



(Deel)saneringsplan Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel

Stedin projectnummer: PD031428

4 maart 2022

Verantwoording

Titel	(Deel)saneringsplan Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel
Opdrachtgever	Stedin Netbeheer B.V.
Projectleider	2E
Auteur(s)	2E
Tweede lezer	2E (projectleider BRL 6001)
Projectnummer	1261117
Aantal pagina's	10
Datum	4 maart 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Nederland
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij TAUW. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij TAUW hoge prioriteit.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Saneringslocatie	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Toekomstige situatie	6
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Verontreinigingssituatie	6
2.6	Betrokken partijen	7
3	Geplande werkzaamheden	8
3.1	Saneringsdoelstelling	8
3.2	Werkzaamheden	8
4	Uitvoeringsaspecten	9
4.1	Uitgangspunten	9
4.2	Milieukundige begeleiding	9
4.3	Veiligheid	9
4.4	Procedurele afstemming	10
Bijlage 1 Regionale Ligging saneringslocatie		
Bijlage 2 Kadastrale gegevens		
Bijlage 3 Kadastrale kaart met ontgravingscontour en verontreinigingssituatie		
Bijlage 4 Machtigingsformulieren		
Bijlage 5 Tracé tekening opdrachtgever		
Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek		

1 Inleiding

In opdracht van Stedin heeft TAUW een deelsaneringsplan opgesteld, voor de voorgenomen werkzaamheden aan de Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel, voor een heterogeen sterke bodemverontreiniging met PCB die is aangetoond ter hoogte van het tracégedeelte aan de Van Utrechtweg 100 in Krimpen aan den IJssel. De aanleiding van het deelsaneringsplan zijn de voorgenomen grondwerkzaamheden in de sterke grondverontreiniging ten behoeve van het middenspanningsnet en de eventuele afvoer van de grond. De aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan een belemmering opleveren voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Het doel van het deelsaneringsplan is het beschrijven van de saneringsmaatregelen.

Dit plan is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Beschrijving van de locatie en de verontreinigingssituatie
- Hoofdstuk 3: Geplande werkzaamheden
- Hoofdstuk 4: Uitvoeringsaspecten

2 Saneringslocatie

2.1 Algemene gegevens

De algemene gegevens van de saneringslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens saneringslocatie

Locatie	Van Utrechtweg 100 in Krimpen aan den IJssel
XY-coördinaat	X: 99.047 / Y: 436.149
Kadastrale gegevens	Gemeente Krimpen, sectie B, nummer 1709
Eigendom	Gemeente Krimpen aan den IJssel
Oppervlakte (m ²)	39.939
Oppervlakte saneringslocatie (m ²)	4Circa 75 m ²
Verharding	Onverhard
Huidig gebruik	Groenstrook

De saneringslocatie is op kadastrale kaart weergegeven in bijlage 3.

De saneringslocatie is met rode lijn weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Ligging ontgravingslocatie globaal met rode stippellijn weergegeven (bewerkte afbeelding van cyclomedia)

Op de locatie waar de werkzaamheden gepland zijn bevindt zich een groenstrook met voornamelijk bramenstruweel. Hiernaast is ten noordwesten een smalle watergang gelegen en ten zuidoosten een talud/grondwal gesitueerd. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1 en de kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

2.2 Toekomstige situatie

De toekomstige situatie komt overeen met de huidige situatie en blijft dus onveranderd.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de saneringslocatie is onderstaande bodemonderzoek uitgevoerd:

- Milieukundig onderzoek omgeving EMK terrein te Krimpen aan den IJssel, BK, Ingenieurs, 144219, 13 maart 2015

Dit bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 6. In paragraaf 2.5 is samengevat welke verontreinigingen ter plaatse van de ontgravingslocatie is aangetoond.

Onderhavig deelsaneringsplan is gebaseerd op bovenstaand bodemonderzoek.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem bestaat tot 1,50 m -mv uit zwak zandig klei. Vanaf 1,5 m -mv gaat dit over in kleiig veen. Er zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen antropogene bijmengingen waargenomen.

De grondwaterstand is tijdens het bodemonderzoek aangetroffen op 0,51 meter beneden maaiveld.

Voor nadere toelichting op de bodemopbouw wordt verwezen naar de bodemonderzoeken in bijlage 6.

2.5 Verontreinigingssituatie

Uit het in paragraaf 2.3 genoemde bodemonderzoek van BK Ingenieurs (144219, 13 maart 2015) blijkt dat ter plaatse van de ontgravingslocatie de bovengrond (0-0,5 m -mv) sterk verontreinigd is met PCB. In figuur 2.2 zijn de geplaatste boringen weergegeven van het onderzoekstracé (rode stippellijn). Het mengmonster van de bovengrond van de boringen 001, 003, 004, 005, 006 en 007 is sterk verontreinigd met PCB. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK.

Ter plaatse van de boringen 003, 007 en 011 zijn in de ondergrond (0,5-1,5 m -mv) geen sterke verontreinigingen aangetoond en is de grond hoogstens licht verontreinigd met zware metalen, PCB en minerale olie. Het grondwater is alleen licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van boring/peilbuis 007 is echter van 0,5-1,0 m -mv een lichte carbolineumgeur waargenomen. Analytisch blijken zoals vermeld geen sterke verontreinigingen aanwezig te zijn met minerale olie, aromaten of PAK.



Figuur 2.2 Overzicht geplaatste boringen uit het onderzoek van BK Ingenieurs, met als rode stippellijn de saneringslocatie globaal weergeven

2.6 Betrokken partijen

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de betrokken partijen.

Tabel 2.2 Gegevens van de betrokken partijen

Gegevens locatie		NAW gegevens
Eigenaar perceel	Gemeente Krimpen aan den IJssel	Raadhuisplein 2 2922 AD Krimpen aan den IJssel
Bevoegd gezag	DCMR Milieudienst Rijnmond	Parallelweg 1 3112 NA Schiedam
Saneerder	Stedin Netbeheer B.V.	2E Nijverheidsweg 15 3534 AM Utrecht 2E @stedin.net
Projectleider BRL 6000	Tauw	2E Postbus 3015 3526AB Utrecht 2E @tauw.com

Gegevens locatie		NAW gegevens
Adviseur		2E Postbus 6 2900AA Capelle a/d IJssel 2E @tauw.com
Aannemer BRL 7000	Visser & Smit Hanab	2E Rietgorsweg 6 3356LJ Papendrecht 2E @vshanab.nl

3 Geplande werkzaamheden

3.1 Saneringsdoelstelling

De Wet bodembescherming (Wbb) heeft als uitgangspunt dat bij sanering het hele geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangepakt. Dit deelsaneringsplan is gericht op het mogelijk maken van de geplande graafwerkzaamheden voor de elektra-aansluitingen op de locatie. Er is geen sprake van een saneringsdoelstelling. De verontreinigde grond zal worden ontgraven en bij afronding van de werkzaamheden worden teruggeplaatst (tijdelijke uitname).

Voor de sanering geldt geen terugsaneerwaarde. Eventueel vrijkomende overtollige sterk verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien nodig zal de ontgraving conform het Besluit bodemkwaliteit en de bodemkwaliteitskaart worden aangevuld met grond die minimaal voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie (0-0,5 m -mv) en Lokale maximale waarde (0,5-3,5 m -mv).

De sterke verontreiniging met PCB komt alleen voor in de bovengrond (0-0,5 m -mv) en dient gescheiden te worden ontgraven van de ondergrond (0,5-1,5 m -mv).

3.2 Werkzaamheden

De bovengrond van de sleuf is over een lengte van 80 meter sterk verontreinigd het PCB. De maximale ontgravingsdiepte van de sleuf is 1,5 meter en de sleufbreedte wordt 0,5 meter. In totaal wordt op dit tracédeel circa 60 m³ grond ontgraven, waarvan circa 20 m³ sterk verontreinigd is met PCB.

De ontgraven grond wordt gescheiden in twee depot geplaatst (boven- en ondergrond), naast de sleuven. Een folie of onderafdichting onder de gronddepots is niet noodzakelijk, omdat de bovengrond sterk verontreinigd is. Na afronding van de werkzaamheden zal de grond op dezelfde diepte als ontgraving worden teruggeplaatst. Eventueel overtollige grond wordt afgevoerd naar een daarvoor ingerichte erkende verwerker. De locatie van de verwachte ontgraving is weergegeven op kadastrale kaart in bijlage 3.

Aangezien het grondwater op 0,51 m -mv is aangetroffen is bemaling noodzakelijk. Ten aanzien van de bemaling dient het kader van de Waterwet te worden gevolgd.

4 Uitvoeringsaspecten

4.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn vastgesteld:

- De werkzaamheden worden uitgevoerd door een BRL 7000 erkend aannemer op basis van SIKB-protocol 7004
- De werkzaamheden worden onder milieukundige begeleiding conform de BRL 6000, VKB protocol BRL 6001 uitgevoerd
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt door de aannemer een Klic-melding gedaan
- Eventueel benodigde meldingen in het kader van de Waterwet worden gedaan door de aannemer en hij ziet er tevens op toe dat de kwaliteit van het te lozen grondwater voldoet aan de lozingsvergunning
- De huidige bestemming is (deels) 'infrastructuur en ander groen' en blijft ongewijzigd
- Hinder en overlast voor omliggende gebruikers als gevolg van de saneringswerkzaamheden dient zoveel mogelijk te worden voorkomen

4.2 Milieukundige begeleiding

De werkzaamheden binnen de verontreinigingscontouren worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000, protocol 6001. Er worden geen verificatiemonsters genomen. De resultaten worden vastgelegd in een evaluatienotitie die ter goedkeuring wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag.

4.3 Veiligheid

Tijdens de uitvoering van de sanering kunnen betrokkenen worden blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

- De ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof
- De huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond
- Het spijsverteringskanaal, als gevolg van het inslikken van grond en door onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie

De berekening voor het bepalen van de veiligheidsklasse en -maatregelen vindt plaats volgens publicatie 400, tweede gewijzigde druk van het CROW 'werken in en met verontreinigde grond en grondwater' van 20 december 2017.

Op basis van de maximaal aangetroffen concentraties van de vanuit arbeidshygiënisch en veiligheidsoogpunt meest relevante verbindingen in de grond en het grondwater, de toxische eigenschappen van de verontreinigingen en de kans op blootstelling, wordt een veiligheidsklasse conform de CROW 400 vastgesteld. In tabel 4.1 is per individuele PCB de maximaal aangetroffen concentratie en de veiligheidsklasse weergegeven. Op basis van PCB-138 en PCB-153 is de veiligheidsklasse Rood niet vluchtig van toepassing.

Tabel 4.1 Overzicht (sterke) verontreinigingen en veiligheidsklassen

Stof (grond)	Gehalte in mg/kg d.s	Veiligheidsklasse CROW 400
PCB	5,92	-
PCB-28	0,02	Geen Klasse
PCB-52	0,23	Geen Klasse
PCB-101	1,6	Geen Klasse
PCB-118	0,37	Geen Klasse
PCB-138	2,83	Rood NV
PCB-153	2,67	Rood NV
PCB-180	2,17	Oranje NV

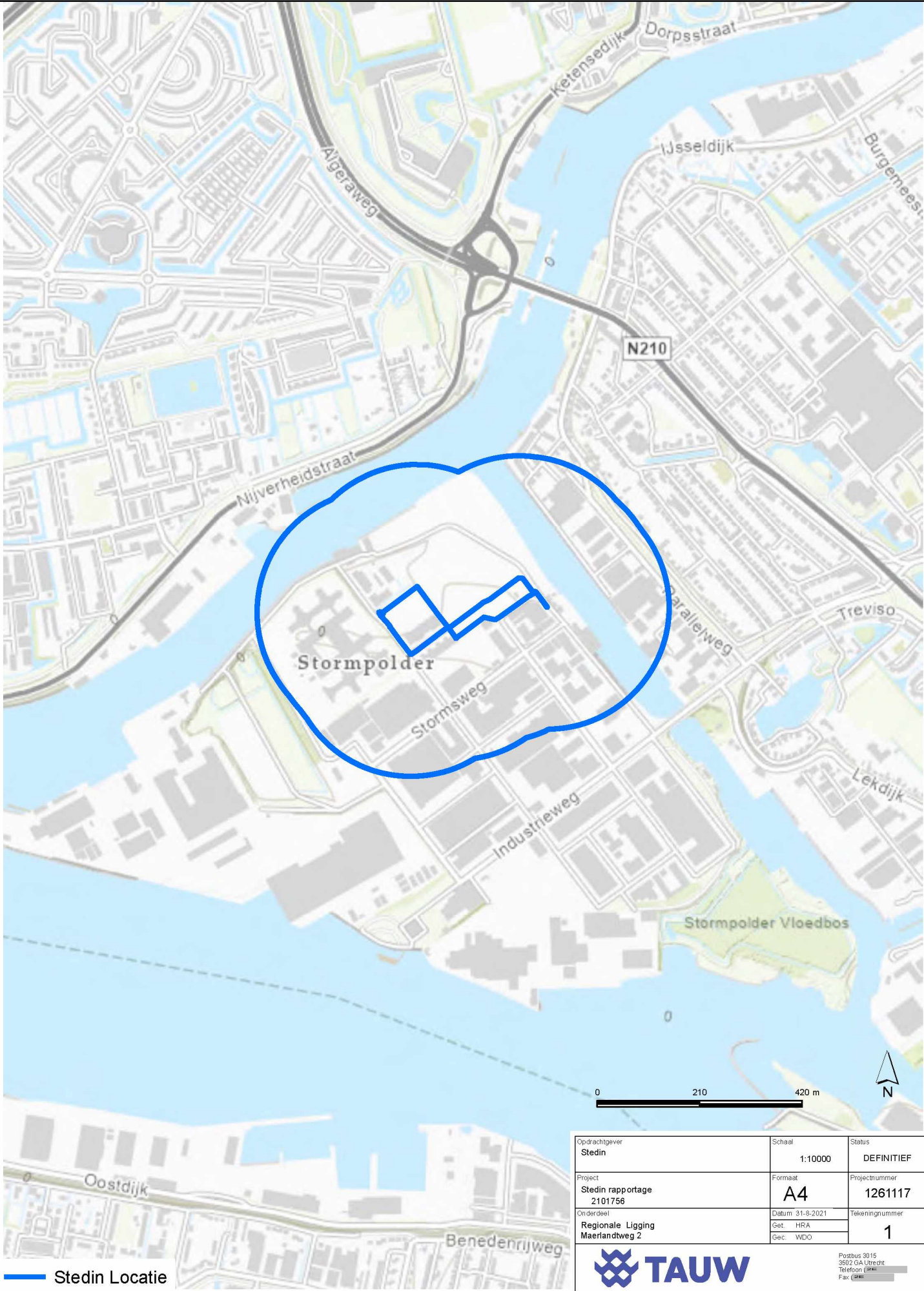
De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn eigen en ingehuurd personeel als mede voor overige aanwezigen tijdens de werkzaamheden. De aannemer bepaalt tevens onder welke veiligheidsklasse het werk uiteindelijk wordt uitgevoerd. Voor de start van de sanering dient door de aannemer een V&G-plan opgesteld te worden met daarin een paragraaf over werken in verontreinigde grond.

4.4 Procedurele afstemming

De doelstelling en werkwijze van de sanering van de verontreiniging is in dit deelsaneringsplan uitgewerkt. Met het afgeven van een akkoord op deze melding (deelsaneringsplan) stemt het bevoegd gezag Wet bodembescherming hiermee in. Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden wordt de start 10 werkdagen voor aanvang gemeld bij het bevoegd gezag Wbb.

Bijlage 1 Regionale Ligging saneringslocatie

Maerlandtweg 2, Krimpen Aan Den IJssel



Bijlage 2 Kadastrale gegevens



BETREFT

Krimpen aan den IJssel B 1709

UW REFERENTIE

1274495-003 Stedin

GELEVERD OP

16-02-2022 - 11:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11119856969

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-02-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-02-2022 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Krimpen aan den IJssel B 1709 <small>Kadastrale objectidentificatie : 017650170970000</small>
Locaties	Stormsweg 11 2921 LZ Krimpen aan den IJssel <small>Verblijfsobject ID: 0542010000667406</small>
	Van Utrechtweg 36 a 2921 LN Krimpen aan den IJssel <small>Verblijfsobject ID: 0542010000686835</small>
Kadastrale grootte	39.939 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	99224 - 435920
Ontstaan uit	Krimpen aan den IJssel B 1673

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70697/00142	Ingeschreven op 20-06-2017 om 10:35

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 16385/8 Rotterdam	Ingeschreven op 27-02-1997
	Hyp4 14782/45 Rotterdam	Ingeschreven op 18-07-1995
	Hyp4 13107/11 Rotterdam	Ingeschreven op 13-09-1993
	84 KPN02/12015 RTD	
	84 KPN02/8132 RTD	
Naam gerechtigde	Gemeente Krimpen aan den IJssel	
Adres	Raadhuisplein 2 2922 AD KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	
Postadres	Postbus 200 2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	
Statutaire zetel	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	



BETREFT

Krimpen aan den IJssel B 1709

UW REFERENTIE

1274495-003 Stedin

GELEVERD OP

16-02-2022 - 11:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11119856969

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-02-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-02-2022 - 14:59

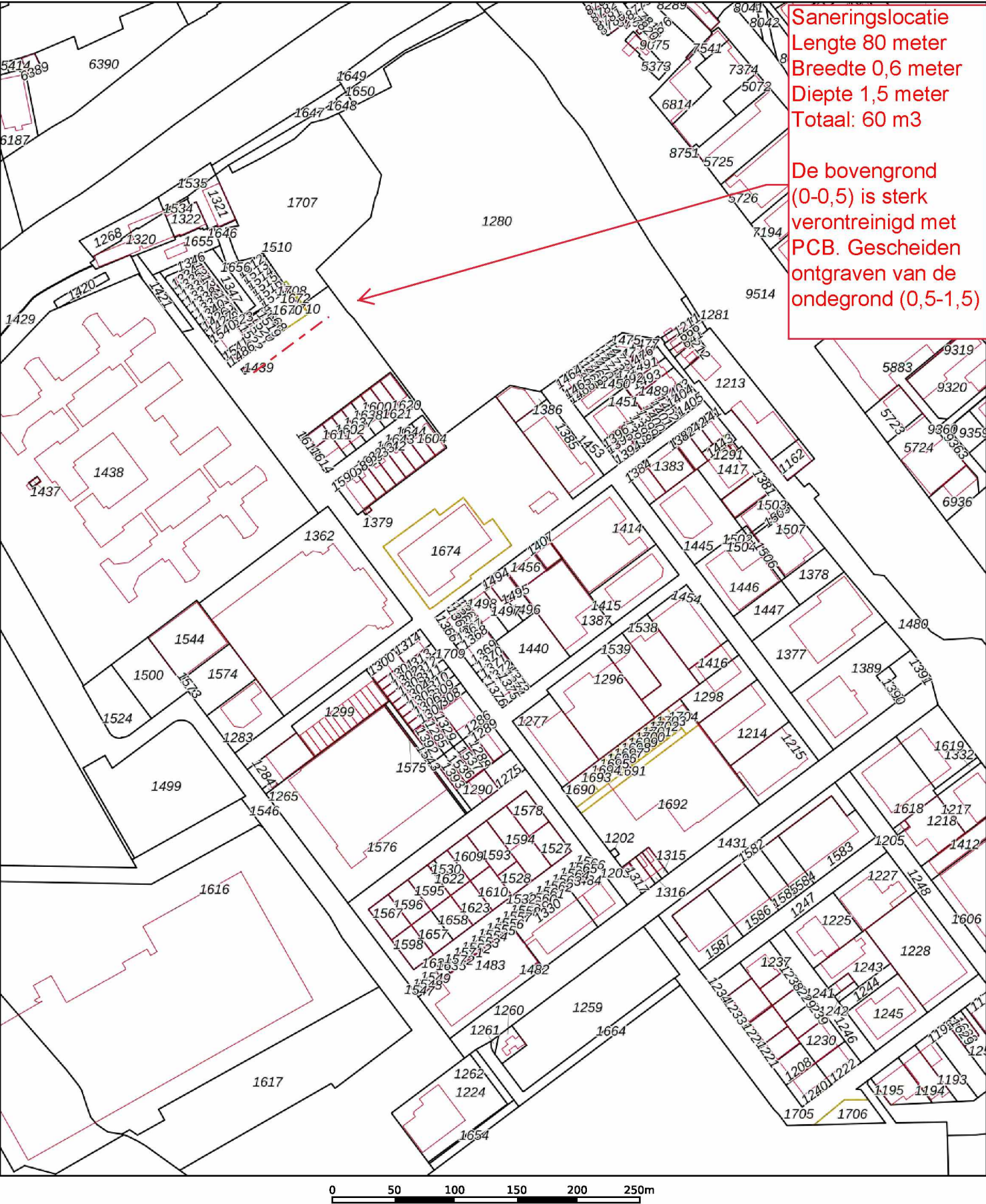
BLAD

2 van 2

KvK-nummer [54596114](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 3 Kadastrale kaart met ontgravingscontour en verontreinigingssituatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4100

Kadastrale gemeente Krimpen aan den IJssel


Sectie B

Perceel 1709

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Bijlage 4 Machtigingsformulieren

Retouradres: postbus 49, 3000 AA Rotterdam

Tauw B.V.

T.a.v. de 2E

Postbus 6

2900 AA Capelle a/d IJssel

Stedin Netbeheer B.V.

Blaak 8

3011 TA Rotterdam

088 896 39 63

www.stedin.net

KvK Rotterdam 24289101

Datum 08-10-2020

Klantnummer -

Onderwerp Machtiging saneringsprocedure

Behandeld door 2E

Telefoon 2E

E-mail 2E [@stedin.net](mailto:2E@stedin.net)

Kenmerk TA0002

Geachte 2E

Hierbij geeft 2E namens Stedin Netbeheer B.V., Tauw B.V. mandaat voor het ondertekenen van BUS-meldingen, saneringsplannen, startmeldingen, meldingen onvoorzien, BUS-evaluaties, saneringsevaluaties, milieukundige logboeken, plannen van aanpak voor leidingwerkzaamheden en het uitvoeren en begeleiden van de milieukundige verificatie en processturing voor Stedin Netbeheer B.V.

Deze machtiging is geldig van 02-11-2020 t/m 30-09-2022. Het is uitsluitend toegestaan deze machtiging te gebruiken na schriftelijke opdrachtverlening.

Met vriendelijke groet,



2E

Senior adviseur Bodemdesk Stedin Operations



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	
Eigenaar/erfpachter van de locatie	2E
naam bedrijf	naam contactpersoon
Gemeente Krimpen a/d IJssel	geeft aan akkoord te zijn dat
naam bedrijf	2E
van	Stedin Netbeheer
optreedt als saneerder van de voorgenomen	
werkzaamheden onder een Deelsaneringsplan naam locatie	
thv Van Utrechtweg 100	
Datum	
0 4 0 3 2 0 2 2	
Handtekening	

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	naam bedrijf
	van
naam contactpersoon	naam bedrijf
	van
tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie	
naam locatie	
Datum	
Handtekening	

Bijlage 5 Tracé tekening opdrachtgever

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek



Verkendend bodemonderzoek inclusief asbest Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel

Stedin projectnummer: PD031428

8 november 2021

Kenmerk R001-1261117-2101756FBX-V01-nja

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel		
Opdrachtgever	Stedin Netbeheer B.V.		
Projectleider	2E		
Auteur(s)	2E		
Tweede lezer	2E (Kwaliteitsborger BRL2000-protocol 2018)		
Uitvoering meet- en inspectiewerk	2E	2E	2E
	(certificaatnummer K54913)		
Projectnummer	1261117		
Aantal pagina's	15 (exclusief bijlagen)		
Datum	8 november 2021		
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.		

Colofon

TAUW bv
Rijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Nederland
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij TAUW. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij TAUW hoge prioriteit.

Inhoud

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Terreinverkenning	6
2.3 Samenvatting conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	6
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	8
3.3 Veiligheid en kwaliteit.....	9
4 Resultaten	9
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen tijdens veldwerk.....	9
4.2 Resultaten grond en grondwater.....	10
4.3 Resultaten asbest in grond.....	12
4.4 Verontreinigingssituatie	12
5 Conclusies en aanbevelingen	15
Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart met situering monsternemingspunten
Bijlage 3	Plantekening opdrachtgever
Bijlage 4	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 5	Boorprofielen
Bijlage 6	Toetsingskader
Bijlage 7	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 8	Analysecertificaten
Bijlage 9	Kaart met voorlopige veiligheidsklassen
Bijlage 10	Vooronderzoek
Bijlage 11	Foto's
Bijlage 12	Veldformulieren asbest

Samenvatting

Tabel 0.1 Conclusies en aanbevelingen

Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: Sterk verontreinigd, geval van ernstige bodemverontreiniging op basis van resultaten uit het vooronderzoek Deellocatie 2: licht verontreinigd Deellocatie 3: niet onderzocht, sterk verontreinigd en geval van ernstige bodemverontreiniging op basis van vooronderzoek
Kwaliteit grond (asbest)	Niet sterk verontreinigd
Kwaliteit grondwater	Over het algemeen licht tot matig verontreinigd Plaatselijk sterk verontreinigd, geen geval van ernstige bodemverontreiniging
Indicatieve bodemkwaliteitsklasse*	Bovengrond: Industrie Ondergrond: Industrie
Voorlopige veiligheidsklasse (zie bijlage 9)	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: zwart vluchtig op basis van het vooronderzoek (minerale olie) Deellocatie 2: Basishygiëne Deellocatie 3: Rood niet vluchtig op basis van het gehalte PCB wat is aangetoond in het vooronderzoek
Grondwaterstand t.o.v. ontgravingsdiepte	De heersende grondwaterstand ligt minder dan 0,5 m onder de maximale ontgravingsdiepte. In nattere perioden ligt de grondwaterstand mogelijk hoger.
Vervolgprocedure	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: (Deel)saneringsplan op basis van resultaten uit het vooronderzoek Deellocatie 2: Geen Deellocatie 3: (Deel)sanering op basis van sterke verontreinigingen met PCB in de bovengrond
MKB noodzakelijk	Ja
V&G-plan noodzakelijk	Ja, op basis van de eerder aangetoonde individuele gehalten PCB ter plaatse van deellocatie 3

* Exclusief PFAS

1 Inleiding

In opdracht van Stedin Netbeheer B.V. heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en een verkennend bodemonderzoek naar asbest volgens NEN 5707² uitgevoerd op de locatie Maerlandtweg 2 in Krimpen aan den IJssel.

¹ NEN 5740:2009/A1:2016 Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

De aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de voorgenomen reparatie van de elektriciteitskabels en het daarvoor benodigde grondverzet.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het leidingtracé. Op basis hiervan worden de volgende adviezen gegeven:

- De te hanteren veiligheidsklasse conform de CROW 400
- De te volgen procedure in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Binnen dit project hebben alle boringen en (meng)monsters een unieke code. Daarom wordt in elk Stedin deelproject een zeven-cijferig deelprojectnummer (zie verantwoording) geplaatst voor de boorpunt- en monsternummers. Vanwege de leesbaarheid worden in het rapport en diverse bijlagen alleen de verkorte nummers weergegeven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In de onderstaande tabel 2.1 zijn de belangrijkste gegevens van de geplande werkzaamheden weergegeven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. De ontwerptekening met daarop de geplande werkzaamheden is opgenomen in bijlage 3.

Het vooronderzoek is uitgevoerd door Stedin en opgenomen in bijlage 10 van dit rapport. Het vooronderzoek is door TAUW beoordeeld en als voldoende bevonden voor dit bodemonderzoek.

Tabel 2.1 Algemene gegevens geplande werkzaamheden

Adres	Maerlandweg 2, Krimpen aan den IJssel
X/Y coördinaat	X: 99.226 / Y: 436.147
Lengte tracé (m)	951
Ontgravingsdiepte (m -mv)	1,5
Korte omschrijving werkzaamheden	Reconstructie MS-net
Verhardingssituatie	2E en Geen verharding aanwezig

2.2 Terreinverkenning

Direct voorafgaand aan het veldwerk is door de veldmedewerker een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn enkele bijzonderheden waargenomen die van invloed zijn op de keuze van onderzoeksstrategie, opzet van het onderzoek of uitvoering van het veldwerk.

De noordwestzijde van het onderzoekstracé, ter plaatse van deellocatie 3, oostelijk van de Utrechtseweg 100, bleek vanwege begroeiing van bramenstruiken niet toegankelijk en is komen te vervallen. Rapport BK Ingenieurs, mrt 2015, km: 144219 is leidend voor dit tracédeel, zie paragraaf 4.3.

Daarnaast bleek in het veld geen toestemming te zijn om op deellocatie 2 ten oosten van de Van Der Giessenweg boringen te plaatsen omdat dit VVE terrein betreft. Hier zijn de boringen iets verschoven en boring 55 is geplaatst net op het naastliggende EMK terrein.

Daarnaast is bij de grondwaterbemonstering op deellocatie 2 gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen die zijn geplaatst bij voorgaande onderzoeken. Dit betreft de peilbuizen 19, 21 en 22.

De directe omgeving van het tracé betreft een industrieterrein.

2.3 Samenvatting conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Dit vooronderzoek is opgenomen in bijlage 10. De conclusie van het vooronderzoek is dat de locatie verdacht is op basis van bodembedreigende activiteit(en) en aangetoonde verontreinigingen bij voorgaande onderzoeken. Het onderzoekstracé is op te delen in 3 deelgebieden, zie afbeelding 2.1. Onderstaand wordt op ieder deelgebied apart ingegaan.



Figuur 2.1 Deelgebied 1 (rood), deelgebied 2 (paars) en deelgebied 3 (blauw)

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Deelgebied 1 (EMK-terrein)

Deelgebied 1 is gesitueerd binnen de damwanden van het EMK-terrein. Dit terrein is in 1990 gesaneerd doormiddel van egalisatie en er is een leeflaag opgebracht van 0,5 meter dik. Onder de leeflaag zijn heterogeen sterke bijmengingen met slakken aanwezig. Binnen de damwanden van het EMK-terrein is de grond heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie in de ondergrond welke verband hebben met de bijmengingen met slakken. Daarnaast zijn in het grondwater ook sterke verontreinigingen met PFAS aangetoond.

Voor dit deelgebied bestaat een deelsaneringsplan en is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient contact opgenomen te worden met de omgevingsmanager (ZE) over dit deelsaneringsplan (met proceduredtijd van 15 weken) en de aanbreng van schone nutstracés. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met hoge gehalten methaan in de ondergrond, welke mogelijk explosiegevaar opleveren.

Deelgebied 2 (baggerspecieloswal)

Deelgebied 2 betreft een baggerspecieloswal waar tussen 1972 en 1988 baggerspecie is opgebracht. Na de opbreng van de laatste baggerspecie is vastgesteld dat deze sterk verontreinigd is met zware metalen, EOX en minerale olie. Nadien is een leeflaag opgebracht met een dikte van 1,2 meter. Niet bekend is of deze leeflaag overal nog intact is. Daarnaast is ook niet bekend of de damwanden rondom het EMK-terrein mobiele verontreinigingen en PFAS hebben tegengehouden. Actualiserend onderzoek is noodzakelijk om bovenstaande punten te bevestigingen.

Deelgebied 3 (oudere industrie)

Dit tracédeel valt buiten het EMK-terrein en de loswal en betreft een laaggelegen groenstrook naast een watergang. Eerder uitgevoerd onderzoek van BK Ingenieurs, mrt 2015, km: 144219 heeft aangetoond (op basis van niet uitgesplitste mengmonsters) dat hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB in de bovengrond. Er wordt aanbevolen aanvullend/actualiserend onderzoek uit te voeren naar deze verontreiniging en te onderzoeken of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De daarbij behorende hypothese is dat de locatie verdacht is voor het aantreffen van een sterke verontreiniging op de parameters: zware metalen, PAK, BTEXN, asbest, OCB's (indien baggerspecie wordt aangetroffen) en PFAS in grondwater.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de volgende lijnvormige onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie voor een diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-L)

Voor het bodemonderzoek naar asbest is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 gehanteerd:

- Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 22 september 2021 tot en met vrijdag 24 september, donderdag 30 september en dinsdag 26 oktober 2021 door ^{2E} en op dinsdag 2 november 2021 door ^{2E} ^{2E} ^{2E}. Het grondwater is bemonsterd op vrijdag 26 november 2021 door ^{2E}. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		
Lengte onderzoekslocatie in m	951	
Ontgravingsdiepte in m -mv	1,5	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 2,0 m -mv	10	08, 09, 10, 11, 13, 19, 20, 21, 55, 56
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1	14
Gat met boring tot 2,0 m -mv	5	06, 07, 12, 15, 18
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	18	13-1, 18-1, MMbg1, MMbg2, MMbg3, MMbg4, MMog1, MMog2, MMog3, MMog4, MMog5, MMog6, MMog7, MMog8, MMog9, MMbg 55/66, MMog 55/66
Standaard stoffenpakket grondwater ² , arseen, chroom en PFAS	4	Pb14, pb19, pb21, pb22
Asbest in grond	2	A, B
OCB's	1	MMog5
BTEXN	4	14-STB, 19-STB, 21-STB, 56-STB

¹) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 4. Er is wel afgeweken van de vigerende protocollen.

Als onderdeel van het bodemonderzoek naar asbest dient voorafgaand aan de monsternamen een visuele inspectie van het onderzoeksterrein conform protocol 2018 te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar puinrestanten en asbestverdacht (plaat)materiaal. Aan de hand van de resultaten van de maaiveldinspectie wordt beoordeeld of er binnen het onderzoeksgebied deellocaties aanwezig zijn die als meer of minder verdacht kunnen worden beschouwd. De locatie is voor meer dan 75% verhard of begroeid, waardoor een volledige visuele inspectie niet mogelijk was. Het niet uit (kunnen) voeren van een maaiveldinspectie is een afwijking op protocol 2018. Het beeldmerk is daarom niet van toepassing op deze werkzaamheden.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen tijdens veldwerk

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen, glas en plastic waargenomen. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. In bijlage 12 zijn de veldformulieren van het onderzoek naar asbest opgenomen.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. De foto's zijn opgenomen in bijlage 11.

De grondwaterbemonsteringsgegevens zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
14	2,00	3,00	26.10.2021	1,60	6,97	3491	19
19	2,00	3,00	26.10.2021	1,60	7,80	761	11
21	2,00	3,00	26.10.2021	1,65	7,88	754	10
22	2,00	3,00	26.10.2021	1,70	7,22	1006	9

De gemeten waarden worden als normaal beschouwd bij de volgende waarden: pH 5,0-8,0, EC 200 - 2.000 μ S/cm en troebelheid < 10 NTU.

De waarden voor EC en Troebelheid zijn plaatselijk verhoogd gemeten. De oorzaak van de verhoogde EC is niet te verklaren. De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater bij peilbuis 14, 19 en 21 is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten stoffen. Omdat in dit geval maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond kan er vanuit worden gegaan dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

De aangetoonde matig tot sterke verhoogde concentraties zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de ophooglaag met baggerspecie en staan los van de verhoogde troebelheid.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Ter plaatse van deellocatie 3 bleek het vanwege de dichte begroeiing niet mogelijk onderzoek te doen. Alleen ter plaatse van deellocatie 2 is bodemonderzoek uitgevoerd. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. Voor een volledig naar standaardbodemontergerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.2 Monstersamenstelling en toetsing grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
13-1	13-1	0,08-0,5	matig grof zand	PCB	-	-	AT	Geen Klasse
18-1	18-1	0-0,5	matig grof zand, plastic 1	Cd, Co, Cu, Hg, Zn, PCB, minerale olie	-	-	Ind	Geen Klasse
MMbg1	06-1, 07-1, 12-1	0-0,5	matig grof zand, baksteen 2	Cu, Hg, Zn, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMbg2	08-1, 09-1, 10-1, 11-1	0,08-0,5	matig grof zand	PCB	-	-	AT	Geen Klasse
MMbg3	14-1, 15-1	0-0,5	matig grof zand, glas 1, baksteen 2	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Ind	Geen Klasse
MMbg4	19-1, 20-1, 21-1	0-0,5	matig grof zand	Cd, Hg, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMbg 55/56	55-1, 56-1	0-0,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMog1	06-2, 07-2, 08-2, 08-3	0,5-1,5	matig grof zand	Co, Cu, Hg, Ni, Zn, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMog2	09-2, 09-3, 10-2, 10-3	0,5-1,5	matig grof zand	Cd, Hg, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids klasse
MMog3	11-2, 11-3, 12-2, 12-3	0,5-1,5	matig grof zand	Cd, Hg, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMog4	13-2, 13-3	0,5-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMog5	06-3, 07-3	1-1,5	klei	Cd, Hg, Zn, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMog6	14-2, 14-3, 15-2, 15-3	0,5-1,5	fijn zand, matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMog7	18-2, 18-3	0,5-1,5	fijn zand, matig grof zand	Cd, Hg, Zn, PCB , minerale olie	-	-	Ind	Geen Klasse
MMog8	19-2, 20-2, 21-2	0,5-1	matig grof zand	Cd, Hg, Zn, PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
MMog9	19-3, 20-3, 21-3	1-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
MMog55/56	55-2, 55-3, 56-2, 56-3	0,5-1,5	matig grof zand	PCB	-	-	Ind	Geen Klasse
14-STB	14-4	1,4-1,6	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
19-STB	19-5	1,4-1,6	matig grof zand, klei	-	-	-	AT	Geen Klasse
21-STB	20-5	1,4-1,6	matig grof zand, klei	-	-	-	AT	Geen Klasse
56-STB	56-4	1,3-1,5	matig grof zand	-	-	-	AT	Geen Klasse

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

AT/Ind Altijd toepasbaar/Industrie

De bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Ook in de ondergrond zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PCB en minerale olie. De klei van mengmonster MMog5 kan mogelijk duiden op baggerspecie en is aanvullend geanalyseerd op OCB's, welke niet zijn aangetoond. In de steekbussen zijn geen verontreinigingen aangetoond met vluchtige aromaten.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Pb 14 F	2,0-3,0	Cr, benzeen, naftaleen, 1,2-dichl.etheen (c+t)	Ba	As	Geen Klasse
Pb 19 F	2,0-3,0	As, Ba, Cr, Mo	-	-	Geen Klasse
Pb 21 F	2,0-3,0	Ba	As, Cr	-	Geen Klasse
Pb 22 F	2,0-3,0	Ba, Cr	-	-	Geen Klasse

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Het grondwater is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met arseen, barium en chroom. Daarnaast komen plaatselijk lichte verontreinigingen voor met naftaleen, benzeen en 1,2 dichlooretheen. De sterke verontreiniging met arseen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 is naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de opgebrachte baggerspecie. Verwacht wordt dat dit om een plaatselijk sterk verhoogde concentratie gaat omdat de overige peilbuizen geen sterk verhoogde concentraties arseen aantonen. Daarnaast zijn vanuit het vooronderzoek ook geen sterke verontreinigingen met arseen in het grondwater bekend. De aangetoonde concentraties PFAS in het grondwater blijven ruimschoots beneden de grenswaarde van de basishygiëne.

4.3 Resultaten asbest in grond

In tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten naar asbest in grond.

Tabel 4.4 Overzicht resultaten asbest

Monstercode	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief ⁴ gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
A	06, 07	0-0,5	<2	-
B	15, 18	0-0,5	8	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

In mengmonster A is analytisch geen asbest boven de rapportagegrens van 2 mg/kg aangetoond. In mengmonster B is analytisch 8 mg/kg serpentijn asbest aangetoond wat ruimschoots beneden de interventiewaarde is.

4.4 Verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat sterke verontreinigingen zijn aangetoond in het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 op deellocatie 2. Onderstaand wordt ingegaan op de verontreinigingssituaties van de deellocaties 1 tot en met 3.

⁴ Bij een verkennend onderzoek conform NEN 5707 heeft de waarde van het analyseresultaat een indicatieve status

Deellocatie 1

Op basis van resultaten uit het vooronderzoek is de grond ter plaatse van deellocatie 1 (onder een leeflag van 0,5 meter) heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen, PCB, PAK en minerale olie. Daarnaast komen ook sterke verontreinigingen voor met PFAS in het grondwater. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Worst-case wordt de veiligheidsklasse zwart vluchtig geadviseerd.

Voor dit deelgebied bestaat een deelsaneringsplan en is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient contact opgenomen te worden met de omgevingsmanager (ZE) over dit deelsaneringsplan (met proceduredtijd van 15 weken) en de aanbreng van schone nutstracés. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met hoge gehalten methaan in de ondergrond, welke mogelijk explosiegevaar opleveren.

Deellocatie 2

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sterke verontreinigingen zijn aangetoond in het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 met arseen. Niet verwacht wordt dat sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Alleen in het grondwater van peilbuis 14 is een sterke verontreiniging met arseen aangetoond. De overige peilbuizen tonen hoogstens een matige verontreiniging aan met arseen of andere zware metalen. Ook zijn vanuit het vooronderzoek geen sterke verontreinigingen bekend met arseen in het grondwater.

Daarnaast komen nog plaatselijk lichte verontreinigingen voor met naftaleen, benzeen en 1,2-dichlooretheen in het grondwater. De aangetoonde PFAS concentraties blijven ruimschoots beneden de grens van de basishygiëne.

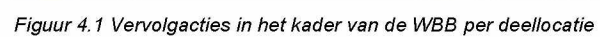
In de grond zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Voor deellocatie 2 gelden geen vervolgacties in het kader van de WBB. De werkzaamheden kunnen hier worden uitgevoerd onder de basishygiëne.

De in paragraaf 2.3 geformuleerde hypothese is hiermee verworpen voor deellocatie 2.

Deellocatie 3

Ter plaatse van deellocatie 3 zijn, vanwege de zeer dichte begroeiing met bramenstruiken, geen boringen geplaatst kunnen worden en heeft geen actualiserend onderzoek plaats kunnen vinden. Op basis van het vooronderzoek dient voor het tracédeel langs de watergang een deelsaneringsplan te worden opgesteld vanwege sterk verhoogde gehalten PCB, welke bij voorgaand onderzoek (BK Ingenieurs, mrt 2015, km: 144219) zijn aangetoond in de bovengrond. Op basis van de aangetoonde gehalten dient tijdens de werkzaamheden op dit tracédeel de veiligheidsklasse rood niet vluchtig gehanteerd te worden (individuele PCB's >2,3 mg/kg).

In onderstaande afbeelding 4.1 is een schematisch overzicht weergegeven van de vervolgacties in het kader van de WBB voorafgaand aan de werkzaamheden.



5 Conclusies en aanbevelingen

De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek zijn opgenomen in onderstaande tabel 5.1.

