Nader bodemonderzoek asbest en grondwater
Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
(2303/173/SF-02, versie 0)

Nader bodemonderzoek asbest en grondwater

in opdracht van
Terra Nova B.V.
[redacted]
Postbus 88
3360 AB Sliedrecht

betreffende locatie
Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

documentkenmerk
2303/173/SF-02

versie
0

vestiging
Breda

datum
8 maart 2024

opgesteld door:
[redacted]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:
[redacted]
Projectleider bodem

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

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

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Terra Nova heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bij eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde verontreinigingen van het grondwater met zware metalen en PAK en van de grond met asbest. De aanleiding van het onderzoek wordt mede gevormd door de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie. Doel van het onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde verontreinigingen binnen de grenzen van het perceel.

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aard en omvang van de verontreinigingen met asbest (grond) en met zware metalen en PAK (grondwater) voor dit moment afdoende zijn vastgesteld. De omvang van de verontreiniging met PAK in het grondwater is nog niet volledig ingekaderd. Derhalve is op grond van de bekende gegevens een voorlopige verontreinigingssituatie afgeleid.

Gezien het feit dat eerste versie (V0) van het saneringsplan is ingediend voor het inwerking treden van de Omgevingswet valt de gehele bodemsanering onder het overgangsrecht. Derhalve wordt de verontreinigingssituatie beschreven volgens het principe van de Wet Bodembescherming.

Verontreinigingssituatie zware metalen en PAK
Zowel ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk), de Veersedijk 269-271 (Arbez) en de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. Het is aannemelijk dat de verontreiniging ook aanwezig is in de ondergrond ter plaatse van de Veersedijk 253, waardoor sprake is van één aaneengesloten verontreiniging.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van voorgaande onderzoeken is de omvang van de grondverontreiniging afgeleid. De verontreiniging met koper, lood, nikkel en zink is maatgevend voor de omvang van de grondverontreiniging. De verontreiniging is (binnen het plangebied) aanwezig over een oppervlakte van 26.400 m^2 in een gemiddelde laagdikte van 3 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 80.000 m^3, waarvan circa 50.000 m^3 sterk verontreinigd.

Op grond van de analyseresultaten is tevens de (voorlopige) omvang van de grondwaterverontreiniging afgeleid. De verontreiniging met PAK (som) is maatgevend voor de omvang van de grondwaterverontreiniging. De verontreiniging in het grondwater is aangetoond over een oppervlakte van ca. 12.000 m^2 en in een laagdikte van ca. 4 meter. De omvang van de grondwaterverontreiniging wordt geraamd op 48.000 m^3.

Verontreinigingssituatie minerale olie en PCB
Op grond van de analyseresultaten van onderhavig onderzoek en van voorgaande onderzoeken is de omvang van de verontreinigingen afgeleid. De omvang van de van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie en PCB ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk) wordt geraamd op 6.200 m^3. De omvang van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie ter plaatse van de Veersedijk 269-271 (Arbez) wordt geraamd op 175 m^3. Ter plaatse van de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn binnen het plangebied twee grondverontreinigingen ter onderscheiden met een omvang van 5,5 m^3 en ca. 300 m^3.

Verontreinigingssituatie asbest
In de grond zijn bijmengingen waargenomen met puin. Plaatselijk betreft de hoeveelheid puin > 50% van het bodemvolume waardoor de bodemlaag niet als grond wordt geclassificeerd maar als puin. Het aangetroffen asbest bevindt zich zowel in de grond als in deze puinlagen. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal betrof golfplaat, vlakke plaat, isolatiemateriaal, pakking, board en zeil. Het materiaal komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm en bevat voornamelijk chrysotiel en soms crocidoliet en amosiet.

De verontreiniging aan de noordzijde van de locatie (deellocatie A) is aangetoond over een oppervlakte van ca. 700 m^2 en in een laagdikte van ca. 1,3 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 910 m^3.

De verontreiniging aan de zuidzijde van de locatie (deellocatie B) is aangetoond over een oppervlakte van ca. 14.300 m^2 en in een laagdikte van gemiddeld 1,0 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 14.300 m^3.

Oorzaak en gevalsdefinitie
De aangetoonde bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK zijn waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de (historische) ophooglaag en door de historische bedrijfsactiviteiten. De verontreinigingen met minerale olie en PCB zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten in de 20ste eeuw (scheepssloperij Stolk, pompen- compressorenfabriek Arbez en zandhandel Van Vliet) of mogelijk voorgaande bedrijven. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen allen voor 1987 zijn ontstaan.

De verontreinigingen met zware metalen en PAK in het grondwater zijn vermoedelijk ontstaan vanwege de verontreinigde grond ter plaatse. Het grondwaterniveau bevindt zich tot in deze verontreinigde laag.

De aangetoonde bodemverontreinigingen met asbest zijn waarschijnlijk te relateren aan de historische bedrijfsactiviteiten (scheepssloperijen en pompen- compressorenfabriek) en de (historische) ophooglaag. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen voor 1 juli 1993 zijn ontstaan.

Gezien de mate en omvang van de verontreinigingen in de grond en in het grondwater kan worden afgeleid dat sprake is van meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. In totaal is sprake van 7 te onderscheiden gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging (zie tabel 4.6).

Risicobeoordeling (Sanscrit)
Uit de resultaten van de risicobeoordeling blijkt dat zowel voor het huidige gebruik als voor het toekomstige gebruik mogelijk sprake is van ecologische risico's en van verspreidingsrisico's. Voor het toekomstige gebruik is tevens sprake van humane risico's. Omdat sprake is van mogelijke ecologische risico's kan op basis van een ecologische studie (bijvoorbeeld volgens het TRIADE principe) vastgesteld worden of er daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie zijn.

Omdat bij het huidige gebruik en het toekomstige gebruik van de locatie (mogelijk) sprake is van onaanvaardbare risico's moet de locatie met spoed worden gesaneerd. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip vaststellen.

Risicobeoordeling (asbest)
Uit de risicobeoordeling blijkt dat ter plaatse van deellocatie B (Veersedijk 269-271) sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd en het bevoegd gezag op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip zal vaststellen. Echter dient te worden opgemerkt dat de locatie op dit moment is afgesloten met een (bouw)hek en derhalve niet toegankelijk is, waardoor geen sprake is van acute risico's.

Conclusie
Middels onderhavig onderzoek zijn de aard en omvang van de eerder aangetoonde verontreinigingen nader vastgesteld.

Geadviseerd wordt om op basis van de verkregen verontreinigingssituatie het saneringsplan aan te vullen en deze ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag Wbb.

Inhoudsopgave

		pagina
	Samenvatting	
1.	**Inleiding**	**1**
2.	**Locatiegegevens**	**2**
2.1	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.2	Hypothese	6
3.	**Nader onderzoek grondwater**	**7**
3.1	Onderzoeksopzet	7
3.1.1	Conceptueel model	7
3.1.2	Onderzoeksvragen	7
3.1.3	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Uitvoering	8
3.2.1	Kwalibo	8
3.2.2	Plaatsen peilbuizen	9
3.2.3	Bemonstering grondwater	10
3.2.4	Analyses	11
3.3	Analyseresultaten	11
3.3.1	Toetsingskader (s)	11
3.3.2	Grondwater	12
4.	**Nader asbestonderzoek**	**13**
4.1	Onderzoeksstrategie	13
4.1.1	Conceptueel model	13
4.1.2	Onderzoeksvragen	13
4.1.3	Werkzaamheden	13
4.2	Uitvoering	14
4.2.1	Kwalibo	14
4.2.2	Maaiveldinspectie	15
4.2.3	Veldwerk	15
4.2.4	Analyses	17
4.3	Analyseresultaten	18
4.3.1	Toetsingskader	18
4.3.2	Analyseresultaten	18
5.	**Verontreinigingssituatie**	**21**
5.1	Zware metalen en PAK	21
5.1.1	Grond	21
5.1.2	Grondwater	22
5.2	Minerale olie en PCB (grond)	23
5.3	Asbest	24
5.4	Oorzaak en gevalsdefinitie	24
5.5	Risicobeoordeling Sanscrit	26
5.6	Risicobeoordeling asbest	27

5.7 Toetsing conceptueel model 28

7. Conclusie en aanbevelingen 29

Bijlagen

Bijlage 1: Kadastrale gegevens
Bijlage 1.1: Topografische kaart
Bijlage 1.2: Kadastrale kaart
Bijlage 1.3: Eigendomsinformatie
Bijlage 2: Situatietekening en verontreinigingssituatietekeningen
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analyseresultaten grondwater
Bijlage 5: Analyseresultaten asbest
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader
Bijlage 7: Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 8: Omrekeningstabellen asbest
Bijlage 9: Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 10: Rapportage Sanscrit

1. Inleiding

In opdracht van Terra Nova heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Aanleiding voor het onderzoek zijn de bij eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde verontreinigingen van het grondwater met zware metalen en PAK en van de grond met asbest. De aanleiding van het onderzoek wordt mede gevormd door de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde verontreinigingen binnen de grenzen van het perceel.

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

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

2. Locatiegegevens

Voor de uitvoering van onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de bodeminformatie uit de rapportage 'actualiserend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend waterbodemonderzoek' uitgevoerd op de locatie Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht met kenmerk 2303/173/SF-01 d.d. 26-10-2023.

In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de locatiegegevens.

