	0,15
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,4	20,4	-0,22	<4	<8	-0,41	5,6	16,3	-0,29
zink	mg/kg ds	200	458	0,55	74	174	0,06	85	192	0,09
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,9	8,9	0,19	0,71	0,71	-0,02	0,99	0,99	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0126	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	230	0,01	<35	<123	-0,01	<35	<63	-0,03

grondmonster		MM04			MM05			16-1		
certificaatcode		1430871			1430871			1444674		
boring(en)		03, 13, 14, 15			15, 15			16		
traject (m-mv)		0,50 - 2,50			0,90 - 1,60			0,00 - 0,50		
humus	% ds	0,90			0,70			4,00		
lutum	% ds	2,20			4,50			1,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05			
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	6	17	-0,27	4,7	11,3	-0,36			
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<29	-0,19	120	271	0,23
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			

grondmonster		MM04	MM05	16-1
certificaatcode		1430871	1430871	1444674
boring(en)		03, 13, 14, 15	15, 15	16
traject (m-mv)		0,50 - 2,50	0,90 - 1,60	0,00 - 0,50
humus	% ds	0,90	0,70	4,00
lutum	% ds	2,20	4,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	

grondmonster		17-1	18-2	19-2
certificaatcode		1444674	1444674	1444674
boring(en)		17	18	19
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
humus	% ds	2,90	1,90	1,80
lutum	% ds	1,10	1,10	2,20
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
zink	mg/kg ds	120 278 0,24	140 332 0,33	210 493 0,61

grondmonster		02-1	04-1	04-2
certificaatcode		1436759	1436759	
boring(en)		02	04	04
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
humus	% ds	2,90	2,80	1,80
lutum	% ds	1,30	3,30	2,30
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
zink	mg/kg ds	100 232 0,16	540 1179 1,79	390 912 1,33

grondmonster		04-4	07-2	15-1
certificaatcode		1440316	1436759	1436759
boring(en)		04	07	15
traject (m-mv)		1,20 - 1,50	0,20 - 0,70	0,00 - 0,50
humus	% ds	0,90	1,90	3,80
lutum	% ds	1,40	1,80	2,80
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
zink	mg/kg ds	33 78 -0,11	85 202 0,11	140 306 0,29

Toelichting bij de tabellen:

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
cadmium	0,93	1,58	mg/kg ds	IND
kobalt	3,6	11,8	mg/kg ds	<LN
koper	30	61	mg/kg ds	IND
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	71	110	mg/kg ds	WO
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	7,4	20,4	mg/kg ds	<LN
zink	200	458	mg/kg ds	IND
PAK				
PAK 10 VROM	8,9	8,9	mg/kg ds	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	46	230	mg/kg ds	IND

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-58			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
cadmium	0,3	0,5	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	10	21	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	25	39	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
zink	74	174	mg/kg ds	WO
PAK				
PAK 10 VROM	0,71	0,71	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,9			
lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
cadmium	0,46	0,73	mg/kg ds	WO
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	31	60	mg/kg ds	IND
kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
lood	79	120	mg/kg ds	WO
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	5,6	16,3	mg/kg ds	<LN
zink	85	192	mg/kg ds	WO
PAK				
PAK 10 VROM	0,99	0,99	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM04			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-250			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	6	17	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM05			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	90-160			
humus (% ds)	0,7			
lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,7	11,3	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<29	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	16-1			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	4			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	120	271	mg/kg ds	IND

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	17-1			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	120	278	mg/kg ds	IND

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	18-2			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	140	332	mg/kg ds	IND

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	19-2			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	210	493	mg/kg ds	IND

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	100	232	mg/kg ds	IND

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	04-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,8			
lutum (% ds)	3,3			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	540	1179	mg/kg ds	SV

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	04-2			
certificaatcode				
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	390	912	mg/kg ds	SV

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	04-4			
certificaatcode	1440316			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	120-150			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	33	78	mg/kg ds	<LN

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	07-2			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-70			
humus (% ds)	1,9			
lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	85	202	mg/kg ds	IND

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	15-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,8			
lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
zink	140	306	mg/kg ds	IND