Tabel 5.1 Conclusies en aanbevelingen

Kwaliteit grond	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: Sterk verontreinigd, geval van ernstige bodemverontreiniging op basis van resultaten uit het vooronderzoek Deellocatie 2: licht verontreinigd Deellocatie 3: niet onderzocht, sterk verontreinigd en geval van ernstige bodemverontreiniging op basis van vooronderzoek
Kwaliteit grond (asbest)	Niet verontreinigd
Kwaliteit grondwater	Over het algemeen licht tot matig verontreinigd Plaatselijk sterk verontreinigd, geen geval van ernstige bodemverontreiniging
Indicatieve bodemkwaliteitsklasse*	Bovengrond: Industrie Ondergrond: Industrie
Voorlopige veiligheidsklasse (zie bijlage 9)	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: zwart vluchtig op basis van het vooronderzoek (minerale olie) Deellocatie 2: Basishygiëne Deellocatie 3: Rood niet vluchtig op basis van het gehalte PCB wat is aangetoond in het vooronderzoek
Grondwaterstand t.o.v. ontgravingsdiepte	De heersende grondwaterstand ligt minder dan 0,5 m onder de maximale ontgravingsdiepte. In nattere perioden ligt de grondwaterstand mogelijk hoger.
Vervolgprocedure	<ul style="list-style-type: none"> Deellocatie 1: (Deel)saneringsplan op basis van resultaten uit het vooronderzoek Deellocatie 2: Geen Deellocatie 3: (Deel)sanering op basis van sterke verontreinigingen met PCB in de bovengrond
MKB noodzakelijk	Ja
V&G-plan noodzakelijk	Ja, op basis van de eerder aangetoonde individuele gehalten PCB ter plaatse van deellocatie 3

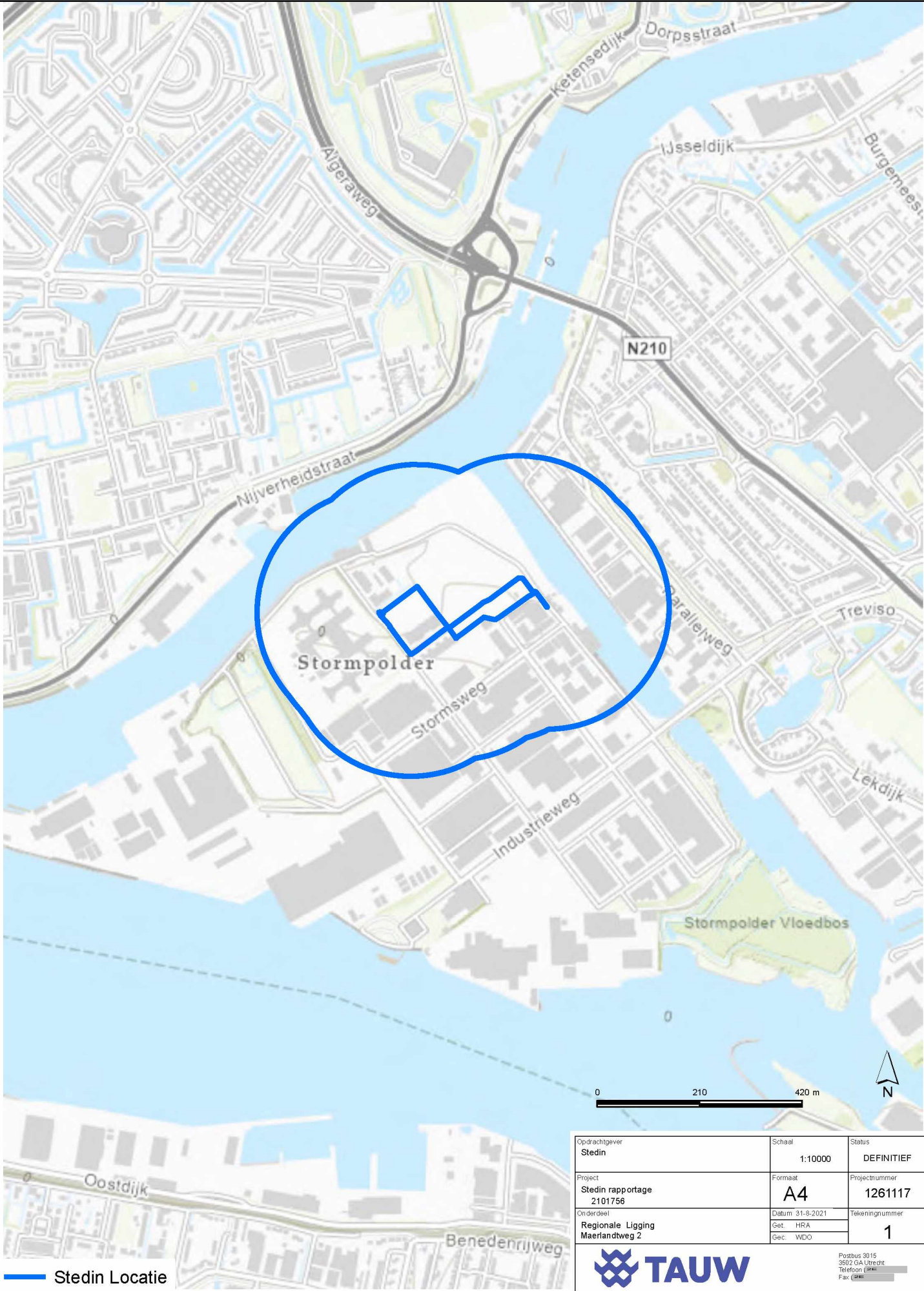
* Exclusief PFAS

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op donderdag 4 november 2021. Op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse dient er een V&G ontwerpplan te worden opgesteld.

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Maerlandtweg 2, Krimpen Aan Den IJssel



Opdrachtgever Stedin	Schaal 1:10000	Status DEFINITIEF
Project Stedin rapportage 2101756	Formaat A4	Projectnummer 1261117
Onderdeel Regionale Ligging Maerlandtweg 2	Datum 31-8-2021 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer 1



Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (0481) 261111
Fax (0481) 261112

Bijlage 2

Kaart met situering monsternemingspunten

Maerlandtweg 2, Krimpen Aan Den IJssel



- Combinatie asbestgat/boring
- Boring
- Peilbuis
- Foto met kijkrichting
- Stedin Locatie

In de tekening worden alleen de laatste twee cijfers van de monsterpunten getoond.
Het eerste deel is identiek (2101756) en wordt daarom niet weergegeven.

Opdrachtgever Stedin	Schaal 1:2000	Status DEFINITIEF
Project Stedin rapportage	Formaat A3	Projectnummer 1261117
Onderdeel Situering monsterpunten PD031428	Datum 4-11-2021 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer 5
		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (026) 441111 Fax (026) 441112

Bijlage 3

Plantekening opdrachtgever

Bijlage 4 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Er is onderbouwd afgeweken van protocol 2018 op de volgende onderdelen:
Maaiveldinspectie, zie paragraaf 3.3.

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

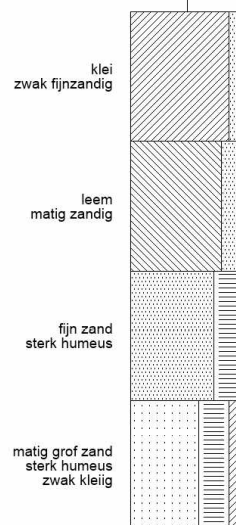
Bijlage 5 Boorprofielen

Legenda boorprofielen

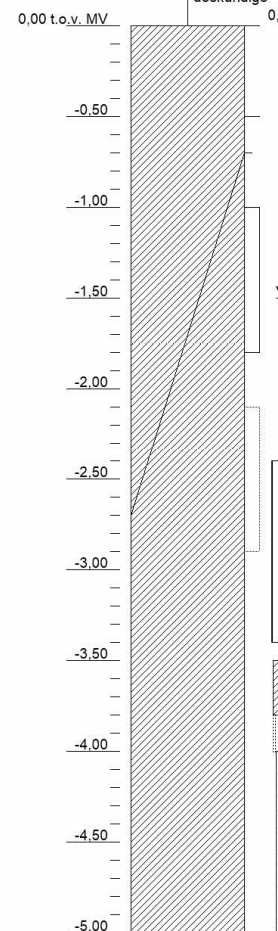
1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
deskundige TAUW bv



2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv



monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
deskundige TAUW bv



plaatsingsdatum boring
x-coördinaat
y-coördinaat
deskundige
bovenkant peilbuis
tov mv

monster codering

G: Indicatieve
G: - geurzone

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

grondwaterstand

steekbusmonster

peilbuis

bodemluchtmonster

Bijzonderheid

1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

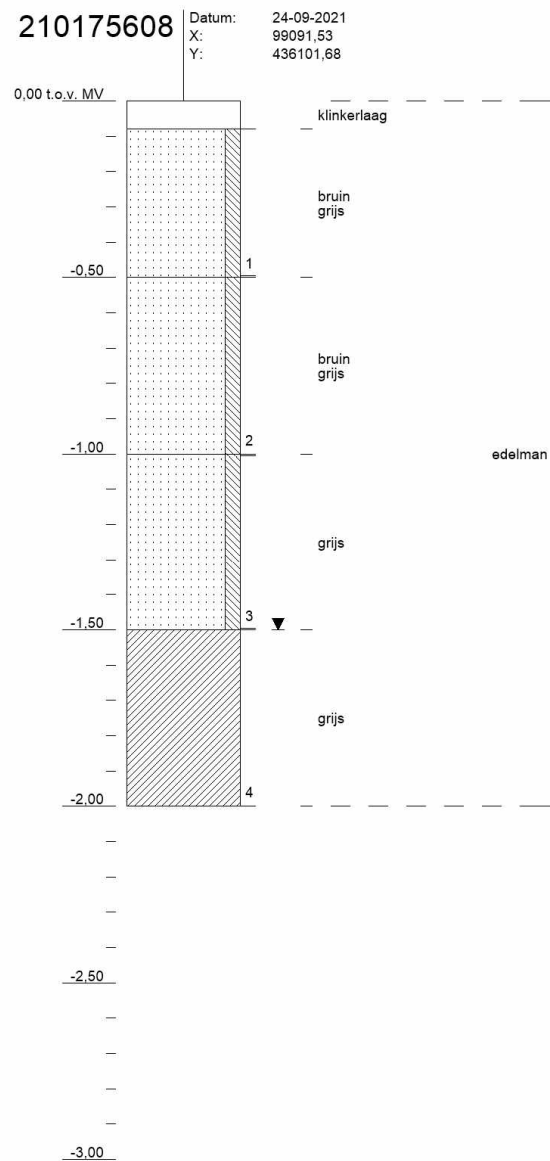
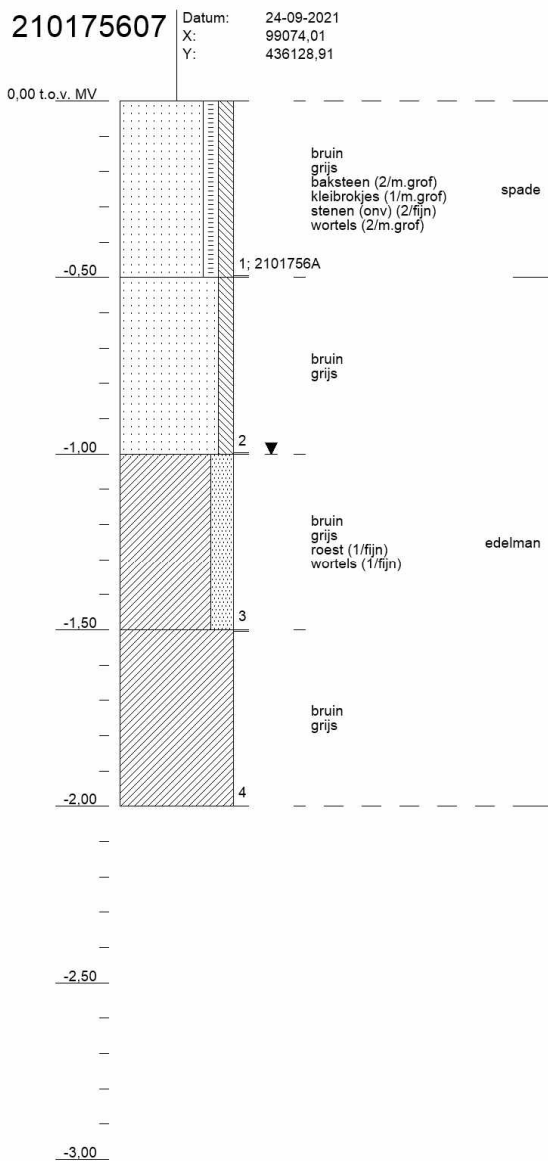
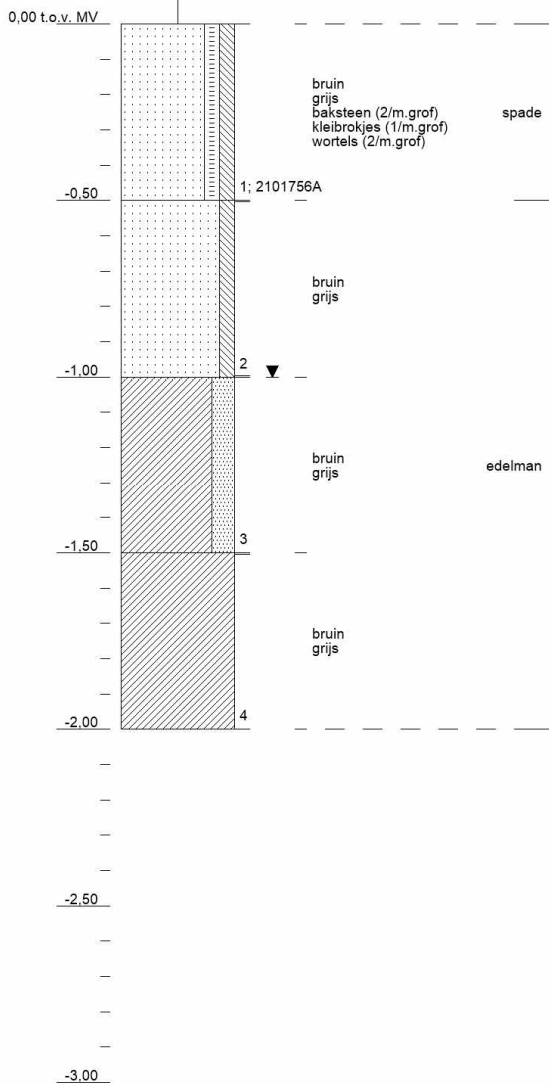
casing

bentoniet

grind

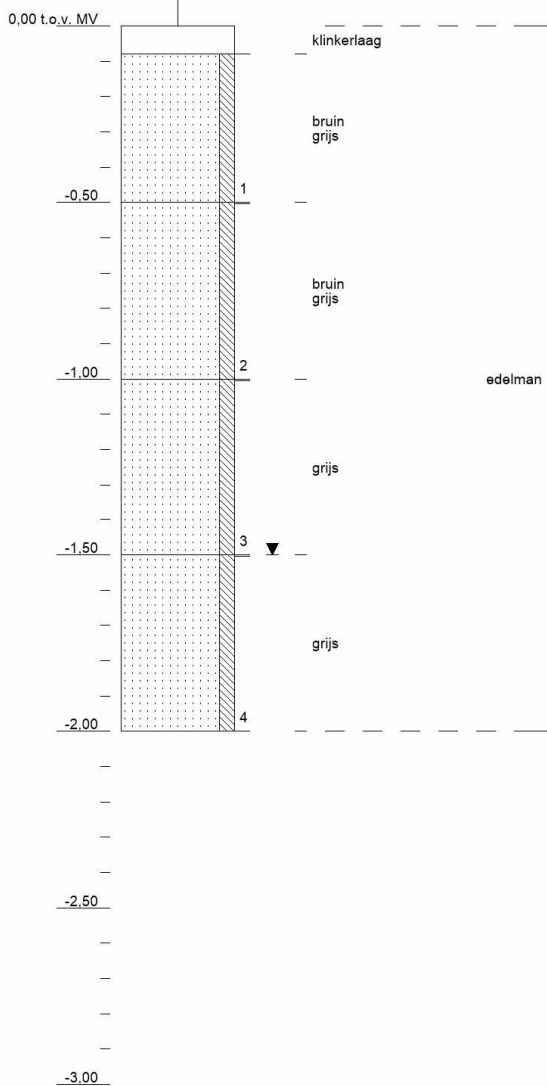
filter





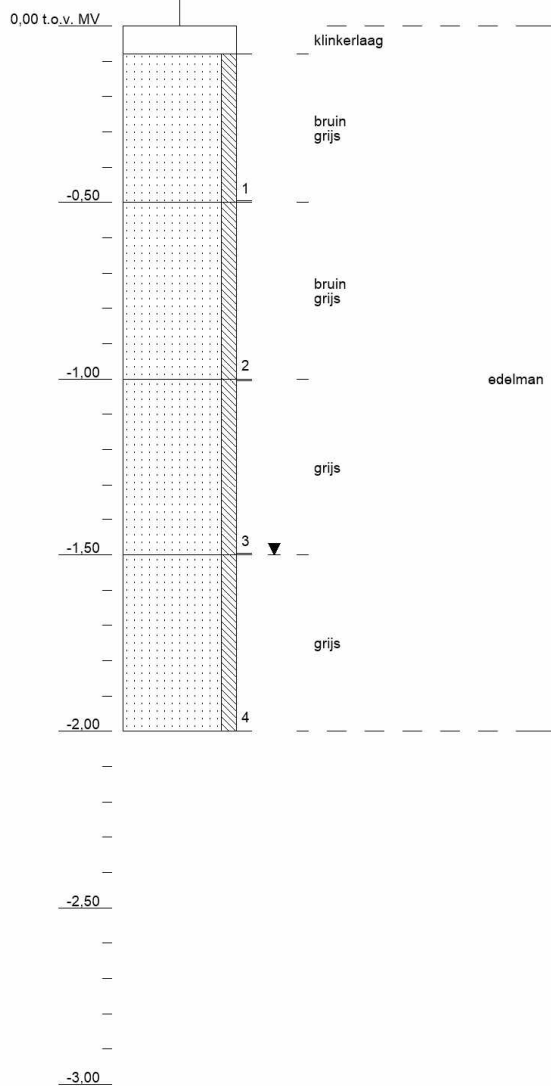
210175609

Datum: 24-09-2021
X: 99112,43
Y: 436077,68



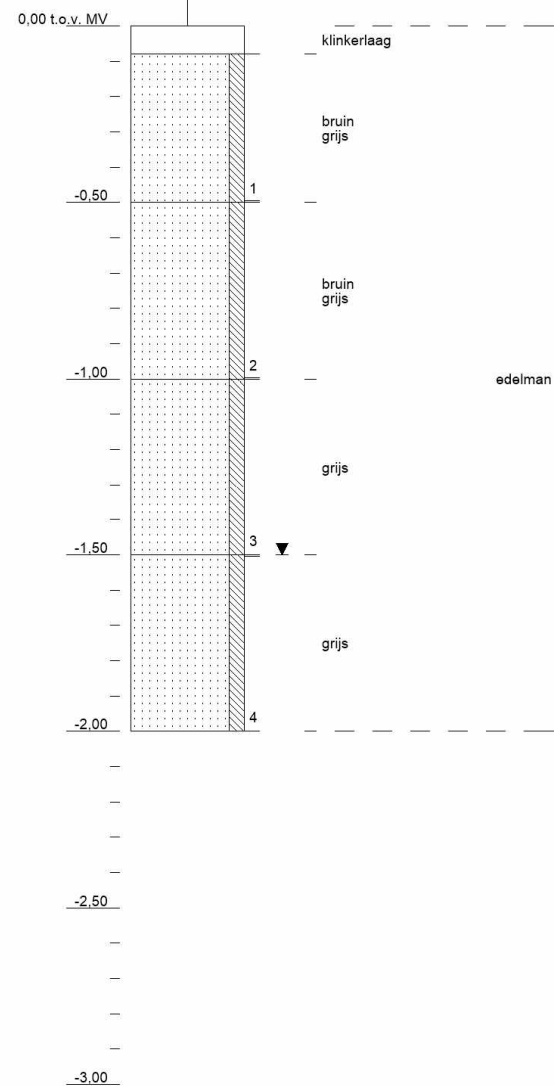
210175610

Datum: 24-09-2021
X: 99132,33
Y: 436067,57



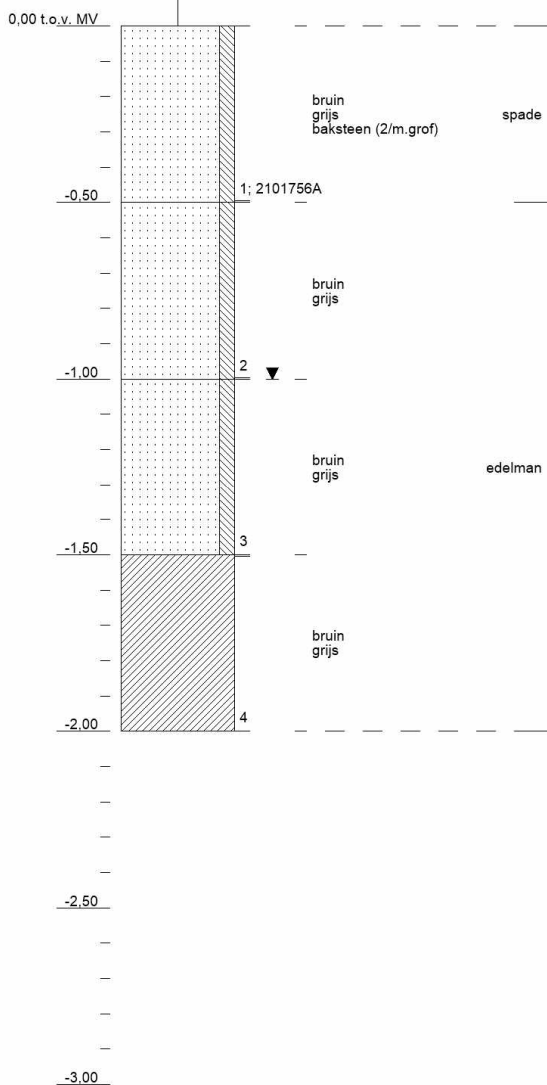
210175611

Datum: 24-09-2021
X: 99158,45
Y: 436086,18



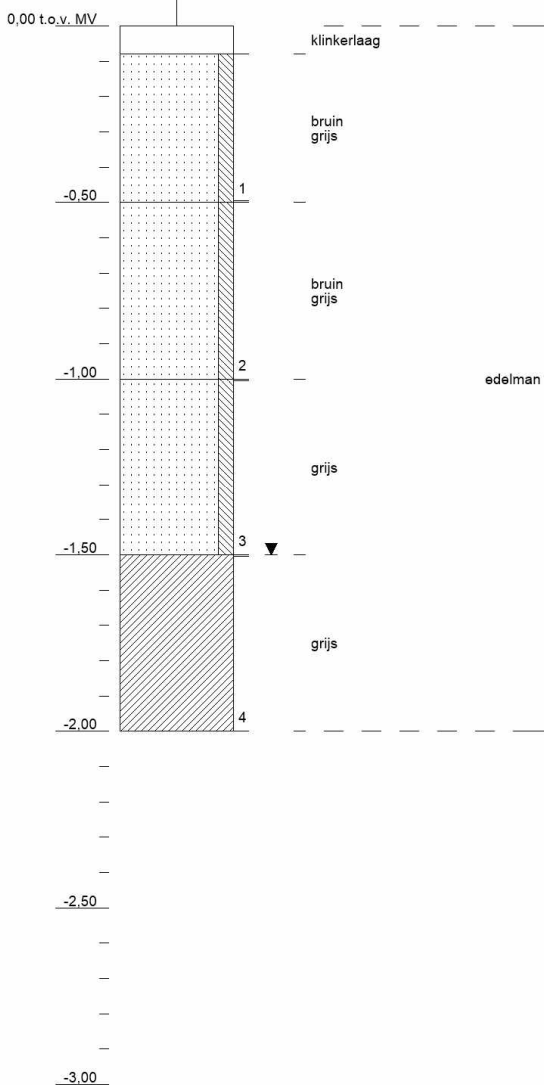
210175612

Datum: 24-09-2021
X: 99181,87
Y: 436105,61



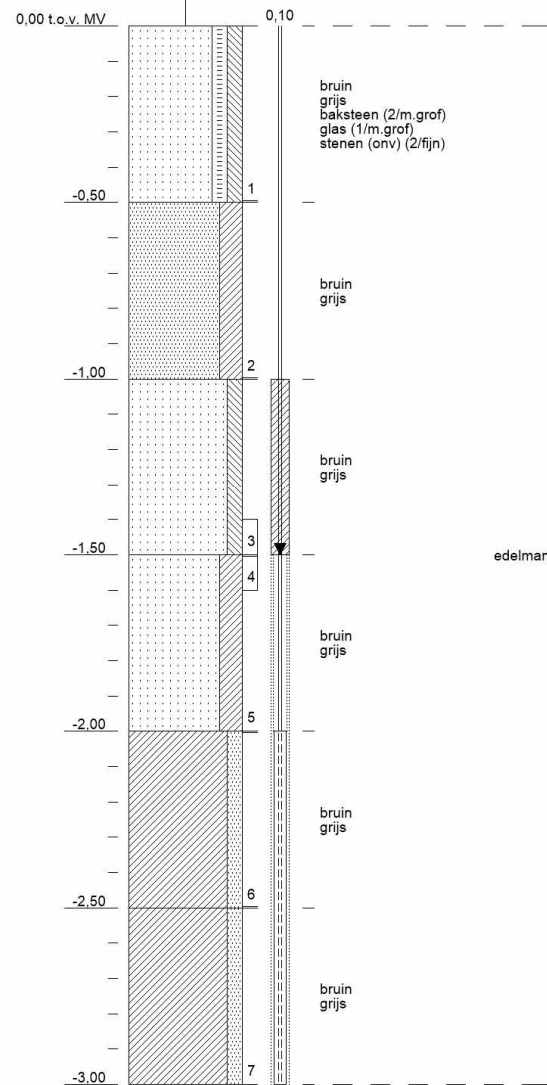
210175613

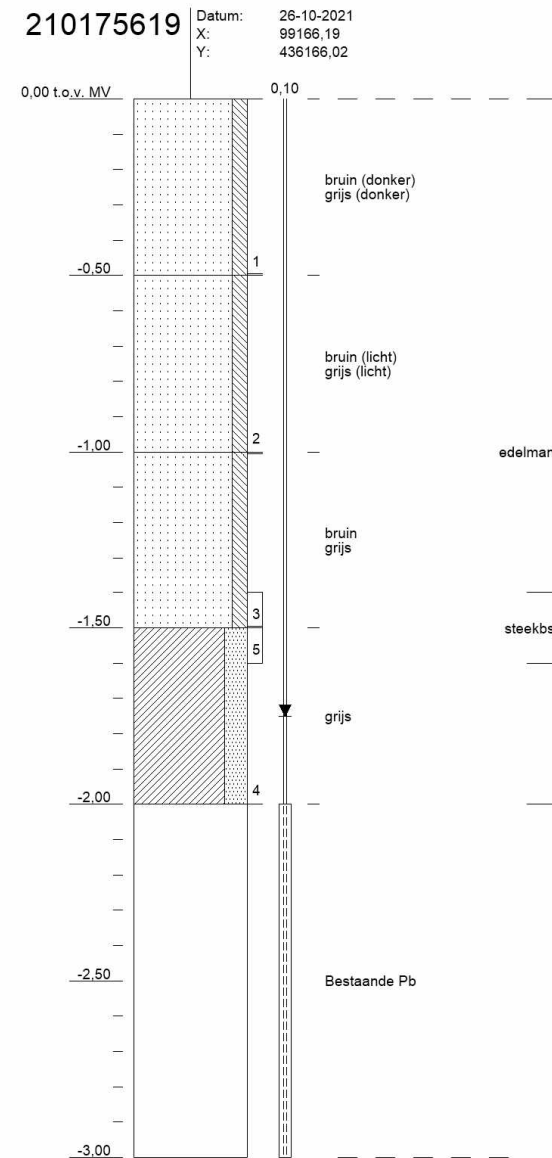
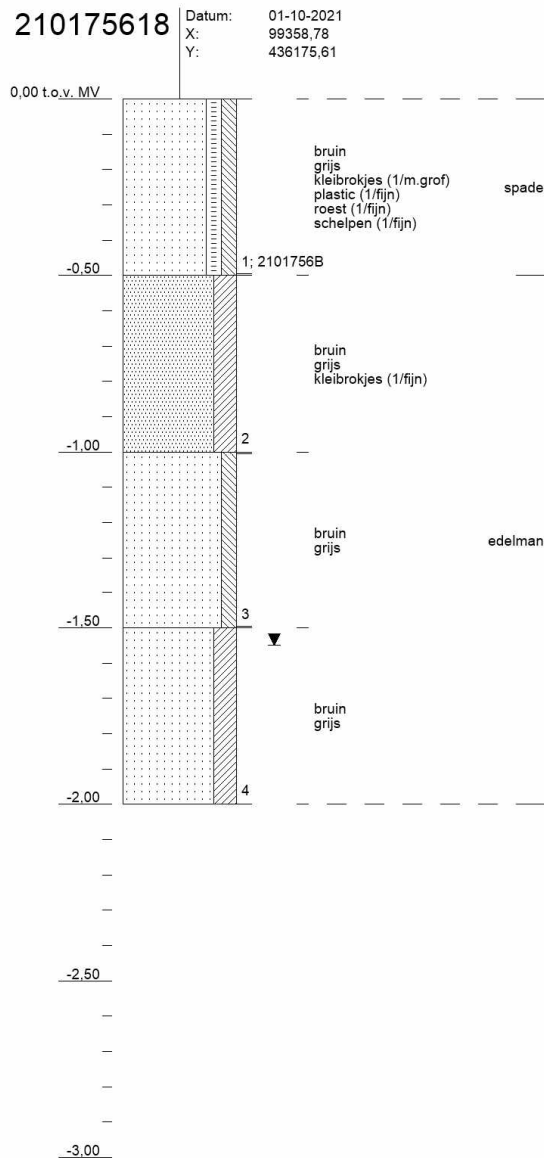
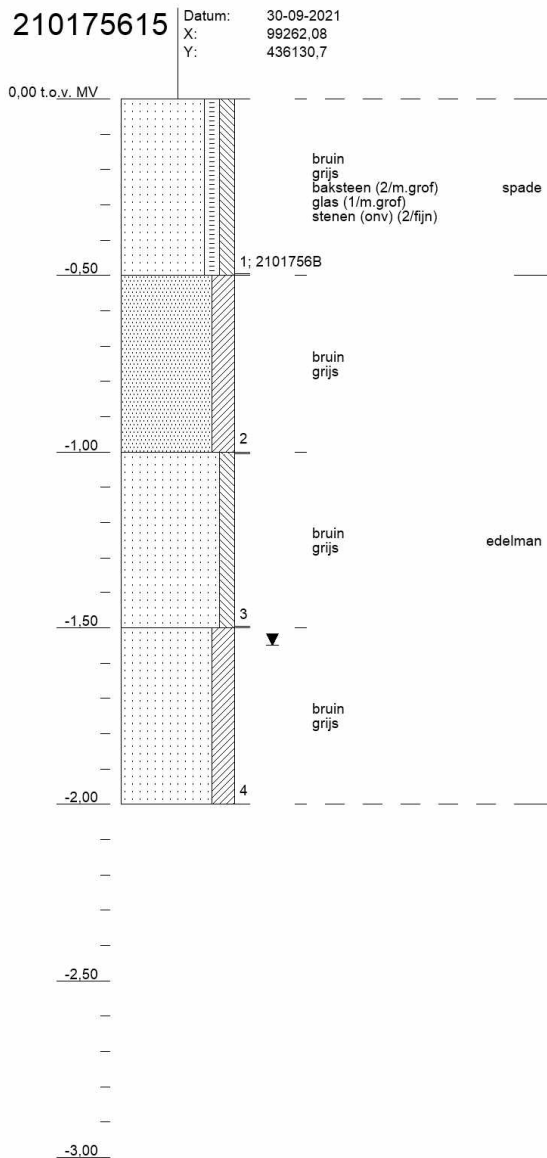
Datum: 24-09-2021
X: 99214,79
Y: 436098,73



210175614

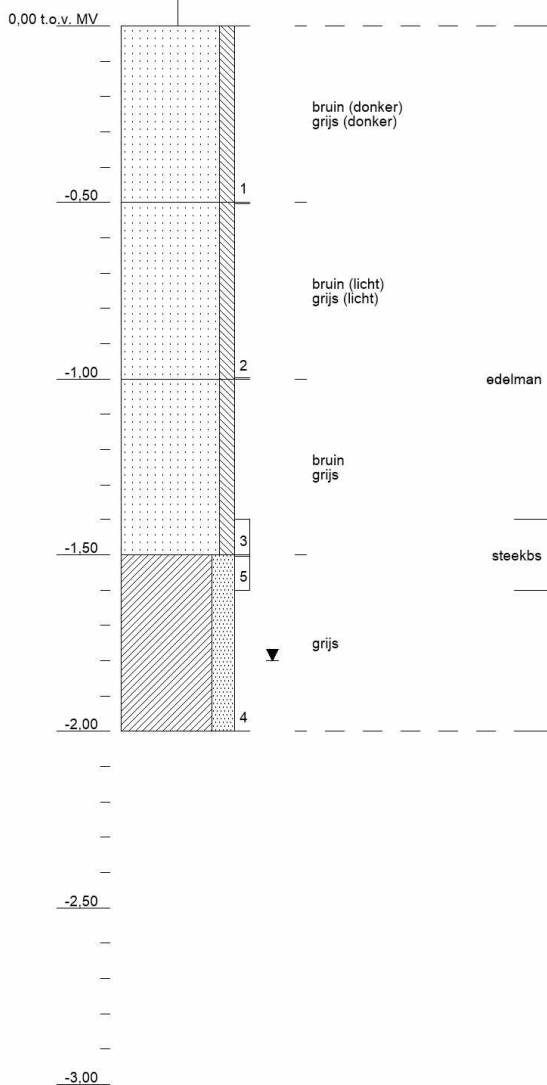
Datum: 30-09-2021
X: 99237,37
Y: 436112,22





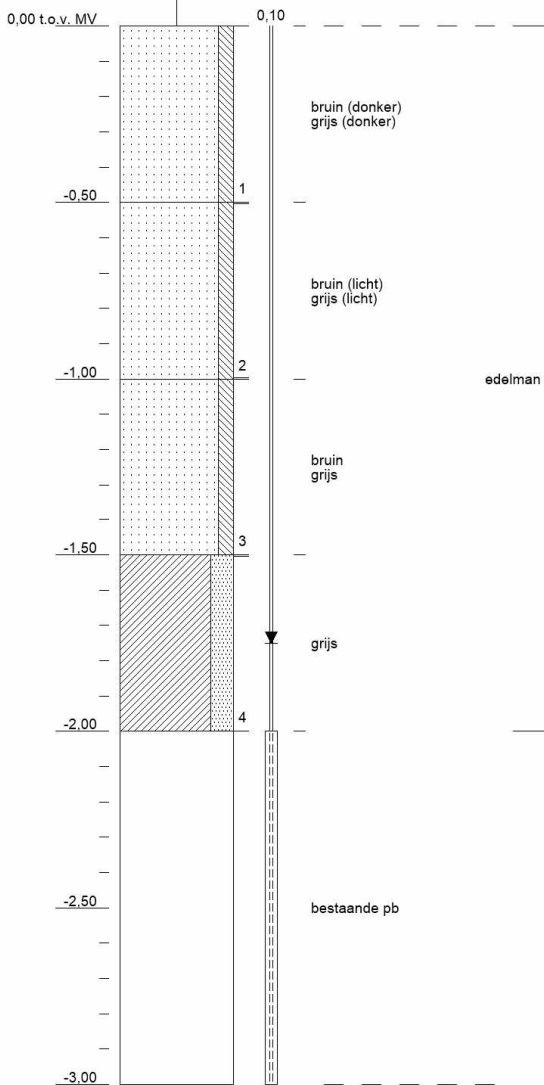
210175620

Datum: 26-10-2021
X: 99150,85
Y: 436186,05



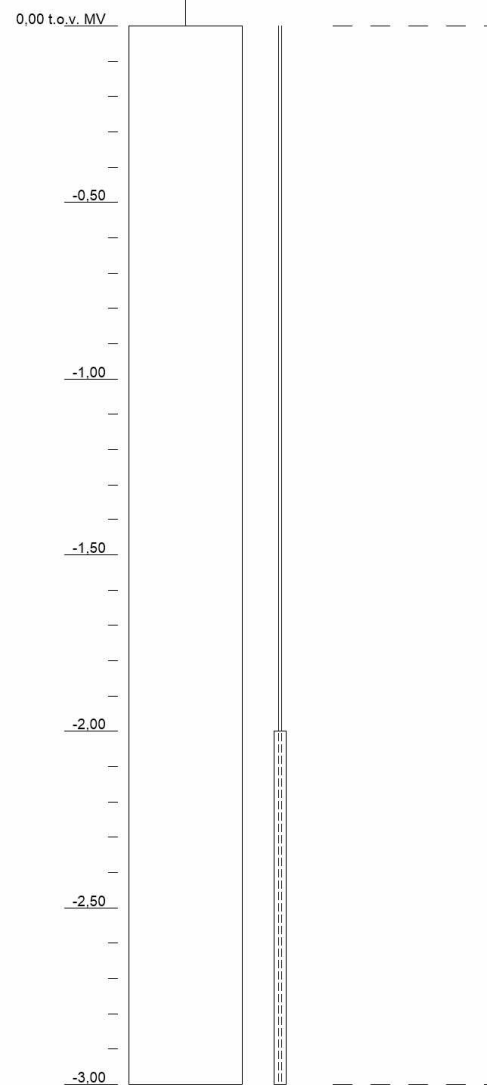
210175621

Datum: 26-10-2021
X: 99182,17
Y: 436145,29

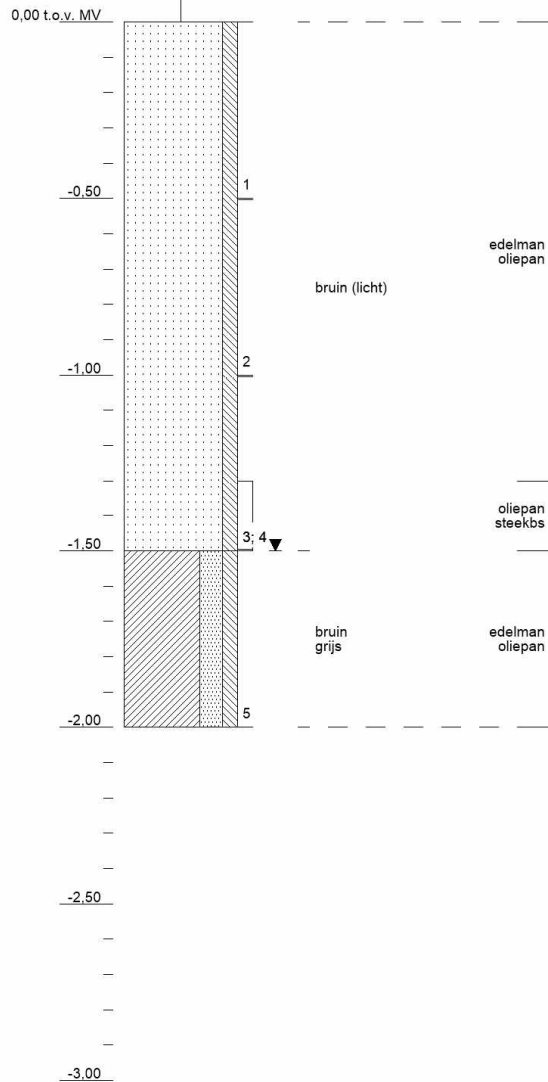


210175622

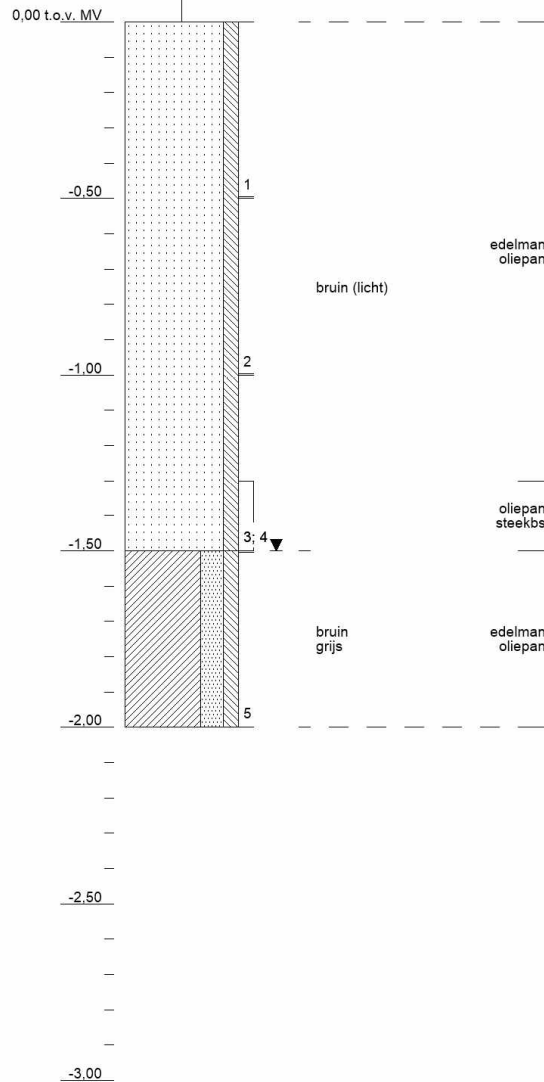
Datum: 26-10-2021
X: 99340,85
Y: 436156,33



210175655 Datum: 02-11-2021
X: 99335,33
Y: 436162,1



210175656 Datum: 02-11-2021
X: 99305,71
Y: 436139,71



Bijlage 6 Toetsingskader

B6.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁵
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁶

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B6.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B6.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁷ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁸-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁶ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁷ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁸ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B6.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Naftaleen	870	-	-	-
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Vluchtige aromatische verbindingen				
Benzeen	1,1	0,2	0,7	1,1
Ethylbenzeen	111	0,2	55,1	110
Tolueen	32	0,2	16,1	32
Xylenen (som)	156	0,45	8,73	17
Styreen (vinylbenzeen)	472	0,25	43,13	86
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
Asbest, gewogen	100			
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			
STOFFEN NIET OPGENOMEN IN HET STANDAARD ANALYSEPAKKET VOOR GROND				
Metalen				
Antimoon	1217	4	13	22
Arseen	203	20	48	76
Chroom	1015	55	117,5	180
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,0022	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	68	0,1	2	3,9
1,1-dichloorethaan	15	0,2	7,6	15
1,2-dichloorethaan	6,4	0,2	3,3	6,4
1,1-dichlooretheen	0,11	0,3	0,3	0,3
1,2-dichl.etheen (c+t)	-	0,3	0,7	1
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	1,4	2
Trichloormethaan (chloroform)	5,6	0,25	2,93	5,6
1,1,1-trichloorethaan	15	0,25	7,63	15
1,1,2-trichloorethaan	8,4	0,3	5,2	10
Trichlooretheen (tri)	10	0,25	1,38	2,5
Tetrachloormethaan (tetra)	0,7	0,3	0,5	0,7
Tetrachlooretheen (per)	8,8	0,15	4,48	8,8
Bestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	101	0,002	2,001	4
DDT (som)	101	0,2	1	1,7
DDE (som)	101	0,1	1,2	2,3
DDD (som)	101	0,02	17,01	34
Aldrin	22	-	0,16	0,32
Drins (aldrin+dieldrin+endrin)	-	0,015	2,007	4
Alfa-endosulfan	400	0,0009	2,0005	4
Alfa-HCH	147	0,001	8,501	17
Beta-HCH	4	0,002	0,801	1,6
Gamma-HCH (lindaan)	8,9	0,003	0,601	1,2
Heptachloor	-	0,0007	2,0004	4
Heptachloorepoxide (som)	-	0,002	2,001	4
Dieldrin	22	-	-	-

Kenmerk R001-1261117-2101756FBX-V01-nja

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
Endrin	44	-	-	-
Delta-HCH	60	-	-	-
Isodrin	4	-	-	-
Telodrin	260	-	-	-

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater

So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]

To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]

Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675).

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247.

B6.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.