Tabel 2.1: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Veersedijk
huisnummer	213 t/m 273
plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
kadastraal	
gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
sectie	E
nummers	943, 2963, 3102, 3282, 3789, 4215, 4216, 7512, 7540 (ged.), 7541, 8116, 9162, 9163 (ged.), 9165 (ged.), 9166, 9170 (ged.), 9182, 9183, 9790, 9791, 9792, 11850 t/m 11890, 14916 (ged.), 14917 (ged.), 14918 (ged.)
locatie	
oppervlak	circa 29.500 m^2
huidig gebruik	braakliggend bedrijfsterrein
voormalig gebruik	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het Plangebied Noordoevers en betreft een van oudsher industriële strook langs de Rietbaan met diverse bedrijven, met name scheepssloperijen en scheepswerven. Vanaf de 16de eeuw tot begin 1900 was op een groot gedeelte van de locatie een steenbakkersbedrijf gevestigd. Veersedijk 217-223 was in gebruik door scheepssloperij Stolk. Op Veersedijk 269-271 was pompen-compressorenfabriek Arbez gevestigd met diverse boven- en ondergrondse tanks en op Veersedijk 273a was zandhandel Van Vliet gesitueerd.
toekomstig gebruik	Herontwikkeling waarbij woningen worden gerealiseerd.
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Van de gehele Rietbaan (ontwikkellocatie Noordoevers) is bekend dat een ophooglaag aanwezig is (circa 4 meter) en dat in deze ophooglaag puin aanwezig is. Deze laag bevat diverse verontreinigingen met zware metalen, PAK en spots met minerale olie.
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	zie tabel 2.4
terreinsituatie	
bebouwing	geen (recent gesloopt)
maaiveld	Hoofdzakelijk braak/gras, plaatselijk verhard met beton en klinkers, puinfunderingen worden verwacht, plaatselijk zijn insteekhavens aanwezig met hellingbanen en kraanbanen.
installaties	zie tabel 2.4
omgeving	
gebruik belendende percelen	openbare weg, rivier, wonen met tuin en bedrijven
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	diverse bedrijfsactiviteiten

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

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

Tabel 2.2: bedrijfsactiviteiten

activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
Veersedijk 217-223 (Stolk)			
pompen- en compressorenfabriek	1983	onbekend	bodemloket
scheepssloperij en schrootverwerking	1895	onbekend	Wm-archief PZH
schildersbedrijf	1927	1935	bodemloket
oprichtingsvergunning scheepssloperij en handel (DWM/69651)	1927	1976	Wm-archief PZH
vernieuwde vergunning (DWM/69651)	1976	1982	Wm-archief PZH
oprichtingsvergunning (DWM/69651)	1982	1994	Wm-archief PZH
vernieuwde vergunning voor gehele inrichting (DWM/69651) voor een periode van10 jaar	1994	2001	Wm-archief PZH

Tabel 2.3 (vervolg): bedrijfsactiviteiten

activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
(vervolg) Veersedijk 217-223 (Stolk)			
revisievergunning (DWM/2001/4265), voor op- en overslag en be- en verwerken van ferro- en non-ferrometalen, het slopen van constructies en schepen. Maximaal zal 80.000 ton ferro- en non-ferrometalen worden opgeslagen.	2001	2011	Wm-archief PZH
veranderingsvergunning Wm (DGWM/2004/18614) voor het op een andere wijze slopen van schepen en voor het wijzigen van de bodembeschermende voorzieningen.	2004	2017	Wm-archief OZHZ
verandering omgevingsvergunning Wm	2017	onbekend	Wm-archief OZHZ
Veersedijk 269-271 (Arbez)			
dieseltank (bovengronds, 1.500 liter, mobiel)	onbekend	onbekend	bodemloket
afgewerkte olietank (bovengronds, 2.500 liter)	onbekend	onbekend	
hbo-tank (bovengronds, 2.500 liter)	onbekend	onbekend	
hbo-tank (bovengronds, 900 liter)	onbekend	onbekend	
baksteenfabriek	onbekend	onbekend	
pompen- en compressorenfabriek	onbekend	onbekend	
metaalconstructiebedrijf	onbekend	onbekend	
tank- en reservoirfabriek	onbekend	onbekend	
pompen- en compressorenfabriek	1993	onbekend	
metaalconstructiebedrijf	1993	onbekend	bodemloket
scheepssloperij	1993	onbekend	
machine- en apparatenindustrie	1980	onbekend	
oude metalengroothandel (schroot)	1980	onbekend	
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1931	onbekend	
stoomketelreparatiebedrijf (ketelboeterij)	1931	onbekend	
smederij	1913	onbekend	
scheepssloperij	1913	onbekend	
Veersedijk 273(A) (Van Vliet)			
werkplaats	onbekend, maar i.i.g. tussen de jaren '40 van de vorige eeuw en 2013.		archief Tritium Advies
scheepshelling			
opslag materiaal			
teeropslag			
zand en grindhandel			
bovengrondse petroleumtank			
kraanbaan voor hijskraan			
hydraulische scheepslift			
container voor opslag diversen			
scheepssloperij			

2.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Onderstaand zijn de resultaten van het recent uitgevoerde onderzoek met kenmerk 2303/173/SF-01 (d.d. 26-10-2023) weergegeven. Voor informatie omtrent oudere onderzoeken wordt verwezen naar deze rapportage.

Aanleiding voor het bodemonderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen en actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en (eventueel) het vaststellen van de aard en omvang van deze verontreiniging(en) en het doen

van een indicatieve uitspraak over het asbestgehalte in de bodem. Uit de resultaten van het onderzoek werd het volgende geconcludeerd.

Zintuiglijke waarnemingen
Verspreid over de hele locatie werden sporen puin tot uiterste bijmengingen waargenomen met puin en kolengruis. Plaatselijk werden bijmengingen waargenomen met baksteen, slakken, verbrandingsresten en beton. In één boring werd een zwakke minerale oliegeur waargenomen.

Actualiserend-, aanvullend- en nader bodemonderzoek
Zware metalen en PAK
Zowel ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk), de Veersedijk 269-271 (Arbez) en de Veersedijk 273 (Van Vliet) waren sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. Opgemerkt werd dat het aannemelijk is dat de verontreiniging ook aanwezig is in de ondergrond ter plaatse van de Veersedijk 253, waardoor sprake is van één aaneengesloten verontreiniging.

De verontreiniging was (binnen het plangebied) aanwezig over een oppervlakte van 26.400 m^2 in een gemiddelde laagdikte van 3 meter. De omvang van de verontreiniging werd geraamd op 80.000 m^3, waarvan circa 50.000 m^3 sterk verontreinigd.

Minerale olie en PCB
De omvang van de van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie en PCB ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk) werd geraamd op 6.200 m^3. De omvang van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie ter plaatse van de Veersedijk 269-271 (Arbez) werd geraamd op 175 m^3. Ter plaatse van de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn binnen het plangebied twee grondverontreinigingen ter onderscheiden met een omvang van 5,5 m^3 en ca. 300 m^3.

Grondwater Veersedijk 269-271
In het grondwater waren sterke verontreinigingen aanwezig met barium, koper, kwik, lood, zink en/of PAK. De verontreinigingssituatie in het grondwater was zowel horizontaal als verticaal nog niet volledig in beeld. Ook kon op basis van de huidige informatie nog niet met zekerheid wordt gesteld of sprake was van één grote verontreiniging of meerdere kleine verontreinigingen.

Oorzaak en gevalsdefinitie
De aangetoonde bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK waren waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de (historische) ophooglaag en mogelijk deels door de historische bedrijfsactiviteiten. De verontreinigingen met minerale olie en PCB zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten in de 20ste eeuw (scheepssloperij Stolk, pompen-compressorenfabriek Arbez en zandhandel Van Vliet) of mogelijk voorgaande bedrijven. Derhalve werd ervan uitgegaan dat de verontreinigingen allen voor 1987 zijn ontstaan.

Gezien de mate en omvang van de verontreinigingen werd afgeleid dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennend asbestonderzoek
In de grond werden gehalten aan asbest aangetoond variërend van 12 tot 596 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betrof hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel en plaatselijk amosiet en/of crocidoliet. Omdat er sprake was van een verkennend bodemonderzoek betrof het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte groter was dan de helft van interventiewaarde,

kon niet worden uitgesloten dat de grond verontreinigd was met asbest. Nader onderzoek werd noodzakelijk geacht voor het vaststellen van het daadwerkelijke asbestgehalte in de grond.

Conclusie
Geconcludeerd werd dat met het onderzoek de kwaliteit van de bodem was geactualiseerd en nader onderzocht. De gevallen van ernstige bodemverontreiniging in de grond vormden een belemmering voor de beoogde ontwikkelingen.

De verontreinigingssituatie met asbest en de verontreinigingssituatie in het grondwater waren nog onvoldoende bekend voor het uitvoeren van sanerende maatregelen. Geadviseerd werd om een nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de bodemverontreiniging met asbest en de grondwaterverontreinigingen op de locatie vast te stellen.

Tevens werd geadviseerd om voorafgaand aan de ontwikkelingen een saneringsplan op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag Wbb.

2.2 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens worden de in de volgende tabel weergegeven onderzoeken noodzakelijk geacht.

Tabel 2.4: hypothese

deel-locatie	omschrijving	motivatie	verdachte stoffen [1)]
A	nader onderzoek grondwater	nader vaststellen van de aard en omvang van de aangetoonde verontreinigingen in het grondwater met zware metalen en PAK	barium, koper, kwik, lood, zink en PAK
B	nader onderzoek asbest	het bepalen van het daadwerkelijke asbestgehalte om vast te stellen of de grond verontreinigd is met asbest en het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging met asbest.	asbest

Opmerkingen bij de tabel:
1) verklaring verdachte stoffen:
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

3. Nader onderzoek grondwater

3.1 Onderzoeksopzet

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

3.1.1 Conceptueel model

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

"In het grondwater zijn sterke verontreinigingen met barium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door de historische bedrijfsactiviteiten op de locatie. De omvang van de verontreinigingen is nog niet bekend. Tevens is niet bekend op sprake is van één grote verontreiniging of meerdere kleine verontreinigingen."

3.1.2 Onderzoeksvragen

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

Tabel 3.1: onderzoeksvragen

vraag
1. wat is de omvang van de grondwaterverontreiniging met zware metalen en PAK?
2. is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het grondwater?
3. is de onderzoekslocatie zonder (grondwater)sanering geschikt voor het beoogde gebruik?

3.1.3 Onderzoeksstrategie

Het nader onderzoek omvat de onderstaande werkzaamheden.