<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
cadmium	0,93	1,58	mg/kg ds	<=IW
kobalt	3,6	11,8	mg/kg ds	<=IW
koper	30	61	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	71	110	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	7,4	20,4	mg/kg ds	<=IW
zink	200	458	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	8,9	8,9	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	46	230	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-58			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
barium	< 20	<53	mg/kg ds	.. (5)
cadmium	0,3	0,5	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	10	21	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	25	39	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
zink	74	174	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,71	0,71	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM03			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,9			
lutum (% ds)	1,9			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
cadmium	0,46	0,73	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	31	60	mg/kg ds	<=IW
kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<=IW
lood	79	120	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	5,6	16,3	mg/kg ds	<=IW
zink	85	192	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,99	0,99	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0126	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<63	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM04			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-250			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	6	17	mg/kg ds	<=IW
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM05			
certificaatcode	1430871			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	90-160			
humus (% ds)	0,7			
lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	12-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<=IW
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
nikkel	4,7	11,3	mg/kg ds	<=IW
zink	< 20	<29	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	16-1			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	4			
lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	120	271	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	17-1			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	120	278	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	18-2			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,9			
lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	140	332	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	19-2			
certificaatcode	1444674			
Datum	6-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,2			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	210	493	mg/kg ds	<=IW

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,9			
lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	100	232	mg/kg ds	<=IW

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	2,8			
lutum (% ds)	3,3			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Overschrijding Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	540	1179	mg/kg ds	>IW

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04-2			
certificaatcode				
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
humus (% ds)	1,8			
lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Overschrijding Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	390	912	mg/kg ds	>IW

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04-4			
certificaatcode	1440316			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	120-150			
humus (% ds)	0,9			
lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	15-8-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	33	78	mg/kg ds	<=IW

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	07-2			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-70			
humus (% ds)	1,9			
lutum (% ds)	1,8			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	85	202	mg/kg ds	<=IW

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	15-1			
certificaatcode	1436759			
Datum	27-6-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
humus (% ds)	3,8			
lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	18-7-2024			
indicatieve bodemklasse				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
zink	140	306	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 8: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam **Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk**
Projectcode **2401836VK**

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		15-1-1			
datum bemonstering		4-7-2024			
filterdiepte (m-mv)		2,54 - 3,54			
certificaatcode		1432973			
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	
METALEN					
barium	µg/l	97	97	0,08	
cadmium	µg/l	1,9	1,9	0,27	
kobalt	µg/l	6,4	6,4	-0,17	
koper	µg/l	9	9	-0,1	
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	
nikkel	µg/l	10	10	-0,08	
zink	µg/l	340	340	0,37	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0	
			0,21		
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
PAK					
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01	
			0,21		
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	

Toelichting bij de tabel:

Meetw	: Meetwaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - AW) / (I - AW)$
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 9: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 (meetpunt 07)



Foto 2 (meetpunt 12)



Foto 3 (meetpunt 13)



Foto 4 (meetpunt 14)



Foto 5 (meetpunt 15)



Foto 6 (overzicht)



Foto 7 (overzicht)



Foto 8 (overzicht)

Bijlage 10: Indicatieve toetsing HXRF-metingen

Indicatieve toetsing HXRF metingen (exclusief vochtcorrectie)

Projectcode: 2401836VK
 Locatie: Dr. A Hoync van Papendrechtstraat
 Medewerker: TM
 Lutum gehalte: 5.0 % van ds (minimaal 2 invullen)
 Organische stof gehalte: 5.0 % van ds (minimaal 2 invullen)



getal **gehalte groter dan lokale maximale waarde voor Wonen met moestuin**

getal **gehalte groter dan lokale maximale waarde voor Wonen met siertuin**

- : kleiner dan de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde

** : overschrijding van de tussenwaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

<LOD : kleiner dan de detectielimiet

Datum	Monster	Zn (mg/kg ds)	Pb (mg/kg ds)	Cu (mg/kg ds)	As (mg/kg ds)
6-8-2024	16-1	178.03	* 55.22	- <LOD	- 7.11
6-8-2024	16-2	83.7	* 45.12	- 48.99	- <LOD
6-8-2024	16-3	88.19	* 22.12	- 35.99	- 6.34
6-8-2024	17-1	134.52	* 69.28	* 62.15	* <LOD
6-8-2024	17-2	118.87	* 46.89	* 55.41	* <LOD
6-8-2024	17-3	84.18	* 47.05	* <LOD	- <LOD
6-8-2024	18-1	93.15	* 40.16	* <LOD	- 6.93
6-8-2024	18-2	129.25	* 67.3	* <LOD	- <LOD
6-8-2024	19-1	66.12	- 54.85	* <LOD	- 8.75
6-8-2024	19-2	375.79	*** 61.4	* <LOD	- 12.45
6-8-2024	19-2	132.17	* 38.64	* 37.54	* 11.27