Bijlage 7

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B7.1 Grond

Monsteromschrijving	13-1	18-1	MMbg1	MMbg2
Diepte (m -mv)	0,08-0,5	0-0,5	0-0,5	0,08-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	<54		287		182		85	
cadmium (Cd)	0,43	-	3,1	+	0,59	-	0,53	-
kobalt (Co)	14	-	16	+	14	-	12	-
koper (Cu)	11	-	43	+	48	+	11	-
kwik (Hg)	0,13	-	0,50	+	0,18	+	0,13	-
lood (Pb)	<11	-	49	-	41	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	26	-	29	-	34	-	22	-
zink (Zn)	83	-	285	+	150	+	90	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,35	-	0,45	-	1,2	-	0,35	-
-------------------	------	---	------	---	-----	---	------	---

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)								
PCB (som 7)	0,030	+	0,17	+	0,087	+	0,039	+

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<123	-	325	+	190	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar		Industrie		Industrie		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		-		+		+		-

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMbg3	MMbg4	MMog1	MMog2
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	165		155		276		89	
cadmium (Cd)	0,52	-	1,2	+	0,51	-	0,65	+
kobalt (Co)	11	-	12	-	19	+	11	-
koper (Cu)	30	-	23	-	42	+	11	-
kwik (Hg)	0,18	+	0,22	+	0,16	+	0,19	+
lood (Pb)	75	+	25	-	42	-	<11	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	35	-	23	-	37	+	21	-
zink (Zn)	200	+	140	-	153	+	90	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	3,2	+	0,35	-	1,1	-	0,35	-
-------------------	-----	---	------	---	-----	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)								
PCB (som 7)	0,015	-	0,05	+	0,11	+	0,058	+

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	95	-	<123	-	<123	-	<123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Industrie		Industrie		Industrie	
Conclusie (BoToVa)		+		+		+		+

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMog3	MMog4	MMog5	MMog6
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,5-1,5	1-1,5	0,5-1,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	93		<54		138		109	
cadmium (Cd)	0,65	+	0,43	-	0,80	+	<0,22	-
kobalt (Co)	12	-	14	-	11	-	8,5	-
koper (Cu)	<7,2	-	<7,2	-	36	-	15	-
kwik (Hg)	0,16	+	0,10	-	0,16	+	<0,046	-
lood (Pb)	17	-	<11	-	47	-	28	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	22	-	23	-	32	-	23	-
zink (Zn)	126	-	114	-	166	+	105	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,35	-	0,35	-	0,97	-	0,53	-
-------------------	------	---	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)					<0,002	-		
PCB (som 7)	0,043	+	0,025	-	0,069	+	0,020	-

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)					0,004	-		
DDT (som)					0,004	-		
DDE (som)					0,008	-		
DDD (som)					0,004	-		
aldrin					<0,002			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					0,006	-		
alfa-endosulfan					<0,002	-		
alfa-HCH					<0,002	-		
beta-HCH					<0,002	-		
gamma-HCH (lindaan)					<0,002	-		
heptachloor					<0,002	-		
heptachloorepoxide (som)					0,004	-		
hexachloorbutadieen					<0,002	-		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<123	-	<123	-	169	-	<102	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Altijd toepasbaar		Industrie		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		-		+		-

Monsteromschrijving	MMog7	MMog8	MMog9	14-STB
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,5-1	1-1,5	1,4-1,6
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	167		205		85			
cadmium (Cd)	1,6	+	2,1	+	0,46	-		
kobalt (Co)	11	-	<7,4	-	11	-		
koper (Cu)	23	-	27	-	<7,2	-		
kwik (Hg)	0,34	+	0,34	+	0,086	-		
lood (Pb)	25	-	31	-	<11	-		
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-		
nikkel (Ni)	20	-	19	-	25	-		
zink (Zn)	152	+	195	+	85	-		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen							<0,12	-
ethylbenzeen							<0,12	-
tolueen							<0,12	-
xylenen (som)							0,36	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)							<0,72	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,43	-	0,35	-	0,35	-	<0,035	-(2)
-------------------	------	---	------	---	------	---	--------	------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)								
PCB (som 7)	0,089	+	0,11	+	0,025	-		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	205	+	<123	-	<123	-		
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Industrie		Industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Conclusie (BoToVa)		+		+		-		-

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

2 Enkele parameters ontbreken in de som

Kenmerk R001-1261117-2101756FBX-V01-nja

Monsteromschrijving	19-STB	21-STB
Diepte (m -mv)	1,4-1,6	1,4-1,6
Lutum (%)	25	25
Organisch stof (%)	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	<0,18	-	<0,18	-
ethylbenzeen	<0,18	-	<0,18	-
tolueen	<0,18	-	<0,18	-
xylenen (som)	0,53	-	0,53	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<1,1	-(2)	<1,1	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	<0,035	-(2)	<0,035	-(2)
-------------------	--------	------	--------	------

Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie (BoToVa)	-	-

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som

Monsteromschrijving	MMbg 55/56	MMog55/56	56-STB
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1,5	1,3-1,5
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	<54	-	<54	-		
cadmium (Cd)	<0,24	-	0,40	-		
kobalt (Co)	<7,4	-	<7,4	-		
koper (Cu)	<7,2	-	<7,2	-		
kwik (Hg)	<0,050	-	0,086	-		
lood (Pb)	<11	-	<11	-		
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-		
nikkel (Ni)	18	-	19	-		
zink (Zn)	78	-	102	-		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen					<0,18	-
ethylbenzeen					<0,18	-
tolueen					<0,18	-
xylenen (som)					0,53	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)					<1,1	-(2)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,35	-	0,35	-	<0,035	-(2)
-------------------	------	---	------	---	--------	------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,025	-	0,047	+		
-------------	-------	---	-------	---	--	--

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<123	-	<123	-		
-------------------------	------	---	------	---	--	--

Conclusie (BoToVa)

		-		+		-
--	--	---	--	---	--	---

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

2 Enkele parameters ontbreken in de som

B7.2 Grond CROW400

Monsteromschrijving	13-1	18-1	MMbg1	MMbg2
Diepte (m -mv)	0,08-0,5	0-0,5	0-0,5	0,08-0,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	<54	Geen Klasse	287	Geen Klasse	182	Geen Klasse	85	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,43	Geen Klasse	3,1	Geen Klasse	0,59	Geen Klasse	0,53	Geen Klasse
kobalt (Co)	14	Geen Klasse	16	Geen Klasse	14	Geen Klasse	12	Geen Klasse
koper (Cu)	11	Geen Klasse	43	Geen Klasse	48	Geen Klasse	11	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,13	Geen Klasse	0,50	Geen Klasse	0,18	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse
lood (Pb)	<11	Geen Klasse	49	Geen Klasse	41	Geen Klasse	<11	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse
nikkel (Ni)	26	Geen Klasse	29	Geen Klasse	34	Geen Klasse	22	Geen Klasse
zink (Zn)	83	Geen Klasse	285	Geen Klasse	150	Geen Klasse	90	Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<123	Geen Klasse	325	Geen Klasse	190	Geen Klasse	<123	Geen Klasse
-------------------------	------	----------------	-----	----------------	-----	----------------	------	----------------

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,18	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	0,08	Geen Klasse	0,29	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
chryseen	<0,035	Geen Klasse	0,062	Geen Klasse	0,14	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,15	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	<0,035	Geen Klasse	0,064	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse

Monsteromschrijving	13-1		18-1		MMbg1		MMbg2	
Diepte (m -mv)	0,08-0,5		0-0,5		0-0,5		0,08-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
benzo(k)fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,081	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
PCB-28	<0,0035	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-52	<0,0035	Geen Klasse	0,0095	Geen Klasse	0,0065	Geen Klasse	0,006	Geen Klasse
PCB-101	<0,0035	Geen Klasse	0,025	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse	0,0075	Geen Klasse
PCB-118	<0,0035	Geen Klasse	0,013	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-138	0,0055	Geen Klasse	0,041	Geen Klasse	0,023	Geen Klasse	0,0065	Geen Klasse
PCB-153	0,0065	Geen Klasse	0,041	Geen Klasse	0,022	Geen Klasse	0,0085	Geen Klasse
PCB-180	<0,0035	Geen Klasse	0,030	Geen Klasse	0,018	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMbg3	MMbg4	MMog1	MMog2
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0,5-1,5	0,5-1,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	165	Geen Klasse	155	Geen Klasse	276	Geen Klasse	89	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,52	Geen Klasse	1,2	Geen Klasse	0,51	Geen Klasse	0,65	Geen Klasse
kobalt (Co)	11	Geen Klasse	12	Geen Klasse	19	Geen Klasse	11	Geen Klasse
koper (Cu)	30	Geen Klasse	23	Geen Klasse	42	Geen Klasse	11	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,18	Geen Klasse	0,22	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse	0,19	Geen Klasse
lood (Pb)	75	Geen Klasse	25	Geen Klasse	42	Geen Klasse	<11	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse
nikkel (Ni)	35	Geen Klasse	23	Geen Klasse	37	Geen Klasse	21	Geen Klasse
zink (Zn)	200	Geen Klasse	140	Geen Klasse	153	Geen Klasse	90	Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	95	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse
-------------------------	----	----------------	------	----------------	------	----------------	------	----------------

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,33	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fluorantheen	0,79	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,26	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
chryseen	0,38	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	0,35	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,17	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,41	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse

Monsteromschrijving	MMbg3		MMbg4		MMog1		MMog2	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,5		0,5-1,5		0,5-1,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
benzo(k)fluorantheen	0,21	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,34	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,27	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,083	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
PCB-28	<0,00096	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,0075	Geen Klasse	0,0085	Geen Klasse
PCB-52	<0,00096	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,017	Geen Klasse	0,009	Geen Klasse
PCB-101	<0,00096	Geen Klasse	0,0075	Geen Klasse	0,021	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse
PCB-118	<0,00096	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,015	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
PCB-138	0,0042	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse	0,021	Geen Klasse	0,009	Geen Klasse
PCB-153	0,0037	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse	0,019	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse
PCB-180	0,0029	Geen Klasse	0,008	Geen Klasse	0,014	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMog3	MMog4	MMog5	MMog6
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,5-1,5	1-1,5	0,5-1,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	93	Geen Klasse	<54	Geen Klasse	138	Geen Klasse	109	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,65	Geen Klasse	0,43	Geen Klasse	0,80	Geen Klasse	<0,22	Geen Klasse
kobalt (Co)	12	Geen Klasse	14	Geen Klasse	11	Geen Klasse	8,5	Geen Klasse
koper (Cu)	<7,2	Geen Klasse	<7,2	Geen Klasse	36	Geen Klasse	15	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,16	Geen Klasse	0,10	Geen Klasse	0,16	Geen Klasse	<0,046	Geen Klasse
lood (Pb)	17	Geen Klasse	<11	Geen Klasse	47	Geen Klasse	28	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse
nikkel (Ni)	22	Geen Klasse	23	Geen Klasse	32	Geen Klasse	23	Geen Klasse
zink (Zn)	126	Geen Klasse	114	Geen Klasse	166	Geen Klasse	105	Geen Klasse

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)					<0,002	Geen Klasse		
-------------------------	--	--	--	--	--------	----------------	--	--

BESTRIJDINGSMIDDELEN

chloordaan (som)					0,004	Geen Klasse		
DDT (som)					0,004	Geen Klasse		
DDE (som)					0,008	Geen Klasse		
DDD (som)					0,004	Geen Klasse		
aldrin					<0,002	Geen Klasse		
alfa-endosulfan					<0,002	Geen Klasse		
alfa-HCH					<0,002	Geen Klasse		

Monsteromschrijving	MMog3	MMog4	MMog5	MMog6
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,5-1,5	1-1,5	0,5-1,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
beta-HCH			<0,002	Geen Klasse
gamma-HCH (lindaan)			<0,002	Geen Klasse
hexachloorbutadieen			<0,002	Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	169	Geen Klasse	<102	Geen Klasse
-------------------------	------	-------------	------	-------------	-----	-------------	------	-------------

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,24	Geen Klasse	0,088	Geen Klasse
chryseen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse	0,065	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse	0,069	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,1	Geen Klasse	0,067	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,071	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	0,067	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,07 (91)	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
dieldrin					<0,002	Geen Klasse		
endrin					<0,002	Geen Klasse		
delta-HCH					<0,002	Geen Klasse		
PCB-28	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,0043	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse

Monsteromschrijving	MMog3		MMog4		MMog5		MMog6	
Diepte (m -mv)	0,5-1,5		0,5-1,5		1-1,5		0,5-1,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PCB-52	0,0065	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,0069	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
PCB-101	0,009	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,011	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
PCB-118	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,0046	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
PCB-138	0,0075	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,016	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
PCB-153	0,009	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,017	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
PCB-180	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse	0,011	Geen Klasse	<0,0029	Geen Klasse
isodrin					<0,002	Geen Klasse		
telodrin					<0,002	Geen Klasse		
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMog7	MMog8	MMog9	14-STB
Diepte (m -mv)	0,5-1,5	0,5-1	1-1,5	1,4-1,6
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	167	Geen Klasse	205	Geen Klasse	85	Geen Klasse		
cadmium (Cd)	1,6	Geen Klasse	2,1	Geen Klasse	0,46	Geen Klasse		
kobalt (Co)	11	Geen Klasse	<7,4	Geen Klasse	11	Geen Klasse		
koper (Cu)	23	Geen Klasse	27	Geen Klasse	<7,2	Geen Klasse		
kwik (Hg)	0,34	Geen Klasse	0,34	Geen Klasse	0,086	Geen Klasse		
lood (Pb)	25	Geen Klasse	31	Geen Klasse	<11	Geen Klasse		
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse		
nikkel (Ni)	20	Geen Klasse	19	Geen Klasse	25	Geen Klasse		
zink (Zn)	152	Geen Klasse	195	Geen Klasse	85	Geen Klasse		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen							<0,12	Geen Klasse
ethylbenzeen							<0,12	Geen Klasse
tolueen							<0,12	Geen Klasse
xylenen (som)							0,36	Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	205	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse		
-------------------------	-----	----------------	------	----------------	------	----------------	--	--

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,059	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		

Monsteromschrijving	MMog7		MMog8		MMog9		14-STB	
Diepte (m -mv)	0,5-1,5		0,5-1		1-1,5		1,4-1,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
fluorantheen	0,091	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
chryseen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
benzo(a)antraceen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
benzo(a)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
benzo(k)fluorantheen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
benzo(ghi)peryleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse		
PCB-28	0,008	Geen Klasse	0,009	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-52	0,0055	Geen Klasse	0,0085	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-101	0,014	Geen Klasse	0,018	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-118	0,0055	Geen Klasse	0,008	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-138	0,022	Geen Klasse	0,023	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-153	0,022	Geen Klasse	0,025	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-180	0,014	Geen Klasse	0,015	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

<

Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	19-STB	21-STB
Diepte (m -mv)	1,4-1,6	1,4-1,6
Ventilatie	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25
Organisch stof (%)	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	<0,18	Geen Klasse	<0,18	Geen Klasse
ethylbenzeen	<0,18	Geen Klasse	<0,18	Geen Klasse
tolueen	<0,18	Geen Klasse	<0,18	Geen Klasse
xylenen (som)	0,53	Geen Klasse	0,53	Geen Klasse

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MMbg 55/56	MMog55/56	56-STB
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1,5	1,3-1,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	<54	Geen Klasse	<54	Geen Klasse		
cadmium (Cd)	<0,24	Geen Klasse	0,40	Geen Klasse		
kobalt (Co)	<7,4	Geen Klasse	<7,4	Geen Klasse		
koper (Cu)	<7,2	Geen Klasse	<7,2	Geen Klasse		
kwik (Hg)	<0,050	Geen Klasse	0,086	Geen Klasse		
lood (Pb)	<11	Geen Klasse	<11	Geen Klasse		
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse		
nikkel (Ni)	18	Geen Klasse	19	Geen Klasse		
zink (Zn)	78	Geen Klasse	102	Geen Klasse		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

Monsteromschrijving	MMbg 55/56	MMog55/56	56-STB
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1,5	1,3-1,5
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
benzeen			<0,18 Geen Klasse
ethylbenzeen			<0,18 Geen Klasse
tolueen			<0,18 Geen Klasse
xylenen (som)			0,53 Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)

<123

Geen

<123

Geen

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

fenantreen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

antraceen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

fluorantheen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

chryseen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

benzo(a)antraceen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

benzo(a)pyreen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

benzo(k)fluorantheen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

indeno(1,2,3cd)pyreen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

benzo(ghi)peryleen

<0,035

Geen

<0,035

Geen

PCB-28

<0,0035

Geen

<0,0035

Geen

PCB-52

<0,0035

Geen

<0,0035

Geen

PCB-101

<0,0035

Geen

0,0085

Geen

Monsteromschrijving	MMbg 55/56		MMog55/56		56-STB	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,5-1,5		1,3-1,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
PCB-118	<0,0035	Geen Klasse	<0,0035	Geen Klasse		
PCB-138	<0,0035	Geen Klasse	0,01	Geen Klasse		
PCB-153	<0,0035	Geen Klasse	0,012	Geen Klasse		
PCB-180	<0,0035	Geen Klasse	0,0065	Geen Klasse		
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

B7.3 Grondwater STI

Peilbuis	Pb 14 F	Pb 19 F	Pb 21 F	Pb 22 F
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

arseen (As)	130	+++	15	+	49	++	9,1	-
barium (Ba)	420	++	100	+	120	+	63	+
cadmium (Cd)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
chromium (Cr)	10	+	3,4	+	17	++	1,3	+
kobalt (Co)	8,3	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
koper (Cu)	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-	< 2,0	-
molybdeen (Mo)	3,9	-	7,3	+	< 2,0	-	< 2,0	-
nikkel (Ni)	10	-	< 3,0	-	4,8	-	< 3,0	-
zink (Zn)	12	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,35	+	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
ethylbenzeen	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
tolueen	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
xylenen (som)	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	0,98	(2)(14)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,13	+	< 0,020	-	< 0,020	-	< 0,020	-
-----------	------	---	---------	---	---------	---	---------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
dichloormethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-
1,1-dichloorethaan	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-

Peilbuis	Pb 14 F		Pb 19 F		Pb 21 F		Pb 22 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
1,2-dichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,20		0,20		0,20		0,20	
1,1-dichlooretheen	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,10		0,10		0,10		0,10	
1,2-dichlooretheen (c+t)	0,38	+	0,14	-	0,14	-	0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,20		0,20		0,20		0,20	
1,1,1-trichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,10		0,10		0,10		0,10	
1,1,2-trichloorethaan	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,10		0,10		0,10		0,10	
trichlooretheen (tri)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,20		0,20		0,20		0,20	
tetrachloormethaan (tetra)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,10		0,10		0,10		0,10	
Tetrachlooretheen (per)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,10		0,10		0,10		0,10	

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	<	(14)	<	(14)	<	(14)	<	(14)
	0,20		0,20		0,20		0,20	

pH (-)	6,97		7,8		7,88		7,22	
EC (µS/cm)	3491		761		754		1006	
Conclusie (BoToVa)		+++		+		+		+

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

2 Enkele parameters ontbreken in de som

14 Streefwaarde ontbreekt

B7.4 Grondwater CROW400

Peilbuis	Pb 14 F	Pb 19 F	Pb 21 F	Pb 22 F
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0	2,0-3,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

METALEN

arseen (As)	130	Geen Klasse	15	Geen Klasse	49	Geen Klasse	9,1	Geen Klasse
barium (Ba)	420	Geen Klasse	100	Geen Klasse	120	Geen Klasse	63	Geen Klasse
cadmium (Cd)	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse
chrom (Cr)	10	Geen Klasse	3,4	Geen Klasse	17	Geen Klasse	1,3	Geen Klasse
kobalt (Co)	8,3	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse
koper (Cu)	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse
kwik (Hg)	< 0,05	Geen Klasse	< 0,05	Geen Klasse	< 0,05	Geen Klasse	< 0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	3,9	Geen Klasse	7,3	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse	< 2,0	Geen Klasse
nikkel (Ni)	10	Geen Klasse	< 3,0	Geen Klasse	4,8	Geen Klasse	< 3,0	Geen Klasse
zink (Zn)	12	Geen Klasse	< 10	Geen Klasse	< 10	Geen Klasse	< 10	Geen Klasse

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,35	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse
ethylbenzeen	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse
tolueen	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse
xylenen (som)	0,21	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse	0,21	Geen Klasse
styreen (vinylbenzeen)	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse	< 0,20	Geen Klasse

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,13	Geen Klasse	< 0,020	Geen Klasse	< 0,020	Geen Klasse	< 0,020	Geen Klasse
-----------	------	----------------	------------	----------------	------------	----------------	------------	----------------

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

Peilbuis	Pb 14 F		Pb 19 F		Pb 21 F		Pb 22 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
vinylchloride	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
dichloormethaan	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
1,1-dichloorethaan	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
1,2-dichloorethaan	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
1,1-dichlooretheen	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,38	Geen	0,14	Geen	0,14	Geen	0,14	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
dichloorpropanen (som)	0,42	Geen	0,42	Geen	0,42	Geen	0,42	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
trichloormethaan (chloroform)	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
1,1,1-trichloorethaan	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse
1,1,2-trichloorethaan	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse
trichlooretheen (tri)	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse	0,20	Klasse
tetrachloormethaan (tetra)	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse
Tetrachlooretheen (per)	<	Geen	<	Geen	<	Geen	<	Geen
	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse	0,10	Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	< 50	Geen	< 50	Geen	< 50	Geen	< 50	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
pH (-)	6,97		7,8		7,88		7,22	
EC (µS/cm)	3491		761		754		1006	
Conclusie (BoToVa)		Geen		Geen		Geen		Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse

Bijlage 8 Analysecertificaten

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

Tauw Nederland B.V.

2E

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 29.09.2021
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1084575

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1258307 RC Stedin 2017-2024 2101756-1 455377
Opdrachtacceptatie 24.09.21
Monsternemer Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. 2E
Klantenservice

+31/2E

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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
706846	24.09.2021	13-1
706847	24.09.2021	MMbg1
706851	24.09.2021	MMbg2
706856	24.09.2021	MMog1
706861	24.09.2021	MMog2

Eenheid

706846
13-1

706847
MMbg1

706851
MMbg2

706856
MMog1

706861
MMog2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	97,0	93,1	93,9	88,2	87,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	5,6	1,6	3,1	1,3
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 ^{x)}	0,6 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	68	22	81	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,36	0,31	0,30	0,38
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,9	5,6	3,5	5,9	3,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4	26	5,4	21	5,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,13	0,09	0,11	0,13
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	28	<10	27	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	8,9	15	7,5	14	7,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	35	75	38	68	38

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	0,17	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	0,11	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,083	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,081	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseer	mg/kg Ds	<0,050	0,14	<0,050	0,16	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050	0,11	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,050	0,26	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	0,12	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	1,2 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	38	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. 2E
2E



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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
706866	24.09.2021	MMog3
706871	24.09.2021	MMog4
706874	24.09.2021	MMog5
706877	24.09.2021	2101756A

Eenheid

706866
MMog3

706871
MMog4

706874
MMog5

706877
2101756A

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	--
S Droge stof	%	91,1	87,6	75,8	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,7	21	--
------------------	------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 ^{x)}	0,9 ^{x)}	3,5 ^{x)}	--
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	--
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	<20	120	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,25	0,63	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	4,0	9,4	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	30	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,07	0,15	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	<10	41	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,4	7,9	28	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	48	140	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,10	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,10 ^{m)}	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,071	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,13	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,24	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,97 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	59	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 3 van 8



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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

	Eenheid	706846 13-1	706847 MMbg1	706851 MMbg2	706856 MMbg1	706861 MMbg2
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	7 "	<5 "	7 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	9 "	<5 "	9 "	6 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	11 "	6 "	8 "	7 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	6 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015	0,0017
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	0,0012	0,0033	0,0018
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	0,0015	0,0041	0,0024
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0029	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0011	0,0045	0,0013	0,0041	0,0018
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0013	0,0044	0,0017	0,0037	0,0024
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0028	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0059 #	0,017 #	0,0078 #	0,022	0,012 #

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # " .

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 4 van 8



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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

Eenheid	706866 MMog3	706871 MMog4	706874 MMog5	706877 2101756A
---------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	7 "	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6 "	<5 "	10 "	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 "	<5 "	15 "	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 "	<5 "	15 "	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	10 "	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0015	--
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	0,0024	--
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	0,0037	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	0,0055	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	0,0058	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0038	--
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0085 #	0,0049 #	0,024	--

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,0021	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 #	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0056 #	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0021 #	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 #	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # " .

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 5 van 8



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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

	Eenheid	706846 13-1	706847 MMbg1	706851 MMbg2	706856 MMog1	706861 MMog2
Pesticiden (OCB's)						
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chloorbenzenen						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Asbestbepaling in grond/puin						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Aanvullende asbestgegevens						
Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 6 van 8



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.

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat

Eenheid	706866 MMog3	706871 MMog4	706874 MMog5	706877 2101756A
---------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 #	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,016 #	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
---------------------------	----------	----	----	---------	----

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	10

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	14459
Droge stof	%	--	--	--	98,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	--	9,8
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	--	7,8
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	--	12
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	9,8
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 24.09.2021

Einde van de analyses: 29.09.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 7 van 8



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

Opdracht 1084575 Bodem / Eluaat



AL-West B.V.
Klantenservice

+31/2E

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthracen Benzo(a)anthracen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52
4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan
trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
706877	2101756A			98,0
				Nat gewicht (g)
				14758
				Droog gewicht (g)
				14459

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	177,3	100	9,6			1	0	9,6	7,7	12
4 - 8 mm	1,4	204,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,98	142,3	51				0	0			
1 - 2 mm	2,1	308,2	21	<0.2			2	0		<0.2	0,6
0.5 mm - 1 mm	9,6	1385,2	5				0	0			
< 0.5 mm	84	12120,46	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14338,06		9,8			3	0	9,8	7,8	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9,8	7,8	12
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	9,8	7,8	12
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	9,8	7,8	12
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	9,8	7,8	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	8	12

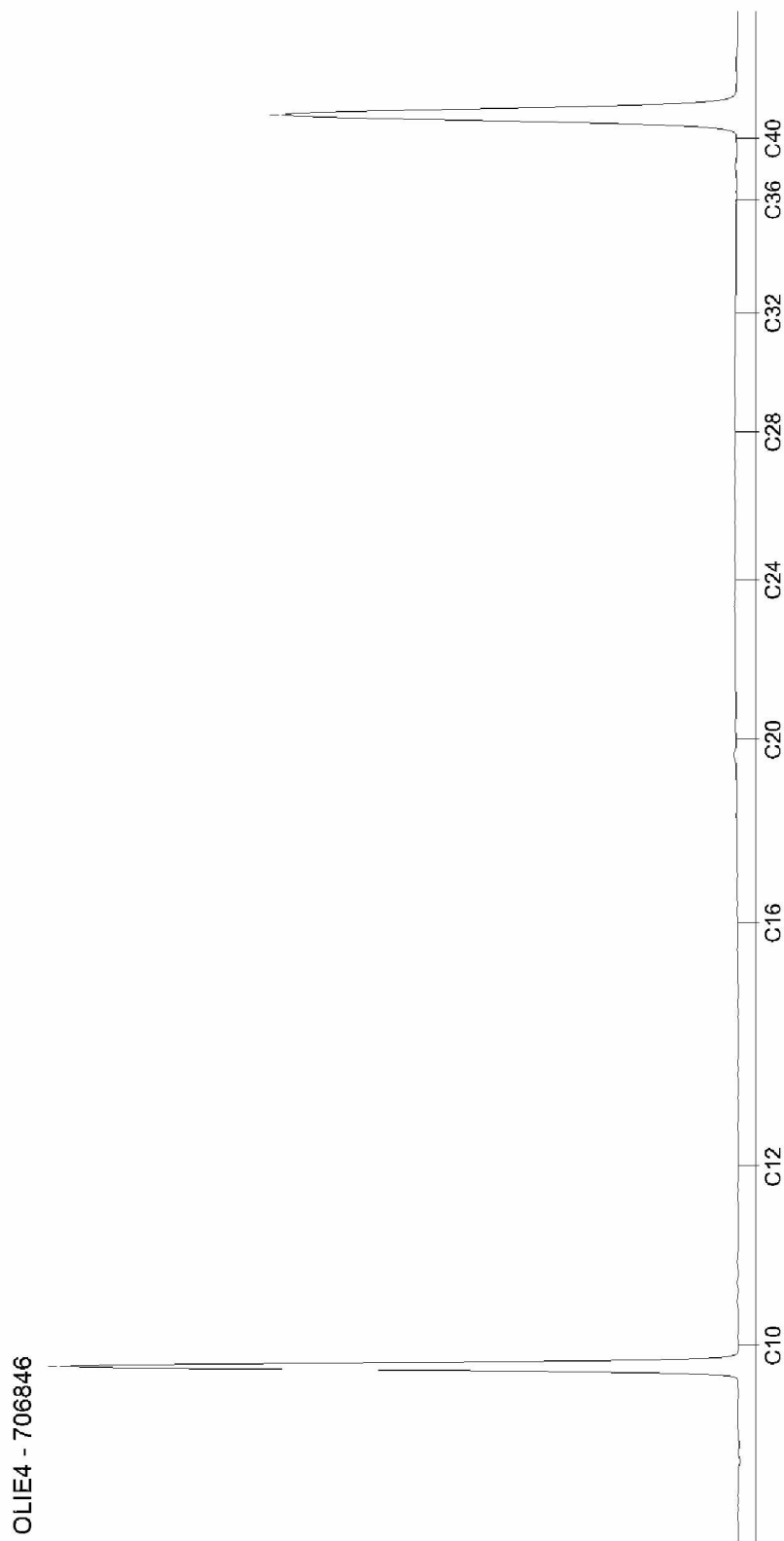
De fractie <500µm is niet onderzocht

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. 1084575, Analysis No. 706846, created at 29.09.2021 07:34:19

Monster beschrijving: 13-1

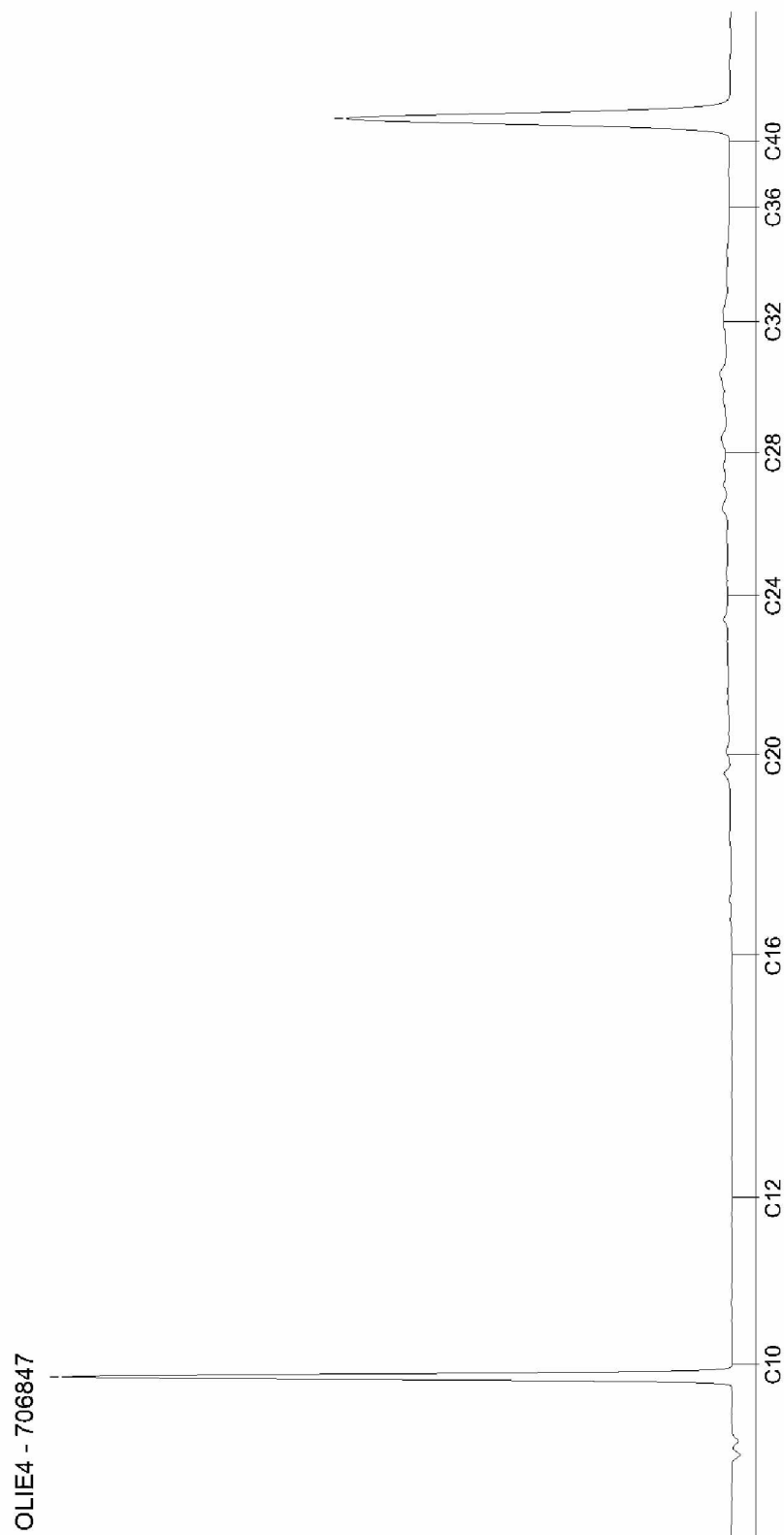


AL-West B.V.

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. 1084575, Analysis No. 706847, created at 29.09.2021 07:34:19

Monster beschrijving: MMbg1



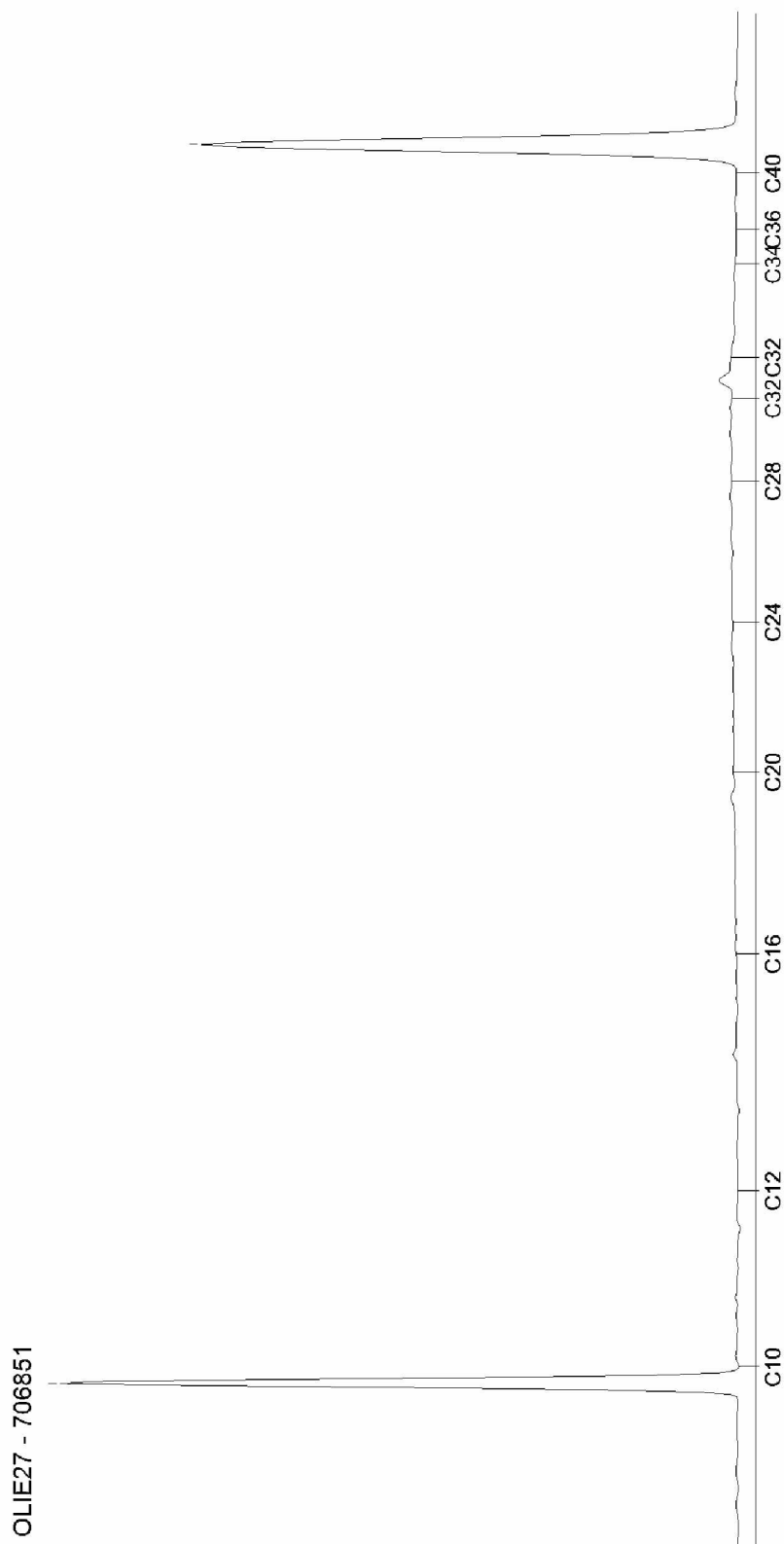
Blad 2 van 8

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. 1084575, Analysis No. 706851, created at 28.09.2021 12:33:12

Monster beschrijving: MMbg2

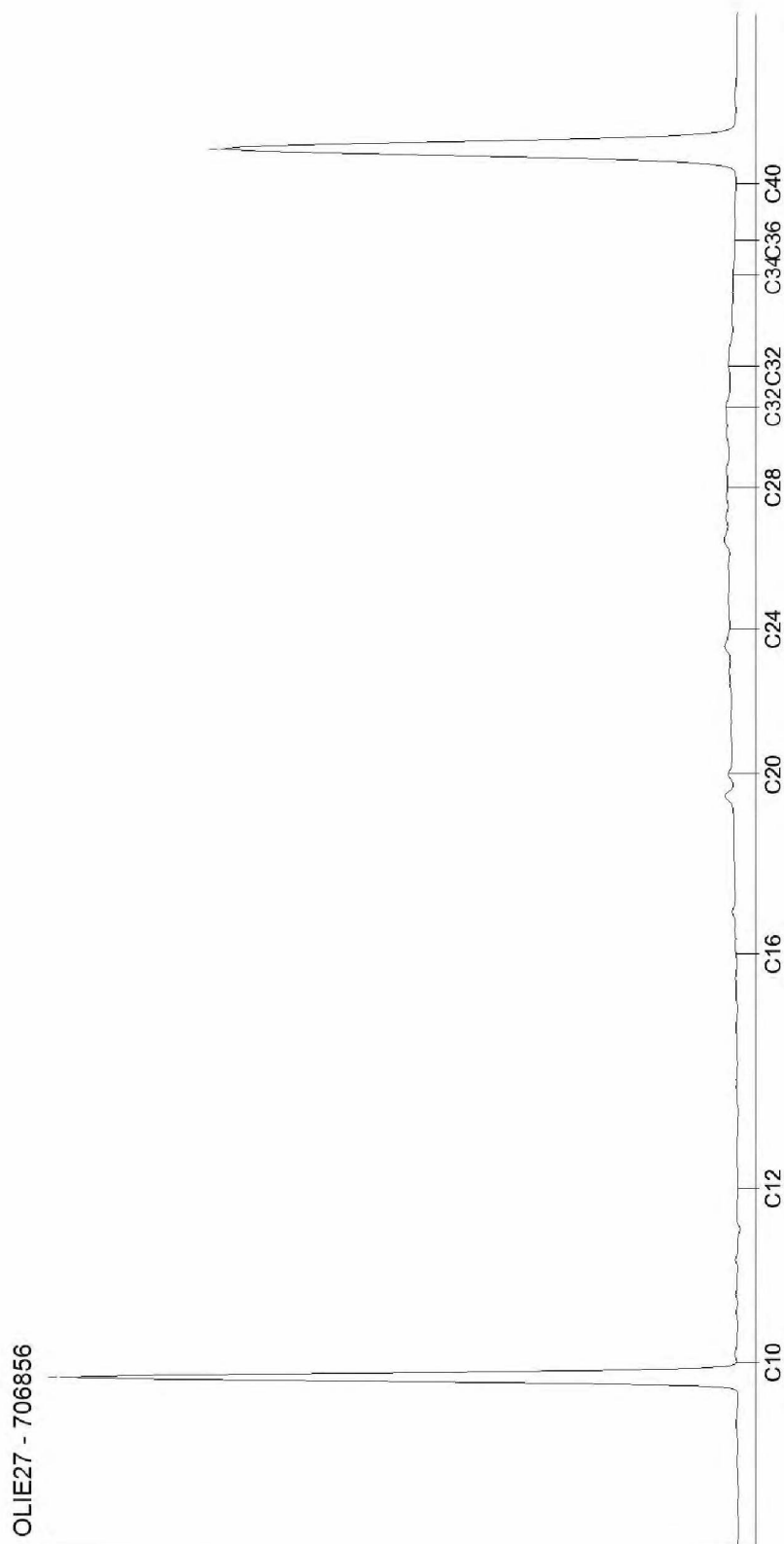


AL-West B.V.

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. 1084575, Analysis No. 706856, created at 28.09.2021 12:33:12

Monster beschrijving: MMog1



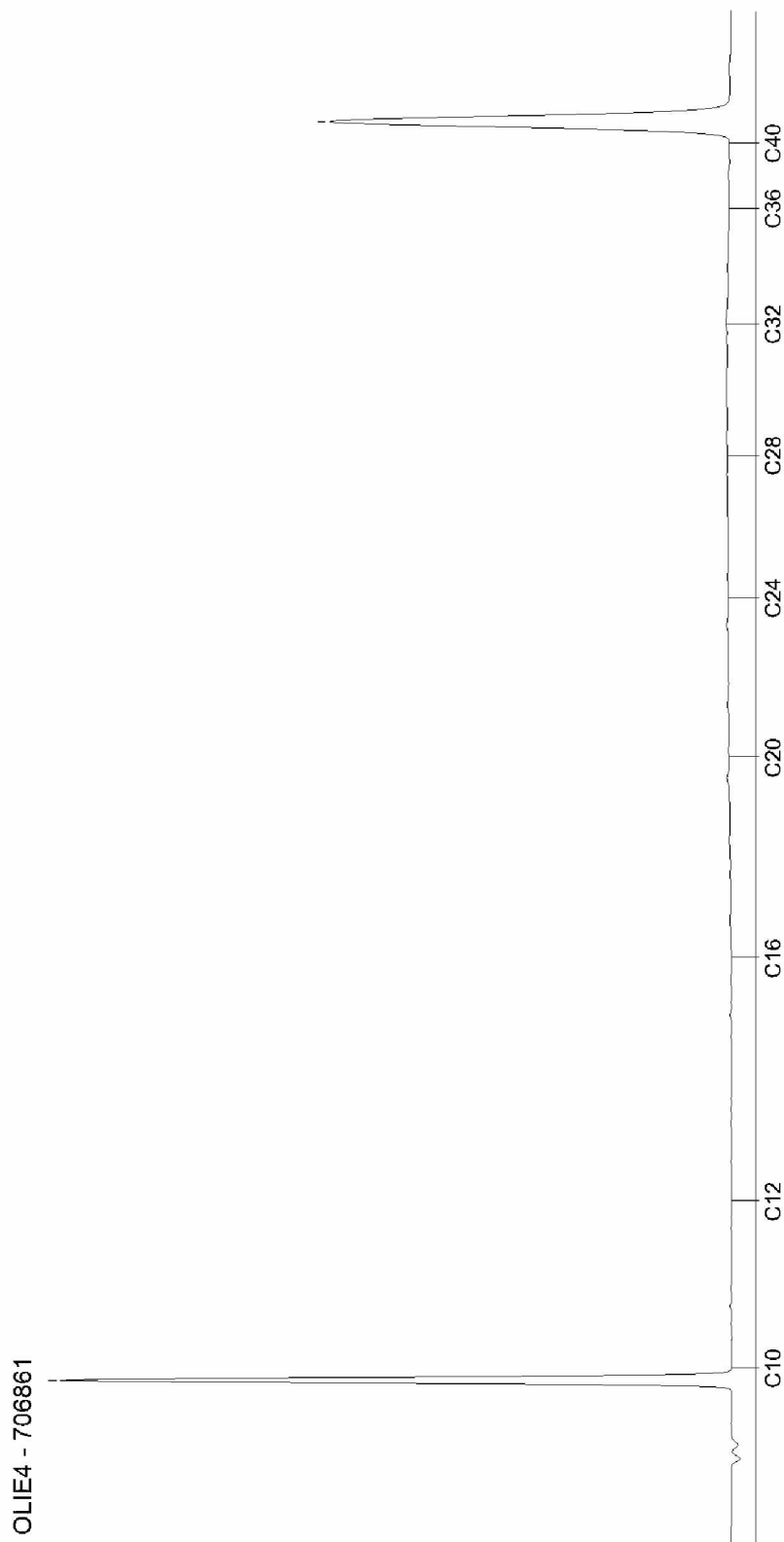
Blad 4 van 8

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. 1084575, Analysis No. 706861, created at 29.09.2021 07:34:19

Monster beschrijving: MMog2



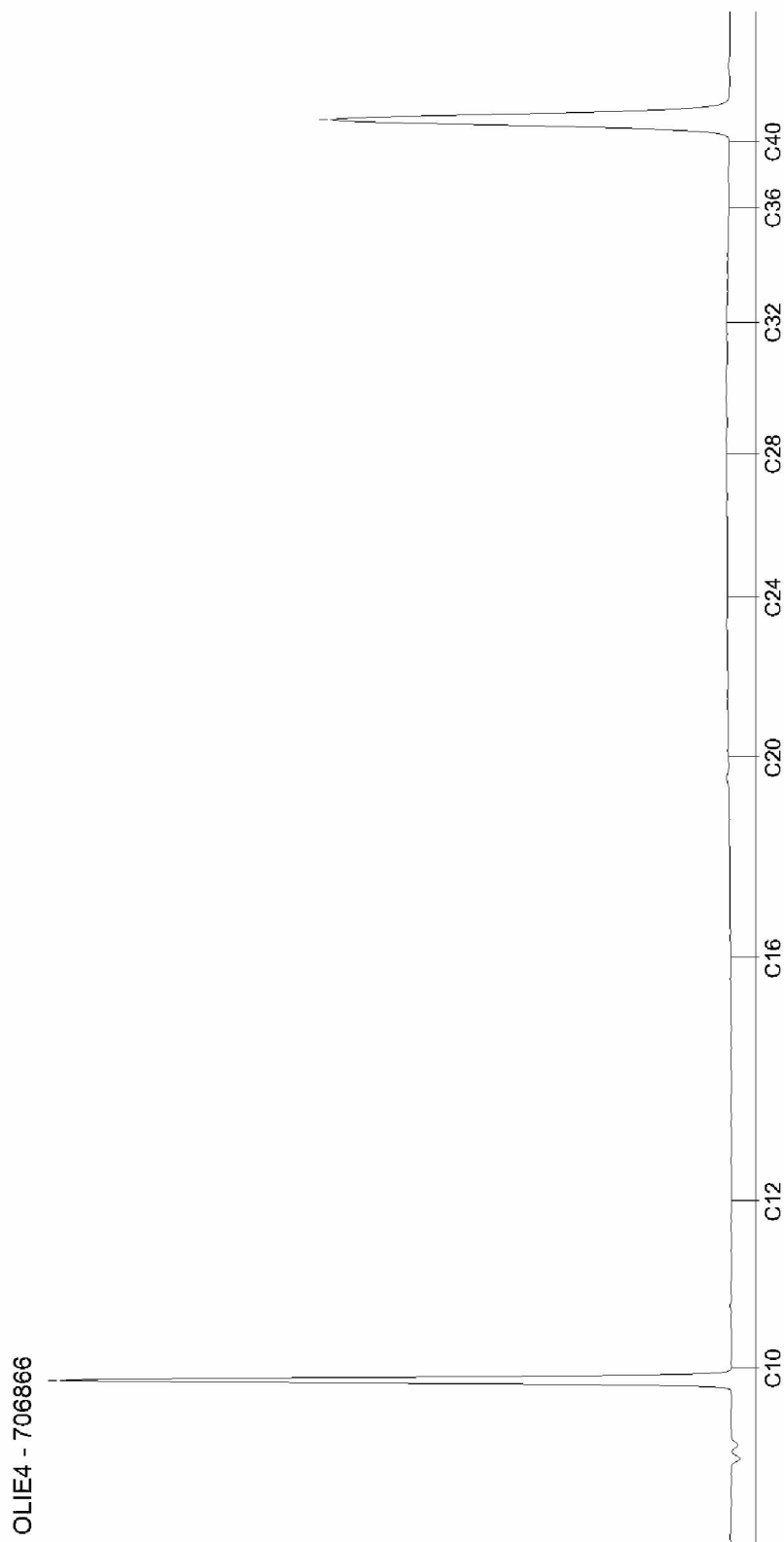
Blad 5 van 8

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. 1084575, Analysis No. 706866, created at 29.09.2021 07:34:19