Tabel 3.2: strategie nader onderzoek grondwater

doel	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses [1]	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
horizontale afperking en vaststellen of sprake is van één verontreiniging	-	8 x freatisch	-	-	8 x met-9 en PAK (incl. centrifugeren [4])
verticale afperking	-	2 x (7,0 - 8,0) [3]	-	-	2 x met-9 en PAK (incl. centrifugeren [4])
verificatie analyseresultaten	-	4 x best. pb [2]	-	-	4 x met-9 en PAK (incl. centrifugeren [4])

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   - met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink);
   - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
2) best. pb : herbemonsteren bestaande peilbuis.
3) voor het plaatsen van de peilbuizen zal gebruik worden gemaakt van een sonische boorstelling.
4) de analyses op PAK worden als voorbehandeling gecentrifugeerd. Hiermee worden alle vaste gronddeeltjes uit het grondwater verwijderd waardoor deze (mogelijk verontreinigde) gronddeeltjes geen invloed kunnen hebben op de analyseresultaten van het grondwater.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

3.2 Uitvoering

3.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De peilbuizen worden machinaal geplaatst door Daemen Milieutechniek B.V. op grond van BRL SIKB 2100 (versie 3.3, 16 april 2015) conform protocol 2101 (versie 3.3, 16 april 2015) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 3.3: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
[redacted] (Daemen Milieutechniek)	06-02-2023	200, 204, 205, 206, 207, 208, 209
	07-02-2023	201, 202, 203
monstername grondwater (protocol 2002)		
[redacted]	20-02-2023	28, 29, 30, 55 en 200 t/m 209

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

3.2.2 Plaatsen peilbuizen

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

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

Tabel 3.4: waargenomen afwijkingen

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
200	0,00 - 1,80	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend	8,00
	1,80 - 3,60	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk koolashoudend	
	6,50 - 6,70	sterk puinhoudend, sterk slakhoudend	
201	0,30 - 0,70	sterk slakhoudend, sterk puinhoudend	3,00
	0,70 - 0,90	sterk houthoudend, matig puinhoudend	
	1,00 - 1,70	matig puinhoudend	
202	0,00 - 0,40	sterk houtskoolhoudend, zwak puinhoudend	3,00
	0,90 - 1,70	sterk puin/slakken houdend	
203	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend	3,00
	0,30 - 0,70	veel puin, matig baksteenhoudend	
	0,70 - 0,80	veel puin/slakken	
	0,80 - 2,10	sterk puinhoudend	
204	0,00 - 0,20	sterk puinhoudend	8,00
	0,20 - 1,80	veel puin	
	1,80 - 2,10	veel puin, sterk koolashoudend	
	2,10 - 3,00	zwak baksteenhoudend	
	3,00 - 3,60	sterk baksteenhoudend	
	3,60 - 5,70	zwak houthoudend	
	5,70 - 6,10	matig houthoudend	
205	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, matig koolashoudend	3,00
	0,50 - 0,60	zwak houthoudend	
	0,60 - 1,20	zwak baksteenhoudend	
206	0,40 - 0,70	sterk puinhoudend	3,00
	0,70 - 1,20	veel puin, sterk afvalhoudend	
	1,20 - 1,60	sterk puinhoudend	
	1,60 - 1,90	sterk puinhoudend, sterk oliehoudend	
	1,90 - 2,60	matig puinhoudend	
	2,60 - 3,00	sterk baksteenhoudend	
207	0,40 - 0,90	matig puinhoudend	3,00
	1,10 - 1,80	sterk afvalhoudend, sterk baksteenhoudend	
208	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend	3,00
	1,00 - 2,00	matig baksteenhoudend	
209	0,10 - 1,10	veel puin, matig baksteenhoudend	3,00
	1,80 - 2,10	sterk puinhoudend	

3.2.3 Bemonstering grondwater

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

Tabel 3.5: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
28	20-2-2024	3,00 - 4,00	1,52	6,9	2.719	239	ja
29	20-2-2024	2,00 - 3,00	0,64	7,1	2.184	291	nee
30	20-2-2024	2,00 - 3,00	0,60	7,2	3.021	326	ja
55	20-2-2024	2,00 - 3,00	0,30	7,1	1.340	164	nee
200	20-2-2024	7,00 - 8,00	2,41	7,2	1.386	212	nee
201	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,61	7,2	2.133	256	ja
202	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,05	7,6	1.895	721	ja
203	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,51	7,2	2.096	235	nee
204	20-2-2024	7,00 - 8,00	0,55	6,7	3.826	124,6	nee
205	20-2-2024	2,00 - 3,00	0,30	7,5	2.270	219	nee
206	20-2-2024	2,00 - 3,00	0,68	8,3	3.702	543	nee
207	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,30	7,6	3.120	731	nee
208	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,24	8,0	1.496	124	ja
209	20-2-2024	2,00 - 3,00	1,50	7,8	1.986	112	ja

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende zaken voorgedaan waarbij bij beoordeling van de resultaten rekening dient te worden gehouden:

- de troebelheid van het grondwater in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- enkele peilbuizen zijn belucht bemonsterd. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hier rekening mee gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in paragraaf 3.3.2 besproken.

3.2.4 Analyses

De grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

doel	monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses [1)]
verificatie analyseresultaten	28-1-1	28	3,00 - 4,00	met-9, PAK
	29-1-1	29	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	30-1-1	30	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	55-1-1	55	2,00 - 3,00	met-9, PAK
horizontale afperking en vaststellen of sprake is van één verontreiniging	201-1-1	201	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	202-1-1	202	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	203-1-1	203	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	205-1-1	205	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	206-1-1	206	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	207-1-1	207	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	208-1-1	208	2,00 - 3,00	met-9, PAK
	209-1-1	209	2,00 - 3,00	met-9, PAK
verticale afperking	200-1-1	200	7,00 - 8,00	met-9, PAK
	204-1-1	204	7,00 - 8,00	met-9, PAK

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink);

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader (s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 3.7: signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering volgens Bkl

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

In verband met de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst. De toetsingen aan de Wet bodembescherming zijn tussen haakjes opgenomen in de tabel 3.8.

3.3.2 Grondwater

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

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Bkl (Wbb) [1,2]		
			< SP (> S)	< SP (> T)	> SP (> I)
28	3,00 - 4,00	verificatie analyseresultaten	PAK 10 VROM	barium	-
29	2,00 - 3,00		nikkel, cadmium, barium, lood	-	zink, PAK 10 VROM
30	2,00 - 3,00		nikkel, zink, lood	-	PAK 10 VROM
55	2,00 - 3,00		zink, barium	-	PAK 10 VROM
201	2,00 - 3,00	horizontale afperking en vaststellen of sprake is van één verontreiniging	PAK 10 VROM, barium, lood	-	-
202	2,00 - 3,00		zink, molybdeen, barium	-	PAK 10 VROM
203	2,00 - 3,00		zink, barium, lood	-	PAK 10 VROM
205	2,00 - 3,00		molybdeen, barium	-	PAK 10 VROM
206	2,00 - 3,00		molybdeen	-	PAK 10 VROM
207	2,00 - 3,00		zink	-	PAK 10 VROM
208	2,00 - 3,00		barium, PAK 10 VROM	-	-
209	2,00 - 3,00		kobalt, molybdeen, cadmium, barium, PAK 10 VROM	nikkel	-
200	7,00 - 8,00	verticale afperking	molybdeen, barium, kwik, PAK 10 VROM	-	-
204	7,00 - 8,00		PAK 10 VROM	barium	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring afkortingen:
   PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
2) gezien de overgangsperiode van de Wet bodembescherming naar de Omgevingswet zijn de resultaten vooralsnog aan beide kaders getoetst

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in alle peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat alle analyses op PAK-verbindingen zijn voorbehandeld door middel van centrifugeren, waardoor eventuele (mogelijk verontreinigde) vaste deeltjes uit de monsters verwijderd zijn.

Omdat enkele peilbuizen belucht zijn bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat naftaleen (de enige aangetoonde vluchtige verbinding) beperkt verhoogd is aangetoond en de aangetoonde gehalten aan zware metalen niet hoger zijn dan werd verwacht. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

4. Nader asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

4.1.1 Conceptueel model

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

"In de bovengrond zijn gehalten aan asbest aangetoond variërend van 12 tot 596 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel en plaatselijk amosiet en/of crocidoliet. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Het daadwerkelijke asbestgehalte en de omvang van deze verontreiniging zijn nog niet bekend."

4.1.2 Onderzoeksvragen

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

Tabel 4.1: onderzoeksvragen

vraag	
1.	is de bodem verontreinigd met asbest?
2.	wat is de omvang van de eventuele bodemverontreiniging(en)?
3.	wat is de oorzaak van de verontreiniging en is de verontreiniging ontstaan voor 1 juli 1993
4.	is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest?
5.	is de onderzoekslocatie zonder sanering van de bodem geschikt voor het beoogde gebruik?

4.1.3 Werkzaamheden

Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt gebruikt gemaakt van een graafmachine en schudzeef.

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

Tabel 4.2: strategie nader asbestonderzoek

strategie [1)]	aantal	traject (m-mv)	maaiveldinspectie	sleuven per RE of vak (l x b x d)	analyses
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)					
per RE	2 RE	0,0 - 1,0	2 richtingen, stroken 1,5 m	10 x (2,0 x 0,4 x 1,0)	4 x asbest in materiaal 4 x asbest in grond 1 x respirabele vezels
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)					
MW	-	0,0 - 1,0	2 richtingen, stroken 1,5 m	14 x (2,0 x 0,4 x 1,0)	14 x asbest in materiaal 14 x asbest in grond 1 x respirabele vezels

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

per RE : vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m²;

MW : de onderzoeksstrategie betreft maatwerk, waarbij voor het verkrijgen van een globaal beeld van de verspreiding van asbest per 1000 m² één sleuf wordt gegraven.

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

4.2 Uitvoering

4.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

In de volgende tabel zijn de namen weergegeven van de erkende veldwerkers, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.3: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Victor Loderus en Dirk van de Laar	05-02-2024	maaiveld
sleuven (protocol 2018)		
Victor Loderus en Dirk van de Laar	05-02-2024	SL15 t/m SL24
	06-02-2024	SL01 t/m SL07
	07-02-2024	SL08 t/m SL14

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

4.2.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50% en is daarmee onvoldoende om een uitspraak te kunnen doen over de kwantitatieve hoeveelheid asbest op het maaiveld.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn verspreid over de locatie plaatselijke asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.2.3 Veldwerk

De locaties van de sleuven zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.4: waarnemingen en bijzonderheden