Bijlage 11: Veiligheidsklasse bepaling CROW

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID opdracht
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 2024-07-09
Toets dd: 19-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie
Projectleider

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

STR400 V8.67 20230810
© Schreurs Automatisering B.V. 2024

PROJECTEN

SPECIFICATIE

TOETSRESULTATEN

CROW400

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN	
		Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
Naam	ID					
1 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	MM01	2024-07-09		MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)	GEEN	
2 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	MM02	2024-07-09		MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)	GEEN	
3 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	MM03	2024-07-09		MM03 01 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 14 (0-50)	GEEN	
4 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	MM04	2024-07-09		MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)	GEEN	
5 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	MM05	2024-07-09		MM05 15 (90-120) 15 (120-160)	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam

Woningbelang

Contactpersoon

Adres

Waalreseweg 25

Postcode Plaats

5554 HA VALKENSWAARD

Referentie

PROJECT

Naam

Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

ID

Code

2401836VK

Ordernr

Datum

9-7-2024

UITVOERDER

Naam

Contactpersoon

Adres

Postcode Plaats

Referentie

Certificaat

1430871

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	MM01	MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 07 (20-70) 15 (0-50)
M2		
M3		

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	#WAARDE!
	ROOD	#WAARDE!
	ORANJE	#WAARDE!
Vluchtig?	Nee	#WAARDE!
Zorgplicht?	Nee	#WAARDE!

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 9-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1430871

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	MM02	MM02 09 (0-50) 10 (8-58) 11 (5-55) 13 (0-50)
M2		
M3		

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

#WAARDE!

ROOD

#WAARDE!

ORANJE

#WAARDE!

Vluchtig?

Nee

#WAARDE!

Zorgplicht?

Nee

#WAARDE!

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 9-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1430871

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

MM03

MM03 01 (0-50) 05 (0-50)
08 (0-50) 14 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

#WAARDE!

ROOD

#WAARDE!

ORANJE

#WAARDE!

Vluchtig?

Nee

#WAARDE!

Zorgplicht?

Nee

#WAARDE!

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 9-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon

Adres

Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1430871

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

MM04

MM04 03 (90-140) 13 (150-200) 14 (50-100) 15 (200-250)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

#WAARDE!

ROOD

#WAARDE!

ORANJE

#WAARDE!

Vluchtig?

Nee

#WAARDE!

Zorgplicht?

Nee

#WAARDE!

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam

Woningbelang

Contactpersoon

Adres

Waalreseweg 25

Postcode Plaats

5554 HA VALKENSWAARD

Referentie

PROJECT

Naam

Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

ID

Code

2401836VK

Ordernr

Datum

9-7-2024

UITVOERDER

Naam

Contactpersoon

Adres

Postcode Plaats

Referentie

Certificaat

1430871

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	MM05	MM05 15 (90-120) 15 (120-160)
M2		
M3		

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	#WAARDE!
	ROOD	#WAARDE!
	ORANJE	#WAARDE!
Vluchtig?	Nee	#WAARDE!
Zorgplicht?	Nee	#WAARDE!

OPDRACHTGEVER		PROJECT		UITVOERDER	
Naam	Woningbelang	Naam	Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	Naam	
Contactpersoon		ID opdracht		Contactpersoon	
Adres	Waalreseweg 25	Code	2401836VK	Adres	
Postcode Plaats	5554 HA VALKENSWAARD	Ordernr		Postcode Plaats	
Referentie		Datum	2024-07-17	Referentie	
		Toets dd:	19-8-2024	Projectleider	

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	
Ventilatie voldoende?	Voldoende		

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN	
					CROW400	
					V-klasse	Vluchtig
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	02-1	2024-07-17		02-1 02 (0-50)	GEEN	
2 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	04-1	2024-07-17		04-1 04 (0-50)	GEEN	
3 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	07-2	2024-07-17		07-2 07 (20-70)	GEEN	
4 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	15-1	2024-07-17		15-1 15 (0-50)	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 17-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1436759