Monster beschrijving: MMog3



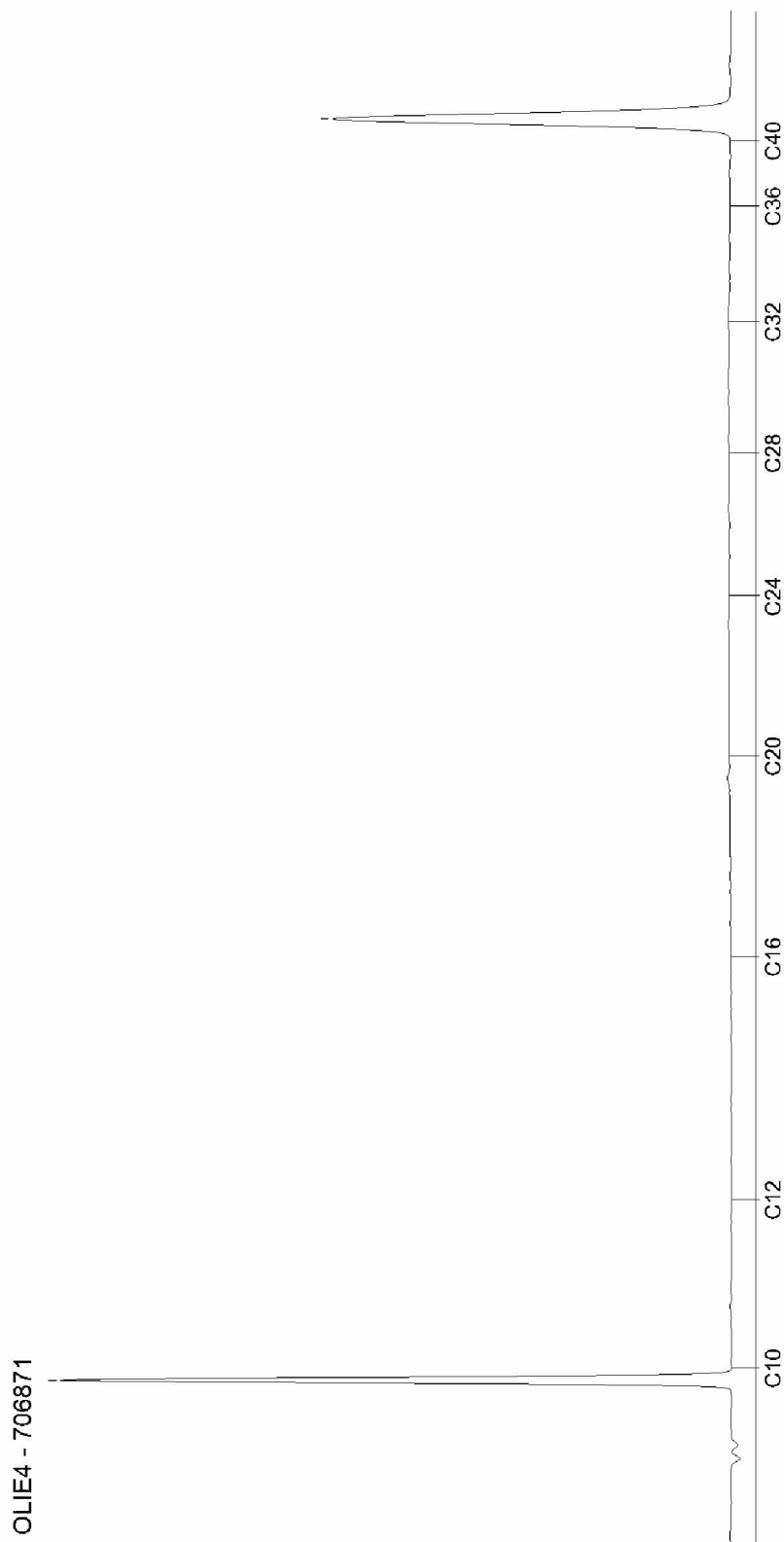
Blad 6 van 8

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. 1084575, Analysis No. 706871, created at 29.09.2021 07:34:19

Monster beschrijving: MMog4



Blad 7 van 8

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

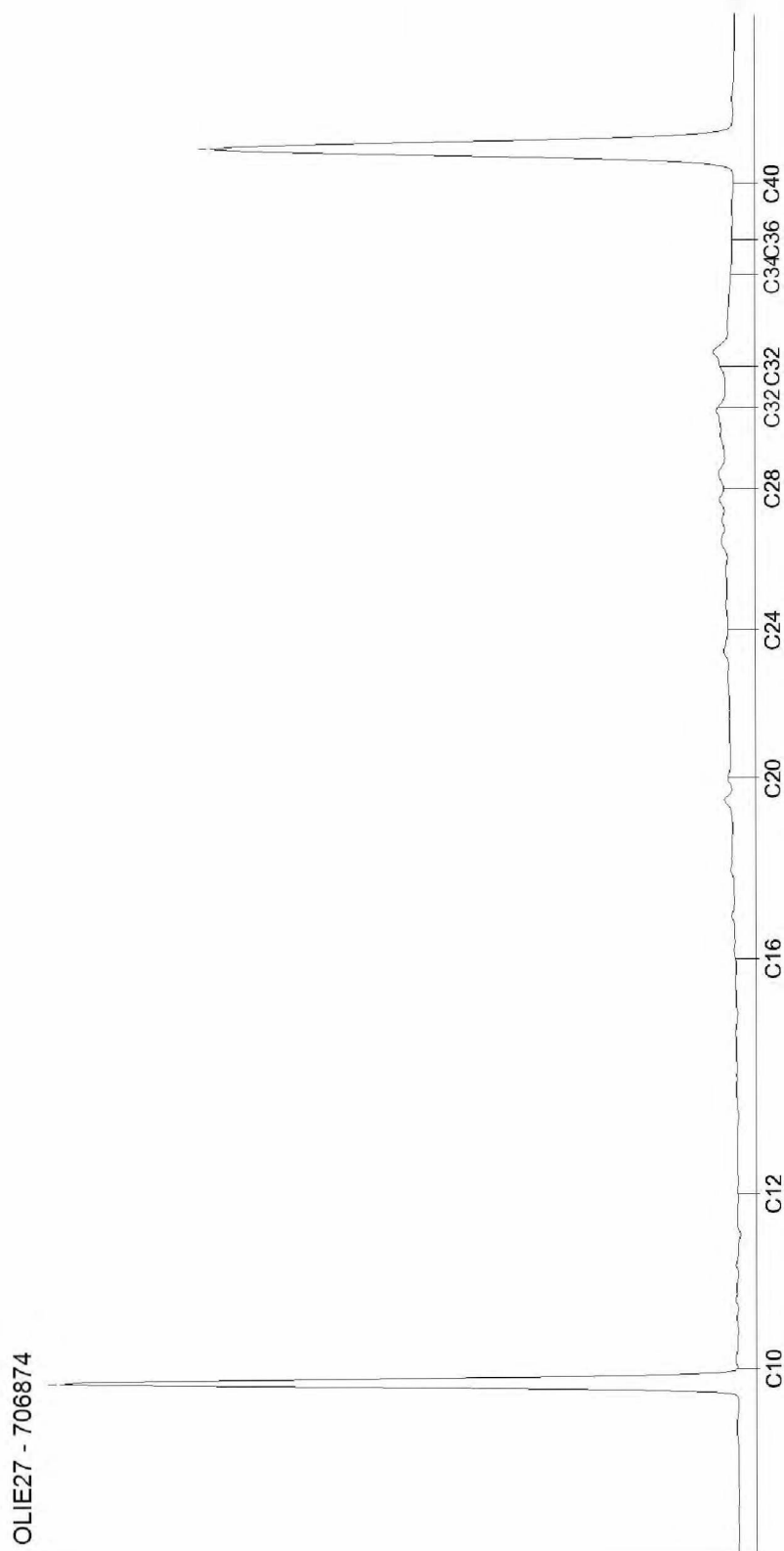
Directeur
ppa. 2E
2E

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. 1084575, Analysis No. 706874, created at 28.09.2021 12:33:12

Monster beschrijving: MMog5



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.

Tauw Nederland B.V.
Esra Schouwenberg
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 07.10.2021
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 1086924

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1258307 RC Stedin 2017-2024 2101756-2 455824
Opdrachtacceptatie 04.10.21
Monsternemer Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. ^{2E}
Klantenservice

+31/ ^{2E}

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.

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719595	30.09.2021	18-1
719596	30.09.2021	MMbg3
719599	30.09.2021	MMog6
719604	30.09.2021	MMog7
719607	30.09.2021	14-STB

Eenheid

719595
18-1

719596
MMbg3

719599
MMog6

719604
MMog7

719607
14-STB

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,8	85,9	93,2	88,2	75,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	10	7,9	<1,0	--
------------------	------	-----	----	-----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	7,3 ^{x)}	2,4 ^{x)}	1,0 ^{x)}	--
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	2,9 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	74	85	49	43	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,8	0,41	<0,20	0,93	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5	5,8	4,0	3,2	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	21	8,8	11	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,35	0,15	<0,05	0,24	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	59	20	16	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	10	20	12	6,7	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	130	58	64	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,069	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,064	0,41	0,067	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,062	0,38	0,065	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,33	<0,050	0,059	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,080	0,79	0,088	0,091	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,34	0,067	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 ^{#)}	3,2 ^{#)}	0,53 ^{#)}	0,43 ^{#)}	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
-----------	----------	----	----	----	----	--------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 2 van 7



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.

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719608	30.09.2021	2101756B

Eenheid

719608

2101756B

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	--
S Droge stof	%
S IJzer (Fe2O3)	% Ds

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds
------------------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds
S Organische stof	% Ds

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	--
----------------------------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds
S Koper (Cu)	mg/kg Ds
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds
S Lood (Pb)	mg/kg Ds
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds
S Zink (Zn)	mg/kg Ds

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds
S Chryseen	mg/kg Ds
S Fenanthreen	mg/kg Ds
S Fluorantheen	mg/kg Ds
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds
S Naftaleen	mg/kg Ds
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds
-----------	----------

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.

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

	Eenheid	719595 18-1	719596 MMbg3	719599 MMog6	719604 MMog7	719607 14-STB
Aromaten (AS3000)						
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,11 #
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	65	69	<35	41	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	7 "	6 "	<4 "	6 "	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	11 "	9 "	<5 "	9 "	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	14 "	14 "	<5 "	9 "	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15 "	22 "	7 "	8 "	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10 "	12 "	<5 "	<5 "	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	0,0024	<0,0010	<0,0010	0,0016	--
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	0,0011	--
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0049	<0,0010	<0,0010	0,0027	--
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	0,0011	--
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0082	0,0031	<0,0010	0,0043	--
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0081	0,0027	<0,0010	0,0043	--
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0059	0,0021	<0,0010	0,0027	--
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,034	0,011 #	0,0049 #	0,018	--
Asbestbepaling in grond/puin						
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Aanvullende asbestgegevens						
Monstermassa droog	g	--	--	--	--	--
Droge stof	%	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Serpentiin bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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.

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

Eenheid

719608

2101756B

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14208
Droge stof	%	88,1
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,6
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	2,1
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 5 van 7



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

Opdracht 1086924 Bodem / Eluaat

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.10.2021

Einde van de analyses: 07.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. ^{2E}
Klantenservice

+31/^{2E}

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Benzeen
Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1086924

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 719595, 719604

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
719608	2101756B			88,1
				Nat gewicht (g)
				16118
				Droog gewicht (g)
				14208

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	185,2	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	218,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,9	127,4	51	<0,2			0	1		<0,2	0,4
1 - 2 mm	0,91	129,9	21	0,5			0	2	0,5	<0,2	1,7
0.5 mm - 1 mm	2,1	295,9	5				0	0			
< 0.5 mm	92	13136,81	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14094,01		0,6			0	3	0,6	<0,2	2,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	2,1
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels met stenen	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,2	2,1
Serpentijn asbest	0,6	<0,2	2,1
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	2,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	2

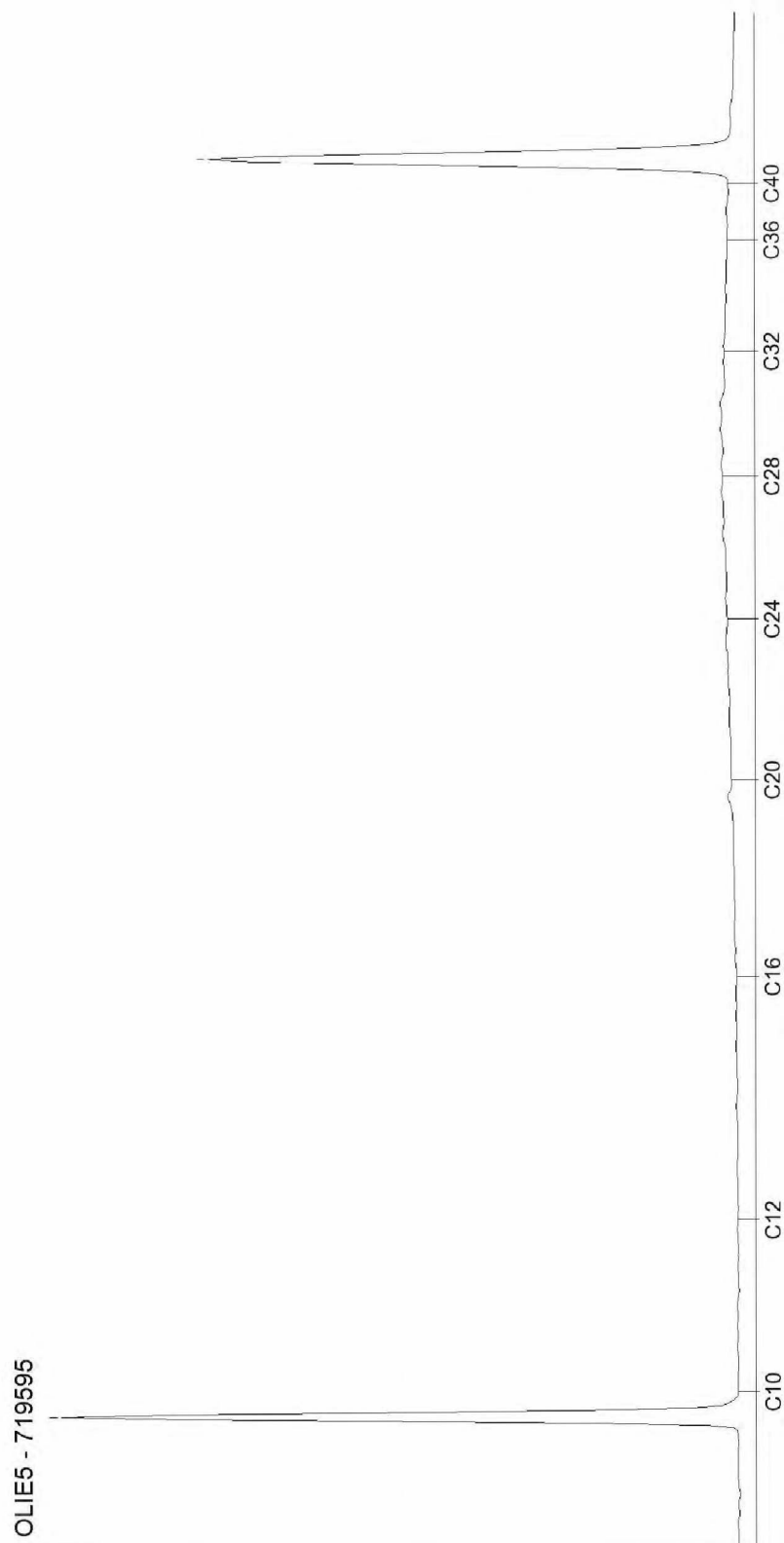
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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. 1086924, Analysis No. 719595, created at 07.10.2021 06:38:19

Monster beschrijving: 18-1

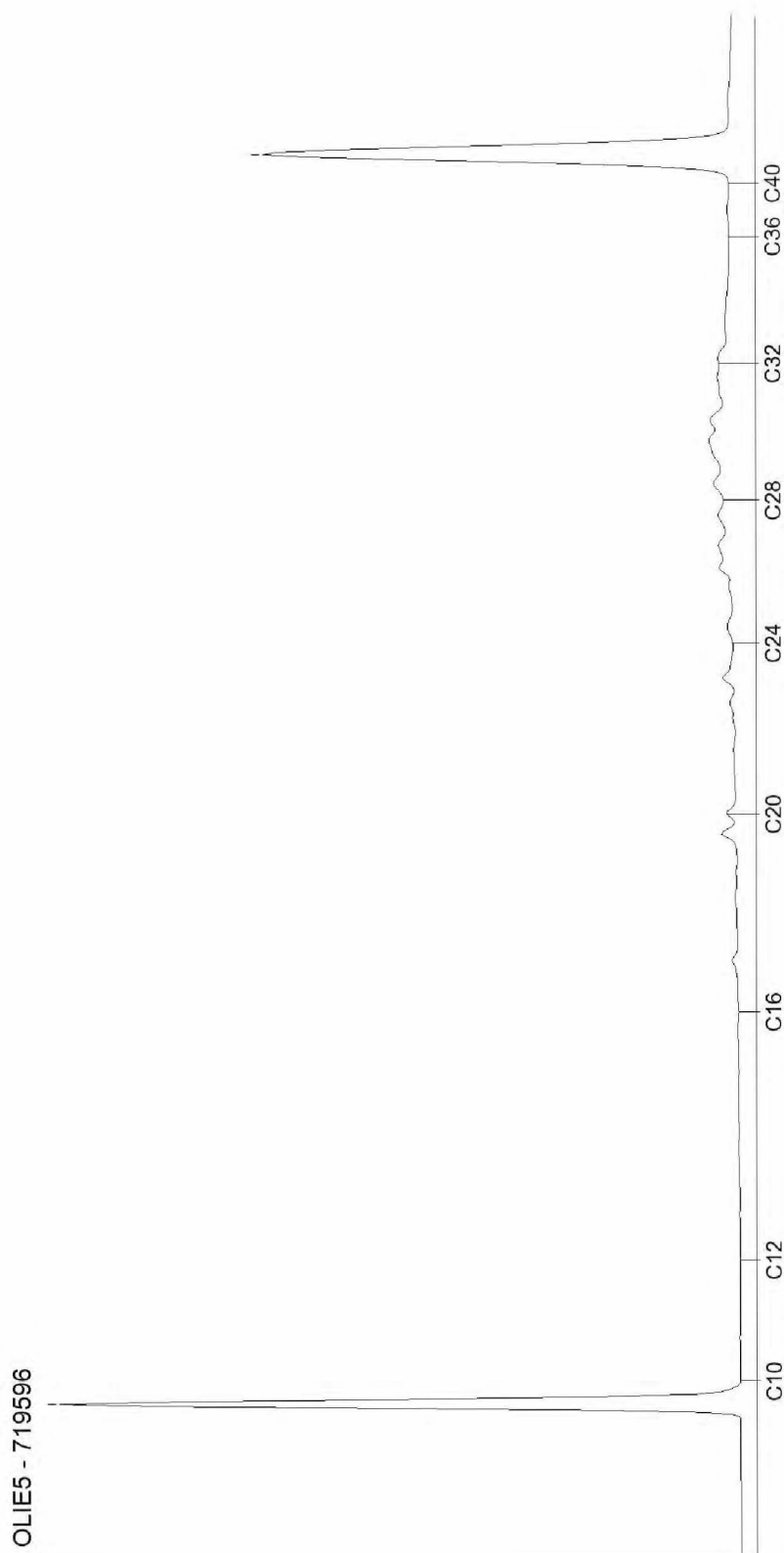


AL-West B.V.

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. 1086924, Analysis No. 719596, created at 06.10.2021 08:26:44

Monster beschrijving: MMbg3

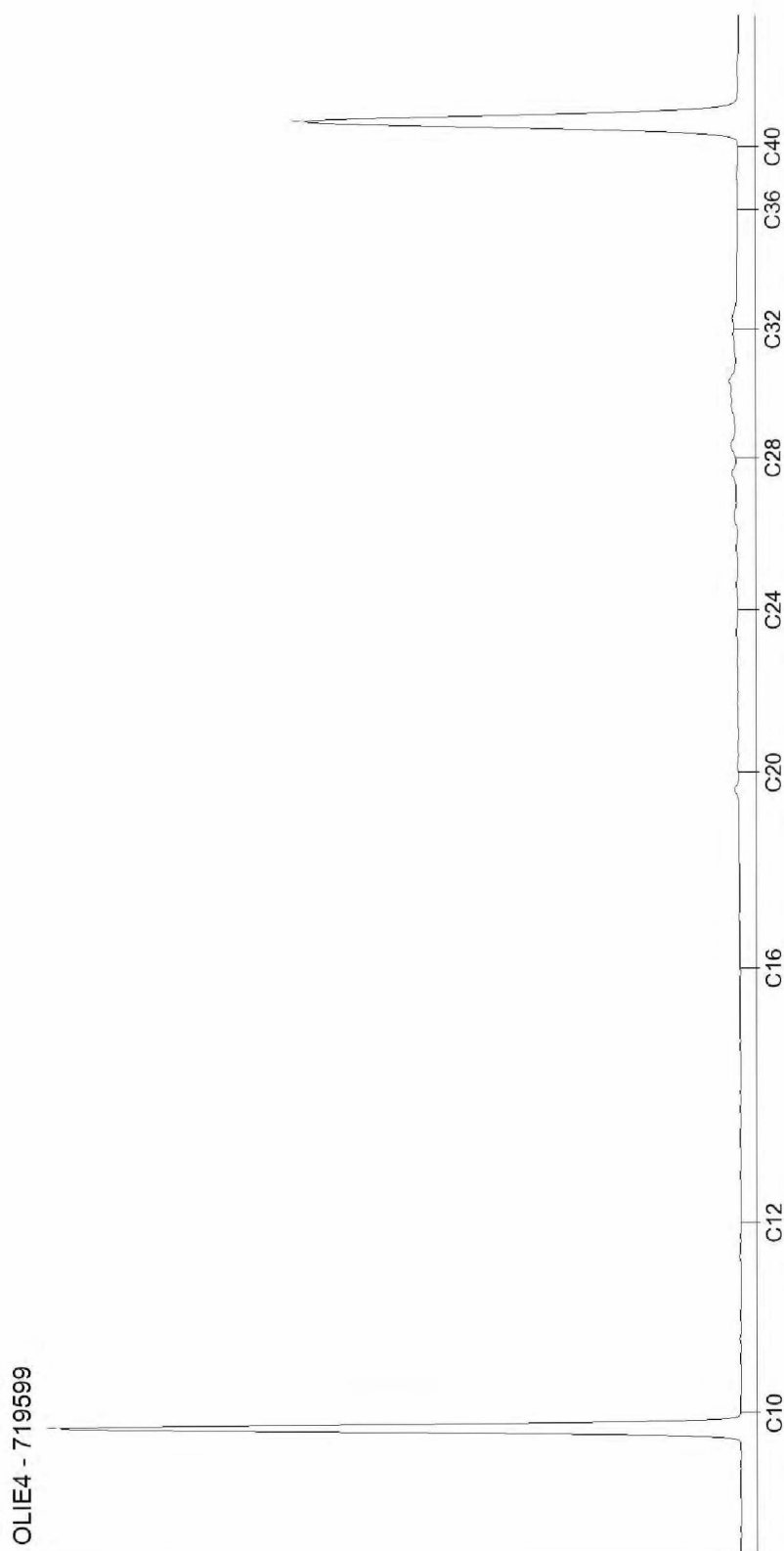


AL-West B.V.

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. 1086924, Analysis No. 719599, created at 06.10.2021 10:35:11

Monster beschrijving: MMog6

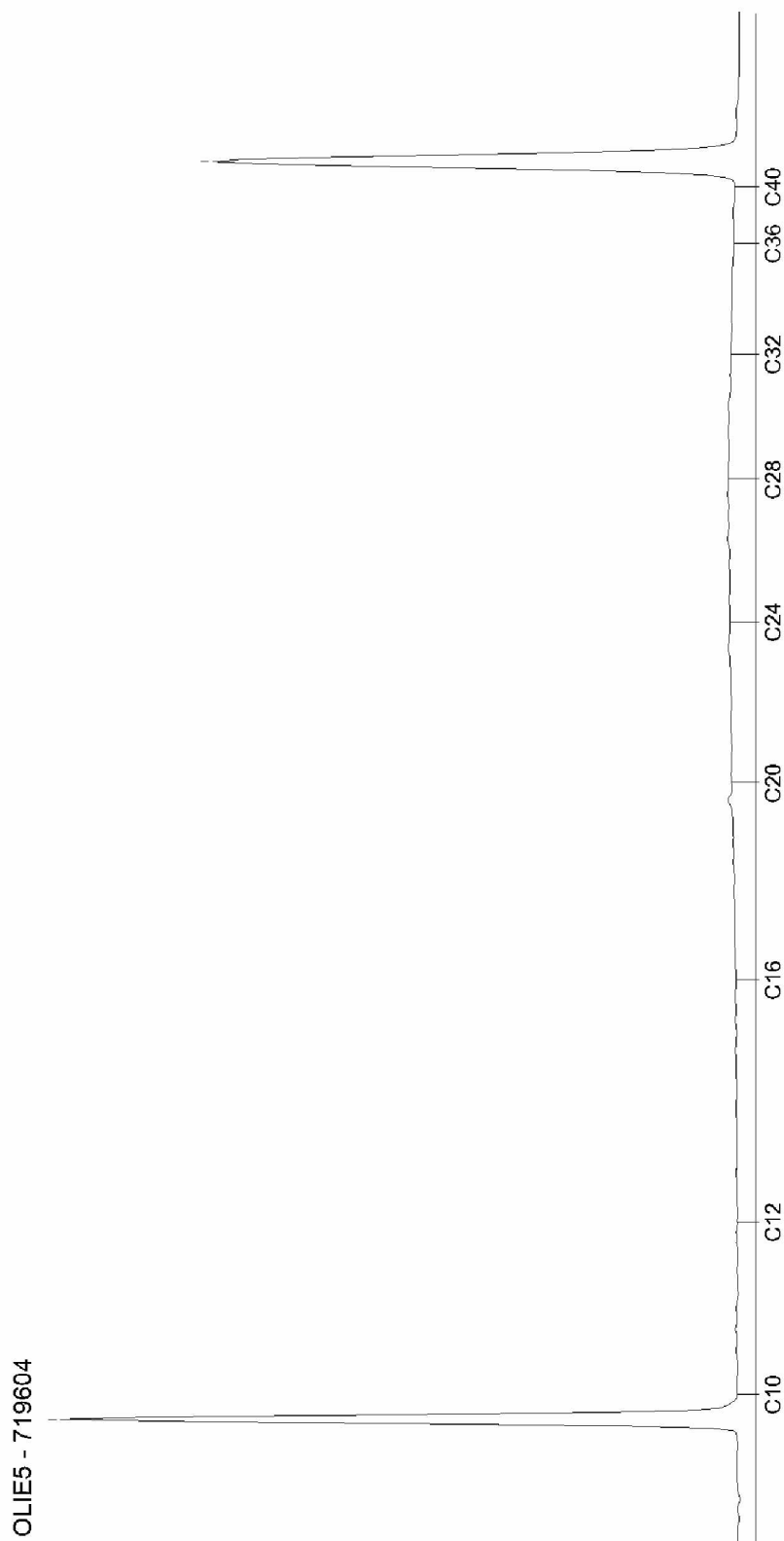


AL-West B.V.

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. 1086924, Analysis No. 719604, created at 07.10.2021 06:38:19

Monster beschrijving: MMog7



Blad 4 van 4

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

Directeur
ppa. 2E
2E

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.

Tauw Nederland B.V.

2E

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	29.10.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1094595

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1094595 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1258307 RC Stedin 2017-2024 - 2101756 (3) 457102
Opdrachtacceptatie	26.10.21
Monsternemer	Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 2E

+31/2E

Klantenservice

Distributeur

Tauw Nederland B.V. 2E

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1094595 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
761990	26.10.2021	MMbg4
761994	26.10.2021	MMog8
761998	26.10.2021	MMog9

Eenheid

761990
MMbg4

761994
MMog8

761998
MMog9

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	93,2	92,6	91,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	40	53	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,72	1,2	0,27
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	<3,0	3,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	13	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15	0,24	0,06
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	20	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	8,0	6,5	8,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	82	36

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 2 van 4





AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Opdracht 1094595 Bodem / Eluaat

	Eenheid	761990 MMbg4	761994 MMog8	761998 MMog9
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	6 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 "	7 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	6 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0015	0,0036	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0024	0,0046	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0024	0,0049	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0016	0,0029	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,010 #	0,021	0,0049 #

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 26.10.2021

Einde van de analyses: 29.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. ^{2E} **+31/** ^{2E}
Klantenservice

Distributeur

Tauw Nederland B.V., ^{2E}

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

Directeur
ppa. ^{2E}



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

Opdracht 1094595 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

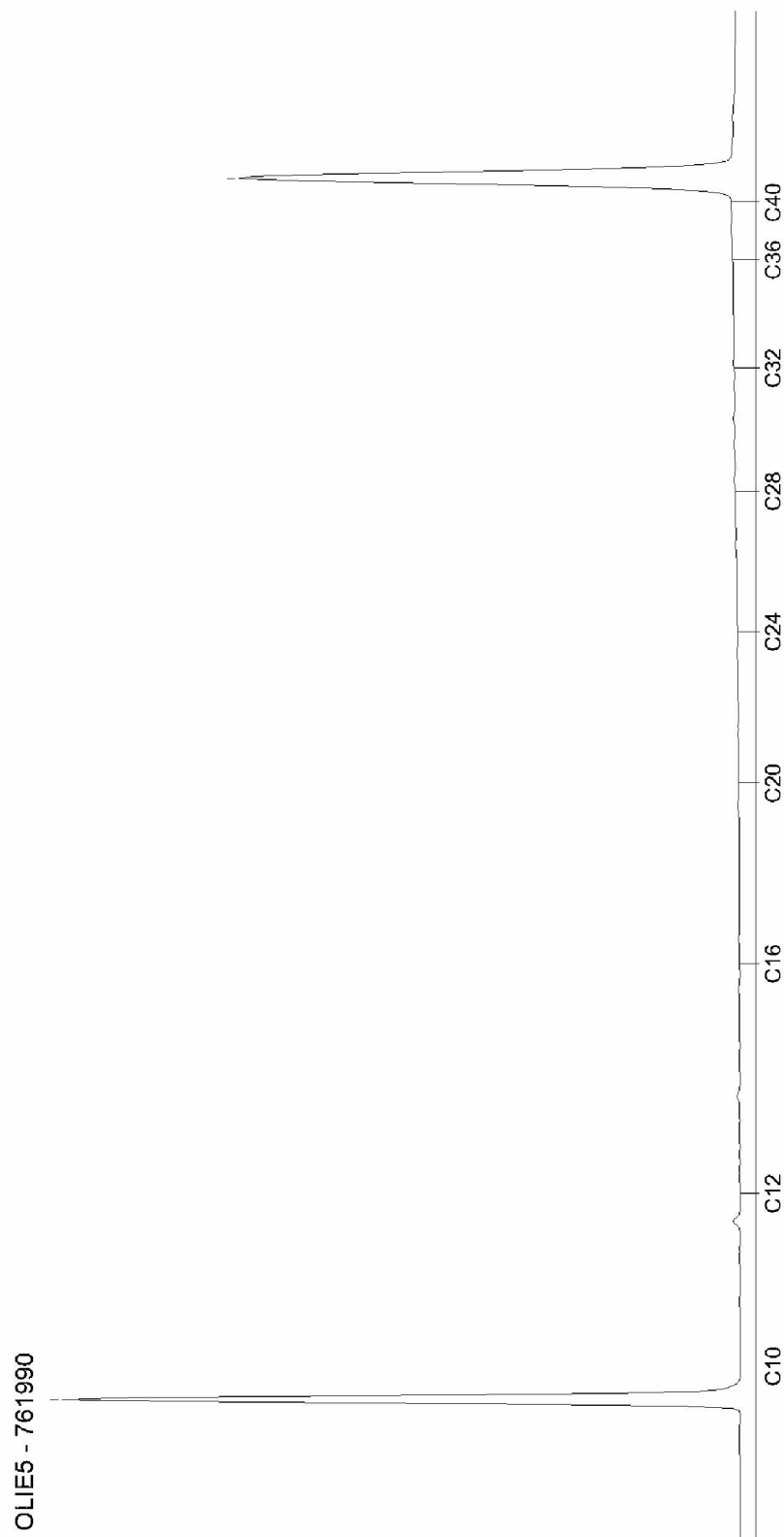
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1094595, Analysis No. 761990, created at 29.10.2021 12:34:19

Monster beschrijving: MMbg4



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. 1094595, Analysis No. 761994, created at 29.10.2021 12:34:19

Monster beschrijving: MMog8

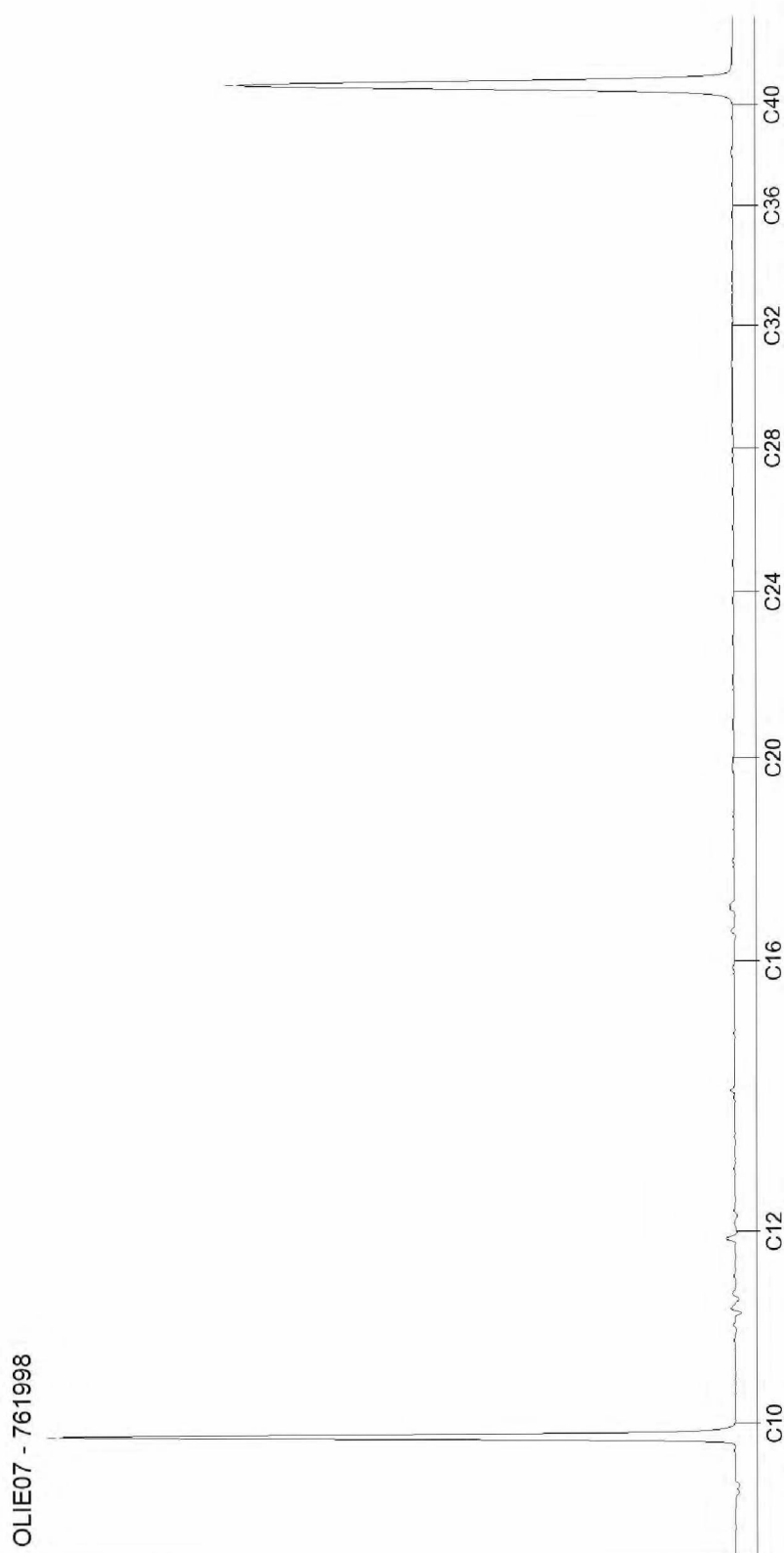


AL-West B.V.

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. 1094595, Analysis No. 761998, created at 29.10.2021 06:54:05

Monster beschrijving: MMog9



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.

Tauw Nederland B.V.

2E

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	29.10.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1094646

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1094646 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1258307 RC Stedin 2017-2024 - 2101756 (3-STB) 457117
Opdrachtacceptatie	26.10.21
Monsternemer	Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 2E
Klantenservice

+31/2E

Distributeur

Tauw Nederland B.V. 2E

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 1 van 3



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.

Opdracht 1094646 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
762343	26.10.2021	19-STB
762344	26.10.2021	21-STB

Eenheid

762343
19-STB

762344
21-STB

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,2	90,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,3 ^{x)}	0,3 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 [#]	0,11 [#]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.10.2021

Einde van de analyses: 29.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. ^{2E}

+31/ ^{2E}

Klantenservice

Distributeur

Tauw Nederland B.V. ^{2E}

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

Directeur
ppa. ^{2E}



Blad 2 van 3



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

Opdracht 1094646 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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.

Tauw Nederland B.V.

2E

POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	03.11.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1096643

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1096643 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1258307 RC Stedin 2017-2024 2101756- 2/11 457518
Opdrachtacceptatie	02.11.21
Monsternemer	Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 2E
Klantenservice

+31/2E

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.

Opdracht 1096643 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
774101	02.11.2021	MMbg 55/56
774104	02.11.2021	MMog55/56
774109	02.11.2021	56-STB

Eenheid

774101
MMbg 55/56

774104
MMog55/56

774109
56-STB

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	93,6	91,8	92,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	--
------------------	------	------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	--
S Organische stof	% Ds	--	--	<0,2 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	--
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,23	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	6,3	6,5	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	43	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
-----------	----------	----	----	--------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 2 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

Opdracht 1096643 Bodem / Eluaat

Eenheid	774101 MMbg 55/56	774104 MMog55/56	774109 56-STB
---------	----------------------	---------------------	------------------

Aromaten (AS3000)

S Toluene	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 #
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	3	<3	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	9	4	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7	<5	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #	0,0094 #	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 02.11.2021

Einde van de analyses: 03.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Opdracht 1096643 Bodem / Eluaat



AL-West B.V.
Klantenservice

+31/

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

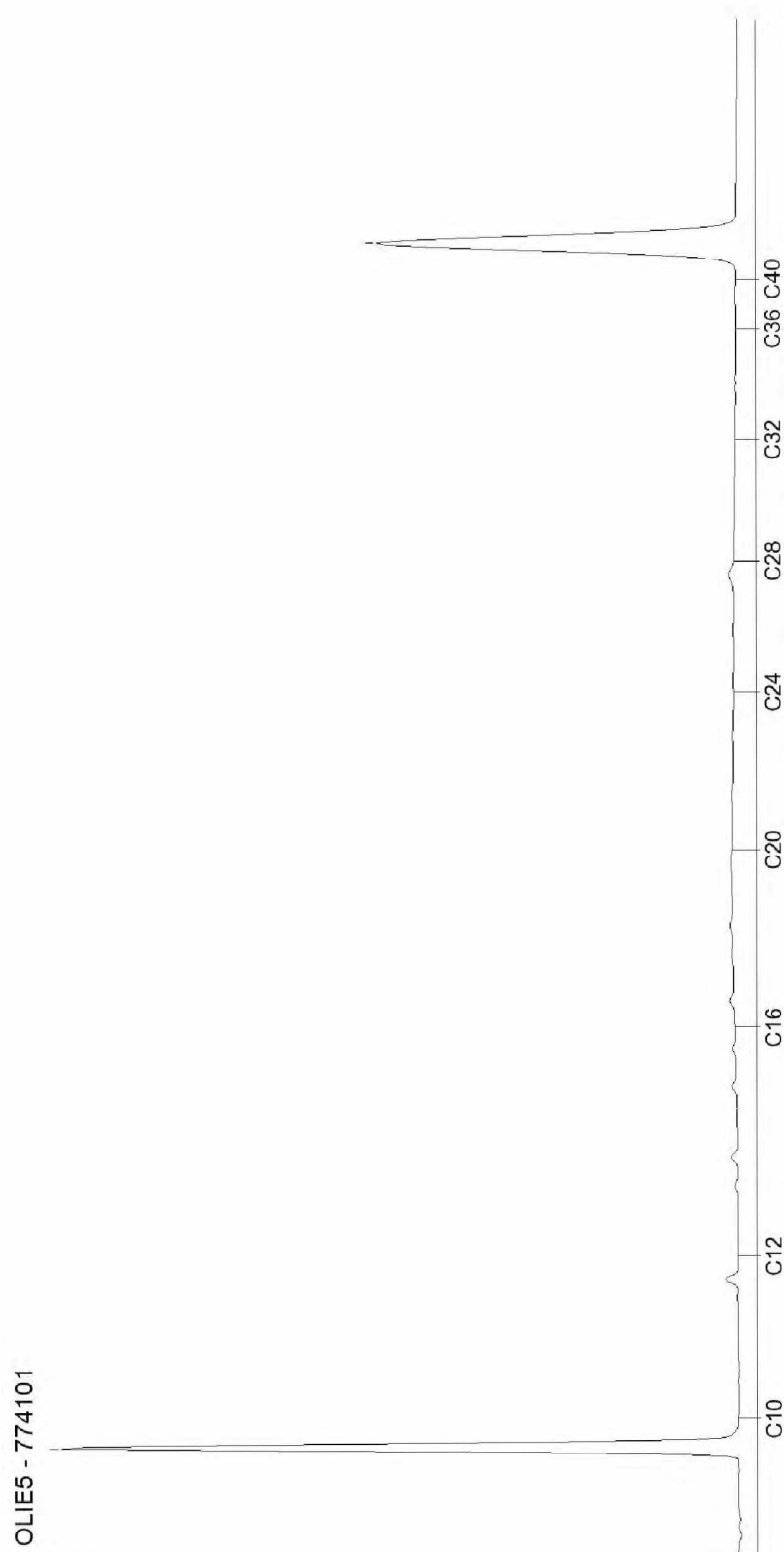
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1096643, Analysis No. 774101, created at 03.11.2021 07:01:54

Monster beschrijving: MMbg 55/56

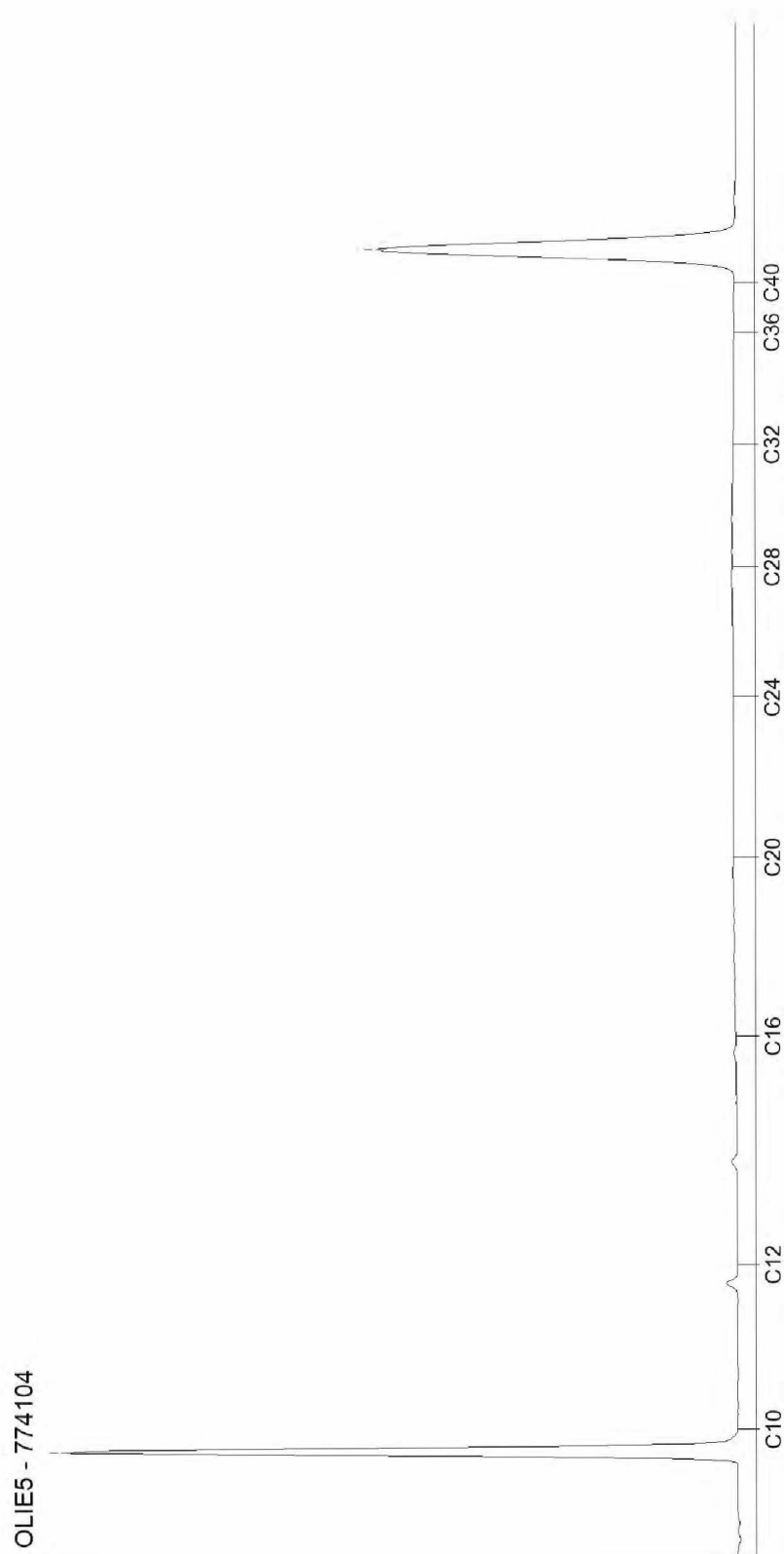


AL-West B.V.