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal [1)]	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)				
SL15	0,30 - 0,60	1 stuk, 6 gram	volledig puin	1,00
	0,60 - 1,00	2 stuks, 13 gram	sterk slakhoudend, zwak puinhoudend	
SL16	0,00 - 0,20	-	matig puinhoudend	1,00
	0,20 - 0,35	4 stuks, 61 gram	uiterst puinhoudend	
	0,35 - 0,70	-	zwak puinhoudend, matig asfalthoudend, een av	
	0,70 - 1,00	-	volledig asfalt, zwak puinhoudend	
SL17	0,00 - 1,00	8 stuks, 102 gram	volledig puin, brokken asfalt, sterk glashoudend	1,00
SL18	0,00 - 0,30	-	zwak puinhoudend	2,00
	0,30 - 0,50	2 stuks, 175 gram	sterk asfalthoudend, matig puinhoudend	
	0,50 - 1,50	veel asbest, 7.421 gram [2)]	volledig puin, sterk glashoudend, zwak slakhoudend	
SL19	0,00 - 0,25	4 stuks, 89 gram	zwak puinhoudend	0,60
	0,25 - 0,60	-	sterk puinhoudend, sterk asfalthoudend, gestaakt op beton	
SL20	0,00 - 0,20	-	sporen puin	1,00
	0,20 - 0,40	4 stuks, 89 gram	uiterst puinhoudend	
	0,40 - 1,00	7 stuks, 138 gram	volledig puin, sterk ijzerhoudend, matig plastichoudend	
SL21	0,15 - 0,30	-	sporen puin	1,00
	0,30 - 1,00	8 stuks, 176 gram	volledig puin, sterk glashoudend	
SL22	0,00 - 0,40	-	sterk puinhoudend	0,70
	0,40 - 0,70	veel asbest, 5.800 gram [2)]	hierna ondoordringbaar	
SL23	0,40 - 1,00	-	matig puinhoudend	1,00
SL24	0,00 - 0,50	1 stuk, 24 gram	uiterst puinhoudend	1,00
	0,50 - 1,00	4 stuks, 174 gram	uiterst puinhoudend	

Tabel 4.5 (vervolg): waarnemingen en bijzonderheden

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal [1]	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)				
SL01	0,00 - 0,40	8 stuks, 177 gram	sporen puin	1,50
	0,40 - 0,75	veel asbest, 3.725 gram [2]	sterk slakhoudend, matig ijzerhoudend, matig puinhoudend	
	0,75 - 1,00	veel asbest, 9.632 gram [2]	sterk puinhoudend, sterk slakhoudend, lijkt op stortlaag	
SL02	0,10 - 0,60	12 stuks, 199 gram	sterk puinhoudend, sterk ijzerhoudend, matig plastichoudend	1,00
	0,60 - 1,00	verdacht materiaal, lange vezels	uiterst puinhoudend, sterk ijzerhoudend, matig koolashoudend	
SL03	0,00 - 0,50	40 stuks, 963 gram [2]	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend	1,00
	0,50 - 1,00	-	sporen puin	
SL04	0,00 - 0,30	5 stuks, 63 gram	zwak slakhoudend, sporen puin	1,00
	0,30 - 0,75	3 stuks, 178 gram	volledig puin, sterk ijzerhoudend, uiterst verbrandingsresten	
	0,75 - 1,00	3 stuks, 35 gram	sterk puinhoudend, sterk ijzerhoudend, zwak verbrandingsresten	
SL05	0,00 - 0,45	20 stuks, 368 gram	zwak puinhoudend	1,00
	0,45 - 1,00	11 stuks, 358 gram	volledig puin, sterk slakhoudend	
SL06	0,00 - 0,15	2 stuks, 16 gram	sporen puin	1,50
	0,15 - 0,70	11 stuks, 195 gram	volledig puin, sterk metaalhoudend, zwak glashoudend	
	0,70 - 1,00	veel asbest, ca. 15 kg, + niet hechtgebonden materiaal [2]	volledig puin, sterk metaalhoudend, zwak houthoudend, zwak plastichoudend	
SL07	0,00 - 0,30	-	sporen puin, zwak plastichoudend	1,00
	0,30 - 1,00	-	zwak puinhoudend	
SL08	0,00 - 0,50	3 stuks, 44 gram	uiterst ijzerhoudend, zwak puinhoudend, gestaakt op ijzer	0,50
SL09	0,00 - 0,15	2 stuks, 27 gram	volledig menggranulaat	1,20
	0,15 - 0,70	18 stuks, 425 gram	volledig puin, sterk slakhoudend, sterk metaalhoudend, zwak plastichoudend	
	0,70 - 1,20	18 stuks, 885 gram [2]	volledig puin, zwak slakhoudend, sterk metaalhoudend	
SL10	0,00 - 0,30	-	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	1,50
	0,30 - 1,00	4 stuks, 75 gram	volledig puin	
SL11	0,00 - 0,20	-	volledig menggranulaat	1,70
	0,20 - 0,70	5 stuks, 117 gram	volledig puin, sterk afvalhoudend, zwak glashoudend, matig ijzerhoudend	
	0,70 - 1,20	veel asbest, 1.194 gram [2]	volledig puin, sterk plastichoudend, matig glashoudend	
SL12	0,00 - 0,50	6 stuks, 124 gram	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	1,00
	0,50 - 0,70	3 stuks, 73 gram	zwak puinhoudend	
	0,70 - 1,00	-	uiterst puinhoudend, sterk plastichoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend	
SL13	0,00 - 0,50	6 stuks, 232 gram	matig slakhoudend, sterk plastichoudend, matig puinhoudend	1,00
	0,50 - 1,00	-	matig puinhoudend, zwak plastichoudend	
SL14	0,00 - 0,50	3 stuks, 100 gram	sterk puinhoudend, matig houthoudend	1,60
	0,50 - 1,00	veel asbest, 1.171 gram [2]	volledig puin, zwak plastichoudend, zwak slakhoudend	
	1,00 - 1,40	7 stuks, 1.010 gram [2]	zwak plastichoudend, matig verbrandingsresten, uiterst puinhoudend	
	1,40 - 1,60	-	sterk puinhoudend, zeer nat dieper gaan niet mogelijk.	

Opmerkingen bij de tabel:

1) dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.
2) omdat in de betreffende sleuf meer dan 700 gram asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in het veld een representatief verzamelmonster samengesteld in plaats van al het materiaal te verzamelen. Het weergegeven gewicht betreft dan ook het gemeten gewicht in het veld.

4.2.4 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters

RE / vak	sleuf	monster-code	traject (m-mv) [1]	analyses [2]	toelichting
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)					
15	SL16	SL16-1	0,20 - 0,35	asb-m	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
	SL19	SL19-1	0,00 - 0,25	asb-m	
	SL20	SL20-1	0,20 - 0,40	asb-m	
	SL16, SL19, SL20	MM01	0,00 - 0,40	asb-g	
16	SL18	SL18-2	0,50 - 1,50	asb-m	puinlaag met veel asbestverdacht materiaal
		SL18-6+7		asb-p	
17	SL21	SL21-1	0,30 - 1,00	asb-m	puinlaag met asbestverdacht materiaal
		SL21-3+4		asb-p	
18	SL22	SL22-1	0,40 - 0,70	asb-m	bodemlaag met veel asbestverdacht materiaal
		SL22-3		asb-g	
				asb-SEM	vaststellen risico's
19	SL23	SL23-1	0,40 - 0,80	asb-g	matig puinhoudende bodemlaag
20	SL24	SL24-1	0,50 - 1,00	asb-m	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL24-4		asb-g	
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)					
1	SL01	SL01-3	0,75 - 1,00	asb-m	sterk puinhoudende bodemlaag met veel asbest verdacht materiaal
		SL01-6		asb-g	
				asb-SEM	vaststellen risico's
		SL01-7	1,00 - 1,50	asb-g	verticale afperking (ondergrond klei)
2	SL02	SL02-1	0,10 - 0,60	asb-m	sterk puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL02-3		asb-g	
		SL02-4	0,60 - 1,00	asb-g	uiterst puinhoudende bodemlaag met verdachte lange vezels
3	SL03	SL03-1	0,00 - 0,50	asb-m	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL03-2		asb-g	
4	SL04	SL04-2	0,30 - 0,75	asb-m	puinlaag met asbestverdacht materiaal
		SL04-5+6		asb-p	
5	SL05	SL05-1	0,00 - 0,45	asb-m	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL05-3		asb-g	
6	SL06	SL06-3	0,70 - 1,00	asb-m	puinlaag met asbestverdacht materiaal
		SL06-4		asb-m	
		SL06-8+9		asb-p	
7	SL07	SL07-2	0,30 - 0,80	asb-g	zwak puinhoudende bodemlaag
8	SL08	SL08-1	0,00 - 0,50	asb-m	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL08-2		asb-g	
9	SL09	SL09-3	0,70 - 1,20	asb-m	puinlaag met asbestverdacht materiaal
		SL09-8+9		asb-p	
10	SL10	SL10-1	0,30 - 1,00	asb-m	puinlaag met asbestverdacht materiaal
		SL10-3+4		asb-p	
11	SL11	SL11-2	0,70 - 1,20	asb-m	puinlaag met veel asbestverdacht materiaal
		SL11-7+8		asb-p	
12	SL12	SL12-1	0,00 - 0,50	asb-m	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL12-3		asb-g	
13	SL13	SL13-1	0,00 - 0,50	asb-m	matig puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal
		SL13-2		asb-g	

Tabel 4.7 (vervolg): geanalyseerde monsters

RE / vak	sleuf	monster-code	traject (m-mv) 1)	analyses 2)	toelichting
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)					
14	SL14	SL14-3	1,00 - 1,40	asb-m	uiterst puinhoudende bodemlaag met veel asbest verdacht materiaal
		SL14-7		asb-g	
		SL14-8	1,40 - 1,60	asb-g	verticale afperking (ondergrond zand)

Opmerkingen bij de tabel:

1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.

2) verklaring analyses:

asb-m	:	asbest in materiaal (verzamelmonster);
asb-g	:	asbest in grond NEN 5898;
asb-p	:	asbest in puin NEN 5898;
asb-SEM	:	respirabele vezels.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden vergeleken met de interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Analyseresultaten van puinmonsters (indien van toepassing) worden vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 1338, 19 januari 2023) en de daaropvolgende wijzigingen). De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 8. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.8: berekening gewogen gehalte

RE / vak	sleuf	monster-code	traject (m-mv) 1)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie < 20 mm 1)	fractie > 20 mm 2)	totaal gewogen 3)
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)							
15	SL16	SL16-1 + MM01	0,20 - 0,35	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	13 (16 x 84%)	48	62
	SL19	SL19-1 + MM01	0,00 - 0,25	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	16	47	63
	SL20	SL20-1 + MM01	0,20 - 0,40	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	11 (16 x 70%)	183	**194**
16	SL18	SL18-2 + SL18-6+7	0,50 - 1,50	puinlaag met veel asbestverdacht materiaal	107 (170 x 63%)	580 ($^{58}/_{10\%}$ x 100%)	**687**