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

02-1

02-1 02 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 17-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1436759

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

04-1

04-1 04 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider [REDACTED]

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 17-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1436759

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

07-2

07-2 07 (20-70)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 17-7-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1436759

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

15-1

15-1 15 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam

Woningbelang

Contactpersoon

Adres

Waalreseweg 25

Postcode

Plaats

5554 HA VALKENSWAARD

Referentie

PROJECT

Naam

Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

ID

Code

2401836VK

Ordernr

Datum

23-7-2024

UITVOERDER

Naam

Contactpersoon

Adres

Postcode

Plaats

Referentie

Certificaat

1438855

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	04-2	04-2 04 (50-100)
M2		
M3		

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam

Woningbelang

Contactpersoon

Adres

Waalreseweg 25

Postcode

Plaats

5554 HA VALKENSWAARD

Referentie

PROJECT

Naam

Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk

ID

Code

2401836VK

Ordernr

Datum

31-7-2024

UITVOERDER

Naam

Contactpersoon

Adres

Postcode

Plaats

Referentie

Certificaat

1440316

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	04-4	04-4 04 (120-150)
M2		
M3		

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID opdracht
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 2024-08-08
Toets dd: 19-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie
Projectleider

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

STR400 V8.67 20230810
© Schreurs Automatisering B.V. 2024

PROJECTEN

SPECIFICATIE

TOETSRESULTATEN

CROW400

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN	
					V-klasse	Vluchtig
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	16-1	2024-08-08		16-1 16 (0-50)	GEEN	
2 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	17-1	2024-08-08		17-1 17 (0-50)	GEEN	
3 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	18-2	2024-08-08		18-2 18 (50-100)	GEEN	
4 Hoyneck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk	19-2	2024-08-08		19-2 19 (50-100)	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 8-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1444674

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

16-1

16-1 16 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 8-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1444674

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

17-1

17-1 17 (0-50)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 8-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1444674

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

18-2

18-2 18 (50-100)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.67 20230810

OPDRACHTGEVER

Naam Woningbelang
Contactpersoon
Adres Waalreseweg 25
Postcode Plaats 5554 HA VALKENSWAARD
Referentie

PROJECT

Naam Hoynck van Papendrechtstraat 2a-4-6-8 te Bergeijk
ID
Code 2401836VK
Ordernr
Datum 8-8-2024

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1444674

MONSTERS

IDmonster

Naam

M1

19-2

19-2 19 (50-100)

M2

M3

CROW400

Grond

Veiligheidsklasse

Projectleider

19-8-2024

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART

ROOD

ORANJE

Vluchtig?

Nee

Zorgplicht?

Nee

Bijlage 12: Risicobeoordeling gezondheidsrisico's (Sanscrit 3.0)

Rapportage Sanscrit 3.0

Dossiernaam: Dokter A. Hoyneck van Papendrechtstraat 2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk (huidig)

Dossiercode: 2401836VK-01

Beoordelaar: [REDACTED]

Modelversie: 1.0.4.1

Rapportversie: 1.0.1

Datum: 20/08/2024 13:47:11

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap 2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan		
Ecologie		
Verspreiding		
= voltooid	= niet uitgevoerd	= niet relevant o.b.v. uitkomst stap 2

Eindconclusie:

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Opmerkingen bij dit dossier:

Over Sanscrit 3.0

Sanscrit 3.0 is een applicatie ten behoeve van het beoordelen of sprake is van een toevalsvondst onder de Omgevingswet. De applicatie is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met Sanscrit 3.0 wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens of voor verspreiding naar een drinkwatervoorraad. Additioneel kan bepaald worden of risico's aanwezig zijn voor het ecosysteem. Ook kan bepaald worden wat het risico is op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater richting overige kwetsbare objecten of de aanwezigheid van een onbeheersbare situatie. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen genomen dienen te worden.

Uitgangspunten

Maatregelen dienen genomen te worden, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat onaanvaardbare risico's voor de mens of onaanvaardbare risico's voor verspreiding richting een drinkwatervoorraad niet aanwezig zijn.