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. 1096643, Analysis No. 774104, created at 03.11.2021 07:01:54

Monster beschrijving: MMog55/56



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

2F

Datum	29.10.2021
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	1094596

Opdracht 1094596 Water

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

C. S. Wyngaert

2E

2E

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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

Opdracht 1094596 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
762002	Pb 210175614 F(2,0-3,0)	26.10.2021	
762003	Pb 210175619 F(2,0-3,0)	26.10.2021	
762004	Pb 210175621 F(2,0-3,0)	26.10.2021	
762005	Pb 210175622 F(2,0-3,0)	26.10.2021	

Eenheid	762002	762003	762004	762005
	Pb 210175614 F(2,0-3,0)	Pb 210175619 F(2,0-3,0)	Pb 210175621 F(2,0-3,0)	Pb 210175622 F(2,0-3,0)

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	130	15	49	9,1
S Barium (Ba)	µg/l	420	100	120	63
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	10	3,4	17	1,3
S Kobalt (Co)	µg/l	8,3	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,9	7,3	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	10	<3,0	4,8	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	12	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	0,35	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #	0,21 #	0,21 #	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	0,13	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,31	<0,10	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,38 #	0,14 #	0,14 #	0,14 #
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,45 #	0,21 #	0,21 #	0,21 #

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # ".

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

Directeur
ppa. 2E
2E



Blad 2 van 5



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

Opdracht 1094596 Water

Eenheid	762002	762003	762004	762005
	Pb 210175614 F(2,0-3,0)	Pb 210175619 F(2,0-3,0)	Pb 210175621 F(2,0-3,0)	Pb 210175622 F(2,0-3,0)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 [#]	0,42 [#]	0,42 [#]	0,42 [#]

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷	<10 ⁷
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ⁷	5,1 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷	<5,0 ⁷

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/l	39	<10	13	13
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10	<10	13	<10
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	34	<10	23	<10
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	17	<10	13	<10
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L PFBS)	ng/l	11	<10	<10	<10
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L PFHxS)	ng/l	13	<10	17	<10
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L PFHpS)	ng/l	<10	<10	<10	<10
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10	<10	<10	<10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10	<10
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10	<10	12	<10
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10	<10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " [#] ".

Opdracht 1094596 Water

C. S. Wygant

2E

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

Opdracht 1094596 Water

Toegepaste 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

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675) : Perfluoropentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)

NEN-ISO 21675 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluoropentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
 Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
 Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDaA) Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)
 Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)
 Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHS)
 Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)
 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
 N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)
 N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA) 8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
 Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)
 Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakt) (B_PFOS)
 Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb)
 Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen
 Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan
 m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen
 trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
 Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
 Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

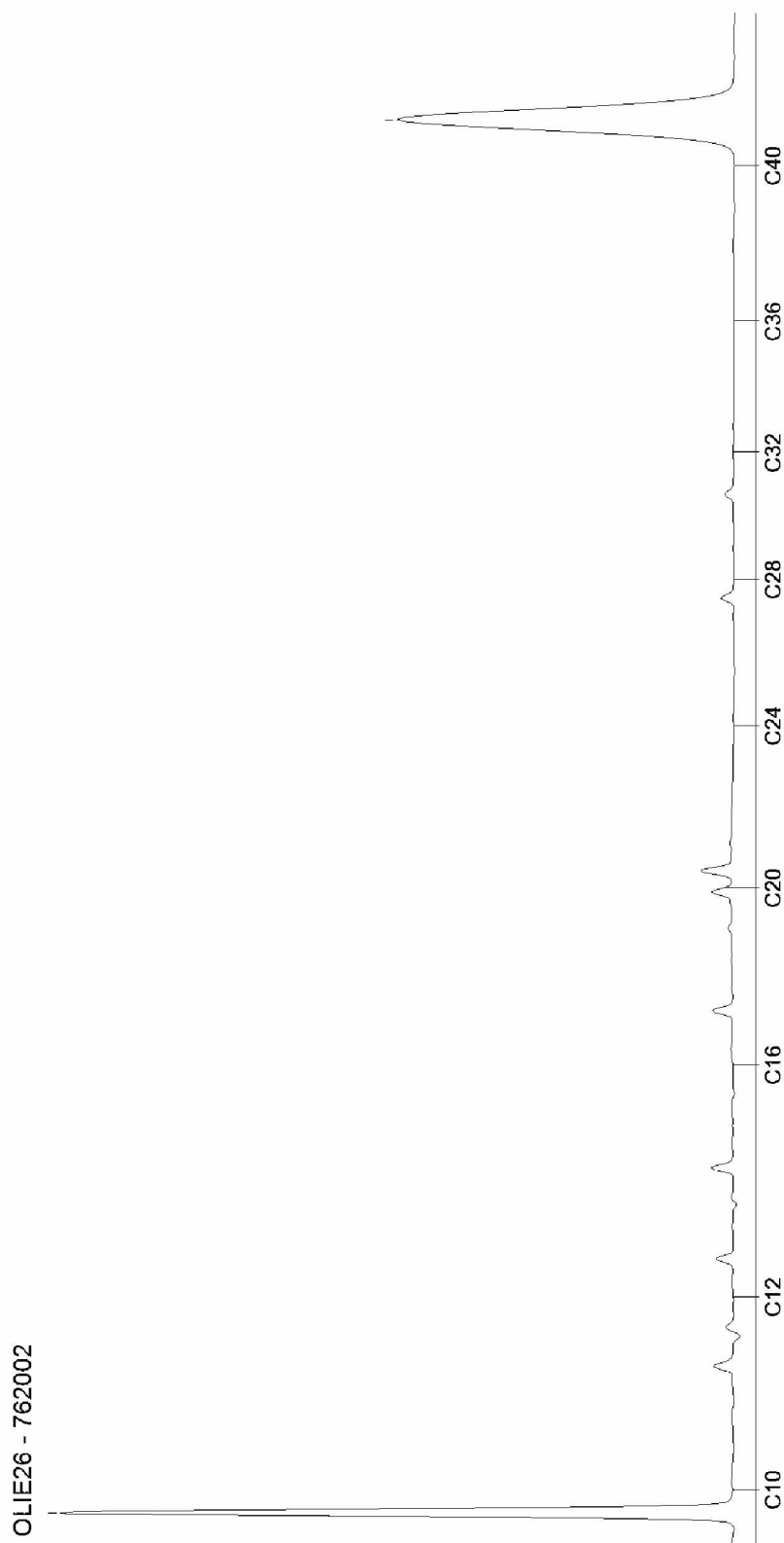
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1094596, Analysis No. 762002, created at 29.10.2021 09:27:17

Monster beschrijving: Pb 210175614 F(2,0-3,0)

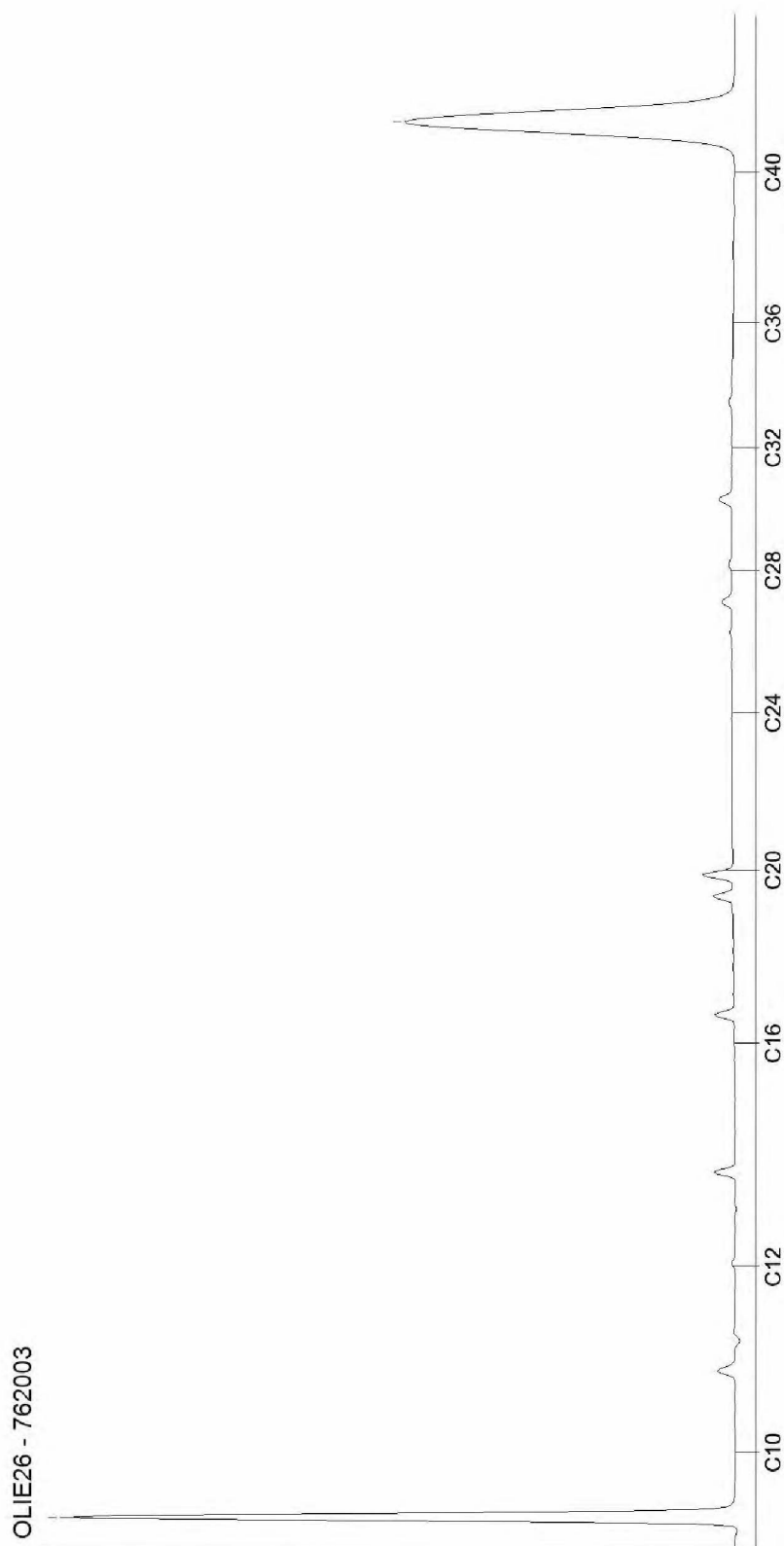


AL-West B.V.

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. 1094596, Analysis No. 762003, created at 29.10.2021 09:27:17

Monster beschrijving: Pb 210175619 F(2,0-3,0)

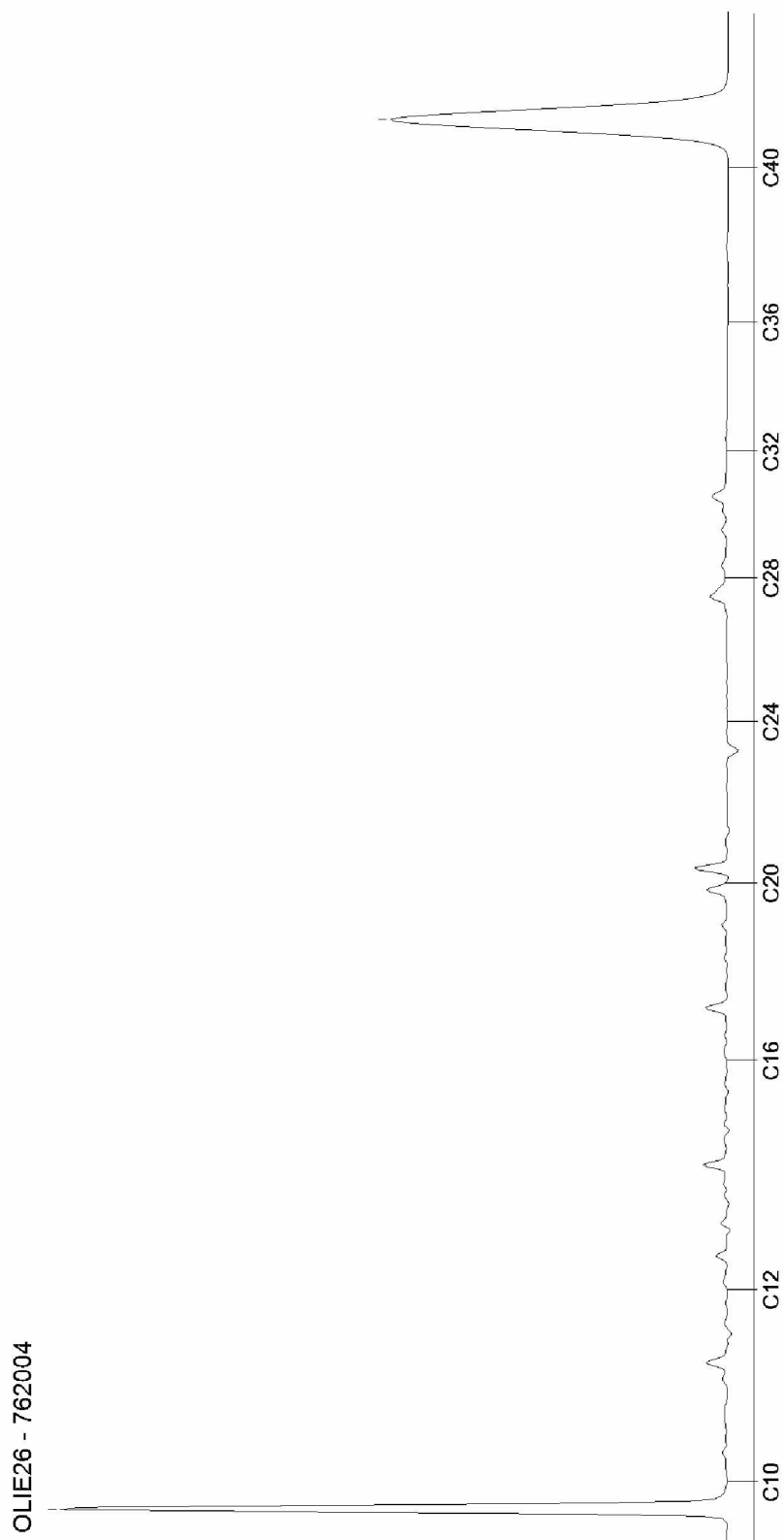


AL-West B.V.

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. 1094596, Analysis No. 762004, created at 29.10.2021 09:27:17

Monster beschrijving: Pb 210175621 F(2,0-3,0)



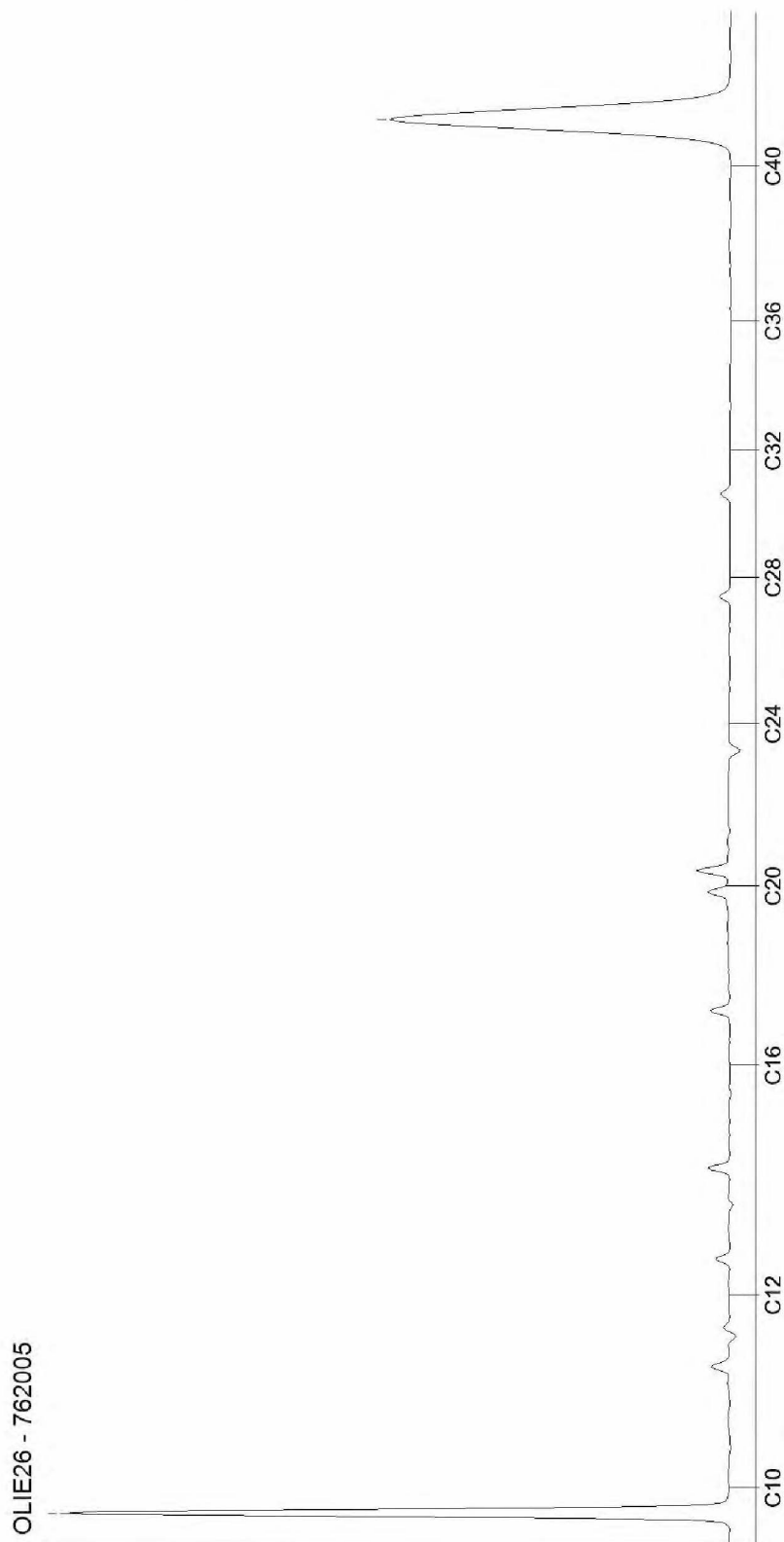
Blad 3 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1094596, Analysis No. 762005, created at 29.10.2021 09:27:17

Monster beschrijving: Pb 210175622 F(2,0-3,0)

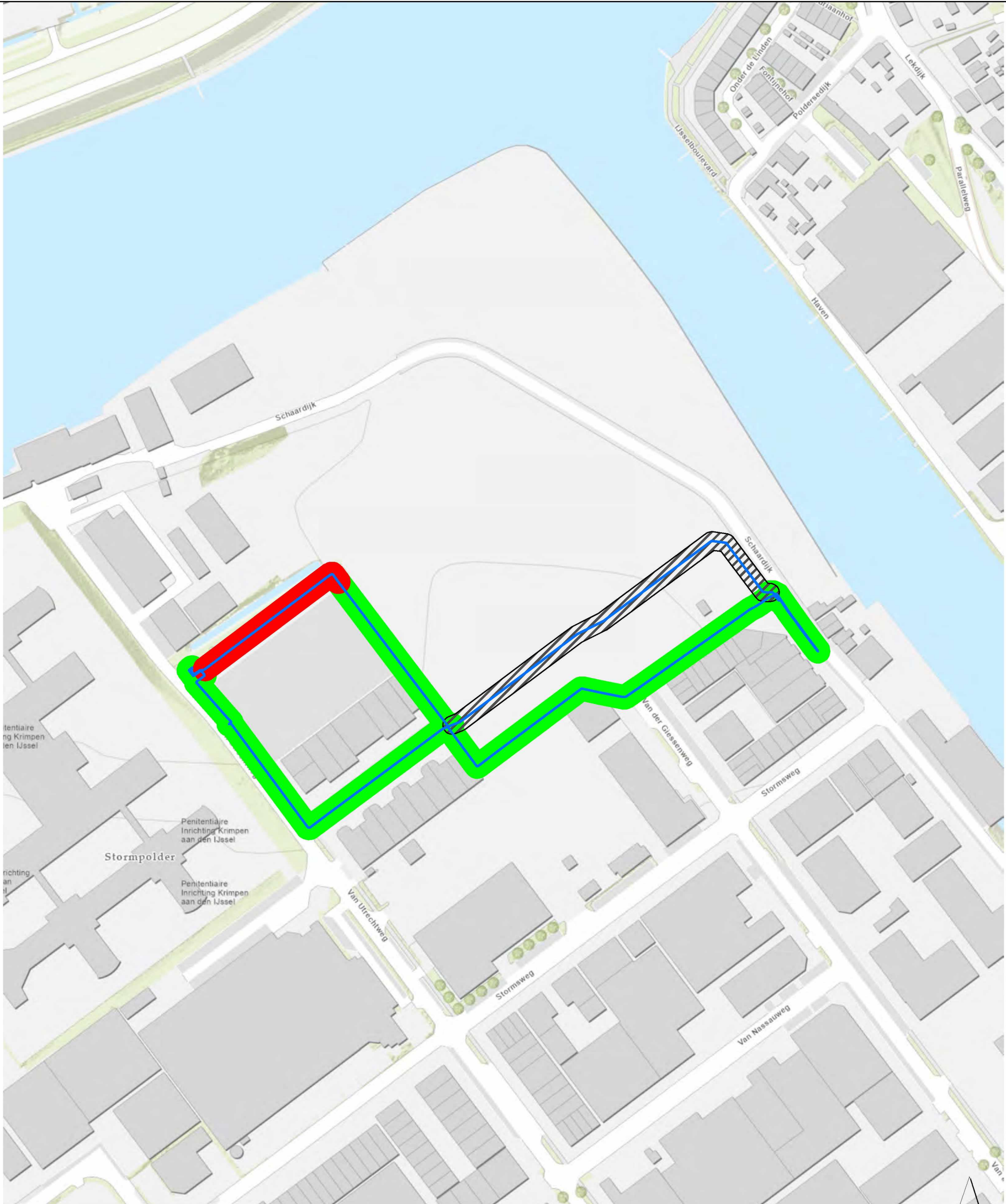


Blad 4 van 4

Bijlage 9

Kaart met voorlopige veiligheidsklassen

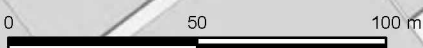
Maerlandtweg 2, Krimpen Aan Den IJssel



— Stedin Locatie

Veiligheidsklasse CROW 400

- Geen Veiligheidsklasse
- Oranje Niet-vluchtig
- Oranje Vluchtig
- Rood Niet-vluchtig
- Rood Vluchtig
- Zwart Niet-vluchtig
- Zwart Vluchtig



Opdrachtgever Stedin	Schaal 1:2000	Status DEFINITIEF
Project Stedin rapportage	Formaat A3	Projectnummer 1261117
Onderdeel Veiligheidsklasse CROW 400 PD031428	Datum 8-11-2021 Get. HRA Gec. WDO	Tekeningnummer 26
		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (026) 441111 Fax (026) 441112

Bijlage 10 Vooronderzoek

Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit

PD031428 Maerlandtweg 2, 2921 LC, KRIMPEN AAN DEN IJSSEL



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Overig |
|  | 25.00-meter contour |  | Zorgmaatregel |
|  | Gesaneerd, verdacht |  | Historisch bodembestand niet verdacht |
|  | Bodemonderzoek aanwezig, verdacht |  | Historisch bodembestand verdacht |
|  | Bodemonderzoek uitgevoerd, verdacht |  | Locatiecode |

Aanvrager/opsteller	2E (2E @stedin.net)
Opdrachtgever	Stedin
Bodemadviseur	2E
Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400	Onderzoek conform de NEN5740 noodzakelijk
Meldingen Wbb	Afhankelijk van conclusie bodemonderzoek
Toetsing PE-buizen	Onbekend
Opmerking	

Bij het aantreffen van onvoorziene verontreiniging tijdens graafwerkzaamheden (vreemde geur, bodemverkleuring of olie etc.) moeten de werkzaamheden stilgelegd worden en gemeld worden bij de uitvoerder. Opdrachtgever op de hoogte stellen. Voor eventuele assistentie kan Strukton gebeld worden. Strukton is 24/7 bereikbaar via 0800-22112211.

Rapportage aangemaakt: 19-8-2021

76305

Rapportage afgerond: 31-8-2021

Inhoudsopgave

1	Informatie en rapporten geselecteerde tracé.....	3
1.1	Locatiegegevens	3
1.2	Aanleiding en doel.....	3
1.3	Bodemonderzoeken en informatie van externe opdrachtgever	3
1.4	Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem.....	3
2	Overige informatie	4
2.1	Asbestverdenking en bepaling van verdachte lagen	4
2.2	Terreinverkenning	7
2.3	Indicatie van grondwaterstanden.....	14
2.4	Bodemkwaliteitskaart omgerekend naar veiligheidsklassen	15
3	Conclusie.....	17
	Bijlage 1 Tracétekening.....	20
	Bijlage 2 Beschikbare Bodeminformatie	21
	B2.1 Bekende informatie binnen Organisatie.....	21
	B2.2 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem.....	21
	B2.3 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem van geselecteerd gebied	23
	B2.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem in een straal van 25,00 meter rondom geselecteerd gebied.....	48
	B2.5 Analyses en Toetsing bekende boorpunten bij onderzoeken	54
	B2.6 Analyses en Toetsing bekende boorpunten en onderzoeken op risico op Permeatie	54
	Bijlage 3 Kadastrale Gegevens	57
	Bijlage 4 Bodemkwaliteitskaart.....	58
	Bijlage 5 Werkwijze rapportage Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit	59

1 Informatie en rapporten geselecteerde tracé

1.1 Locatiegegevens

Aanvraagnummer:
Omschrijving werkzaamheden: Reconstructie MS-net
Lengte van het te ontgraven sleuf in meters: 951
Maximale sleufbreedte van het gehele werk in meters: 1.0
Maximale sleufdiepte van het gehele werk in meters min maaiveld: 1.5
Middelpunt volgens Rijksdriehoeksmeting: X: 99226 Y: 436147 meter

De gehanteerde buffer is 25,00 meter. Deze is bepaald op grond van de rekenregels, zie bijlage 5.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het vooronderzoek zijn de voorgenomen graafwerkzaamheden voor de aanleg, onderhoud en/of het verwijderen van kabels en leidingen in de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied. Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Aanleiding G, Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's). De doelstelling is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen die invloed hebben op arbeidshygiënische risico's tijdens de werkzaamheden. Hiermee wordt een hypothese opgesteld over de bodemkwaliteit en op basis hiervan wordt de voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW 400 [2] bepaald.

1.3 Bodemonderzoeken en informatie van externe opdrachtgever

Er zijn bij de opdrachtgever wel ongewone voorvallen of verdachte activiteiten bekend die de bodemkwaliteit potentieel hebben beïnvloed.

Zwaar verontreinigd gebied, lopend project met gemeente / Provincie / Rijksoverheid / HHS&K voor sanering gebied.

Er zijn voor/nabij het onderzoeksgebied wel rapporten van verhardings-, bodem- of asbestonderzoeken beschikbaar. Beschikbare rapporten worden besproken in bijlage 2.

1.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem

De informatie uit het Nuts Bodeminformatiesysteem voor het tracé en buffer daaromheen is weergegeven en beoordeeld in bijlage 2.

2 Overige informatie

2.1 Asbestverdenking en bepaling van verdachte lagen

Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) zijn wel aanwijzingen aangetroffen met betrekking tot de aanwezigheid van antropogene lagen zoals ophogingen, dempingen, stortingen en/of opvullingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Indien de bebouwing nabij het tracé tussen 1945 en 1995 is gebouwd en gesloopt dan is de locatie potentieel asbestverdacht. Er zijn tijdens het raadplegen van het historisch kaartmateriaal wel gegevens naar voren gekomen met betrekking tot de eventuele bouw en sloop van gebouwen op de locatie van het tracé in een asbestverdachte periode.

"In de oorspronkelijke situatie bestond de Stormpolder voornamelijk uit laaggelegen polders, met in het zuidoosten een griendengebied. In het begin van de jaren '60 is besloten de Stormpolder te bestemmen als industriegebied. Het gebied zou op een peil van NAP +4,0 m onderhouden moeten worden om het risico van overstromingen ten gevolge van hoge buitenwaterstanden tot een acceptabel minimum te beperken. Een gebied van 48 ha, dat reeds in eigendom van de Gemeente Krimpen a/d IJssel was, kwam voor ophogen in aanmerking. Dit gebied is in twee fases opgehoogd (zie figuur 1):

- fase I, met een oppervlakte van 29 ha, dat op NAP +4,0 m gebracht zou worden;
- fase II, met een oppervlakte van 19 ha, dat in eerste instantie op NAP +3,0 m zou komen te liggen.
- [Daarnaast bevond zich in het noordoosten én ter plekke van het tracé enige oudere industrie (het EMK-terrein en Schaardijk 54) waar geen ophoging heeft plaatsgevonden.]

In het zuidelijk gedeelte van de Stormpolder (fase I) heeft ophoging heeft plaatsgevonden van 1965 tot 1968. Het noordelijk gedeelte van de Stormpolder (fase II), [o.a. ter plekke van het westelijk gelegen gedeelte van het tracé maar met uitzondering van het EMK-terrein], is opgehoogd gedurende een periode van ongeveer 15 jaar. In 1972 en 1973 is het noordelijk deel van de Stormpolder voor 80% met havenslib opgespoten tot een hoogte van NAP +3,0 m. Hierna hebben opspuitingen plaatsgevonden in 1978 en 1981 tot een hoogte van NAP +4,8 m. Medio 1983 bevond het maaiveld zich ten gevolge van zettingen op NAP +3,45 m. De laatste fase van het ophogen van het noordelijk deel van de Stormpolder is begonnen in 1988.

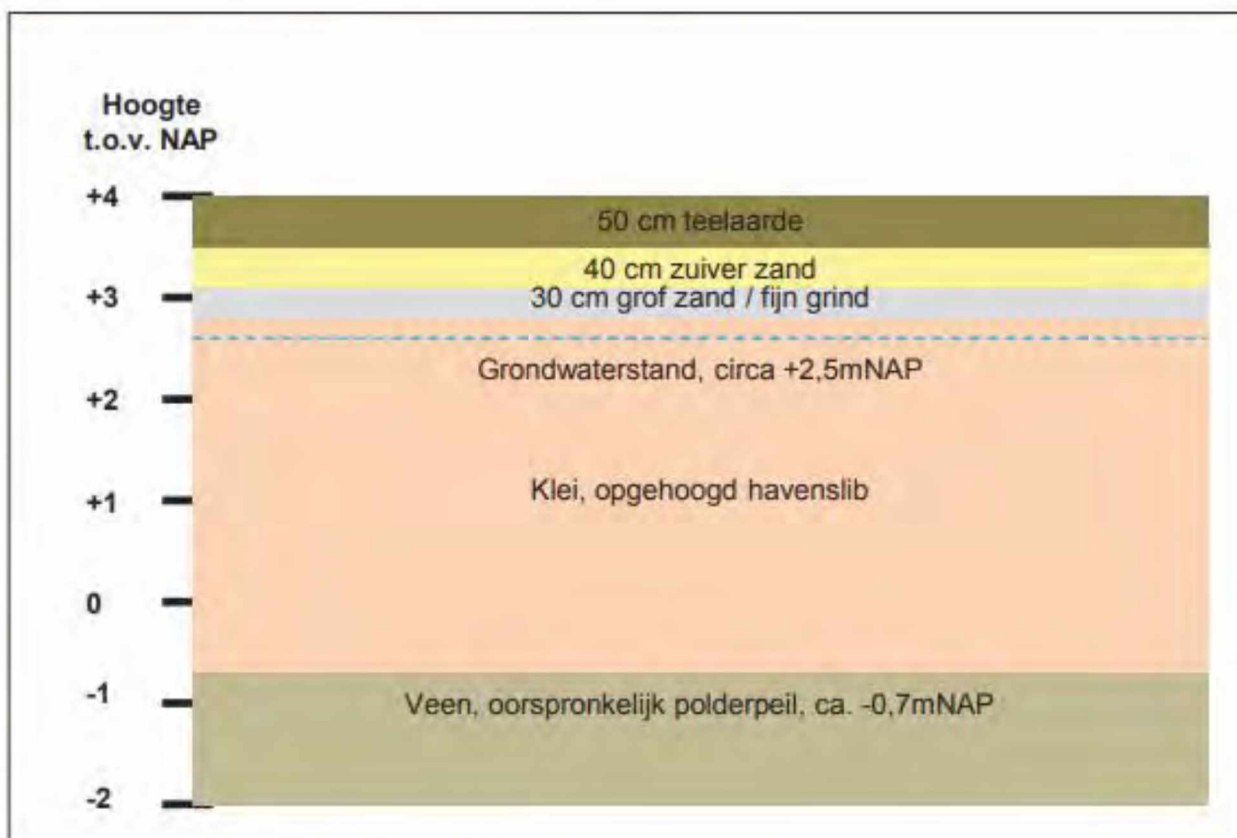
Tijdens de laatste fase van het ophogen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit van de ophooglaag. De onderzoeksresultaten lieten zien dat de verontreiniging van de grond grotendeels overeenkomt met hetgeen op basis van de verontreinigingsgraad van baggerspecie klasse 3 verwacht kan worden. Bovendien zijn er matig tot sterk verhoogde concentraties arseen, zink, cadmium en andere metalen vastgesteld.

Naar aanleiding van de resultaten van het nader onderzoek is besloten een sanering uit te voeren. Gekozen is voor het aanbrengen van een isolerende laag (leeflaag). Omdat uit grondmechanische berekeningen volgde dat in de laatste fase van ophoging overal een laagdikte van 1,2 meter aangebracht diende te worden, is besloten deze ophoging integraal in de vorm van een leeflaag aan te brengen. De leeflaag is als volgt opgebouwd:

- Een laag grof zand/fijn grind van 0,3 m dikte, aangebracht direct op de baggerspecie, deze heeft een aantal belangrijke functies: o de capillaire stijghoogte boven de baggerspecie wordt beperkt tot maximaal 0,1 m; o beworteling van beplantingen in de verontreinigde baggerspecie wordt tegengegaan; o het fungeren als signaallaag bij werkzaamheden in de leeflaag.
- Hier bovenop een laag zuiver zand van 0,9 m dikte;
- bij groenvoorzieningen is de bovenste 0,5 m van de genoemde laag zuiver zand vervangen door teelaarde.
- Als onderdeel van de leeflaag is ook drainage aangelegd voor het afvoeren van mogelijk verontreinigd consolidatiewater dat na ophogen tijdelijk vrijkomt."

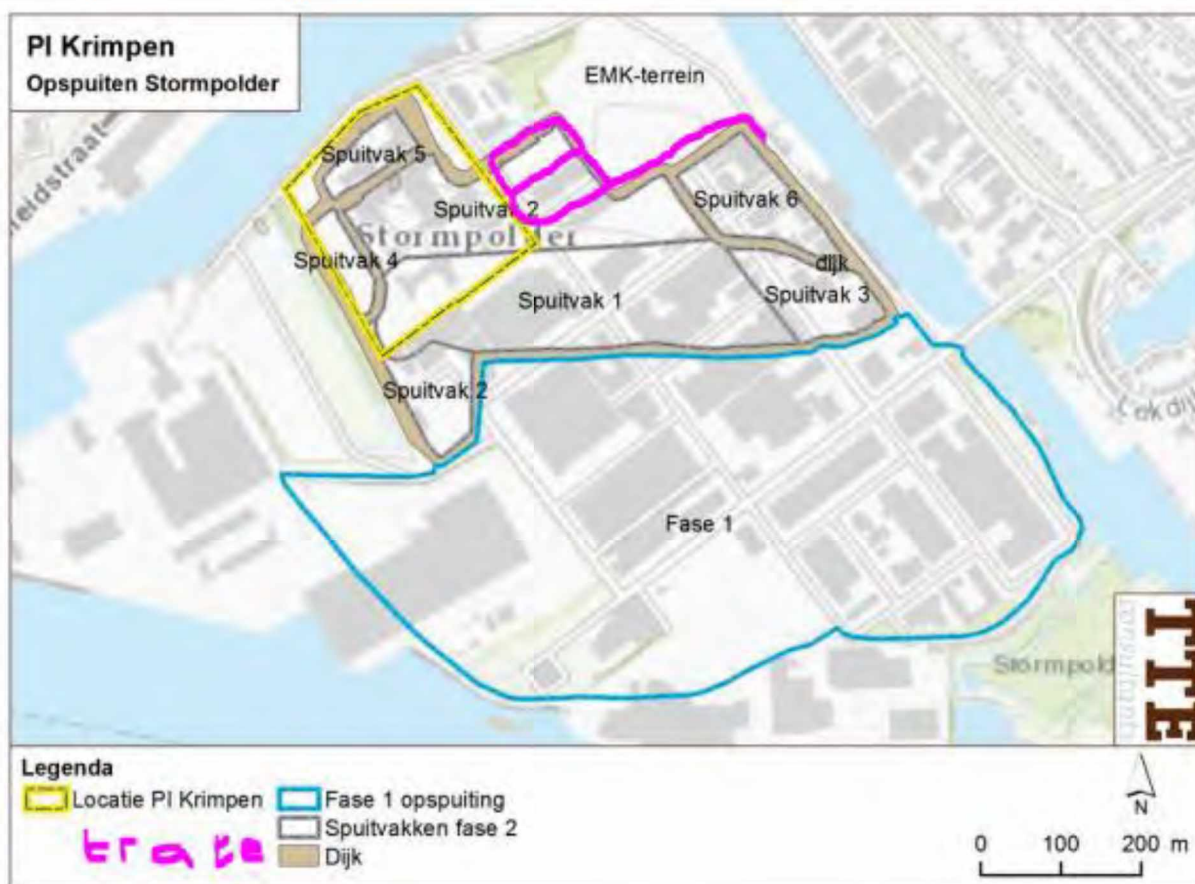
De oudere industrie op en rondom het EMK terrein is rond 1988-1990 grotendeels afgebroken. Het maaiveld werd geëgaliseerd tot 4 M+NAP in het zuiden en 6 + NAP in het noorden. In verband met zeer verontreinigde grond en grondwater is een damwand en asfaltafdichting gerealiseerd op dit terrein en vindt actief peilbeheer plaats binnen de damwand. Recentelijk wordt in het kader van nieuwbouw een gedeelte van de sterk verontreinigde grond herschikt en bestaan plannen om gedeelten van de sterke verontreiniging te verwijderen.

bron: TTE Consultants, 30 september 2011) en de onderzoeken in dossier AA054200563.