Tabel 4.9 (vervolg): berekening gewogen gehalte

RE / vak	sleuf	monster-code	traject (m-mv) 1)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie < 20 mm 1)	fractie > 20 mm 2)	totaal gewogen 3)
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)							
17	SL21	SL21-1 + SL21-3+4	0,30 - 1,00	puinlaag met asbestverdacht materiaal	< 2	21	21
18	SL22	SL22-1 + SL22-3	0,40 - 0,70	bodemlaag met veel asbestverdacht materiaal	15 (19 x 79%)	8.417 ($^{1.010}/_{12\%}$ x 100%)	**8.432**
19	SL23	SL23-1	0,40 - 0,80	matig puinhoudende bodemlaag	< 2	n.a.	< 2
20	SL24	SL24-1 + SL24-4	0,50 - 1,00	uiterst puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	< 2	96	96
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)							
1	SL01	SL01-3 + SL01-6	0,75 - 1,00	sterk puinhoudende bodemlaag met veel asbest verdacht materiaal	659 (890 x 74%)	2.587 ($^{194}/_{7,5\%}$ x 100%)	**3.246**
		SL01-7	1,00 - 1,50	verticale afperking (ondergrond klei)	< 2	n.a.	< 2
2	SL02	SL02-1 + SL02-3	0,10 - 0,60	sterk puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	484 (520 x 93%)	165	**649**
		SL02-4	0,60 - 1,00	uiterst puinhoudende bodemlaag met verdachte lange vezels	1.053 (1.300 x 81%)	n.a.	**1.053**
3	SL03	SL03-1 + SL03-2	0,00 - 0,50	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	13 (14 x 96%)	122 ($^{93}/_{76\%}$ x 100%)	**135**
4	SL04	SL04-2 + SL04-5+6	0,30 - 0,75	puinlaag met asbestverdacht materiaal	1.755 (2.700 x 65%)	36	**1.791**
5	SL05	SL05-1 + SL05-3	0,00 - 0,45	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	11	62	73
6	SL06	SL06-3 + SL06-4 + SL06-8+9	0,70 - 1,00	puinlaag met asbestverdacht materiaal	95 (340 x 28%)	4.200 ($^{210}/_{5\%}$ x 100%)	**4.295**
7	SL07	SL07-2	0,30 - 0,80	zwak puinhoudende bodemlaag	3	n.a.	3
8	SL08	SL08-1 + SL08-2	0,00 - 0,50	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	36 (39 x 92%)	11	47
9	SL09	SL09-3 + SL09-8+9	0,70 - 1,20	puinlaag met asbestverdacht materiaal	10.200 (12.000 x 85%)	142 ($^{75}/_{53\%}$ x 100%)	**10.342**
10	SL10	SL10-1 + SL10-3+4	0,30 - 1,00	puinlaag met asbestverdacht materiaal	53 (68 x 78%)	30	83
11	SL11	SL11-2 + SL11-7+8	0,70 - 1,20	puinlaag met veel asbestverdacht materiaal	273 (300 x 91%)	1.492 ($^{925}/_{62\%}$ x 100%)	**1.765**
12	SL12	SL12-1 + SL12-3	0,00 - 0,50	zwak puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	< 2	14	14
13	SL13	SL13-1 + SL13-2	0,00 - 0,50	matig puinhoudende bodemlaag met asbest verdacht materiaal	< 2	43	43
14	SL14	SL14-3 + SL14-7	1,00 - 1,40	uiterst puinhoudende bodemlaag met veel asbest verdacht materiaal	47 (54 x 87%)	191 ($^{126}/_{66\%}$ x 100%)	**238**
		SL14-8	1,40 - 1,60	verticale afperking (ondergrond zand)	9	n.a.	9

Opmerkingen bij de tabel:

1) gecorrigeerde gehalte asbest (gehalte op analysecertificaat x gemiddelde percentage fractie < 20 mm afgeleid uit profielbeschrijving).

2)
- gehaltes asbest berekend uit het gehalte in het bij het laboratorium aangeleverde materiaal en het bemonsterde bodemvolume, teruggerekend naar het in het veld gewogen asbestverdacht materiaal;
- het weergegeven percentage in de kolom 'fractie > 20 mm' betreft het percentage bemonsterd plaatmateriaal ten opzichte van het totale percentage aangetroffen materiaal.

3) de vet weergegeven gehaltes betreffen een overschrijding de interventiewaarde.

n.a.: niet aangetroffen

Respirabele vezels

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de grond is het aantal respirabele vezels bepaald. De analyseresultaten zijn weergeven in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.10: resultaten analyses respirabele vezels (mg/kg d.s.)

RE / vak	sleuf	monster-code	traject (m-mv)	motivatie	gehalte respirabele vezels (mg/kg d.s.)
deellocatie A: terreindeel ten noorden van Stolk (1.750 m²)					
18	SL22	SL22-3	0,40 - 0,70	vaststellen risico's	< 1,1
deellocatie B: Veersedijk 269-271 (Arbez) (14.000 m²)					
1	SL01	SL01-6	0,75 - 1,00	vaststellen risico's	15

5. Verontreinigingssituatie

Gezien het feit dat eerste versie (V0) van het saneringsplan is ingediend voor het inwerking treden van de Omgevingswet valt de gehele bodemsanering onder het overgangsrecht. Derhalve wordt de in deze paragraaf beschreven verontreinigingssituatie beschreven volgens het principe van de Wet Bodembescherming.

Bij het op de locatie uitgevoerde actualiserend, aanvullend en nader bodemonderzoek en verkennend waterbodemonderzoek d.d. 26-10-2023, zijn lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in het grondwater aangetroffen. De omvang van de verontreiniging in het grondwater ten aanzien van de PAK verontreiniging is nog niet volledig ingekaderd. Derhalve is op grond van de bekende gegevens een voorlopige verontreinigingssituatie afgeleid.

Voor de volledigheid is in de volgende paragrafen de volledige verontreinigingssituatie beschreven. Hiervoor is gebruik gemaakt van de resultaten van voorgaande onderzoeken. Met betrekking tot de verontreinigingssituatie is de volgende bijlage toegevoegd:

- bijlage 2.3 en 2.4 : tekeningen verontreinigingssituatie (grond) zware metalen en PAK;
- bijlage 2.5 en 2.6 : tekeningen verontreinigingssituatie (grond) minerale olie en PCB;
- bijlage 2.7 en 2.8 : tekening verontreinigingssituatie grondwaterverontreiniging;
- bijlage 2.9 en 2.10 : verontreinigingssituatie asbest.

5.1 Zware metalen en PAK

5.1.1 Grond

Zowel ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk), de Veersedijk 269-271 (Arbez) en de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. Opgemerkt wordt dat het aannemelijk is dat deze verontreiniging ook aanwezig is in de ondergrond van de Veersedijk 253, waardoor sprake is van één aaneengesloten verontreiniging. Van deze locatie zijn echter geen onderzoeksgegevens bekend.

Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen aangetroffen bestaande uit puin, metaalresten, afval, koolas en slakken. Deze bijmengingen zijn in diverse gradaties en samenstelling aangetroffen tot een maximale diepte van 3,0 m-mv, geconcludeerd wordt dat plaatselijk sprake is van puinlagen. Over het algemeen was het percentage aan bijmengingen dusdanig dat sprake is van bodem (< 50% puin).

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van voorgaande onderzoeken is de omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel. De verontreiniging met koper, lood, nikkel en zink is maatgevend voor de omvang van de grondverontreiniging. Opgemerkt wordt dat de ophooglaag heterogeen licht tot sterk verontreinigd is. Naar verwachting is circa 65 % van de grond daadwerkelijk sterk verontreinigd.

Tabel 5.1: overzicht grondverontreiniging zware metalen en PAK

		hele verontreiniging (> achtergrondwaarde)		sterke verontreiniging (> interventiewaarde)	
omvang	oppervlak	26.400	m^2	26.400	m^2
	bovengrens	0,00	m-mv	0,00	m-mv
	ondergrens	5,00	m-mv	5,00	m-mv
	gemiddelde dikte	3,00	m	3,00	m
	omvang	ca. 80.000	m^3	ca. 50.000	m^3 (ca. 65 %)
parameter				**maximale concentratie verontreiniging**	
concentraties	koper			1.100	mg/kg d.s.
	lood			11.000	mg/kg d.s.
	nikkel			220	mg/kg d.s.
	zink			5.000	mg/kg d.s.
	kwik			30	mg/kg d.s.
	arseen			70	mg/kg d.s.
	chroom			170	mg/kg d.s.
	PAK 10 VROM			250	mg/kg d.s.

5.1.2 Grondwater

Veersedijk 217-223 (Stolk)
Ter plaatse van de Veersedijk 223 is in 2018 [2] een grondwaterverontreiniging aangetoond met barium (>I) en arseen (>T). Uit de analyseresultaten van het recent uitgevoerde onderzoek met kenmerk 2303/173/SF-01 (d.d. 26-10-2023) blijkt dat geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging naar de rivier de Rietbaan.

Op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken blijkt dat de verontreiniging met barium (>I) in het grondwater beperkt van omvang is. De omvang wordt geraamd op < 100 m^3.

Veersedijk 269-271 (Arbez)
Op grond van de analyseresultaten is de (voorlopige) omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel. De verontreiniging met PAK (som) is maatgevend voor de omvang van de grondwaterverontreiniging.

Tabel 5.2: overzicht grondwaterverontreiniging

		sterke verontreiniging zware metalen (> interventiewaarde)	
omvang	oppervlak	ca. 500	m^2
	bovengrens	1,0	m-mv [1)]
	ondergrens	5,0	m-mv
	gemiddelde dikte	4,0	m
	omvang	ca. 2.000	m^3
		sterke verontreiniging PAK (> interventiewaarde)	
omvang	oppervlak	ca. 12.000	m^2
	bovengrens	1,0	m-mv [1)]
	ondergrens	5,0	m-mv
	gemiddelde dikte	4,0	m
	omvang	ca. 48.000	m^3

Tabel 5.3 (vervolg): overzicht grondwaterverontreiniging

parameter			maximale concentratie verontreiniging
concentraties	barium		600 µg/l
	zink		2.400 µg/l
	PAK 10 VROM	fluorantheen	0,88 µg/l
		chryseen	0,32 µg/l
		benzo(a)anthraceen	0,27 µg/l
		benzo(a)pyreen	0,25 µg/l
		benzo(k)fluorantheen	0,11 µg/l
		indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17 µg/l
		benzo(g,h,i)peryleen	0,18 µg/l

Opmerkingen bij de tabel:

1) De verontreiniging wordt aangetroffen vanaf het grondwaterniveau (gemiddeld 1 m-mv).

5.2 Minerale olie en PCB (grond)

Op grond van de analyseresultaten van voorgaande onderzoeken is de omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel. Binnen het plangebied zijn vier verontreinigingen te onderscheiden. Opgemerkt wordt dat de verontreiniging met minerale olie in boring 20 verticaal niet is afgeperkt. Op basis van de analyseresultaten van onderhavig en voorgaande onderzoeken is wel een gemiddelde ondergrens bepaald. Ter plaatse van boring 20 kan deze dus dieper doorlopen.