Humane resultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-index
Plaatsen waar kinderen spelen			
Zink	6,65e-4	5,00e-1	0
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Zink	1,34e-4	5,00e-1	0

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Plaatsen waar kinderen spelen	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Plaatsen waar kinderen spelen		
Zink	0,00e0	-
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Zink	0,00e0	-

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Plaatsen waar kinderen spelen	nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	nee

Toelichting huidcontact:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
------	--	----------------

Plaatsen waar kinderen spelen

Zink	0,00e0	-
------	--------	---

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Zink	0,00e0	-
------	--------	---

Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Bijdrage route [%]
---------------------	--------------------

Plaatsen waar kinderen spelen

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	99,5
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,5
Permeatie drinkwater	0,0

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	98,9
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	1,1
Permeatie drinkwater	0,0

Overzicht humane invoergegevens

Stof	C-Totaal [mg/kg]			C-gronddwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen					
Zink	5,40e2				
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Zink	5,40e2				

Overzicht humane invoergegevens - parameters

Functie	Blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [cm]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	3	1	1
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	3	1	1

Ecologische Resultaten

Ecologie standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig (Wonen met (moes)tuin, Pl. waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden, landbouw)**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	19	5000	nee
TD>65%	0	500	nee

Verspreiding

Verspreiding standaard

Uitkomst	Onderdeel
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Geen toelichting gegeven

Rapportage Sanscrit 3.0

Dossiernaam: Dokter A. Hoyncck van Papendrechtstraat 2a, 4, 6 en 8 te Bergeijk (toekomstig)

Dossiercode: 2401836VK-01

Beoordelaar: [REDACTED]

Modelversie: 1.0.4.1

Rapportversie: 1.0.1

Datum: 20/08/2024 13:50:35

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap 2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan		
Ecologie		
Verspreiding		
= voltooid	= niet uitgevoerd	= niet relevant o.b.v. uitkomst stap 2

Eindconclusie:

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Opmerkingen bij dit dossier:

Over Sanscrit 3.0

Sanscrit 3.0 is een applicatie ten behoeve van het beoordelen of sprake is van een toevalsvondst onder de Omgevingswet. De applicatie is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met Sanscrit 3.0 wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens of voor verspreiding naar een drinkwatervoorraad. Additioneel kan bepaald worden of risico's aanwezig zijn voor het ecosysteem. Ook kan bepaald worden wat het risico is op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater richting overige kwetsbare objecten of de aanwezigheid van een onbeheersbare situatie. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen genomen dienen te worden.

Uitgangspunten

Maatregelen dienen genomen te worden, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat onaanvaardbare risico's voor de mens of onaanvaardbare risico's voor verspreiding richting een drinkwatervoorraad niet aanwezig zijn.

Humane resultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-index
Wonen met tuin			
Zink	9,45e-7	5,00e-1	0
Plaatsen waar kinderen spelen			
Zink	6,65e-4	5,00e-1	0
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Zink	6,69e-5	5,00e-1	0

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Plaatsen waar kinderen spelen	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Zink	0,00e0	-
Plaatsen waar kinderen spelen		
Zink	0,00e0	-
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Zink	0,00e0	-

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	nee
Plaatsen waar kinderen spelen	nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	nee

Toelichting huidcontact:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Zink	0,00e0	-
Plaatsen waar kinderen spelen		
Zink	0,00e0	-
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Zink	0,00e0	-

Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Bijdrage route [%]
---------------------	--------------------

Wonen met tuin

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	86,9
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	13,0
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,1
Permeatie drinkwater	0,0

Plaatsen waar kinderen spelen

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	99,5
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,5
Permeatie drinkwater	0,0

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0,0
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	98,9

Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	1,1
Permeatie drinkwater	0,0

Overzicht humane invoergegevens

Stof	C-Totaal [mg/kg]			C-gronddwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Zink		5,40e2	1,00e-1		
Plaatsen waar kinderen spelen					
Zink	5,40e2				
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Zink		2,70e2	2,70e2		

Overzicht humane invoergegevens - parameters

Functie	Blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [cm]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	3	1	1
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	3	1	1
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	3	1	1

Ecologische Resultaten

Ecologie standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig (Wonen met (moes)tuin, Pl. waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden, landbouw)**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	19	5000	nee
TD>65%	0	500	nee

Verspreiding

Verspreiding standaard

Uitkomst	Onderdeel
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Geen toelichting gegeven