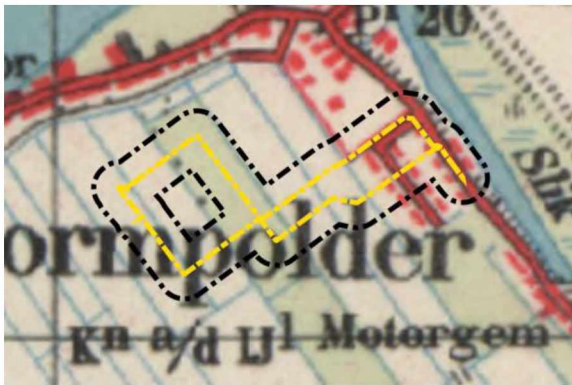


Figuur 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

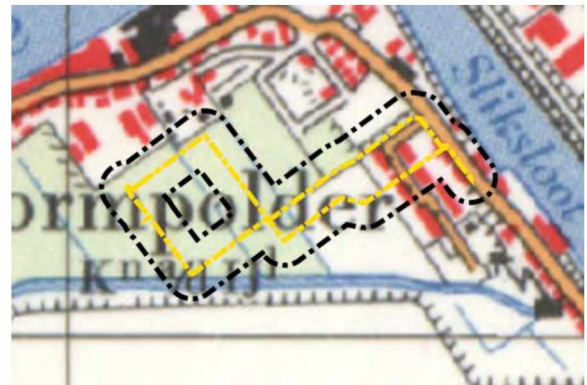
Bodemopbouw binnen baggerspecieloswal



Figuur 1



1945



1970



1980



1995



2005

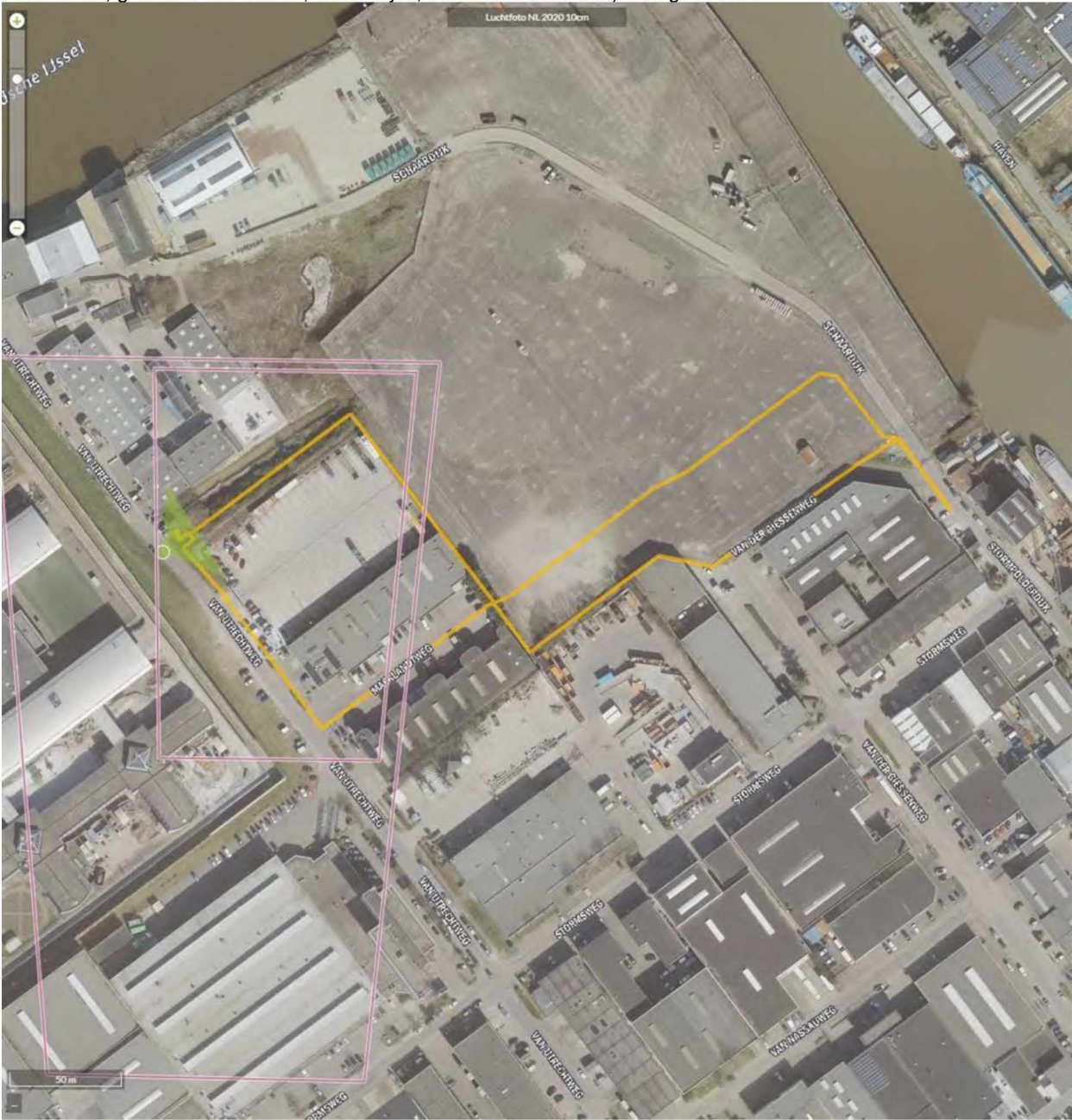


2017

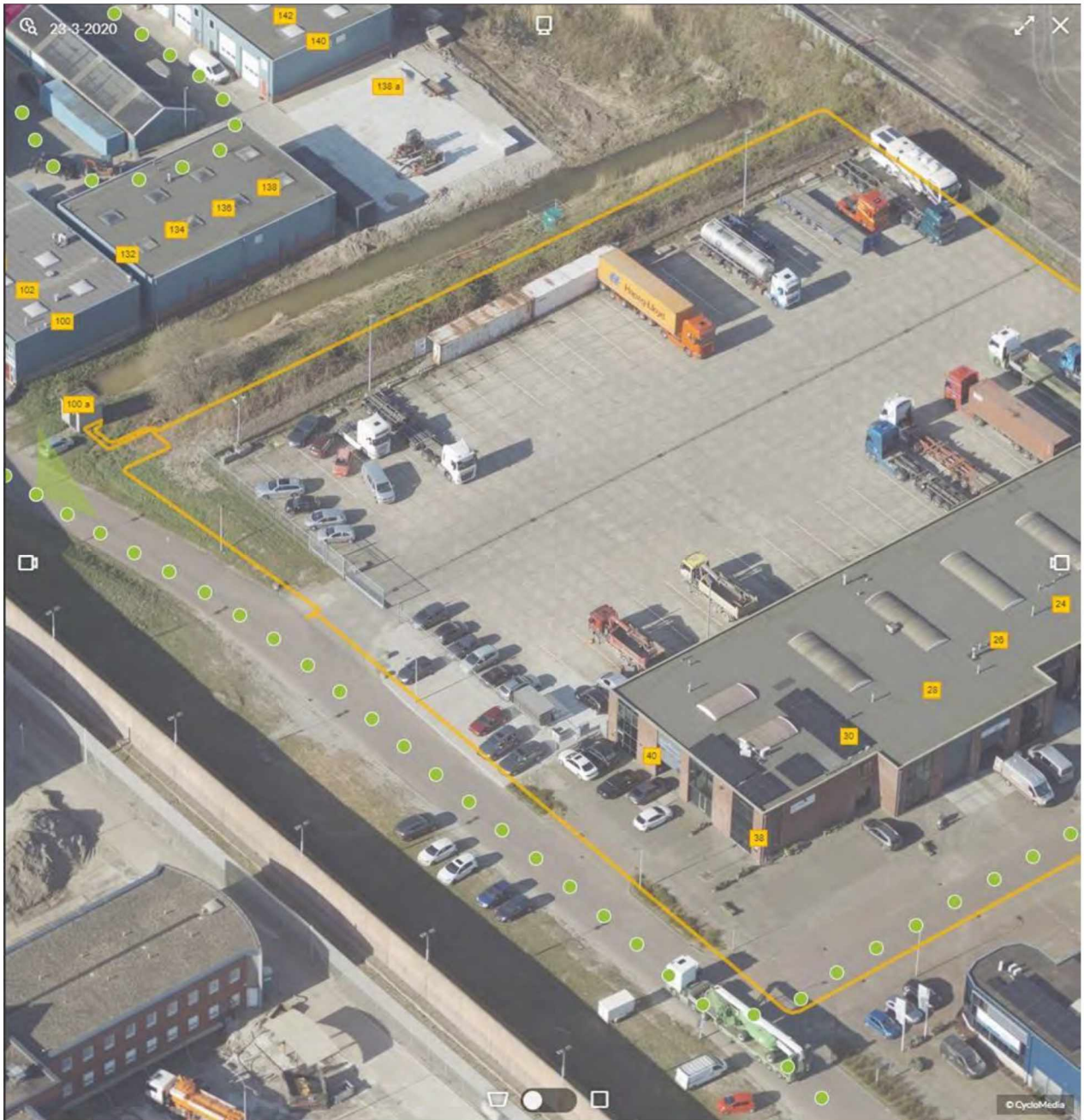
(Bron: Topotijdreis, www.topotijdreis.nl)

2.2 Terreinverkenning

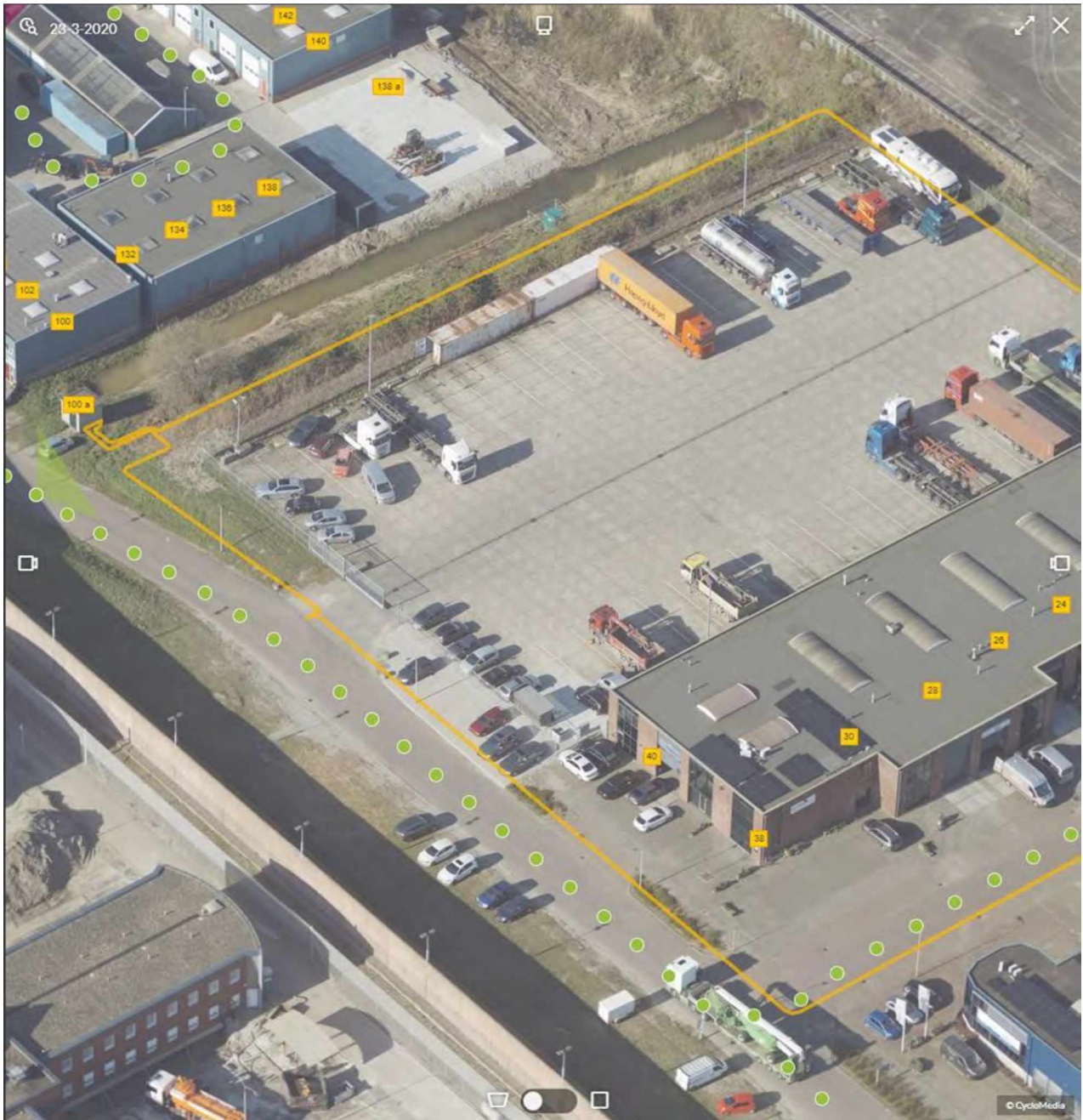
Voor het bepalen van de fysieke omstandigheden van het onderzoeksgebied is gebruikgemaakt van een digitale terreinverkenning. Hierbij zijn wel verdachte activiteiten (zoals ophooglagen, puin(afval), asbestverdachte daken, volkstuinen, glastuinbouwkassen, dammetjes, benzinstations etc.) waargenomen.

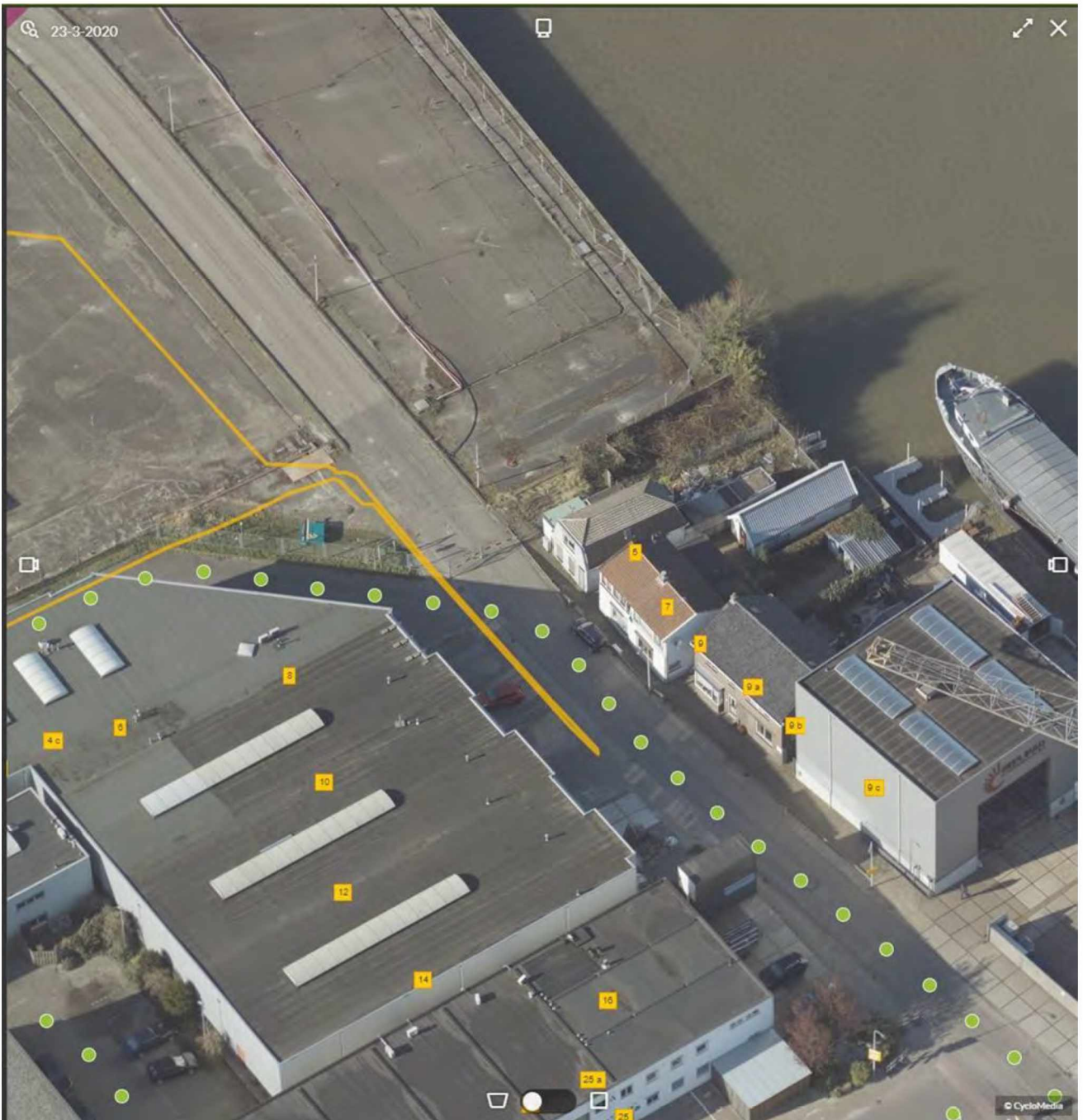


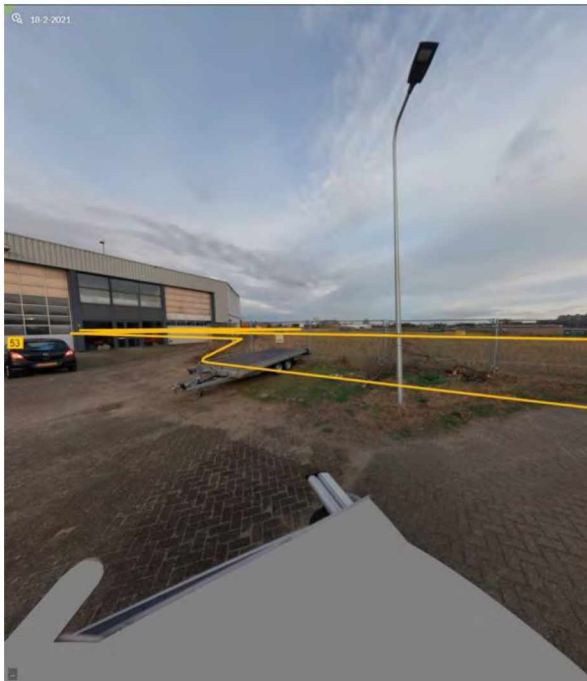


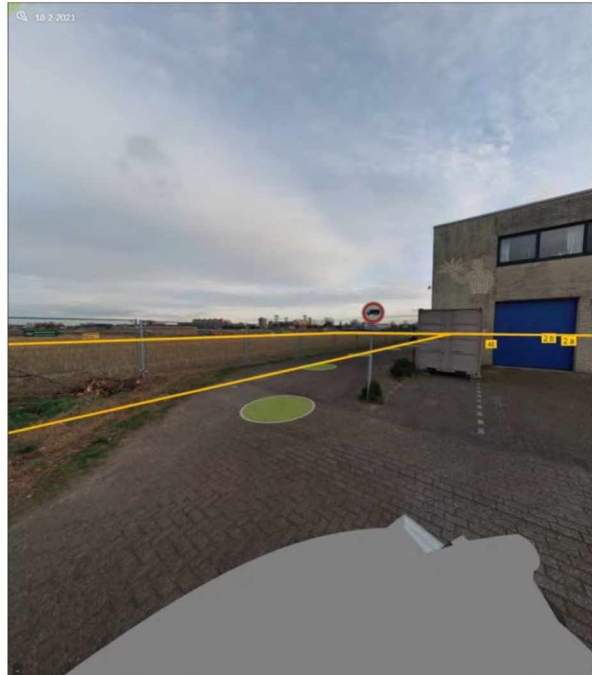












Afbeeldingen terreinverkenning (bron: Cyclomedia, Google Streetview, Schouwfoto's)

2.3 Indicatie van grondwaterstanden

Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm-mv.)
40 - 80 (matig diep)

Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (cm-mv.)
> 120 (zeer diep)

(Bron: [Alterra Wageningen](#))

2.4 Bodemkwaliteitskaart omgerekend naar veiligheidsklassen

Op basis van de getoetste waarden van de geldende bodemkwaliteitskaart kan op onverdachte onderzoekslocaties de volgende voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400 [2] worden gehanteerd. Hierbij is de zwaarste klasse leidend voor het voorlopige veiligheidsadvies. Voor het werk te hanteren voorlopige veiligheidsklasse wordt verwezen naar het voorblad.

CROW 400: bovengrond

Bron
Nota bodembeheer gemeente Krimpen aan den IJssel 2015; Lievense CSO, juli 2015.

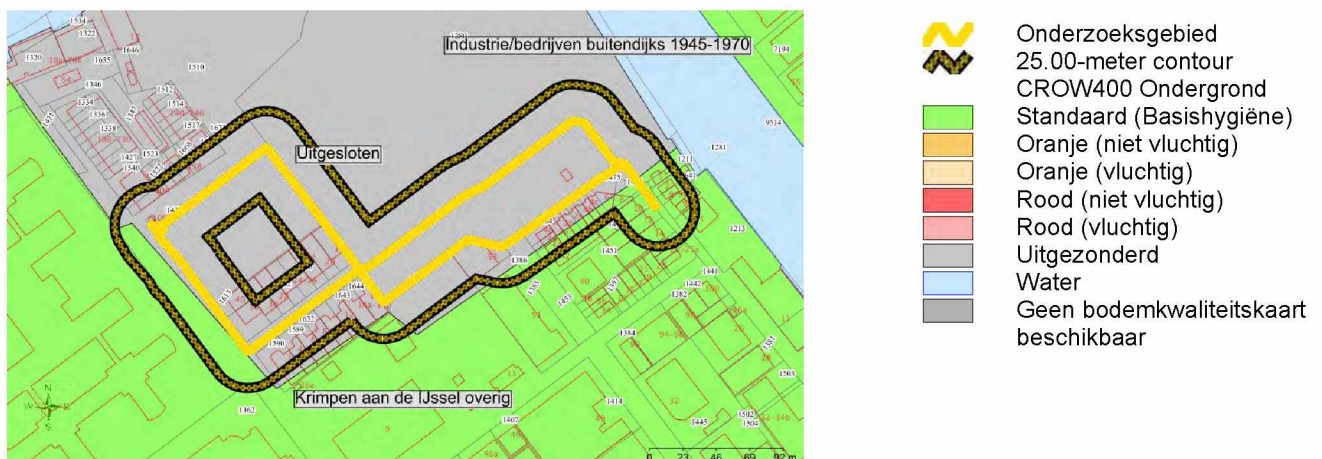


Voorlopige veiligheidsklasse	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
Standaard (Basishygiëne)	0-0,5 m -mv	Industrie/bedrijven >1945					
Uitgezonderd	0-0,5 m -mv	Uitgesloten					

Opmerkingen

CROW 400: ondergrond

Bron
Nota bodembeheer gemeente Krimpen aan den IJssel 2015; Lievense CSO, juli 2015.



Voorlopige veiligheidsklasse	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
Standaard (Basishygiëne)	0,5-3,0 m -mv	Krimpen aan de IJssel overig					
Uitgezonderd	0,5-3,0 m -mv	Uitgesloten					

Opmerkingen

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

3 Conclusie

Dit Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit is gebaseerd op de richtlijnen zoals deze zijn opgenomen in de NEN 5725 [1]. In onderstaande paragrafen wordt vastgesteld of het onderzoeksgebied verdacht is op bodemverontreinigingen en indien voldoende informatie beschikbaar is wordt de veiligheidsklasse conform de CROW400 [2] hiervoor bepaald. Onderstaand zijn de te beantwoorden onderzoeksvragen volgens de NEN 5725 (aanleiding G) opgenomen.

Afbakening onderzoeksgebied

De afbakening van het onderzoeksgebied is voldoende vastgesteld en is zichtbaar op het voorblad en/of in bijlage 1 en is nader gespecificeerd in paragraaf 1.1.

Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

De bodemkwaliteitsklasse en de te onderscheiden bodemlagen zijn weergegeven in bijlage 4.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging?

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging waarvoor aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de veiligheidsklasse vast te kunnen stellen.

In detail:

Het tracé ligt op het raakvlak van 3 zeer sterk verontreinigde gebieden waar sprake is van verschillende leeflaagconstructies, al dan niet actief peilbeheer en verschillende verontreinigingspatronen. Omdat voor een groot deel van het tracé geen recent onderzoek bekend is en omdat niet zeker is dat de verschillende leeflagen (nog/ook) in het tracé voorkomen wordt voor vrijwel geheel het tracé en actualiserend bodemonderzoek aanbevolen.

Hieronder worden de verschillende verontreinigde gebieden beschreven. In afbeelding 1 is weergegeven welk tracédeel binnen welk deelgebied ligt. In bijlage 2 staat onder de bijbehorende locatiecode uitgebreid beschreven wat op welke locatie aan de hand is.

- I. **EMK-terrein (AA054200563):** Het oostelijk gedeelte van het tracé ligt binnen de damwanden van- en op het EMK-terrein. Dit terreindeel is rond 1990 gesaneerd doormiddel van egalisatie en t.p.v het tracé opbrengen van een Industrie-klasse leeflaag tot (ongeveer) 0,5 m-mv. Hierdoor kwam het maaiveld nabij de damwand op ongeveer 3,8 a 4 m+NAP te liggen.

Rond 2020 is het zuidelijke gedeelte van het EMK waarin het tracé ligt wederom gesaneerd. De verharding en ook enige opstallen (pompegebouw) zijn daarbij verwijderd. De maaiveldhoogte bleef gehandhaafd op (ongeveer) 4 m+NAP. Voor de sterk AVI slakken houdende ondergrond die van 0,5 tot 2,5 m-mv onder de leeflaag voorkomt geldt dat deze heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen, PCB, minerale olie en mogelijk PAKs (worst-case 2E Vluchtig). In het saneringsplan van TTE (jan. 2016, km: C14016) staat beschreven dat deze slakkenlaag grotendeels ongemoeid blijft.

Wel bestaat mogelijk een voornemen om voorafgaand aan de ontwikkeling van het plangebied schone nutstracés te realiseren. Concrete plannen ontbreken nog.

Het grondwater dat binnen de damwanden niet ondieper ligt dan 2 m-mv (actief grondwaterpeilbeheer) is nabij het tracé (maar niet in het tracé) sterk verontreinigd. Kanttekening: In juli 2021 is vastgesteld dat het grondwater ook sterk met PFAS verontreinigd is. Hiervan zijn de contouren niet bepaald en deze reiken mogelijk tot in het tracé.

Onder het tracé is rond de grondwaterstand tevens sprake van zeer hoge ophoping van methaan zodat hier explosiegevaar aanwezig is. Er is daardoor vanaf 1,75 m-mv een grote kans op uitdamping, explosiegevaar. Omdat het tracé tot slechts 1,5 m-mv reikt is een grondwaterverontreiniging, uitdamping of methaanophoping niet relevant voor het huidige tracé.

Meldplicht: op het EMK-terrein ligt een deelsaneringsplan en bestaat een omgevingsmanager (2E) waarmee de meldplicht en de graafwerkzaamheden afgestemd dient te worden. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden is waarschijnlijk een 15-weeks deelsaneringplan noodzakelijk.

Advies: Binnen de damwanden van het EMK-terrein is sprake van een raamsaneringsplan en een leeflaagconstructie. Geadviseerd wordt om de graafwerkzaamheden en het eventueel aanbrengen van schone nutstracés eerst af te stemmen met de omgevingsmanager en de DCMR. Op basis van de huidige gegevens zou sprake zijn van klasse Zwart Vluchtig en een 15-weeks deelsaneringplan. Het is aanvullend goed om voorzieningen te treffen in vband met de kans op verhoogde gehalten Methaan.

- II. **Baggerspecieloswal** (TTE Consultants, 30 september 2011) en de onderzoeken in dossier AA054200563): In het zuidoostelijke gedeelte van het tracé ligt het tracé in een Baggerspecieloswal. In 1972 en 1973 is het noordelijk deel van de Stormpolder voor 80% met havenslib opgespoten tot een hoogte van NAP +3,0 m. Hierna hebben opspuitingen plaatsgevonden in 1978 en 1981 tot een hoogte van NAP +4,8 m. Medio 1983 bevond het maaiveld zich ten gevolge van zettingen op NAP +3,45 m. De laatste fase van het ophogen van het noordelijk deel van de Stormpolder is begonnen in 1988. Rond deze tijd is vastgesteld dat dit baggerslib sterk met zware metalen, EOX en minerale olie verontreinigd is. Er is nadien een schone leeflaag van ongeveer 1,2 meter aangelegd.

Advies: voor een groot deel van het tracé is niet bekend of de leeflaag nog intact is. Ook is onbekend of de damwand afdichting van het EMK-terrein toereikend was om te voorkomen dat mobiele verontreinigingen en PFAS verontreinigingen tot in het tracé gaan reiken. Er is een daarom een actualiserend onderzoek noodzakelijk op het standaardpakket + OCB en PFAS, chroom en Arseen in grondwater.

III. **Oudere industrie dat valt buiten het EMK-terrein of de loswal (AA054201015 & ST054200035)** ; Een gedeelte van het tracé ligt meters lager dan deellocatie I en II. In de groenstrook waarin het tracé ligt zijn door BK (mrt 2015, km: 144219) en door TAUW (mrt 2020, km: R001-1261117- 2000214FBX-V01-nja) vastgesteld dat de bovengrond sterk met Koper en/of Lood verontreinigd is. Hoewel niet alle mengmonsters zijn uitsplitst stelde BK (mrt 2015, km: 144219) dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (D2). Er zijn zover geen actuelere gegevens bekend over de bodemkwaliteit in het tracé. In het uiterste oosten van deze verontreiniging (D1) bestaat het voornemen om deze te verwijderen. Deze plannen bestaan niet voor het overig terrein.

Advies: er wordt een actualiserend bodemonderzoek aanbevolen. In verband met diepe ligging van dit deel gebied en de vermoedelijke hoge grondwaterstand én omdat op het EMK-terrein sprake is van sterk met PFAS verontreinigd grondwater (niet afgeperkt) wordt ook een aanvullende grondwateranalyse op PFAS en Arseen en Chroom aanbevolen.



Afbeelding: in rood deellocatie I, in paars deellocatie II, in blauw deellocatie III

Is de bodem asbestverdacht?

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen geen sprake van een asbestverdenking.

Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

De in paragraaf 1.1 gespecificeerde werkzaamheden vinden op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen wel plaats in een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

Op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van een sterke verontreiniging en/of een grenswaardeoverschrijding voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Advies

Verkennd bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk

Op basis van het vooronderzoek wordt geadviseerd veld- en laboratoriumonderzoek uit te voeren volgens de richtlijnen die zijn opgenomen in de NEN 5740

De locatie is verdacht op het aantreffen van een mogelijke verontreiniging binnen het standaardpakket bodem en aanvullend op PFAS, Chroom en Arseen en in de grond rond de grondwaterstand. Indien sprake is van een baggerspecie laag binnen de tracé diepte dient deze aanvullend op OCB en Arseen onderzocht te worden. Ook dient ter plekke van de peilbuizen steekbussen geplaatst te worden die geanalyseerd worden op het BTEXN

Veldwerkzaamheden NEN 5740 en NEN 5707

Lengte tracé	Onderzoeks-strategie	Aantal boringen en asbestinspectiegaten			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		Boring tot 1,50 m-mv	Waarvan asbest inspectiegaten	Waarvan boring met peilbuis	Bovengrond (0,00-0,50 m-mv)	Ondergrond (0,50-1,00/1,00-1,50 m-mv)	Grondwater
915 m	VED-HE-L+maatwerk	19	0	4	5	10	4

Grondwateronderzoek: Wordt alleen uitgevoerd als de grondwaterspiegel hoger is dan 2,25 m-mv m-mv. Indien de grondwaterspiegel zich dieper bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden dan vervangen door boringen tot 2,25 m -mv (bij vluchtige verbindingen; evt. steekbus nemen).

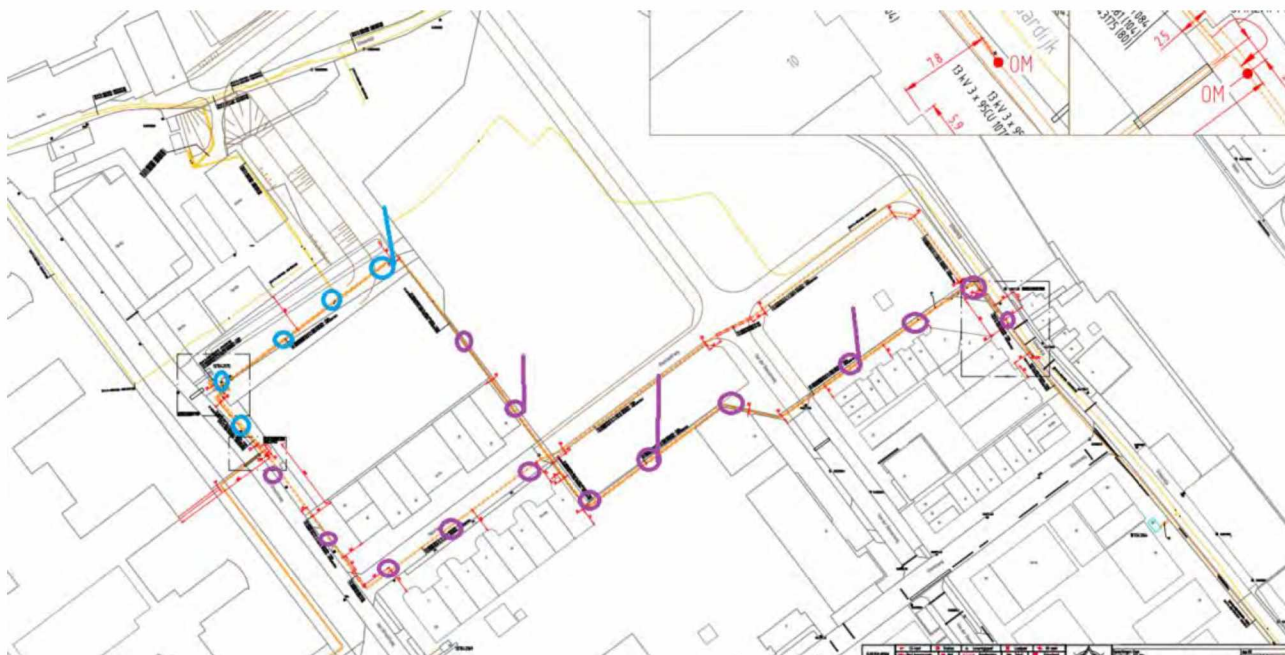
Onderzoeksstrategie

VED-HE-L	Verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming.
-----------------	--

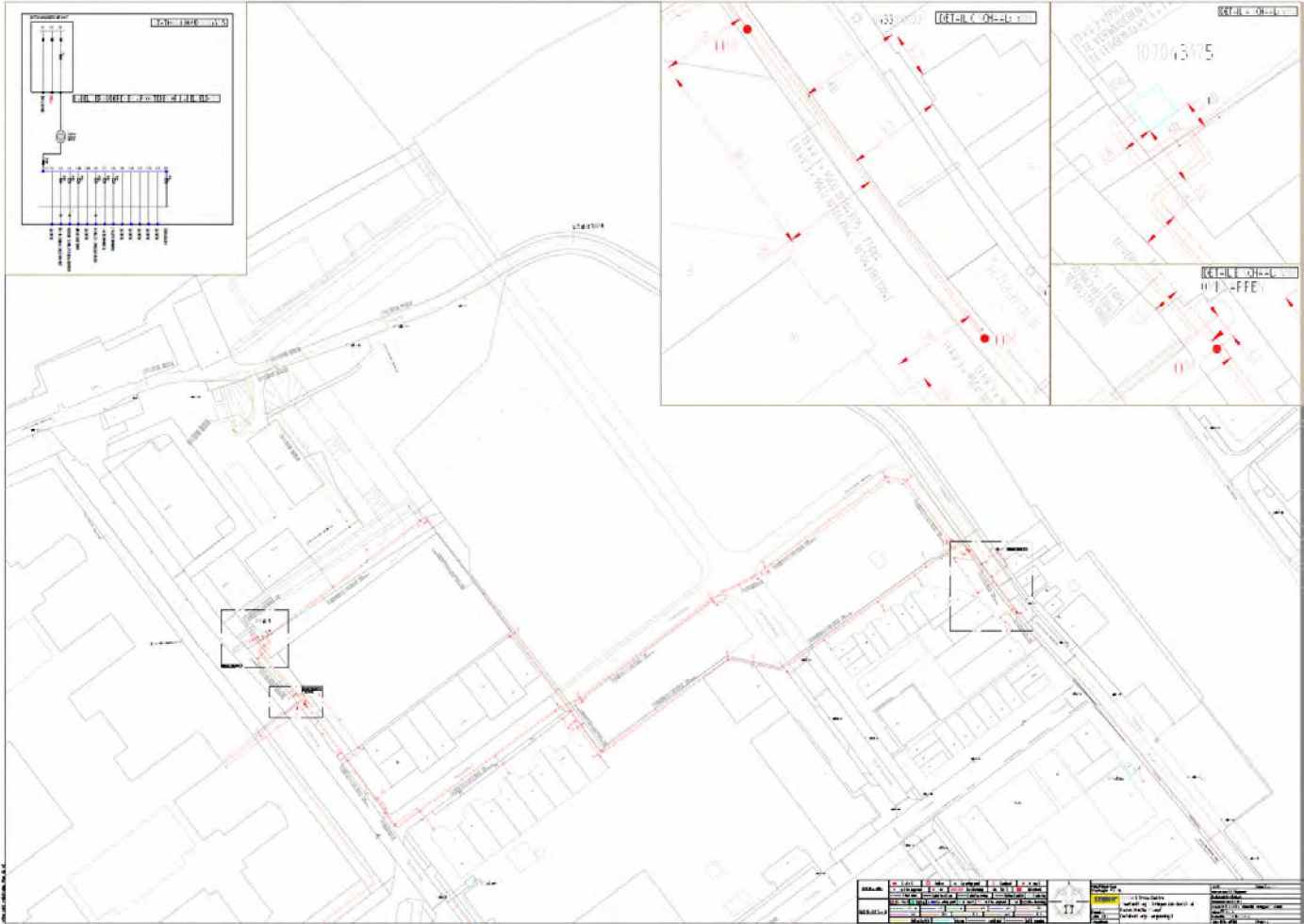
Analyses

NEN 5740	Standaard pakket grond of grondwater
NEN 5707	Standaard pakket asbest in grond
Toepassen PID meter	Op vluchtige aromaten rond grondwaterstand
OCB	Organochloor bestrijdingsmiddelen (indien sprake van baggerspecielaag)
Aanvullend	PFAS, Chroom en Arseen in grondwater.
Vluchtige Aromaten	BTEXN, monsternamen met steekbus (4x) ter plekke van peilbuizen.

Boorpuntenkaart:



Bijlage 1 Tracétekening



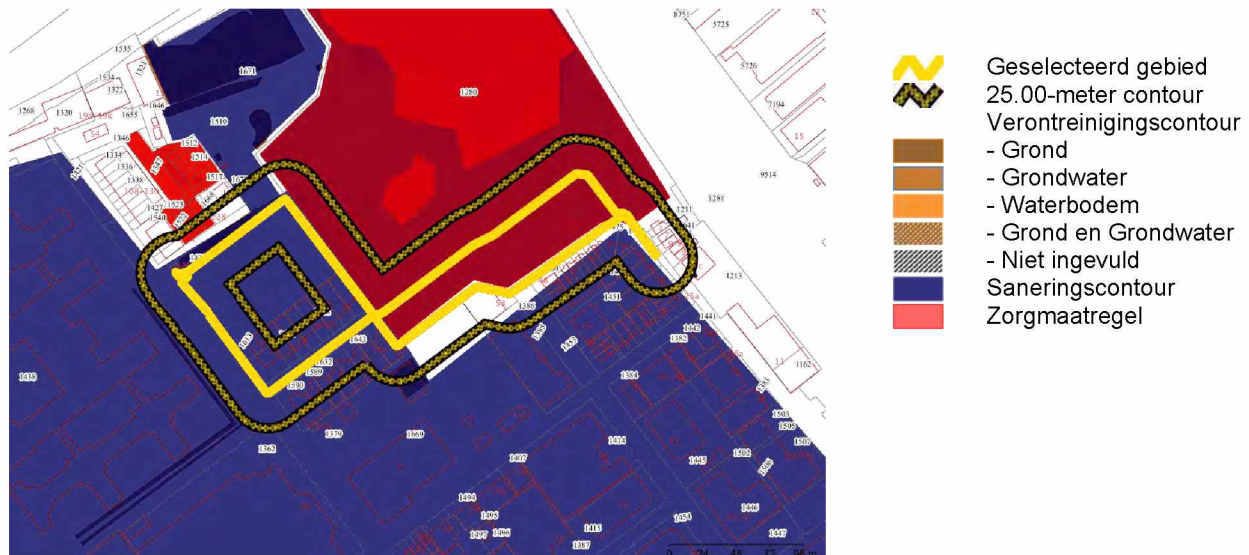
Bijlage 2 Beschikbare Bodeminformatie

B2.1 Bekende informatie binnen Organisatie

Bij de organisatie zijn voor/nabij het onderzoeksgebied geen rapporten van verhardings-, bodem- of asbestonderzoeken beschikbaar

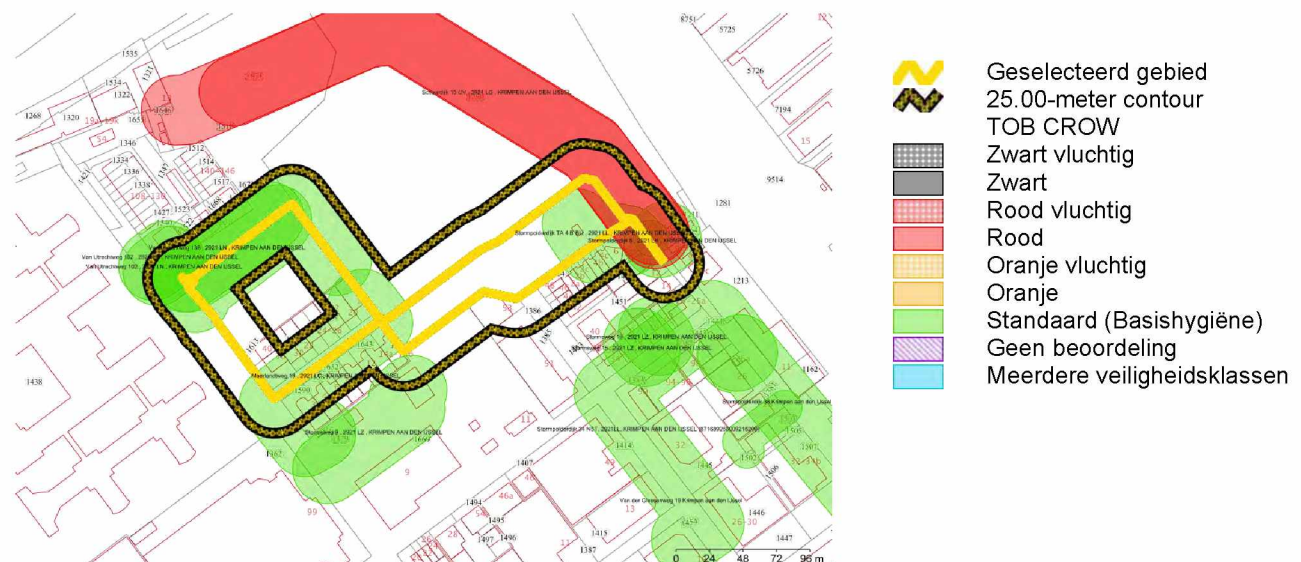
B2.2 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem

Ligging verontreinigingscontouren, saneringscontouren en zorgmaatregelen



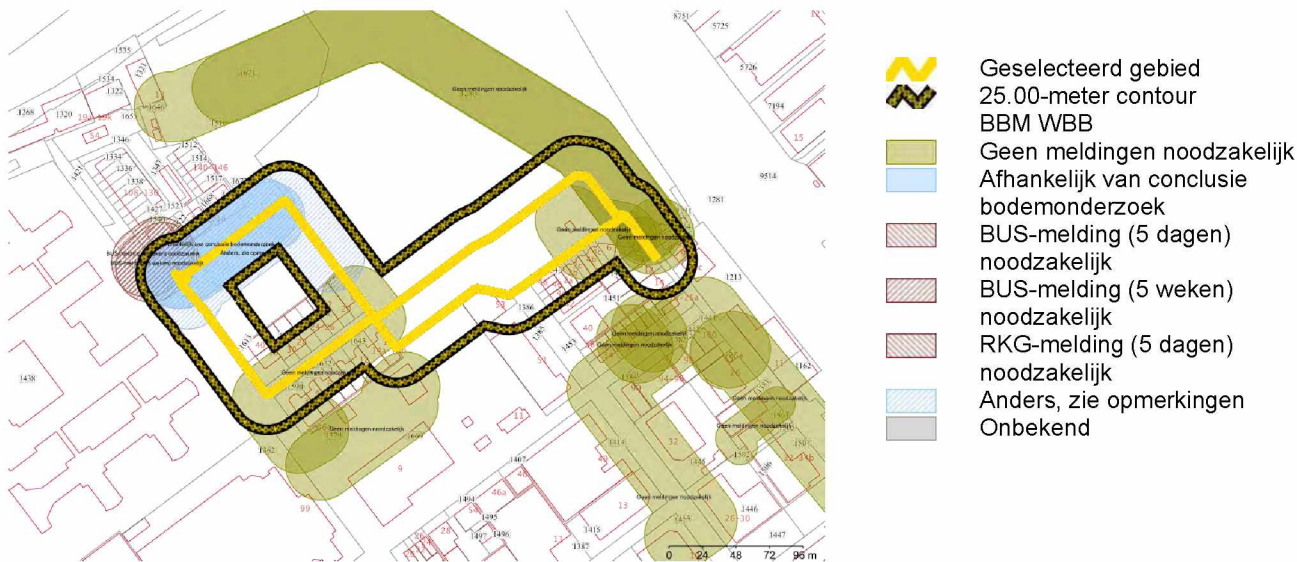
(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Resultaten TOB projectcontour (CROW400)



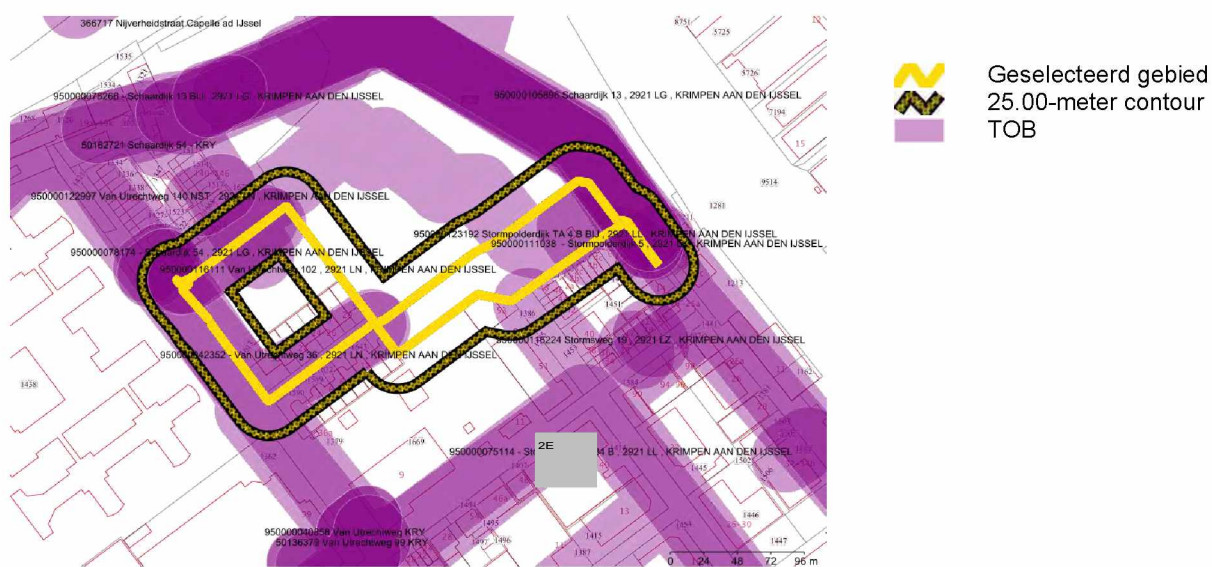
(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Resultaten TOB projectcontour (WBB)



(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Ligging TOB (geïmporteerd uit rapportagemodule)



(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

B2.3 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem van geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatiennaam	Straatnaam	2E	2E	Plaatsnaam
AA054200563	EMK terrein	Schaardijk	1		Krimpen aan den IJssel
AA054201015	Schaardijk 11 en omgeving	Schaardijk	54	2921LG	Krimpen aan den IJssel
AA054200037	Van Utrechtweg ong.	Van Utrechtweg	0		Krimpen aan den IJssel
ST054200035	Van Utrechtweg 102, 2921 LN KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	Van Utrechtweg	102	2921LN	Krimpen aan den IJssel
AA054200049	Stormsweg 9	Stormsweg	9		Krimpen aan den IJssel
AA054201056	Van Utrechtweg 100a	Van Utrechtweg			Krimpen aan den IJssel

Gegevens Bodemlocaties

EMK terrein AA054200563

Advies voor huidige tracé:

Het oostelijk gedeelte van het tracé ligt binnen de damwanden van- en op het EMK-terrein. Dit terreindeel is rond 1990 gesaneerd doormiddel van egalisatie en t.p.v het tracé opbrengen van een Industrie-klasse leeflaag tot (ongeveer) 0,5 m-mv. Hierdoor kwam het maaiveld nabij de damwand op 4 m+NAP kwam te liggen. Aanvullend: Uit een beoordeling van de AHN3 (hoogte data) blijkt dat het maaiveld in het tracé in werkelijkheid op 3,8 m+NAP tot 5.1 m+NAP ligt.