Tabel 5.4: overzicht grondverontreiniging minerale olie en PCB

Veersedijk 217-223 (Stolk)		**sterke verontreiniging (> I) minerale olie en PCB**
omvang	oppervlak	3.100 m^2
	bovengrens	0,00 m-mv
	ondergrens	2,50 m-mv
	gemiddelde dikte	2,00 m
	omvang	ca. 6.200 m^3
parameter		**maximale concentratie**
concentraties	minerale olie	17.700 mg/kg d.s.
	PCB	2,9 mg/kg d.s. [1]
Veersedijk 269-271 (Arbez)		**sterke verontreiniging (>I) minerale olie**
omvang	oppervlak	350 m^2
	bovengrens	0,00 m-mv
	ondergrens	0,70 m-mv
	gemiddelde dikte	0,50 m
	omvang	ca. 175 m^3
parameter		**maximale concentratie**
concentraties	minerale olie	19.900 mg/kg d.s. [4]

Tabel 5.5 (vervolg): overzicht grondverontreiniging minerale olie en PCB

Veersedijk 273 (Van Vliet)		sterke verontreiniging (> I)			
		spot 1 [10]		spot 2 [10]	
omvang	oppervlak	5	m^2	150	m^2
	bovengrens	0,40	m-mv	0,00	m-mv
	ondergrens	1,50	m-mv	2,00	m-mv
	gemiddelde dikte	1,10	m	2,00	m
	omvang	ca. 5,5	m^3	ca. 300	m^3
parameter		maximale concentratie			
concentraties	minerale olie	2.650	mg/kg d.s.	66.400	mg/kg d.s.

5.3 Asbest

In de grond zijn bijmengingen waargenomen met puin. Plaatselijk betreft de hoeveelheid puin > 50% van het bodemvolume waardoor de bodemlaag niet als grond wordt geclassificeerd maar als puin. Het aangetroffen asbest bevindt zich zowel in de grond als in deze puin lagen. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal betrof golfplaat, vlakke plaat, isolatiemateriaal, pakking, board en zeil. Het materiaal komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm en bevat voornamelijk chrysotiel en soms crocidoliet en amosiet. Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten zijn de aard en omvang van de verontreiniging afgeleid, zoals weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.6: overzicht verontreiniging

aard			omvang	
noordzijde	soort(en)	niet-hechtgebonden en hechtgebonden chrysotiel, crocidoliet en amosiet	oppervlak	700 m^2
			bovengrens	0,2 m-mv
			ondergrens	1,5 m-mv
			gemiddelde dikte	1,3 m
	maximale gehalte	8.432 mg/kg d.s.	omvang	910 m^3
zuidzijde	soort(en)	niet-hechtgebonden en hechtgebonden chrysotiel, crocidoliet en amosiet	oppervlak	14.300 m^2
			bovengrens	0,0 m-mv
			ondergrens	1,4 m-mv
			gemiddelde dikte	1,0 m
	maximale gehalte	10.342 mg/kg d.s.	omvang	14.300 m^3

5.4 Oorzaak en gevalsdefinitie

De aangetoonde bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK zijn waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de (historische) ophooglaag en door de historische bedrijfsactiviteiten. De verontreinigingen met minerale olie en PCB zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten in de 20ste eeuw (scheepssloperij Stolk, pompen- compressorenfabriek Arbez en zandhandel Van Vliet) of mogelijk voorgaande bedrijven. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen allen voor 1987 zijn ontstaan.

De verontreinigingen met zware metalen en PAK in het grondwater zijn vermoedelijk ontstaan vanwege de verontreinigde grond ter plaatse. Het grondwaterniveau bevindt zich tot in deze verontreinigde laag.

De aangetoonde bodemverontreinigingen met asbest zijn waarschijnlijk te relateren aan de historische bedrijfsactiviteiten (scheepssloperijen en pompen- compressorenfabriek) en de (historische) ophooglaag. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen voor 1 juli 1993 zijn ontstaan.

In de Wet bodembescherming is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als 'grondgebieden die vanwege de verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'. In de voorliggende paragraaf wordt beoordeeld welke gevallen van bodemverontreiniging op de locatie onderscheiden kunnen worden.

Technische samenhang
Een technische samenhang is aanwezig indien de verontreiniging het gevolg is van een bepaald productieproces, installatie of mechanisme. De verontreiniging met zware metalen en PAK is over nagenoeg over de gehele saneringslocatie aanwezig en zouden mogelijk met elkaar kunnen samenhangen met de ophoging van het terrein. De overige verontreinigingen met minerale olie en/of PCB zijn het gevolg van verschillende bedrijfsactiviteiten en productieprocessen in het verleden.

Er is dus geen sprake van een technische samenhang tussen de zware metalen en PAK en de overige verontreinigingen.

Organisatorische samenhang
De diverse verontreiniging zijn feitelijk veroorzaakt door meerdere organisaties. Er is geen sprake van een organisatorische samenhang tussen deze verontreinigingen.

Ruimtelijke samenhang
Uit de bodemonderzoeken blijkt dat op het bedrijfsterrein sprake is van meerdere afzonderlijke brongebieden. Er is dus geen sprake van een ruimtelijke samenhang tussen de verschillende verontreinigingen.

Definitie
Gezien de historie van de locatie kan worden gesteld dat de verontreinigingen zijn ontstaan vóór 1987. Op grond van het bovenstaande kan worden afgeleid dat wegens het ontbreken van een technische, organisatorische of ruimtelijke samenhang, op de onderzoekslocatie sprake is van verschillende gevallen van bodemverontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 in poriënverzadigde bodemvolume in het geval van grondwater, hoger is dan de interventiewaarde.

In de volgende tabel is een overzicht van de verschillende gevallen van bodemverontreinigingen weergegeven.

Tabel 5.7: overzicht gevallen van bodemverontreiniging

geval	definitie	omschrijving	geschatte omvang >I	opmerking
1a	geval van ernstige (water) bodem-	zware metalen en PAK	grond: 50.000 m³ grondwater: 48.000 m³	De horizontale verspreiding van de grondwaterverontreiniging met PAK is niet volledig in beeld.
1b	verontreiniging	zware metalen en asbest	waterbodem: 2.000 m³	De verontreiniging in de waterbodem heeft naar verwachting dezelfde oorzaak als bij geval 1a en 5.
2	geval van ernstige bodemverontreiniging	minerale olie en PCB	grond: 6.200 m³ grondwater: n.v.t.	-
3	geval van ernstige bodemverontreiniging	minerale olie	grond: 175 m³ grondwater: n.v.t.	-
4	geval van ernstige bodemverontreiniging	minerale olie	grond: 105 m³ grondwater: n.v.t.	-
5	geval van niet ernstige bodemverontreiniging	minerale olie	grond: 5,5 m³ grondwater: n.v.t.	-
6	geval van ernstige bodemverontreiniging	asbest	grond: 910 m³ grondwater: n.v.t.	-
7	geval van ernstige bodemverontreiniging	asbest	grond: 14.300 m³ grondwater: n.v.t.	-

Opgemerkt wordt dat geval 2 t/m 7 volledig vallen binnen geval 1.

5.5 Risicobeoordeling Sanscrit

In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is het criterium uitgewerkt waarmee wordt vastgesteld of een spoedige sanering van een bodemverontreiniging noodzakelijk is. Het criterium is alleen van toepassing op verontreinigingen die voor 1987 zijn ontstaan. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld, dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Voor deze gevallen moet worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's bij het huidige of toekomstig gebruik, zodat spoedig moet worden gesaneerd. Of er sprake is van onaanvaardbare risico's wordt bepaald door middel van een generieke modelberekening met het programma Sanscrit (versie 2, overgangsrecht). Deze modelberekening bestaat uit 3 stappen:
· stap 1 : vaststellen geval van ernstige verontreiniging;
· stap 2 : standaard risicobeoordeling;
· stap 3 : locatiespecifieke risicobeoordeling.

Uitgangspunten
Voor de beoordeling van de risico's zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:
- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in hoofdstuk 4.
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de omvang van de sterke grondverontreiniging meer dan 25 m³ bedraagt en de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging meer dan 100 m³ bedraagt.
- Momenteel is de locatie braakliggend. In de toekomst zal de locatie gebruikt worden als wonen met tuin.
- Het oppervlak van het onbedekte deel van de verontreiniging bedraagt ca. 26.000 m².
- De verontreiniging in de grond is aanwezig vanaf het maaiveld.

- De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bedraagt 1 m-mv.
- Voor de beoordeling van de humane risico's en de ecologische risico's is uitgegaan van het gemiddelde van de concentraties boven de interventiewaarde.

Resultaten
De rapportage van de risicobeoordeling is weergegeven in bijlage 10. De resultaten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 5.8: resultaten risicobeoordeling - Sanscrit

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

Omdat bij het huidige gebruik en het toekomstige gebruik van de locatie sprake is van onaanvaardbare risico's moet de locatie met spoed worden gesaneerd. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip vaststellen.

Opgemerkt wordt dat de risico's zijn bepaald met behulp van het programma Sanscrit. Omdat sprake is van ecologische risico's kan op basis van een ecologische studie (bijvoorbeeld volgens het TRIADE principe) vastgesteld worden of er daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie zijn.

5.6 Risicobeoordeling asbest

In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is het criterium uitgewerkt waarmee wordt vastgesteld of een spoedige sanering van een bodemverontreiniging noodzakelijk is. Voor asbest is het criterium alleen van toepassing op verontreinigingen die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld, dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Voor deze gevallen moet worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's bij het huidige of toekomstig gebruik, zodat spoedig moet worden gesaneerd. Of er sprake is van onaanvaardbare risico's wordt bepaald volgens het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" (bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering). Het protocol bestaat uit 3 stappen:

- stap 1 : vaststellen geval van ernstige verontreiniging;
- stap 2 : standaard risicobeoordeling;
- stap 3 : locatiespecifieke risicobeoordeling.