Rond 2020 is het zuidelijke gedeelte van het EMK waarin het tracé ligt wederom “gesaneerd”. De verharding en ook enige opstallen (pompegebouw) zijn daarbij verwijderd. De maaiveldhoogte bleef gehandhaafd op (ongeveer) 4 m+NAP.

Voor de sterk AVI slakken houdende ondergrond die van 0,5 tot 2,5 m-mv onder de leeflaag voorkomt geldt dat deze heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen, PCB, minerale olie en mogelijk PAKs (worst-case ^{2E} Vluchtig). In het saneringsplan van TTE (jan. 2016, km: C14016) staat beschreven dat deze slakkenlaag grotendeels ongemoeid blijft.

Wel bestaat mogelijk een voornemen om voorafgaand aan de ontwikkeling van het plangebied schone nutstracés te realiseren. Concrete plannen ontbreken nog.

Het grondwater dat binnen de damwanden niet ondieper ligt dan 2 m-mv (actief grondwaterpeilbeheer) is nabij het tracé (maar niet in het tracé) sterk verontreinigd. Onder het tracé is rond de grondwaterstand tevens sprake van ophoping van methaan zodat hier explosiegevaar geldt. Er is daardoor vanaf 1,75 m-mv een grote kans op uitdamping, explosiegevaar. Omdat het tracé tot slechts 1,5 m-mv reikt is een grondwaterverontreiniging, uitdamping of methaanophoping niet relevant voor het huidige tracé.

Meldplicht: op het EMK-terrein ligt een deelsaneringsplan en bestaat een omgevingsmanager (2E) waarmee de meldplicht en de graafwerkzaamheden afgestemd dient te worden. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden is waarschijnlijk een 15-weeks deelsaneringplan noodzakelijk.

Samenvatting en analyse:

Achtergrond: Dit dossier heeft betrekking tot de bodemkwaliteit op het EMK-terrein. Het EMK-terrein dankt zijn naam aan de Exploitatie ^{2E} (EMK) die zich in 1970 op het terrein vestigde voor het inzamelen, opwerken en verkopen van afvalolie en later het verwerken en opslaan van chemische afvalstoffen.

Vanaf de 16e eeuw was op het EMK-terrein sprake van industriële activiteiten (steenbakkerij, scheepswerf, etc.). Vanaf eind 19e eeuw werden de industriële activiteiten geïntensiveerd. In het productieproces werd gebruik gemaakt van teerhoudende stoffen en later (vanaf 1970) werden door de EMK ook chemische afvalstoffen verwerkt. De voornaamste bedrijfsactiviteiten hebben buitendijks plaatsgevonden, langs de Hollandse IJssel. Het binnendijkse gebied is hoofdzakelijk gebruikt voor de opslag en de verwerking van vloeibare restproducten.

Nadat EMK in 1980 de locatie had verlaten, zijn in 1983/1984 de bovengrondse installaties ontmanteld. In 1988 is gestart met de sanering.

De bodem ter plaatse het hele EMK-terrein is ernstig verontreinigd geraakt met zware metalen, vele PAK (ook akyl-PAKs), BTEX, Pyridine, Cresolen, fenolen en PFAS. De samenstelling van de verontreinigingen – die ook buiten het standaardpakket vallen – is intensief onderzocht door Rikilt (20134), de aanwezigheid van PFAS in grondwater is vastgesteld door TTE (jul. 2021, km: C200010). De sterkste verontreinigingen bevinden zich aan de noordzijde van het terrein nabij de Hollandsche IJssel. Op een gedeelte van het terrein wordt de interventiewaarde voor PFAS ook overschreden.

Aanvankelijk is gekozen is voor het isoleren, beheersen en controleren van de verontreiniging (IBC-maatregel, figuur 1). De verontreinigingen zijn 'ingepakt' door het aanbrengen van een stalen damwand en cementbentonietwand aan de randen van het terrein en een asfaltlaag aan de bovenzijde. Op schouwfoto's uit februari 2021 is de asfaltdichting nog duidelijk zichtbaar.

Vanaf 2014 ontstaan er concrete plannen tot een aanvullende sanering zodat de actieve nazorg verplichting (o.a. constante bemaling van grondwater) grotendeels zal vervallen. Aanleiding voor deze aanvullende sanering vormde de vraag naar bedrijfsruimte en een steeds hogere grondwaterstand en bemalingsnoodzaak. Daarnaast zorgde de asfalt en wandafdichting van de saneringslocatie tot een zeer sterke en gevaarlijk ophoping van methaan rond de grondwaterstand.

In aanloop naar deze sanering vormt het onderzoek van TTE (jul. 2014, km: C10038) een uitgebreide actualisatie van de bodemkwaliteit. Vanaf deze periode zijn op basis van dit onderzoek saneringsplannen opgesteld waarbij het raamsaneringsplan van TTE (jan. 2016, km: C14016) de meest uitgebreide versie bevat. In het recentere uitvoeringsplan van DURA Vermeer (april 2019 02R17197-0005) wordt aanvullend ingegaan op stank en geluidsoverlast. Daarnaast is een website ingericht <https://stormpolderdijk.nl/> waarop de meest recente informatie gepost wordt.

Op basis van deze website (25 augustus 2021) en beoordeelde schouwfoto's uit februari 2021 is de sanering zoals beschreven in het meest recente saneringsplan nog niet begonnen. Ter illustratie is voor monitoring van de "oude" IBC-maatregelen in juli 2021 nog een rapportage geschreven.



Figuur 1: IBC maatregelen en contouren van EMK-terrein (bron: TTE (jul. 2014, km: C10038))



Figuur 5.9: Grondwaterkwaliteit freatisch pakket (worst case) – met filternummers op A4-formaat in bijlage 7

Afbeelding 3: locatie sterke grondwaterverontreinigingen volgens TTE (jul. 2014, km: C10038). In dit model is de PFAS verontreiniging die in TTE (jul. 2021, km: C200010) niet meegenomen.

Maalveldhoogte: Op basis van de AHN3 ligt het maaiveld in het tracé tussen NAP + 3,80 m en NAP +5,08 m.



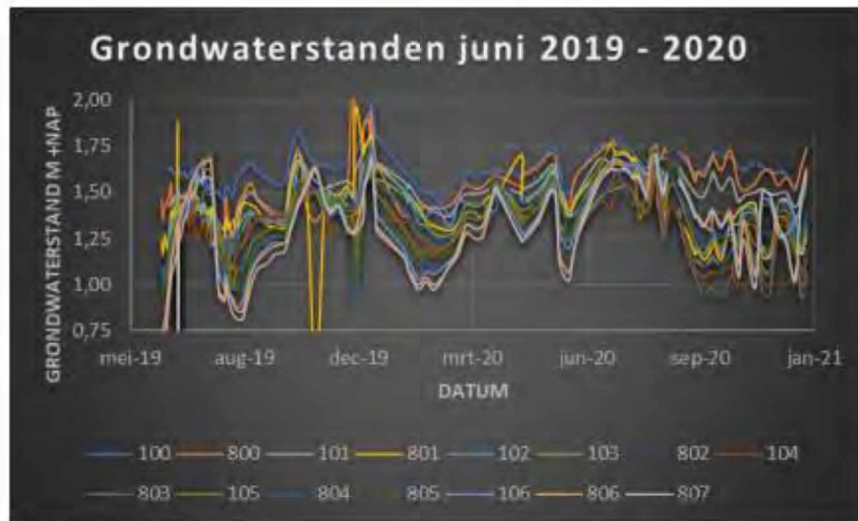
Afbeelding 4: weergave tracé (met rood) in het algemeen hoogte bestand.

Grondwaterstand:

Uit de laatste grondwatermonitoring van TTE (jul. 2021, km: C200010) wordt beschreven dat de sanering van de bodemverontreiniging én de bijbehorende grondwaterstandverlaging is uitgesteld naar minstens 2021. Ten gevolge van deze vertraging is de monitoring van het IBC-systeem herstart. In het laatste monitoringsonderzoek staat beschreven dat:

- Beschreven wordt dat het zuidelijke deel terrein deels bouwrijp is gemaakt en is afgewerkt op een hoogte van +4 NAP.

- Als onderdeel van deze sanering maar ook ten behoeve van de IBC-maatregel wordt het grondwatervniveau op peil gehouden zodat deze nooit ondieper staat dan 2 m-mv. Het grondwater zou theoretisch dan op 2 m-mv. staan. Op basis van de beoordeelde (fluctuerende) maaiveldhoogte kan het grondwater ook op 1,8 m-mv staan.
- Het grondwater binnen de wanden ook sterk met PFAS verontreinigd is.



Figuur 3.2: Grondwaterstanden

Figuur 5: Grondwaterstanden nabij damwanden.

Bodemlucht:

In het grondwater zit tussen de 0,46 tot 12 mg/l methaan. Dit komt door een natuurlijke ophoping ten gevolge van slechte doorstroming tussen de damwanden én een slechte uitdampingmogelijkheid door de aanwezigheid van een asfaltafdichting. Ten gevolge hiervan wordt de actiewaarde voor adembescherming én voor de explosiegrens tot 10 centimeter boven het grondwatervniveau wel overschreden.

Tabel 6.1: Veiligheidsnormen BTEX en methaan

Norm	Benzeen ¹ [ppm]	Tolueen [ppm]	Ethylben- zeen [ppm]	Xylenen [ppm]	Methaan ² [vol%]
TCL (binnenlucht)	0,05	0,1	0,17	0,2	-
Grenswaarde (adembescherming)	1,0	39	49	47,5	-
Adembescherming luchtonafhankelijk	10	390	490	475	-
Actieniveau adembescherming	-	-	-	-	0,1
Onderste explosiegrens	-	-	-	-	5
Bovenste explosiegrens	-	-	-	-	20

¹ Detectiegrens benzeen in 2010: 0,09 ppm, na 2010: 0,05 ppm;

² Veiligheidsnormen methaan bij 20 °C en 1 bar

Figuur 5: Veiligheidsnormen voor BTEX en

Beschrijving van Saneringsplannen zoals omschreven in TTE (jan. 2016, km: C14016)

In het raamsaneringsplan van TTE (jan. 2016, km: C14016) wordt beschreven hoe het EMK-terrein en de directe omgeving gesaneerd kan worden zodat uiteindelijk geen mobiele verontreiniging meer aanwezig is en het terrein. Het toekomstig industriegebied wordt zodoende vrij van een actieve nazorg (zie afbeelding 6 voor volledige planscope).

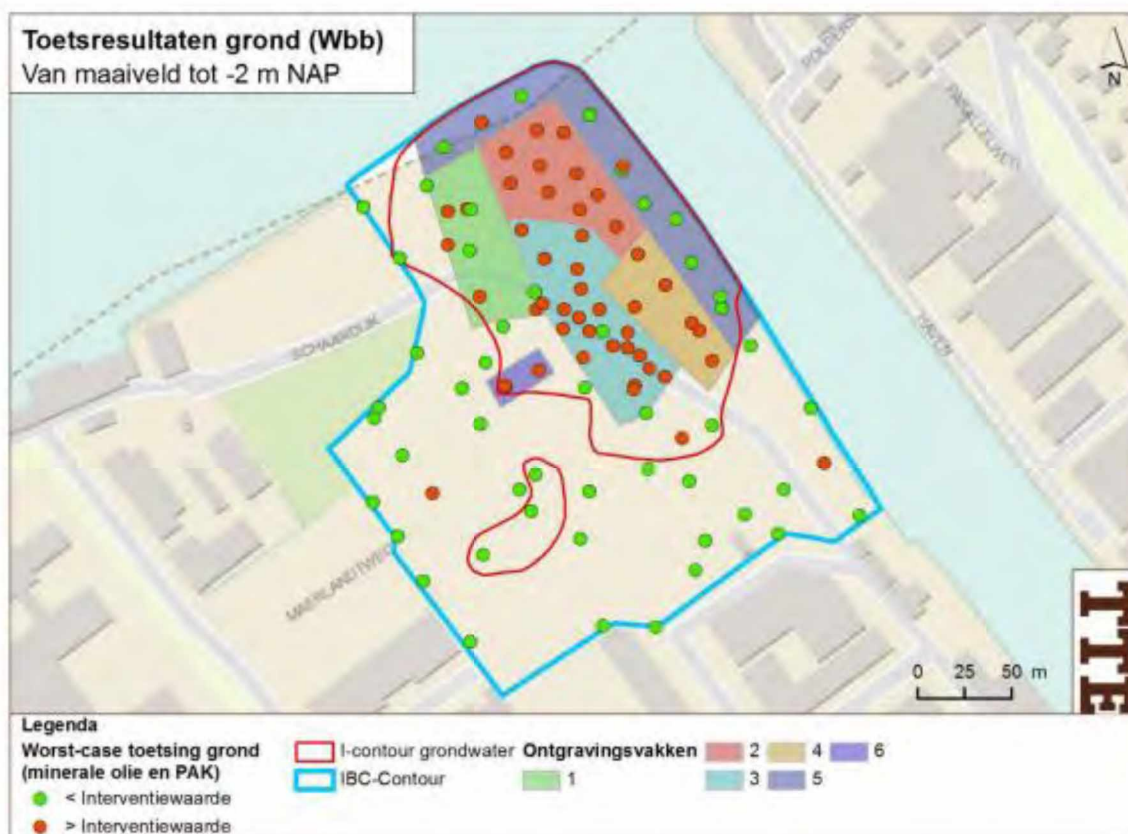
- **Ontgraving Op EMK-terrein** : De sanering beoogt alle mobiele verontreiniging tot circa 7 m-mv (plaatselijk tot 9 m-mv) te verwijderen. Daarmee wordt ook een deel van de verontreiniging die zich in het oude maaiveld bevindt verwijderd. Waarschijnlijk blijft er dan nog een restverontreiniging in grond en grondwater achter in het klei/veenpakket. De verontreiniging in dit pakket gedraagt zich als een immobiele verontreiniging die niet

naar het eerste watervoerend pakket zal reiken. In afbeelding 7 is zichtbaar hoe de ontgraving vooral tot de noordoosthoek gepland staat.

- **Bepaling bodemkwaliteit omliggend terrein:** Rondom het EMK-terrein is de bodem door verschillende andere toepassingen ook sterk verontreinigd geraakt. Er zijn 3 deellocaties onderscheiden (zie afbeelding 8)
 - a. De stormpolder is in 3 fasen opgespoten. Het zuidelijk deel van de stormpolder is in de 1^e fase opgespoten met niet verontreinigd materiaal uit de Groote Zaag. Het noordelijk deel is opgespoten met matig tot sterk verontreinigd slib uit de Waalhaven en de oostelijke Rotterdamse havens. Dit slib is voornamelijk met zware metalen en minerale olie verontreinigd. Op dit slib is een leeflaag van 1,2 meter niet verontreinigd materiaal aangebracht. Het grondwater is plaatselijk sterk met Barium en matig met Nikkel verontreinigd. Het huidige tracé ligt wel in dit deelgebied.
 - b. Ten westen van het EMK-terrein bevindt zich Schaardijk 54 en een gedeelte van het perceel van Utrechtweg 100-106 waar de puin,-en verhardingslaag licht tot sterk met zware metalen en/of minerale olie verontreinigd is. Er is daarnaast sprake van mobiele PAK en Minerale olie spots in de grond. De spots zijn in 1999 gesaneerd en verwijderd. De overige sterk verontreinigde grond is met 10 centimeter beton afgedekt. Op het perceel van Utrechtweg 100-106 is de bovengrond ook nog sterk verontreinigd met zware metalen en is het grondwater sterk met PAK, minerale olie (vluchtig), EOx en VOCL verontreinigd. Deze verontreiniging was nog niet voldoende afgeperkt. Het huidige tracé ligt niet in dit deelgebied. (zie ook dossier AA054201015).
 - c. Dit voormalig scheepswerfterrein is tot 1,2 m-mv licht tot matig met zware metalen en PAK. Zeer plaatselijk omen sterke verontreinigingen met nikkel, zink, PAK en lood voor. Het grondwater is plaatselijk sterk met Naftaleen en matig met Barium verontreinigd. Het huidige tracé ligt niet in dit deelgebied.

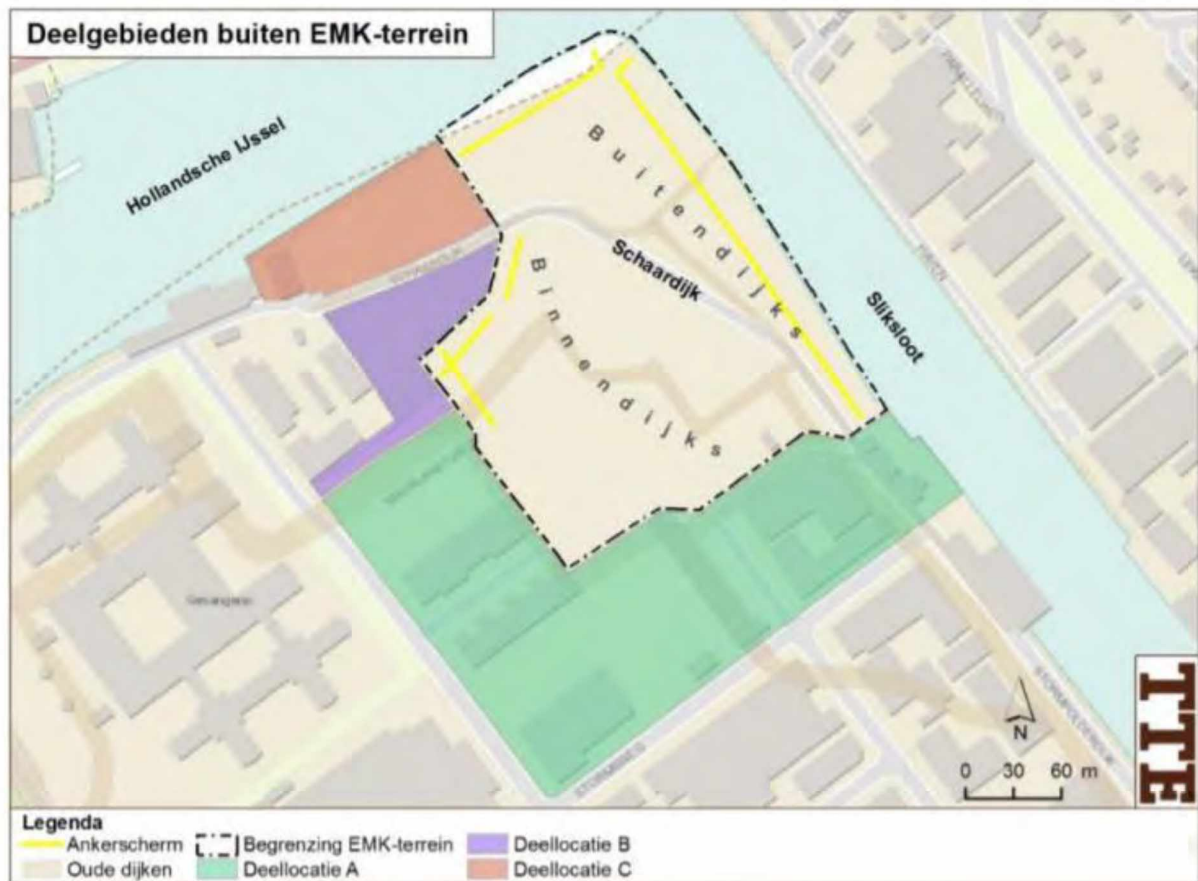


Afbeelding 6: schets toekomstige inrichting industriegebied.



Figuur 5.1: Ontgravingsvakken

Afbeelding 7: ontgravingsvlakken.



Figuur 2.5: Onderzochte deelgebieden buiten EMK-terrein

Afbeelding 8: onderzochte gebieden buiten het EMK-terrein



Afbeelding 9: Schouwfoto 18 feb. 2021. Zichtbaar is hoe de asfaltverharding is verwijderd maar het maaiveld op gelijke hoogte is blijven liggen



Afbeelding 10 februari 2020: zichtbaar is hoe het terrein waarin het tracé ligt nog verhard is met asfalt. Ook is een bemalingsinstallatie zichtbaar.

Locatiecode	AA054200563
Locatienaam	EMK terrein
Adres	Schaardijk 1 Krimpen aan den IJssel

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen spoed
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	registratie restverontreiniging
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

ubi	Activiteit	NSX-score	Klasse
24	chemische industrie	432	8
291102	motorenrevisiebedrijf	266	6

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodem onderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Vbb)	Grondwater (Vbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
18-04-2019	avr (aanvullend rapport)	DURA Vermeer	02R17197-0005	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
22-01-2016	Saneringsplan	TTE Consultants	C14016	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
15-07-2015	Monitoringsrapportage	Strukton Milieutechniek	M40011	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-04-2015	Saneringsplan	TTE Consultants	C14016	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
17-04-2015	Monitoringsrapportage	Strukton Milieutechniek	M40011	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
13-02-2015	Monitoringsrapportage	Strukton Milieutechniek	M40011	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
18-07-2014	Verkenkend onderzoek NEN 5740	TTE Consultants	C10038	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
07-05-2014	brf (briefrapport)	Arcadis	s661	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
25-04-2014	Sanerings onderzoek	Particulier	Onbekend, dms 21763624-vertrouwelijk	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-2014	Nader onderzoek	Particulier	2014.002	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
08-11-2013	Oriënterend bodemonderzoek	TTE Consultants	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
08-04-2013	brf (briefrapport)	DCMR Milieudienst Rijnmond	21550272	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
18-01-2013	Monitoringsrapportage	Rasenberg Milieutechniek B.V.	GR 13/164/0 8	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-11-2012	Oriënterend bodemonderzoek	Particulier	2012.017	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
22-08-2012	Monitoringsplan	TTE Consultants	C11017	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
30-09-2011	avr (aanvullend rapport)	TTE Consultants	C10038	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
20-01-2011	Indicatief onderzoek	Grontmij	PN 243926	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-12-2010	Nader onderzoek	TTE Consultants	C10038	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
08-02-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Tebodin	3412001	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
16-11-2005	Nader onderzoek	Haskoning	9R3873.01	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-01-2005	Monitoringsrapportage	Kuiper en Burger	PB03321/D01	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat grond	Mat. grondwater	Opmerking
23-10-2002	Bijzonder inventariserend onderzoek	Arcadis	110401/WA2/255/000864/001	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
11-10-2002	Monitoringsrapportage	BMC Bodemconsult	A0200025-12	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
10-09-2002	(Na)zorgrapportage	BMC Bodemconsult	990110	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
03-05-2000	Saneringsplan	IBZH Raadgevende Ingenieurs	bestek 55 van 2000	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-03-2000	Sanerings evaluatie	ZE Consultancy	overzicht 1998 en 1999	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
02-10-1998	(Na)zorgrapportage	Ingenieurs Bureau Amsterdam	projectnr 100553	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
28-04-1998	Saneringsplan	Omegam	bestek IB-69 van 199	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-1998	Nader onderzoek	Particulier	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
27-05-1997	(Na)zorgrapportage	Omegam	project (12)10.905	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-05-1997	Nader onderzoek	BMC Bodemconsult	rapport 960260	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
21-03-1997	(Na)zorgrapportage	BMC Bodemconsult	rapport 960261	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
03-07-1996	Monitoringsrapportage	BMC Bodemconsult	U960180B	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
17-06-1996	(Na)zorgrapportage	ZE Consultancy	SNA nazorg 7/2-6/5	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-05-1996	(Na)zorgrapportage	BMC Bodemconsult	rapport 950382	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
20-11-1995	(Na)zorgrapportage	ZE Consultancy	SNA/96001/DvB	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-1995	Nazorgplan	Haskoning	1661.0438.EO/R001/DO/DM	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
09-11-1994	(Na)zorgrapportage	DCMR Milieudienst Rijnmond	935001/404	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-09-1993	Indicatief onderzoek	Haskoning	1661.00732.AO/DA	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-1992	(Na)zorgrapportage	Haskoning	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
19-06-1991	Sanerings evaluatie	Haskoning	90/1661.14/8K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-05-1991	Nazorgplan	Haskoning	91.1661.20	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
12-04-1991	Nader onderzoek	Royal Haskoning	90.1661.22/4K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-03-1991	Nader onderzoek	Royal Haskoning	91.1661.14/7K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-06-1990	Nader onderzoek	Haskoning	HK 334	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-12-1988	Oriënterend bodemonderzoek	Royal Haskoning	GBO.B6/cv	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
22-06-1988	Bijzonder inventariserend onderzoek	Haskoning	88/1661.14/1K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-1988	Saneringsplan	Haskoning	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-05-1987	Nader onderzoek	Royal Haskoning	87/1661.10	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-11-1986	Sanerings onderzoek	Royal Haskoning	242383	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
04-08-1986	Sanerings onderzoek	Haskoning	86/1655.06/6K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
24-04-1986	Sanerings onderzoek	Royal Haskoning	86/1655.06/3K	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-10-1984	Sanerings onderzoek	IWACO	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-02-1984	Sanerings onderzoek	IWACO	817	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-06-1983	Nader onderzoek	Haskoning	324222	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
04-11-1982	Saneringsplan	DCMR Milieudienst Rijnmond	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
13-03-1981	Oriënterend bodemonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	30.08.250.3909	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
09-02-1981	Nader onderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	30.35.250.2100	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
30-11-1980	Oriënterend bodemonderzoek	Stiboka	1551	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
Instemmen met SP	21999418	13-08-2015	21999418
Instemmen met SP	9999149428	28-04-2016	
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21561976	06-05-2013	21561976
beschikking ernstig, geen spoed	21007358	21-04-2008	21007358
Sanering uitvoeren	9999609682	27-05-2019	
Actieve zorg	9999576907	15-03-2019	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
teerdestilleerderij	Onbekend	1969	8	Onbekend
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	1981	Onbekend	7	Onbekend
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1981	Onbekend	7	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1981	Onbekend	4	Onbekend
stortplaats grond op land	1981	Onbekend	1	Onbekend
classificatiebedrijf	1977	Onbekend	7	Onbekend
smeermiddelen- en vettingroothandel	1977	Onbekend	8	Onbekend
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1976	Onbekend	8	Onbekend
motorenrevisiebedrijf	1973	Onbekend	6	Onbekend
afvalstoffengroothandel n.e.g.	1969	1985	5	Onbekend
stortplaats zinkassen op land	1969	1985	7	Onbekend
ontgronding	1969	1985	3	Onbekend
machine- en apparatenindustrie	1966	Onbekend	6	Onbekend
chemische industrie	1966	Onbekend	8	Onbekend
aardolie- en steenkolenproductenindustrie	1965	Onbekend	8	Onbekend
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1965	Onbekend	8	Onbekend
aardolieaffinaderij	1965	Onbekend	8	Onbekend
lasinrichting	1964	1966	2	Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1964	1966	6	Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1938	1950	3	Onbekend
smederij	1922	Onbekend	4	Onbekend
bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek	1922	Onbekend	8	Onbekend
timmerwerkplaats	1920	Onbekend	1	Onbekend
kolenopslagplaats (berging)	1915	Onbekend	4	Onbekend
koolteerdestilleerderij	1915	Onbekend	8	Onbekend

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Type zorgmaatregel	Startdatum
	31-12-1989
	31-12-1989

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grondwater	I
	Grond	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grondwater		
	Grond		

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Besluit: Geen vervolg (geen adm Nazorg)	21561976
Besluit: Instemmen met SP	21999418
Besluit: beschikking ernstig, geen spoed	21007358
Onderzoek: Voortgangsrapportage EMK-terrein Schaardijk te Krimpen a/d IJssel	21996233
Onderzoek: Sanerings- en evaluatierapport van de isolatie EMK-terrein te Krimpen aan de IJssel	20879691
Onderzoek: Jaarrapportage, toezicht en metingen EMK-terrein 2010	21144354
Onderzoek: Geohydrologisch onderzoek EMK-terrein	21131297
Onderzoek: 1523012c Raamsaneringsplan EMK-terrein Krimpen aan den IJssel nr 14016	21945312
Onderzoek: Waterbodemonderzoek Hollandsche IJssel Cluster 1	21131257
Onderzoek: Bodemkundig Onderzoek fabrieksterrein 2E aan de IJssel	20877826
Onderzoek: Deel-nota E.M.K. aard en omvang van de verontreiniging	20877822
Onderzoek: Verontreinigingen van het EMK-terrein	20877823
Onderzoek: Saneringsonderzoek EMK-terrein Krimpen aan den IJssel	20880622
Onderzoek: Nazorgprogramma EMK-terrein te Krimpen aan den IJssel	20880023
Onderzoek: 1318015a Verzoek instemming grave n proefsleuven	21550272
Onderzoek: 1523012b Bodemonderzoek EMK-terrein 2012-2013	21957127
Onderzoek: 1523012a Geohydrologisch onderzoek en drijfzandonderzoek EMK-terrein (sept 2010-juli 2011)	21957153
Onderzoek: Monitoringsplan toezichtouder beheer EMK	22301670
Onderzoek: De samenstelling van verontreinigingen in de bodem van het EMK-terrein	22108681
Onderzoek: De samenstelling van verontreinigingen in grondwater van het EMK-terrein	21741240
Onderzoek: Verslag locatiebezoek mei 2013	22301664
Onderzoek: Tussentijdse rapportage inzake veldwerk ten behoeve van saneringsonderzoek EMK-terrein Krimpen aan den IJssel	20882583
Onderzoek: Onderzoek toepassing A.V.I.-slakken als ophoogmateriaal op het EMK-terrein	20878958
Onderzoek: Nazorg EMK-terrein: stand van zaken	20880030
Onderzoek: Voortgangsrapportage EMK-terrein Krimpen a/d IJssel	21513867
Onderzoek: Haalbaarheidsonderzoek Herstel IBC-voorzieningen Voormalig EMK-terrein, Krimpen aan den IJssel	20880580
Onderzoek: Bodemonderzoek EMK-terrein Buiten de Isolatiewand	20879689
Onderzoek: Verslag bijvonen sleuven graven EMK	21673774
Onderzoek: 1604010a Raamsaneringsplan EMK-terrein Krimpen a/d IJssel	22085627
Onderzoek: Voortgangsrapportage EMK-terrein Schaardijk te Krimpen a/d IJssel	21996221

Schaardijk 11 en omgeving AA054201015

Samenvatting:

De onderzoeken in dit dossier hebben betrekking tot het vaststellen van de bodemkwaliteit op een voormalig bedrijventerrein dat grensde aan het EMK-terrein. Dit bedrijventerrein maakte geen deel uit van de baggerspecieloswal en ligt dan ook duidelijk meters lager dan het gebied er direct ten zuiden ervan. Uit de onderzoeken in dit dossier blijkt dat in 2015 door BK (mrt 2015, km: 144219) is vastgesteld dat de groenstrook waarin het tracé ligt sterk met zware metalen verontreinigd is. De individuele mengmonsters zijn echter niet uitsplitsing. Wel is door BK (mrt 2015, km: 144219) vastgesteld dat in het deze strook sprake is van een geval van bodemverontreiniging "geval D2" waarvoor nog geen saneringsplan bestaat.

Advies: er wordt een verkennend bodemonderzoek aanbevolen. In verband met diepe ligging van dit deel gebied en de vermoedelijke hoge grondwaterstand én omdat op het EMK-terrein sprake is van sterk met PFAS verontreinigd grondwater (niet afgeperkt) wordt ook een aanvullende grondwateranalyse op PFAS aanbevolen.

Beoordeling Bodemadviseur

Uit het verkennend onderzoek van BK (mrt 2015, km: 144219) zijn alle boringen van deellocatie D representatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé. Boring D1 tm D10 liggen op of nabij het tracé.

Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters (0-1,5 m -mv) blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet worden overschreden. In niet uitgesplitste mengmonsters van de bovengrond (0-0,5 m-mv) komen sterk matig verhoogde gehalten lood en zink en sterk verhoogde gehalten PCB voor.

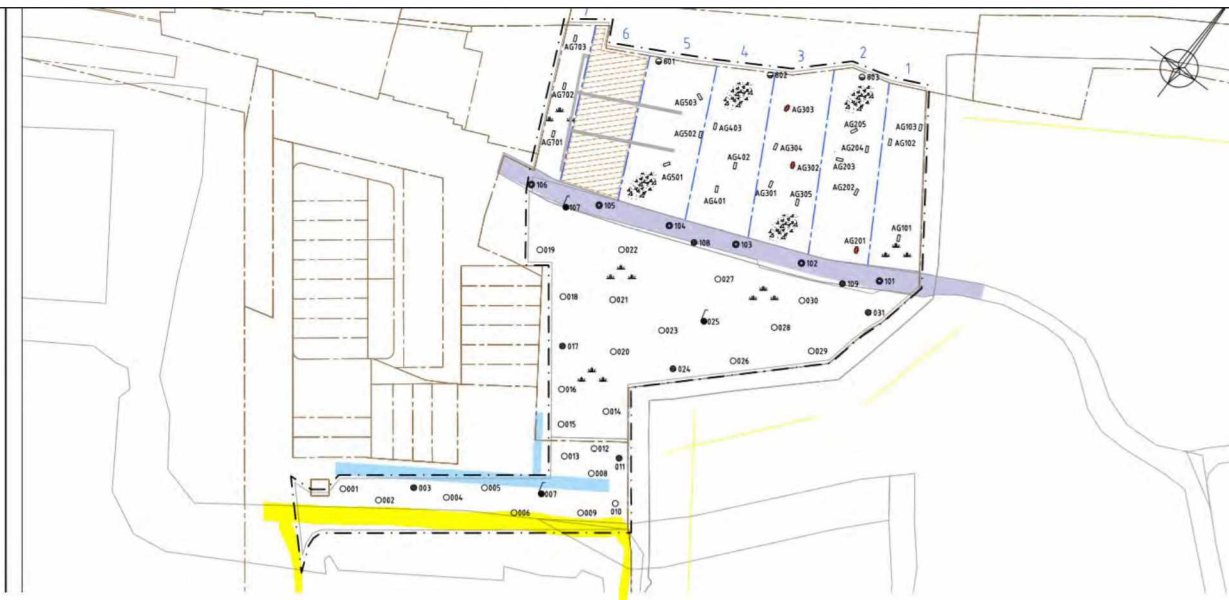
Asbest: Tijdens het onderzoek is asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is asbest aangetoond (120 mg/kg ds). De interventiewaarde voor asbest (≥100 mg/kg ds) wordt hierbij wel overschreden. De puinfundatie in R02 op de gemeente werf is sterk met asbest verontreinigd.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen vanaf 1,00 tot 2,11 m -mv. Uit analyse van het grondwater blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Basishygiëne (Standaard) niet worden overschreden. Deze locatie ligt echter niet nabij het tracé.

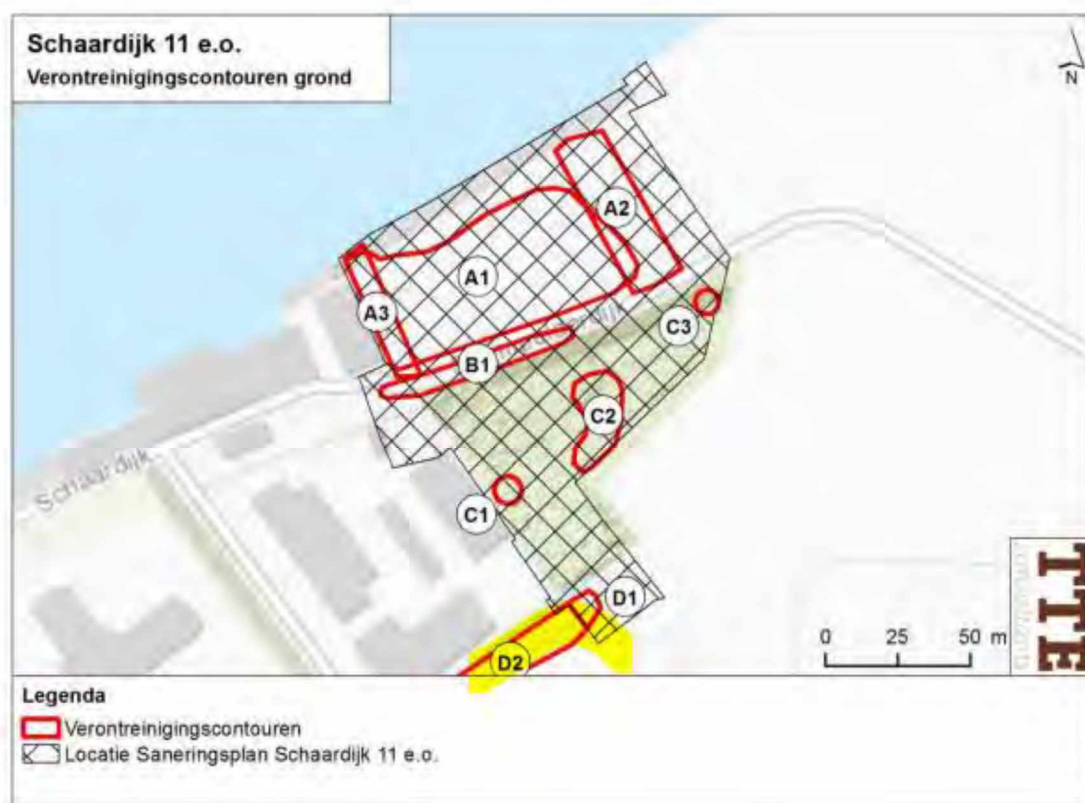
Conclusie: Op basis van dit onderzoek geldt de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Situatietekening (detail)

In onderstaande afbeelding uit genoemd onderzoek is het huidige tracé met een gele lijn globaal weergegeven.



In het saneringsplan van TTE (feb. 2017 km: C16033) wordt beschreven hoe het voornemen bestaat om een gedeelte van de verontreinigde grond af te voeren of te herschikken. Zie tabel 1 hieronder. Het tracé ligt binnen gevalscontour D die grotendeels buiten de saneringslocatie gaat vallen. Op basis van de beoordeelde schouwfoto's uit 2018 en 2020 heeft ter plekke van het tracé nog geen sanering plaatsgevonden.



Tabel 5.2: Overzicht verwijderen

Vlek	Opp. (m ²)	Ontgravingdiepte (m t.o.v. huidig mv)	Bestemming vrijkomende grond	Hoeveelheid vrijkomende grond (m ³)	
				herschikken	afvoeren
A1	800	1,5	Herschikken binnen het geval	640	
A2	225	1,5	Afvoeren		15
A3	40	1,5	Afvoeren		15
B1	100	2,0	Herschikken binnen het geval	40	
C1	60	0,5	Afvoeren		30
D1	85	1,0	Afvoeren		85
Totaal				680	145

Overzicht van voornemen tot verwijderen van verontreinigde grond.



Situatie 2020



Situatie 2018





Locatiecode	AA054201015
Locatienaam	2E 11 en omgeving
Adres	Schaardijk 54 2921LG Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen spoed
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	starten sanering
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbur eau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
17-10-2017	Sanerings evaluatie	DETA Milieu	SME/RTH/17072 49D	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
28-02-2017	Saneringsplan	TTE Consultants	C16033	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
15-07-2015	avr (aanvullend rapport)	TTE Consultants	C14038	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
13-03-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	BK Bodem BV	144219	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
03-10-2011	avr (aanvullend rapport)	Geofox- Lexmond B.V.	20111043/RCRA	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-01-1900	Oriënterend bodemonderzoek	BK Bodem BV	144219	>I	>S	rood niet- vluchtig	basishygi ëne	PE8 0	<PE40	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
beschikking ernstig, geen spoed	9999322822	22-05-2017	
beschikking ernstig, geen spoed	9999280984	30-03-2017	
Instemmen met SP	9999322822	22-05-2017	
Instemmen met SP	9999280984	30-03-2017	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grond	I
	Grond	I
	Grond	I
	Grond	I
	Grond	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grond		

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Van Utrechtweg ong. AA054200037

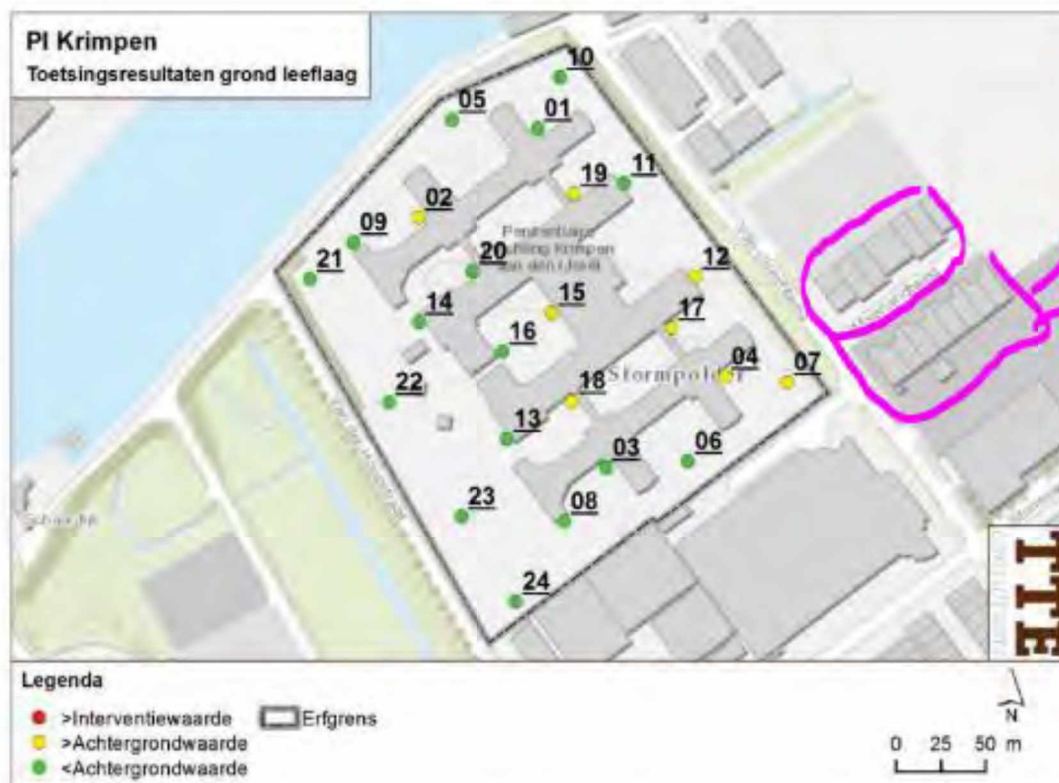
Samenvatting:

De onderzoeken in dit dossier hebben vooral betrekking tot de vervanging van riool ter plekke van de penitentiare inrichtingcomplex die ten westen van het tracé ligt en of zijn zeer gedateerd (uit 1992) en niet bruikbaar voor het bepalen van de bodemkwaliteit in het tracé.

Ter indicatie wordt hieronder de samenstelling van de bodem op het perceel van de gevangenis weergegeven. Omdat de werkzaamheden niet op dit terrein plaatsvinden dient dit slechts als indicatie.