De criteria voor de toetsing of sprake is van onaanvaardbare risico's en resultaat van de risicobeoordeling zijn weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 5.9: risicobeoordeling asbestverontreiniging deellocatie A (noordelijk terreindeel)

onderdeel		antwoord	motivatie
Stap 1: vaststellen geval van ernstige verontreiniging			
1.1	Gehalte asbest in de bodem groter dan 100 mg/kg d.s. en de zorgplicht is niet van toepassing?	ja	zie tabellen 5.8 en 5.9
Stap 2: standaard risicobeoordeling			
2.1	Contact mogelijk met de asbestverontreiniging (afdekking, vegetatie, actuele contactzone)	nee	de verontreiniging is aanwezig vanaf 0,2 m-mv.
2.2	Gehalte hechtgebonden asbest >1000 mg/kg d.s.?	ja	zie tabellen 5.8 en 5.9 en bijlage 5
2.3	Gehalte niet-hechtgebonden asbest >100 mg/kg d.s.?	nee	zie tabellen 5.8 en 5.9 en bijlage 5
Stap 3: locatiespecifieke risicobeoordeling			
3.1	Gehalte respirabele asbestvezels contactzone > 10 mg/kg d.s.?	nee	zie tabel 5.10

Tabel 5.10: risicobeoordeling asbestverontreiniging deellocatie B (Veersedijk 269-271)

onderdeel		antwoord	motivatie
Stap 1: vaststellen geval van ernstige verontreiniging			
1.1	Gehalte asbest in de bodem groter dan 100 mg/kg d.s. en de zorgplicht is niet van toepassing?	ja	zie tabellen 5.8 en 5.9
Stap 2: standaard risicobeoordeling			
2.1	Contact mogelijk met de asbestverontreiniging (afdekking, vegetatie, actuele contactzone)	ja	de verontreiniging is (plaatselijk) aanwezig vanaf het maaiveld.
2.2	Gehalte hechtgebonden asbest >1000 mg/kg d.s.?	ja	zie tabellen 5.8 en 5.9 en bijlage 5
2.3	Gehalte niet-hechtgebonden asbest >100 mg/kg d.s.?	ja	zie tabellen 5.8 en 5.9 en bijlage 5
Stap 3: locatiespecifieke risicobeoordeling			
3.1	Gehalte respirabele asbestvezels contactzone > 10 mg/kg d.s.?	ja	zie tabel 5.10

Uit de risicobeoordeling blijkt dat ter plaatse van deellocatie B (Veersedijk 269-271) sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd en het bevoegd gezag op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip zal vaststellen. Echter dient te worden opgemerkt dat de locatie op dit moment is afgesloten met een (bouw)hek en derhalve niet toegankelijk is, waardoor geen sprake is van acute blootstellingsrisico's.

5.7 Toetsing conceptueel model

Conform de NTA 5755 is getoetst of voldoende onderzoeksgegevens aanwezig zijn, of dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Hieruit blijkt dat de onderzoeksvragen zoals opgenomen in paragraaf 3.1 gedeeltelijk zijn beantwoord. De grondwaterverontreiniging is in horizontale richting nog niet volledig in beeld. Wel zijn op dit moment voldoende gegeven bekend om het saneringsplan op te stellen.

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de aard en omvang van de verontreinigingen met asbest (grond) en met zware metalen en PAK (grondwater) voor dit moment afdoende zijn vastgesteld. De omvang van de verontreiniging met PAK in het grondwater is nog niet volledig ingekaderd. Derhalve is op grond van de bekende gegevens een voorlopige verontreinigingssituatie afgeleid.

Gezien het feit dat eerste versie (V0) van het saneringsplan is ingediend voor het inwerking treden van de Omgevingswet valt de gehele bodemsanering onder het overgangsrecht. Derhalve wordt de verontreinigingssituatie beschreven volgens het principe van de Wet Bodembescherming.

Verontreinigingssituatie zware metalen en PAK
Zowel ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk), de Veersedijk 269-271 (Arbez) en de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. Het is aannemelijk dat de verontreiniging ook aanwezig is in de ondergrond ter plaatse van de Veersedijk 253, waardoor sprake is van één aaneengesloten verontreiniging.

Op grond van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van voorgaande onderzoeken is de omvang van de grondverontreiniging afgeleid. De verontreiniging met koper, lood, nikkel en zink is maatgevend voor de omvang van de grondverontreiniging. De verontreiniging is (binnen het plangebied) aanwezig over een oppervlakte van 26.400 m^2 in een gemiddelde laagdikte van 3 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 80.000 m^3, waarvan circa 50.000 m^3 sterk verontreinigd.

Op grond van de analyseresultaten is tevens de (voorlopige) omvang van de grondwaterverontreiniging afgeleid. De verontreiniging met PAK (som) is maatgevend voor de omvang van de grondwaterverontreiniging. De verontreiniging in het grondwater is aangetoond over een oppervlakte van ca. 12.000 m^2 en in een laagdikte van ca. 4 meter. De omvang van de grondwaterverontreiniging wordt geraamd op 48.000 m^3.

Verontreinigingssituatie minerale olie en PCB
Op grond van de analyseresultaten van onderhavig onderzoek en van voorgaande onderzoeken is de omvang van de verontreinigingen afgeleid. De omvang van de van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie en PCB ter plaatse van de Veersedijk 217-223 (Stolk) wordt geraamd op 6.200 m^3. De omvang van de bodemverontreiniging (grond) met minerale olie ter plaatse van de Veersedijk 269-271 (Arbez) wordt geraamd op 175 m^3. Ter plaatse van de Veersedijk 273 (Van Vliet) zijn binnen het plangebied twee grondverontreinigingen ter onderscheiden met een omvang van 5,5 m^3 en ca. 300 m^3.

Verontreinigingssituatie asbest
In de grond zijn bijmengingen waargenomen met puin. Plaatselijk betreft de hoeveelheid puin > 50% van het bodemvolume waardoor de bodemlaag niet als grond wordt geclassificeerd maar als puin. Het aangetroffen asbest bevindt zich zowel in de grond als in deze puinlagen. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal betrof golfplaat, vlakke plaat, isolatiemateriaal, pakking, board en zeil. Het materiaal komt voor in hechtgebonden en niet-hechtgebonden vorm en bevat voornamelijk chrysotiel en soms crocidoliet en amosiet.

De verontreiniging aan de noordzijde van de locatie (deellocatie A) is aangetoond over een oppervlakte van ca. 700 m^2 en in een laagdikte van ca. 1,3 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 910 m^3.

De verontreiniging aan de zuidzijde van de locatie (deellocatie B) is aangetoond over een oppervlakte van ca. 14.300 m^2 en in een laagdikte van gemiddeld 1,0 meter. De omvang van de grondverontreiniging wordt geraamd op 14.300 m^3.

Oorzaak en gevalsdefinitie
De aangetoonde bodemverontreinigingen met zware metalen en PAK zijn waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de (historische) ophooglaag en door de historische bedrijfsactiviteiten. De verontreinigingen met minerale olie en PCB zijn zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten in de 20ste eeuw (scheepssloperij Stolk, pompen- compressorenfabriek Arbez en zandhandel Van Vliet) of mogelijk voorgaande bedrijven. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen allen voor 1987 zijn ontstaan.

De verontreinigingen met zware metalen en PAK in het grondwater zijn vermoedelijk ontstaan vanwege de verontreinigde grond ter plaatse. Het grondwaterniveau bevindt zich tot in deze verontreinigde laag.

De aangetoonde bodemverontreinigingen met asbest zijn waarschijnlijk te relateren aan de historische bedrijfsactiviteiten (scheepssloperijen en pompen- compressorenfabriek) en de (historische) ophooglaag. Derhalve kan ervan worden uitgegaan dat de verontreinigingen voor 1 juli 1993 zijn ontstaan.

Gezien de mate en omvang van de verontreinigingen in de grond en in het grondwater kan worden afgeleid dat sprake is van meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging. In totaal is sprake van 7 te onderscheiden gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging (zie tabel 4.6).

Risicobeoordeling (Sanscrit)
Uit de resultaten van de risicobeoordeling blijkt dat zowel voor het huidige gebruik als voor het toekomstige gebruik mogelijk sprake is van ecologische risico's en van verspreidingsrisico's. Voor het toekomstige gebruik is tevens sprake van humane risico's. Omdat sprake is van mogelijke ecologische risico's kan op basis van een ecologische studie (bijvoorbeeld volgens het TRIADE principe) vastgesteld worden of er daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie zijn.

Omdat bij het huidige gebruik en het toekomstige gebruik van de locatie (mogelijk) sprake is van onaanvaardbare risico's moet de locatie met spoed worden gesaneerd. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip vaststellen.

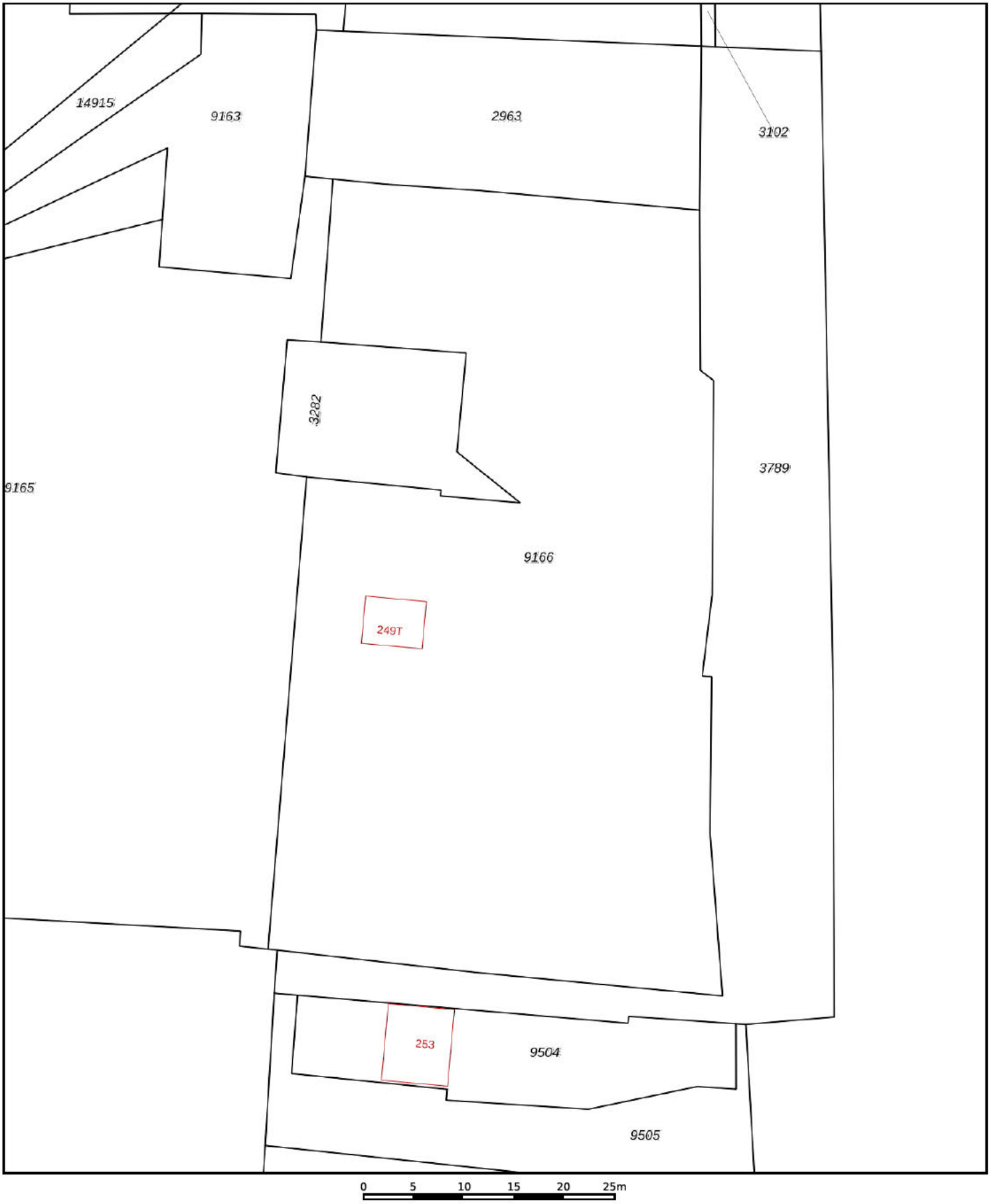
Risicobeoordeling (asbest)
Uit de risicobeoordeling blijkt dat ter plaatse van deellocatie B (Veersedijk 269-271) sprake is van onaanvaardbare risico's. Dit betekent dat de locatie met spoed moet worden gesaneerd en het bevoegd gezag op basis van de locatiespecifieke situatie het saneringstijdstip zal vaststellen. Echter dient te worden opgemerkt dat de locatie op dit moment is afgesloten met een (bouw)hek en derhalve niet toegankelijk is, waardoor geen sprake is van acute risico's.