Op basis van de boorprofielen uit het onderzoek van TTE d.d. 2 maart 2018, kenmerk C17035 (zie bijlage 3), wordt het volgende geconcludeerd:

- De leeflaag heeft een dikte van minimaal 1,2 m -mv. Plaatselijk is de leeflaag dikker, tot 1,8 m -mv.
- De leeflaag is opgebouwd uit een dunne laag teelaarde (maximaal 30 cm dik), gevolgd door een laag BIMS (vulkaansteen, maximaal 50 cm dik) en tot slot een laag zand (maximaal 150 cm dik). De leeflaag is gemiddeld zo'n 1,4 m dik en is licht verontreinigd
- De ophooglaag is opgebouwd uit een dikke laag klei. Deze laag begint gemiddeld vanaf 1,4 m -mv, plaatselijk ondieper (1,2 m -mv) of dieper (1,8 m -mv)



Figuur 2-2: Toetsingsresultaten grond leeflaag (bron: Bodemonderzoek TTE, 2 maart 2018)

2.4.2 Onbepaald

Locatiecode	AA054200037
Locatienaam	Van Utrechtweg ong.
Adres	Van Utrechtweg 0 Krimpen aan den IJssel

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	uitvoeren evaluatie
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

ubi	Activiteit	NSX-score	Klasse
264001	baksteenfabriek	50	4
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	3
292201	liftfabriek	266	6
29	machine- en apparatenindustrie	266	6
2851	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	475	8
351103	scheepssloperij	449	8
351101	scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	448	8
900037	stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	360,9	7

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeks bureau	Rapportnummer	Grond (Wb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
26-06-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	ABO Milieuconsult BV	ANL20-5130	>I	>S	basishygiëne	basishygiëne	<PE 40	<PE40	
22-04-2020	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Sweco	363972	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
10-03-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Sweco	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
02-03-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	TTE Consultants	C17035	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-03-2003	Monitoringsrapportage	DCMR Milieudienst Rijnmond	(onbekend)	Onb.	>1	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-10-1992	Saneringsplan	DCMR Milieudienst Rijnmond	322849/55	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-07-1991	Nul- of Eindsituatieonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	382699/10	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-02-1989	Nader onderzoek	DS Milieu Consult	W 2651	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
Instemmen uitgevoerde sanering	9999784844	08-05-2020	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
tank- en reservoirfabriek	Onbekend	Onbekend	6	Nee
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend		Nee
autohandel (geen reparatie)	Onbekend	Onbekend	1	Nee
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Onbekend	Onbekend	4	Nee
verfspuitinrichting (metaal)	1995	Onbekend	7	Nee
liftfabriek	1995	Onbekend	6	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1994	Onbekend	3	Nee
houtmeubelfabriek	1993	Onbekend	5	Nee
elektronische meet-, regel- en controle-apparatenfabriek	1992	Onbekend	6	Nee
timmerwerkplaats	1992	Onbekend	1	Nee
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1992	Onbekend	8	Nee
kunststofproductenindustrie	1992	Onbekend	5	Nee
stalen buizenfabriek	1992	Onbekend	6	Nee
metaalconstructiebedrijf	1992	Onbekend	6	Nee
lasinrichting	1992	Onbekend	2	Nee
autoreparatiebedrijf	1989	Onbekend	5	Nee
transportbedrijf	1985	1989	5	Nee
chemicaliën-opslagplaats	1984	Onbekend	5	Nee
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	1981	Onbekend	7	Nee
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1981	Onbekend	7	Nee
stortplaats grond op land	1981	Onbekend	1	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1979	Onbekend	4	Nee
brandstoftank (ondergronds)	1979	Onbekend	4	Nee
classificeerbedrijf	1977	Onbekend	7	Nee
smeeroliën- en vettengroothandel	1977	Onbekend	8	Nee
benzinepompinstallatie	1976	Onbekend	7	Nee
galvaniseerinrichting	1976	Onbekend	8	Nee
benzine-service-station	1975	Onbekend	8	Nee
machine- en apparatenindustrie	1974	Onbekend	6	Nee
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	1974	Onbekend	5	Nee
motorenrevisiebedrijf	1973	Onbekend	6	Nee
baggerspeciedepot (op land)	1972	1981	7	Ja
chemische industrie	1966	Onbekend	8	Nee
teerdestilleerderij	1965	Onbekend	8	Nee
aardolie- en steenkolenproductenindustrie	1965	Onbekend	8	Nee
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1965	Onbekend	8	Nee
aardolieraffinaderij	1965	Onbekend	8	Nee
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	1962	Onbekend	8	Nee
stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf	1962	Onbekend	6	Nee
bouten-, schroeven- en moerenfabriek	1962	Onbekend	6	Nee
scheepssloperij	1956	Onbekend	8	Nee
dieselpompinstallatie	1955	Onbekend	7	Nee

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
rijwielonderdelenfabriek	1949	Onbekend	7	Nee
smederij	1922	Onbekend	4	Nee
bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek	1922	Onbekend	8	Nee
kolenopslagplaats (berging)	1915	Onbekend	4	Nee
koolteerdestillerderij	1915	Onbekend	8	Nee
betonwarenfabriek	1906	Onbekend	5	Nee
keramische tegels-, plavuizen- en estrikkenfabriek	1905	Onbekend	3	Nee
baksteenfabriek	1858	Onbekend	4	Nee

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grond	I
	Grond	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grond		

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Onderzoek: WM 20043762 Van Utrechtweg (Stormpolder)	22203323
Onderzoek: Stormpolderdijk Nulwaarde onderzoek	22254515
Onderzoek: WM 418398 Van Utrechtweg (Nazorg Stormpolder Noord)	22203308
Onderzoek: WM 20043762 Van Utrechtweg (Stormpolder)	22203319

Van Utrechtweg 102, 2921 LN KRIMPEN AAN DEN IJSSEL ST054200035

Beoordeling Bodemadviseur

Uit het verkennend onderzoek van **TAUW (mrt 2020, km: R001-1261117- 2000214FBX-V01-nja)** zijn alle boringen representatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé.

Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters (0-1 m -mv) blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) wel worden overschreden. In de boring 2 (0-0,5 m-mv) worden sterk verhoogde gehalten koper aangetoond waarvoor geen verhoogde klasse CROW400 geldt. Waarschijnlijk is sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Asbest: Op basis van het onderzoek is de locatie onverdacht op het aantreffen van asbest op of in de bodem.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen vanaf 1,6 m -mv. Uit analyse van het grondwater blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Basishygiëne (Standaard) niet worden overschreden.

Conclusie: Op basis van dit onderzoek geldt de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Situatietekening (detail)

Van Utrechtweg 102, Krimpen aan den IJssel



Locatiecode	ST054200035
Locatiennaam	Van Utrechtweg 102, 2921 LN KRIMPEN AAN DEN IJSSEL
Adres	Van Utrechtweg 102 2921LN Krimpen aan den IJssel

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	
Bronhouder gegevens	Krimpen aan den IJssel

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
16-03-2020	Oriënterend bodemonderzoek	Tauw B.V.	R001-1261117-2000214FB	Onb.	>S	Onb.	basishygiëne	Onb.	<PE40	

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW W 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
			X-V01-nja.pdf							

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Locatie: Van Utrechtweg 102, 2921 LN KRIMPEN AAN DEN IJssel: ST054200035	R001-1261117-2000214FBX-V01-nja.pdf

Stormsweg 9 AA054200049

Beoordeling Bodemadviseur

Uit het 0-situatie onderzoek van **TAUW (okt. 2002, km: 4237927)** zijn alle boringen representatief of indicatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé. Dit onderzoek is uitgevoerd op een terrein van de dienst openbare werken (DOW) en op een gedeelte van het afvalverwerkingsbedrijf Rijnmond (AVR).

op het DOW-terrein: Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters op het DOW-terrein (0-2 m -mv) blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet worden overschreden. Wel zijn zeer hoge chloridegehalten aangetroffen die geen effect op de veiligheidsklasse hebben maar wel de afzetmogelijkheden van grond beperken.

op het AVR-terrein: Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters op het DOW-terrein (0-2 m -mv) blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) over het algemeen niet worden overschreden. Uitzondering vormt deellootatie H/I/J waar sterk verhoogde gehalten Cadmium en Zink zijn aangetoond en verhoogde EOX gehalten. Deze locaties liggen echter niet nabij het tracé en leiden niet tot een aanvullende verdenking.

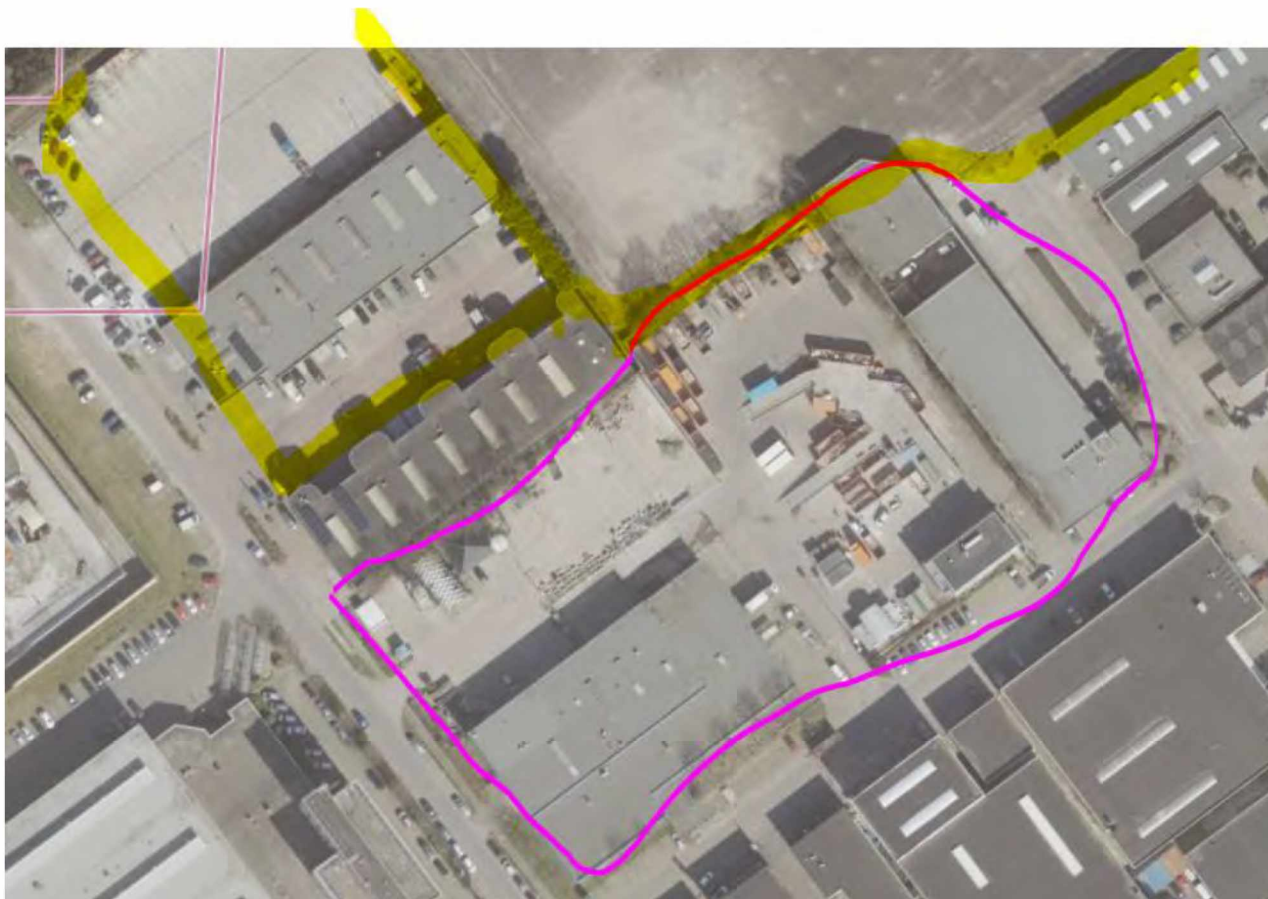
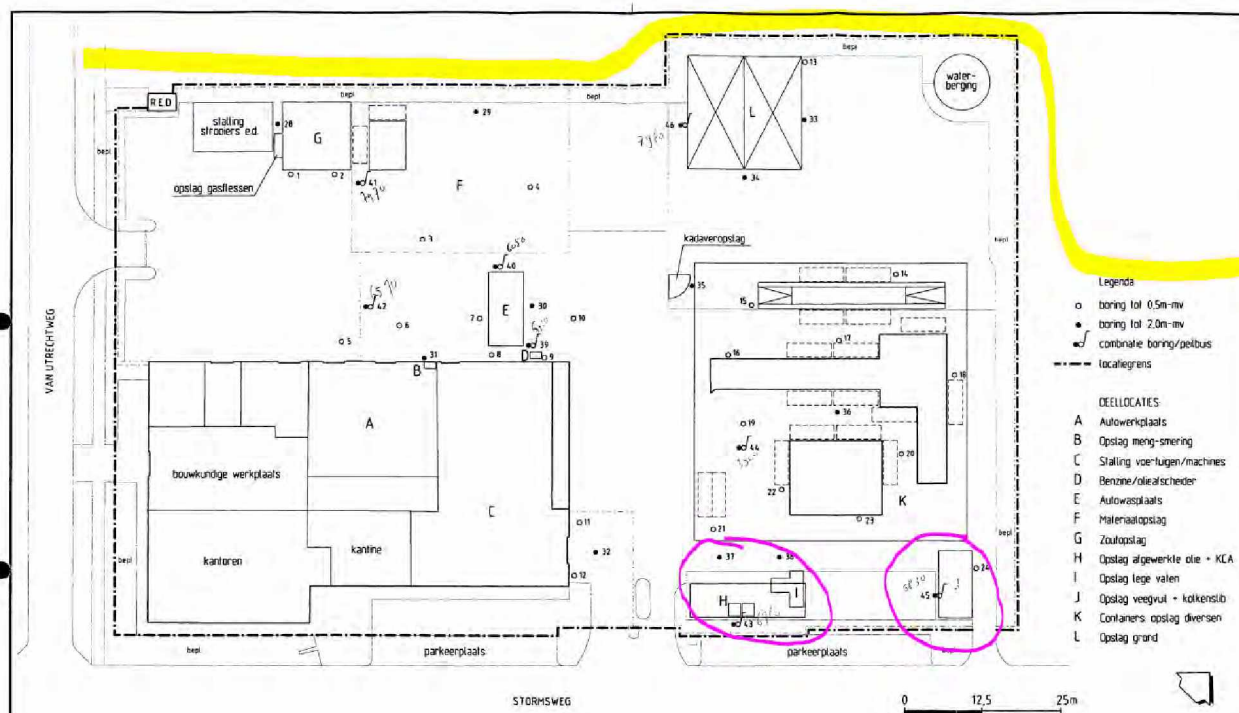
Asbest: Op basis van het onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen vanaf 1,2 m -mv. Uit analyse blijkt dat er concentraties aan Arseen boven de tussenwaarde zijn aangetoond. Ook zijn op deellootatie H sterk verhoogde concentraties Minerale olie aangetoond

Conclusie: Op basis van dit onderzoek geldt de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

\Situatietekening (detail)

In onderstaande afbeelding uit genoemd onderzoek is het huidige tracé met een gele lijn globaal weergegeven. De locaties waar sterke verontreinigingen zijn aangetoond zijn met Roze weergegeven.





In het nader onderzoek van **Tauw (apr. 2003, km: B001-4277950NEWI-D01)** wordt nader ingegaan op de hoge Chloride (zout) gehalten in de grond. Deze verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het (schone) zeezand dat als leeflaag is toegepast ter plekke van dit perceel; anderzijds kan dit gehalte bepaald worden door rijping van het baggerslib dat zich vanaf 3 tot 4 m-mv bevindt. Dit verhoogde gehalte is niet van invloed op de veiligheidsklasse maar wel op de afzetmogelijkheden van grond.

Locatiecode	AA054200049
Locatiennaam	Stormsweg 9
Adres	Stormsweg 9 Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeks bureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
11-04-2003	Nader onderzoek	TAUW	B001-4277950NEWI-D01	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
15-10-2002	Nul- of Eindsituatieonderzoek	TAUW	R001-4237927NEI-D01	>I	>I	basishygiëne	zwart vluchtig	<PE 40	<PE40	
05-02-1991	Oriënterend bodemonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	382684/110041	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
rioolslibdepot	1992	Heden	7	Ja
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	1992	Heden	5	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1992	Heden	6	Ja
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1992	Heden	6	Nee

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	1992	Heden	5	Nee
wegensteunpunt/zoutopslag	1992	Heden	5	Ja
autowasserij	1992	Heden	3	Nee
autoreparatiebedrijf	1992	Heden	5	Ja

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Onderzoek: WM20109867 Stormsweg 9	22236309
Onderzoek: Stormsweg (Dienst OW)	22292538
Onderzoek: WM20109867 Stormsweg 9	22236308

Van Utrechtweg 100a AA054201056

Analyse:

Het onderzoek in dit dossier en dit gehele dossier zijn niet meer aanwezig op de site van de DCMR . Op basis de inhoud "plan van aanpak" wordt niet verwacht dat in dit dossier aanvullende informatie over de bodemkwaliteit in het tracé wordt verschaft.

Locatiecode	AA054201056
Locatienaam	Van Utrechtweg 100a
Adres	Van Utrechtweg Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico's bepaald
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	opstellen SP
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
18-04-2019	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Antea Group	0437083-130	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
Instemmen PVA saneringen	9999627363	04-07-2019	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

B2.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem in een straal van 25,00 meter rondom geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	ZE	ZE	Plaatsnaam
AA054200046	Schaardijk 15 (of 11)	Schaardijk	15		Krimpen aan den IJssel
AA054200575	Schaardijk 54	Schaardijk	54	2921LG	Krimpen aan den IJssel
AA054201017	Van Utrechtweg 138 en 140	Van Utrechtweg			Krimpen aan den IJssel
AA054201016	Van Utrechtweg 138 en 140	Van Utrechtweg	138	2921LN	Krimpen aan den IJssel
AA054200431	Stormpolderdijk 9	Stormpolderdijk	9	2921LK	Krimpen aan den IJssel
AA054200624	Stormpolderdijk 11	Stormpolderdijk	11	2921LK	Krimpen aan den IJssel

Gegevens Bodemlocaties

Schaardijk 15 (of 11) AA054200046

Analyse:

Het onderzoek in dit dossier is zeer gedateerd en niet bruikbaar voor het bepalen van de bodemkwaliteit in het tracé.

Locatiecode	AA054200046
Locatienaam	ZE 15 (of 11)
Adres	Schaardijk 15 Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
07-02-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	1084-E94.nvn	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Analyse:

De onderzoeken in dit dossier zijn gedateerd in verhouding tot het onderzoek dat is opgenomen in dossier AA054201015 en ter plekke van het tracé is uitgevoerd.

Locatiecode	AA054200575
Locatienaam	ZE 54
Adres	Schaardijk 54 2921LG Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolgactie i.h.k.v. WBB uit status locatie van Nazca	monitoring
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
18-04-2019	Saneringsplan	Antea Group	0437083-130	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
13-08-1999	Sanerings evaluatie	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	M980278.020	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
11-01-1999	Saneringsplan	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	H980278.010	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
17-09-1998	Nader onderzoek	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	H980187.020	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-01-1997	Nader onderzoek	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	G960234.010	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
14-07-1993	Nader onderzoek	EMN Milieutechnisch Adviesbureau	TV	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-07-1993	Indicatief onderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	362256/10	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-08-1984	Oriënterend bodemonderzoek	IWACO	957	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
besch. ernstig, niet urgent	20055385 (papieren dossier)	15-04-1999	
Instemmen met SP	20055385 (papieren dossier)	15-04-1999	
Beschikking NaZorgPlan	21007359	16-11-1999	21007359
Instemmen uitgevoerde sanering	21007359	16-11-1999	21007359

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
verfgroothandel	1992	Onbekend	4	Onbekend
transportbedrijf	1992	Onbekend	5	Onbekend
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	1820	1999	5	Onbekend

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Type zorgmaatregel	Startdatum
	16-11-1999
	16-11-1999

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grondwater	I
	Grond	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grond		

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Besluit: Instemmen uitgevoerde sanering	21007359
Onderzoek: GOB80-303 Indicatief en aanvullend bodemonderzoek Schaaardijk 54 gemeente Krimpen aan den IJssel	22239933
Onderzoek: Deelsaneringsplan Schaaardijk 54 Krimpen aan den IJssel	22239936
Onderzoek: Aanvullend milieutechnisch bodemonderzoek: Schaaardijk 54a te Krimpen aan den IJssel	22239990
Onderzoek: GOB 80-491 Verkennend en Nader Bodemonderzoek Bedrijfs- en Braakliggend Terrein Van Utrechtweg 100-106 Krimpen aan den IJssel	22239938
Onderzoek: Nader Bodemonderzoek Schaaardijk 54 Krimpen aan den IJssel	22239992
Onderzoek: Milieukundig Evaluatieverslag Schaaardijk 54 Krimpen aan den IJssel	22239946
Onderzoek: Oriënterend Bodemonderzoek op het terrein van de voormalige van der Giessen Werktuigenfabriek N.V. te Krimpen aan den IJssel Schaaardijk 54	22239991

Van Utrechtweg 138 en 140 AA054201017**Analyse:**

Dit dossier is leeg.

Locatiecode	AA054201017
Locatienaam	Van Utrechtweg 138 en 140
Adres	Van Utrechtweg Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen digitale gegevens zijn gevonden of (nog) niet zijn ingevoerd.

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Van Utrechtweg 138 en 140 AA054201016**Analyse:**

Dit dossier is leeg.

Locatiecode	AA054201016
Locatienaam	Van Utrechtweg 138 en 140

Locatiecode	AA054201016
Adres	Van Utrechtweg 138 2921LN Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen digitale gegevens zijn gevonden of (nog) niet zijn ingevoerd.

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Stormpolderdijk 9 AA054200431

Analyse:

Het zeer gedateerde onderzoek in dit dossier is niet uitgevoerd op het tracé en heeft geen betrekking tot bodem. Dit onderzoek wordt niet als representatief of verdacht beschouwd.

Locatiecode	AA054200431
Locatienaam	2E 9
Adres	Stormpolderdijk 9 2921LK Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbur eau	Rapportnum mer	Gron d (Wbb)	Grondwat er (Wbb)	CRO W 400 grond	CROW 400 grondwat er	Mat. gron d	Mat. grondwat er	Opmerki ng
01-01-1994	Bouwstoffenbes luit	DCMR Milieudienst Rijnmond	Onbekend	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	xDWM 935083/05 (geen url)	19-01-1995	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grondwater	

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Stormpolderdijk 11 AA054200624

Analyse:

Het onderzoek in dit dossier is niet op het tracé uitgevoerd. Op basis van de beoordeling "niet ernstig" mag worden aangenomen dat in dit dossier geen verontreiniging is aangetoond die dossier overstijgend is.

Advies: dit dossier leidt niet tot een aanvullende verdenking op de bodemkwaliteit in het tracé.

Locatiecode	AA054200624
Locatienaam	2E 11
Adres	Stormpolderdijk 11 2921LK Krimpen aan den IJssel

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	DCMR Milieudienst Rijnmond

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

ubi	Activiteit	NSX-score	Klasse
351101	scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	448	8
3515	woonbotenwerf	390,3	7

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
01-11-2014	Sanerings evaluatie	Lawijn Milieu-Advies	14.2239-A1	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-09-2014	Saneringsplan	Lawijn Milieu-Advies	14.2192-B1	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-09-2014	Nader onderzoek	Lawijn Milieu-Advies	14.2089-A2	>T	>S	basishygiëne	basishygiëne	<PE 40	<PE40	
07-07-2010	Oriënterend bodemonderzoek	VanderHelm Milieubeheer	DCST100428	>T	>T	basishygiëne	basishygiëne	<PE 40	<PE40	
09-12-2008	Historisch onderzoek	ATKB	20081097/rp07	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
transportbedrijf	1981	1983	5	Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1977	Onbekend	6	Onbekend
woonbotenwerf	1977	Onbekend	7	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1977	Onbekend	6	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1977	Onbekend	4	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1960	Onbekend	6	Onbekend
brandstoffetailhandel (vloeibaar)	1959	Onbekend	7	Onbekend
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1940	Onbekend	8	Onbekend
brandstoffetailhandel (vaste en vloeibare)	1937	1962	7	Onbekend

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grond	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grond	06-11-2014	

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Onderzoek: Stormpolderdijk 11 (oliespot) - DMS 21838098	21838098
Onderzoek: Stormpolderdijk 11 (oliespot) - DMS 21875127	21875127
Onderzoek: Stormpolderdijk 11 - DMS 21838097	21838097

B2.5 Analyses en Toetsing bekende boorpunten bij onderzoeken



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Bodemonderzoeken



Boorpunt CROW 400 grond



Boorpunt CROW 400 grondwater



Boorpunt overschrijding Wbb > I grond



Boorpunt overschrijding Wbb > I grondwater



boorpunt grond



boorpunt grondwater

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

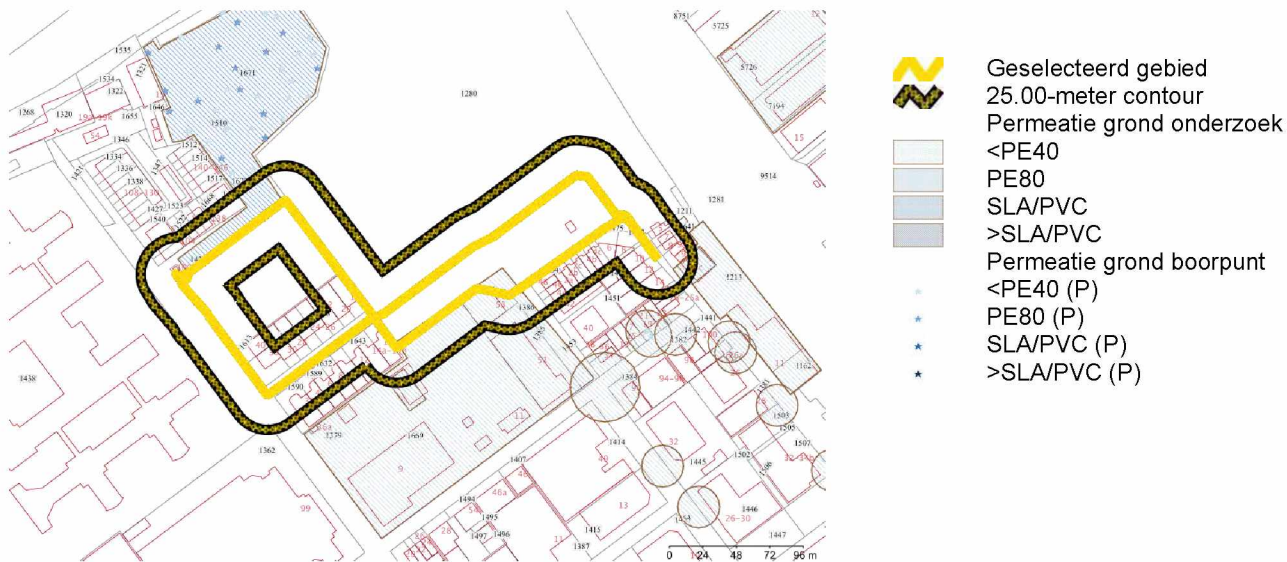
Onderzoeken in geselecteerd gebied

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen relevante boorpuntinformatie is gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Onderzoeken in een straal van 25,00 meter rondom geselecteerd gebied

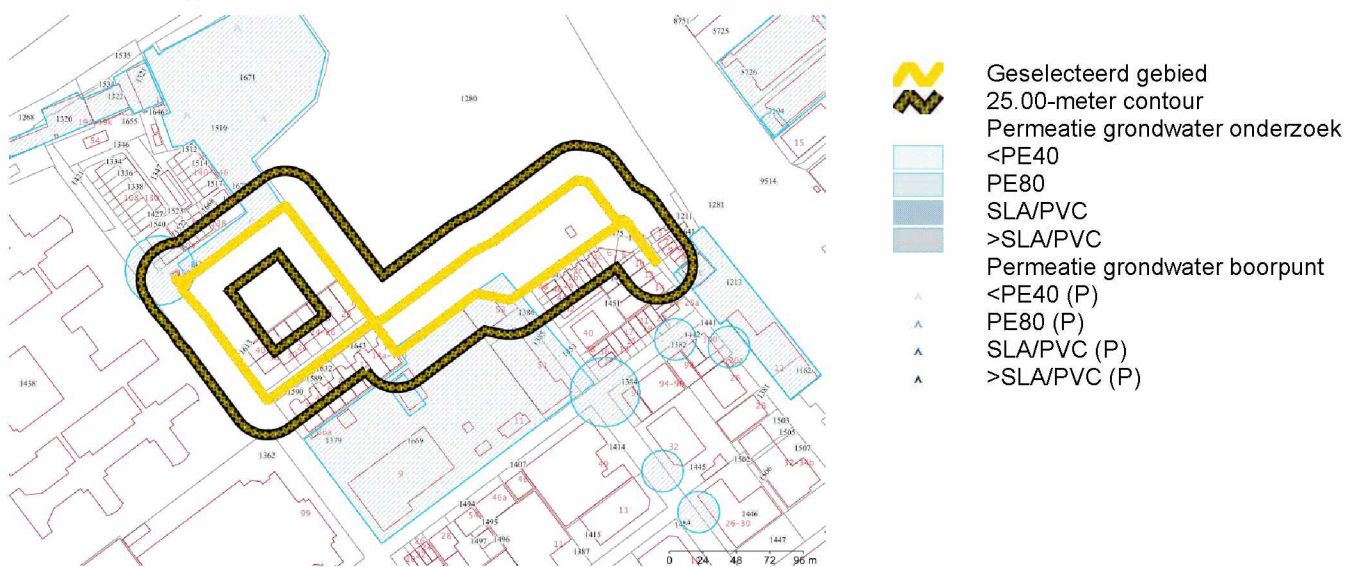
B2.6 Analyses en Toetsing bekende boorpunten en onderzoeken op risico op Permeatie

Onderzoeken grond



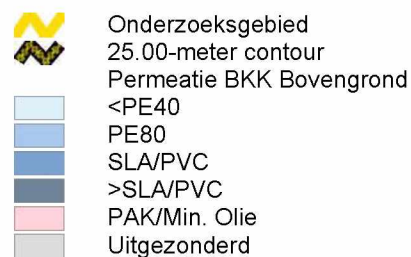
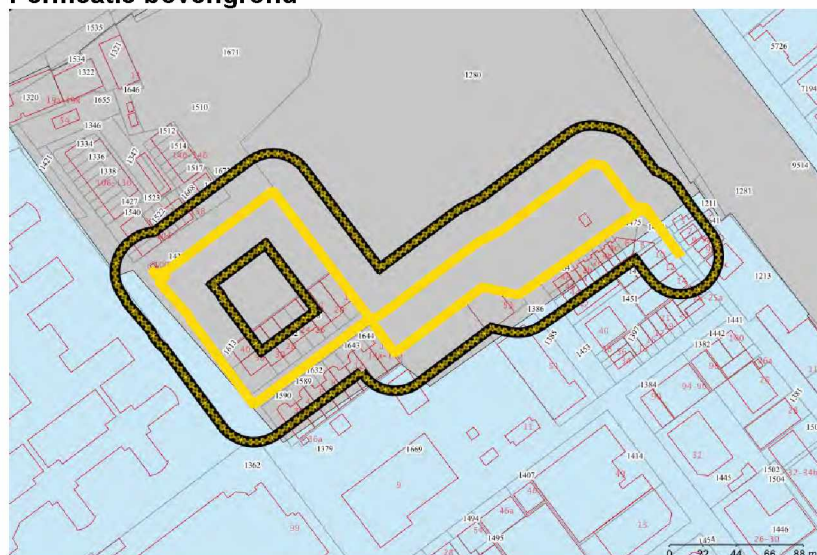
(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Onderzoeken grondwater



(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

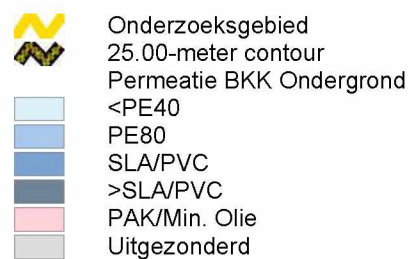
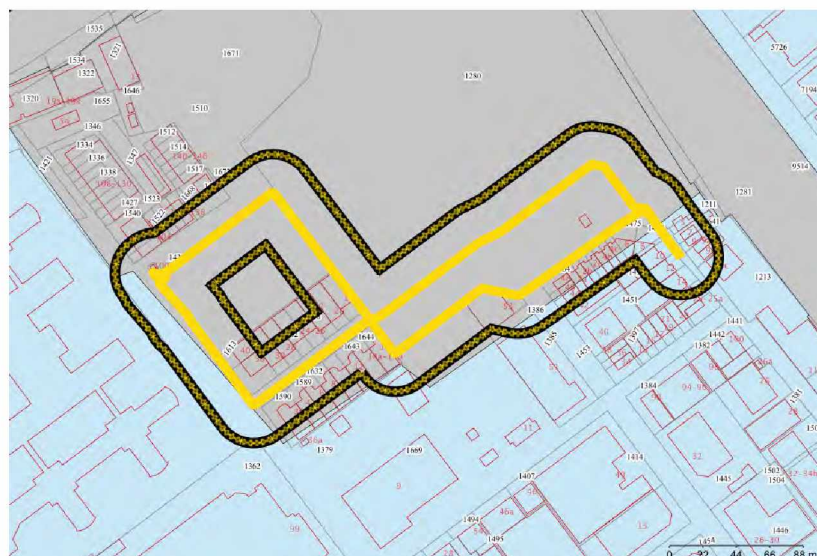
Permeatie bovengrond



Bron							
Nota bodembeheer gemeente Krimpen aan den IJssel 2015; Lievense CSO, juli 2015.							

Voorlopig permeatieadvies	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
<PE40	0-0,5 m -mv	Industrie/bedrijven >1945					
Uitgezonderd	0-0,5 m -mv	Uitgesloten					

Permeatie ondergrond

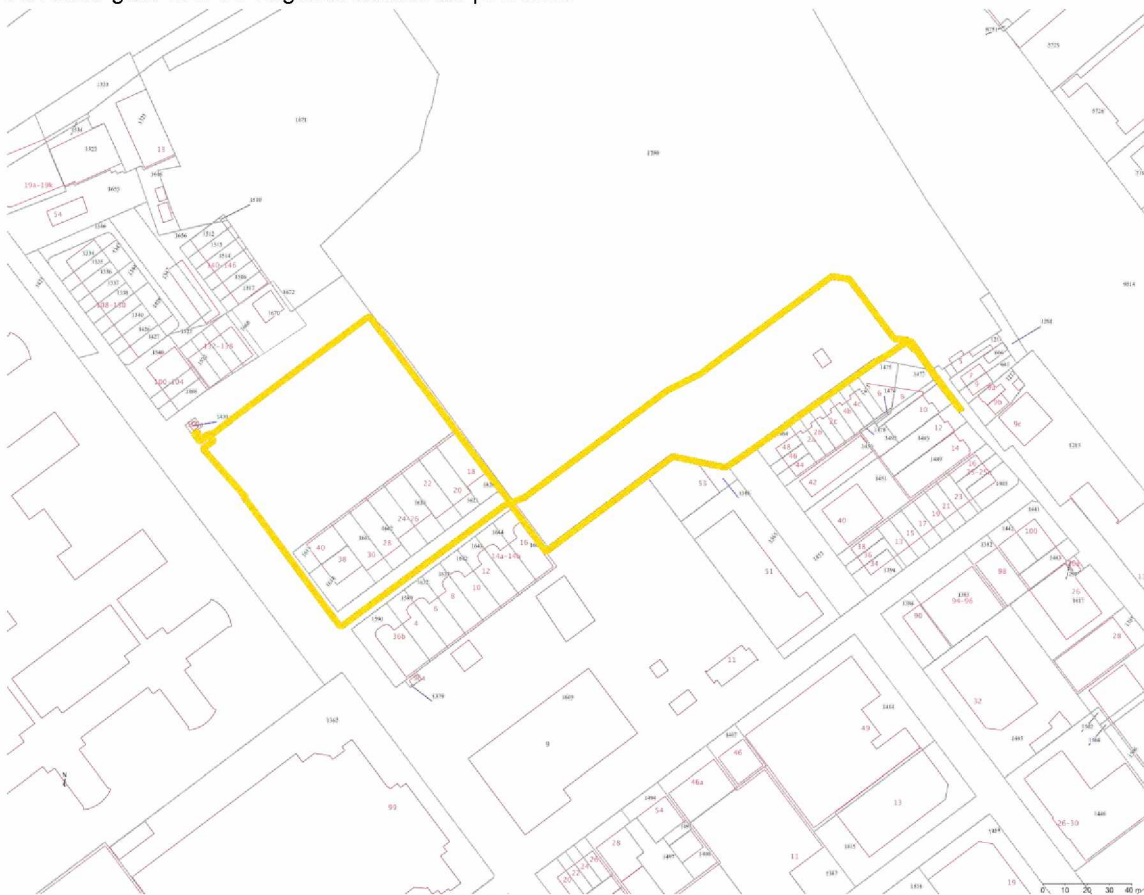


Bron							
Nota bodembeheer gemeente Krimpen aan den IJssel 2015; Lievense CSO, juli 2015.							

Voorlopig permeatieadvies	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
<PE40	0,5-3,0 m -mv	Krimpen aan de IJssel overig					
Uitgezonderd	0,5-3,0 m -mv	Uitgesloten					

Bijlage 3 Kadastrale Gegevens

Het tracé gaat over de volgende kadastrale percelen:



Onderzoeksgebied

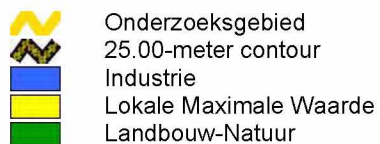
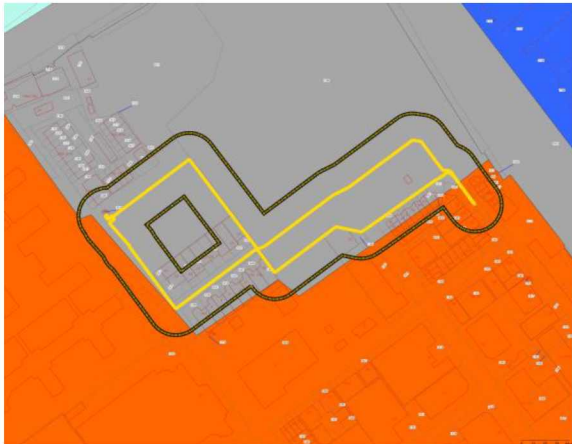
Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnummer
KPN02	B	01468
KPN02	B	01386
KPN02	B	01453
KPN02	B	01464
KPN02	B	01467
KPN02	B	01469
KPN02	B	01470
KPN02	B	01471
KPN02	B	01472
KPN02	B	01473
KPN02	B	01475
KPN02	B	01480
KPN02	B	01280
KPN02	B	01509

(Bron: Kadaster, Nazca IT Solutions B.V.)

Bijlage 4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

Ontgraving bovengrond



Ontgraving ondergrond



Specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Wonen	Wonen
Uitgesloten	Uitgesloten

Specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Landbouw-Natuur	Landbouw-Natuur
Uitgesloten	Uitgesloten

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Bijlage 5 Werkwijze rapportage Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit

Het proces voor het opstellen van een vooronderzoek bestaat uit 2 treden welke onderstaand zijn beschreven.

Trede 1:

Allereerst wordt bepaald met behulp van het raadplegen van het Nuts Bodeminformatiesysteem, de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken, de (online) schouwing van het onderzoeksgebied en de informatie van de aanvrager of het onderzoeksgebied verdacht is op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

Het Nuts Bodeminformatiesysteem bevat gegevens uit de bodeminformatiesystemen/databases van Omgevingsdiensten, uitgevoerde bodemonderzoeken en gegevens uit het Bodeminformatiesysteem zoals deze bekend waren bij Nazca IT Solutions B.V. ten tijde van het genereren van dit Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit (TOB-rapportage). In de TOB-rapportage staat per bodemdossier aangeven welke informatie bekend/ingevoerd is bij de betreffende gemeente of Omgevingsdienst. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 [1] en de Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem [3].

Tijdens de automatische bevraging van het Nuts bodeminformatiesysteem worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd voor de bepaling van de omvang van het onderzoeksgebied. Er wordt hierin een onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige uitplaatsing. De beïnvloeding van-, en vanuit de omgeving wordt bij grootschalig(er) werk tot op een grotere afstand (25 m.) relevant beschouwd. De hieronder gepresenteerde model van flexibele buffers draagt bij aan een risico-gestuurde beoordeling.

	Buffer indien geen aanvullende verdenkingen gelden:	Buffer bij in Nuts-BIS geregistreerde aanvullende verdenkingen					
		Zorgmaatregel	Verontreinigingscontour	Saneringscontouren	UBI 7 & 8	Tanks	UBI 5 & 6
Kleinschalige uitplaatsing < 25 m ³	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.
Grootschalige uitplaatsing > 25 m ³	12,5 m.	25 m.	25 m.	25 m.	25 m.	12,5 m.	12,5 m.

Als binnen een onderzoeksgebied geen (historische) verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, dan wordt op basis van de bodemkwaliteitskaart de veiligheidsklasse conform de CROW 400 [2] afgeleid. Via dezelfde methodiek wordt ook een waterleidingmateriaaladvies gegeven conform de PCD5: 2020 [4]. De automatisch gegenereerde bodemkwaliteitskaart; de afgeleide veiligheidsklassenkaart conform CROW 400 [2] en de Permeatiekaart [4] in dit rapport zijn opgesteld door Nazca IT Solutions B.V.

Als een onderzoeksgebied wel verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging, dan volgt trede 2.

Trede 2:

Indien op het onderzoeksgebied wel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, dan wordt het onderzoeksgebied door een bodemspecialist van de Bodemdesk beoordeeld.

De Bodemdesk maakt een risico gestuurde analyse van de bekende bodeminformatie en laat indien nodig (aanvullend) bodemonderzoek uitvoeren om de actuele verontreiniging vast te stellen. Ook kan de Bodemdesk vaststellen dat een onderzoeksgebied onverdacht is.

De Bodemdesk maakt een risicogestuurd analyse van de bekende bodeminformatie en laat indien nodig (aanvullend) bodemonderzoek uitvoeren om de actuele verontreiniging vast te stellen. Ook kan de Bodemdesk vaststellen dat een onderzoeksgebied onverdacht is. Indien binnen een tracé sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en/of een verhoogde veiligheidsklasse zal ook een aangepast materiaal advies worden geven. In overige situaties wordt met betrekking tot het materiaaladvies uitgegaan van de waarden die zijn afgeleid van de bodemkwaliteitskaart.

Bronvermeldingen:

[1] NEN 5725: 2017, Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek van het Nederlands Normalisatie-instituut, ICS 13.080.01;13.080.05, d.d. oktober 2017.

[2] CROW 400 Werken in en met verontreinigde bodem, tweede gewijzigde druk, december 2017.

[3] Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem, april 2020.

[4] PCD 5:2020, De toepassing van leidingmaterialen in met organische stoffen verontreinigde bodems; Permeatie, KWR, april 2020.

Documentversie: 20210801

Disclaimer

De organisatie accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de uitvoerende partij of derden naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek nemen.

Bijlage 11 Foto's

Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Asbestgat 12



Foto 2: Peilbuis 14



Foto 3: foto 50



Foto 4: foto 51



Foto 5: Overzichtsfoto 53



Foto 6: Foto 54



Foto 7: Foto 60



Foto 8: Bramenstruiken tpv 2 asbestgaten

Bijlage 12 Veldformulieren asbest

Maaiveld inspectie						
Project:	1258307 - RC Stedin 2017-2024 milieukundige dienst					
Ruimtelijke eenheid	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Verslag neerslag	Soort neerslag
2101756	500	24-9-2021	07:00	08:00	Geen neerslag	N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%					
Type bedekking:	VERHARDING					
Bedekking verwijderd:	Nee					
Bedekking na verwijdering:	N.v.t.					
Inspectie efficiëntie:						
Asbest aangetroffen:	Nee					

Maaiveld inspectie						
Project:	1258307 - RC Stedin 2017-2024 milieukundige dienst					
Ruimtelijke eenheid	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Verslag neerslag	Soort neerslag
2101756B	200	30-9-2021	12:00	13:00	Geen neerslag	N.V.T.
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%					
Type bedekking:	Asfalt					
Opmerking:	strook waar we moeten boren is vrij van asfalt					
Bedekking verwijderd:	Nee					
Bedekking na verwijdering:	N.v.t.					
Inspectie efficiëntie:	NEN5707 [70-90%] Zand / Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie					
Asbest aangetroffen:	Nee					

Ruimtelijke eenheid / deellocatie

Naam	2E	Begin	Eind	2E	neerslag	Soort neerslag
	m ²					
	500	06:00	14:00		Geen neerslag	N.V.T.

Registratie laagvolume

NR	Van [cm]	Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest
06	0	50	30	30		9	
06	50	100			12		
06	100	150			12		
06	150	200			12		
07	0	50	40	30		10	
07	50	100			12		
07	100	150			12		
07	150	200			12		

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm
A	06, 07	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,7	3

Ruimtelijke eenheid / deellocatie

Naam	2E	Begin	Eind	2E	neerslag	Soort neerslag
	m ²					
B	200	13:00	15:30		Geen neerslag	N.V.T.

Registratie laagvolume

NR	Van [cm]	Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest
15	0	50	40	30		9	
15	50	100			12		
15	100	150			12		
15	150	200			12		
18	0	50	35	40		11	
18	50	100			12		
18	100	150			12		
18	150	200			12		

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm
B	15, 18	0 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	16	2

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 6.0

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1258307
Projectnaam:	2101756
Ingevoerd door:	DE
Datum berekening:	4 november 2021

Berekening asbestgehalte **serpentine** asbest (Chrysotiel)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficiëntie laagste (%)	Inspectie efficiëntie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg ds)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
A	0,12	3,0	100	100	1,85	0	0,000	0,000	98,0	14,459	9,8	7,8	12,0	8,1	6,5	9,9
B	0,13	2,0	100	100	1,85	0	0,000	0,000	88,1	14,208	0,6	0,0	2,1	0,5	0,0	1,8

Berekening asbestgehalte **amfibool** asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

	Veldgegevens					Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond (NEN5707) of puin (NEN5897) monster(s)					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Massa residu (kg)	Inspectie efficiëntie laagste (%)	Inspectie efficiëntie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Droge stof %	Massa monster (kg)	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
A	0,12	3,0	100	100	1,9	0,000	0,000	0,000	98,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	0,13	2,0	100	100	1,9	0,000	0,000	0,000	88,1	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Gewogen totalen (serpentine + 10 x amfibool)

	Serpentine			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte			
monster codering	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
A	8,1	6,5	9,9	0	0	0	8	7	10	(-)
B	0,5	0,0	1,8	0	0	0	<1	<1	2	(-)

Totaal	95% min	95% max
mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
8,1	6,5	9,9
0,5	0	1,8