Resumé
Middels onderhavig onderzoek zijn de aard en omvang van de eerder aangetoonde verontreinigingen nader vastgesteld.

Geadviseerd wordt om op basis van de verkregen verontreinigingssituatie het saneringsplan aan te vullen en deze ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag Wbb.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

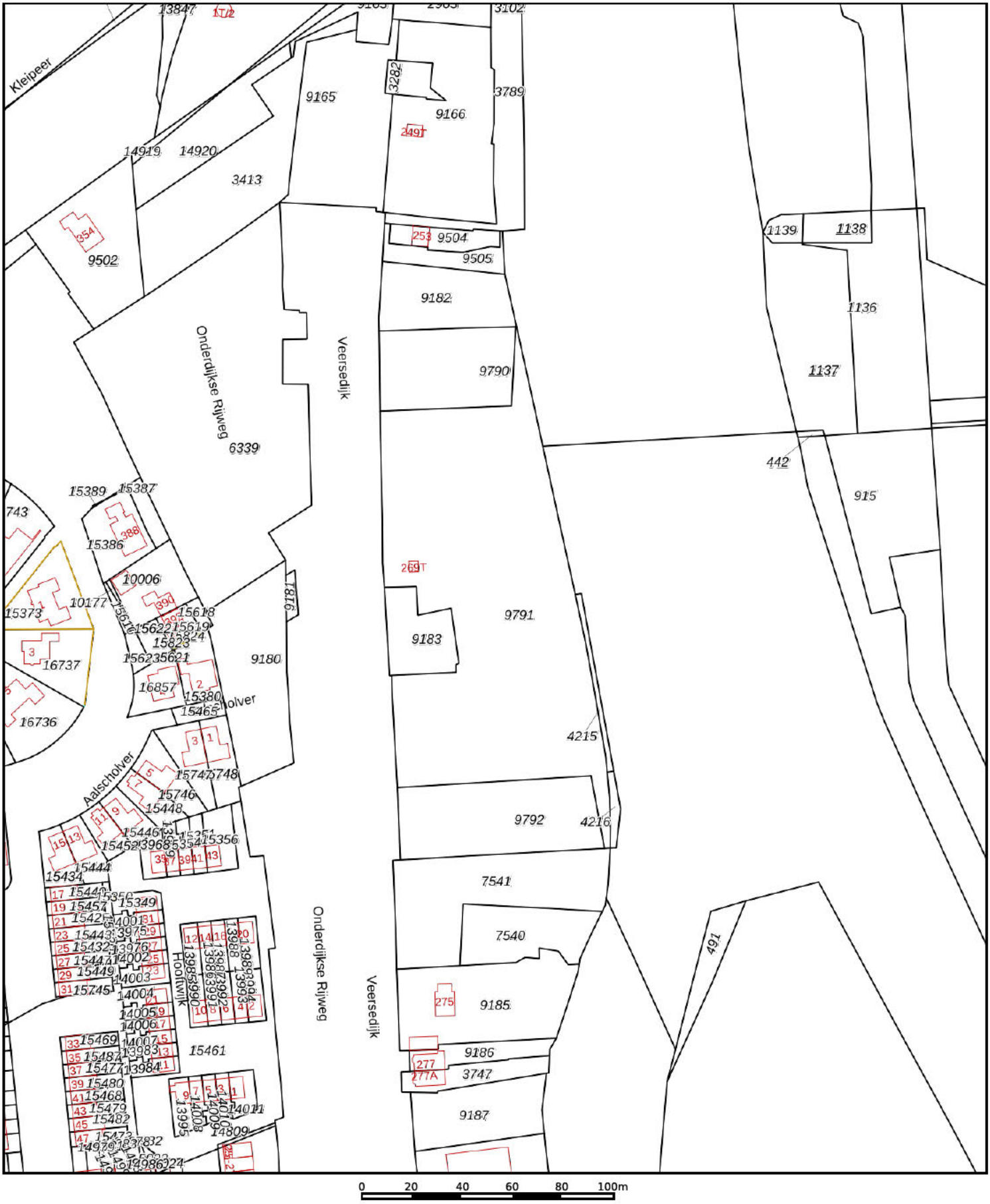
Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
Sectie	E
Perceel	9166

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 oktober 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
Sectie	E
Perceel	9791

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 oktober 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
Sectie	E
Perceel	7541

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 oktober 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 1.2: Eigendomsinformatie

kadaster

BETREFT	Hendrik-Ido-Ambacht E 9166
UW REFERENTIE	2304234SF
GELEVERD OP	25-10-2023 - 07:24
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11163940475
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	23-10-2023 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	23-10-2023 - 14:59
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hendrik-Ido-Ambacht E 9166 Kadastrale objectidentificatie: 016820916670000		
Locatie	Veersedijk 249 T Hendrik-Ido-Ambacht BAG identificatie: 0531010000014635		
Kadastrale grootte	3.000 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	104834 - 427993		
Omschrijving	Wonen Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 2.300.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012
Ontstaan uit	Hendrik-Ido-Ambacht E 6987		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60989/67	**Ingeschreven op**	03-01-2012 om 10:49
Naam gerechtigde	Handelsbedrijf T. Stolk B.V.		
Adres	Fruitenierssstraat 25 3334 KA ZWIJNDRECHT		
Statutaire zetel	ZWIJNDRECHT		
KvK-nummer	23026769 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 10586/49 Rotterdam	**Ingeschreven op**	12-06-1989
Naam gerechtigde	Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht		

Adres	Weteringsingel 1 3342 AE HENDRIK-IDO-AMBACHT
Statutaire zetel	HENDRIK IDO AMBACHT
KvK-nummer	24488714 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Hendrik-Ido-Ambacht E 9791
UW REFERENTIE	2304234SF
GELEVERD OP	25-10-2023 - 07:25
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11163940504
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	23-10-2023 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	23-10-2023 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hendrik-Ido-Ambacht E 9791 Kadastrale objectidentificatie: 016820979170000
Locatie	Veersedijk 269 T Hendrik-Ido-Ambacht BAG identificatie: 0531010000014634
Kadastrale grootte	10.580 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104862 - 427793
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - wonen)
Koopsom	€ 2.359.500 **Koopjaar** 2019 Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Hendrik-Ido-Ambacht E 9184

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75412/111 **Ingeschreven op** 16-04-2019 om 10:33 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)
Naam gerechtigde	Handelsbedrijf T. Stolk B.V.
Adres	Fruitenierssstraat 25 3334 KA ZWIJNDRECHT
Statutaire zetel	ZWIJNDRECHT
KvK-nummer	23026769 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Hendrik-Ido-Ambacht E 7541
UW REFERENTIE	2304234SF
GELEVERD OP	25-10-2023 - 07:26
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11163940515
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	23-10-2023 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	23-10-2023 - 14:59
BLAD	1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Hendrik-Ido-Ambacht E 7541 Kadastrale objectidentificatie: 016820754170000
Locaties	Veersedijk 273 3341 LM Hendrik-Ido-Ambacht BAG identificatie: 0531010000009010 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	VEERSEDK 273 3341 LM HENDR IDO AMBACHT
Kadastrale grootte	2.405 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104853 - 427687
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - wonen)
Koopsom	€ 2.359.500 **Koopjaar** 2019 Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73003/175 **Ingeschreven op** 02-05-2018 om 09:33

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)**
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75412/111 **Ingeschreven op** 16-04-2019 om 10:33 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)
Naam gerechtigde	Handelsbedrijf T. Stolk B.V.
Adres	Fruitenierssstraat 25 3334 KA ZWIJNDRECHT
Statutaire zetel	ZWIJNDRECHT
KvK-nummer	23026769 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Aantekening recht	Koop of voorovereenkomst tot koop zie Wet voork recht gemten		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 19388/5 Rotterdam	**Ingeschreven op**	22-09-1999

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 10586/49 Rotterdam	**Ingeschreven op**	12-06-1989
Naam gerechtigde	Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht		
Adres	Weteringsingel 1 3342 AE HENDRIK-IDO-AMBACHT		
Statutaire zetel	HENDRIK IDO AMBACHT		
KvK-nummer	24488714 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 2: Situatietekening en verontreinigingssituatietekeningen

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	06-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: situatietekening (noordzijde) met nieuwe boorpunten nader onderzoek

BIJLAGE 2.1

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	1	10	.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm

LEGENDA

- locatiegrens
- peilbuis
- proefsleuf

0 — 50 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	06-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

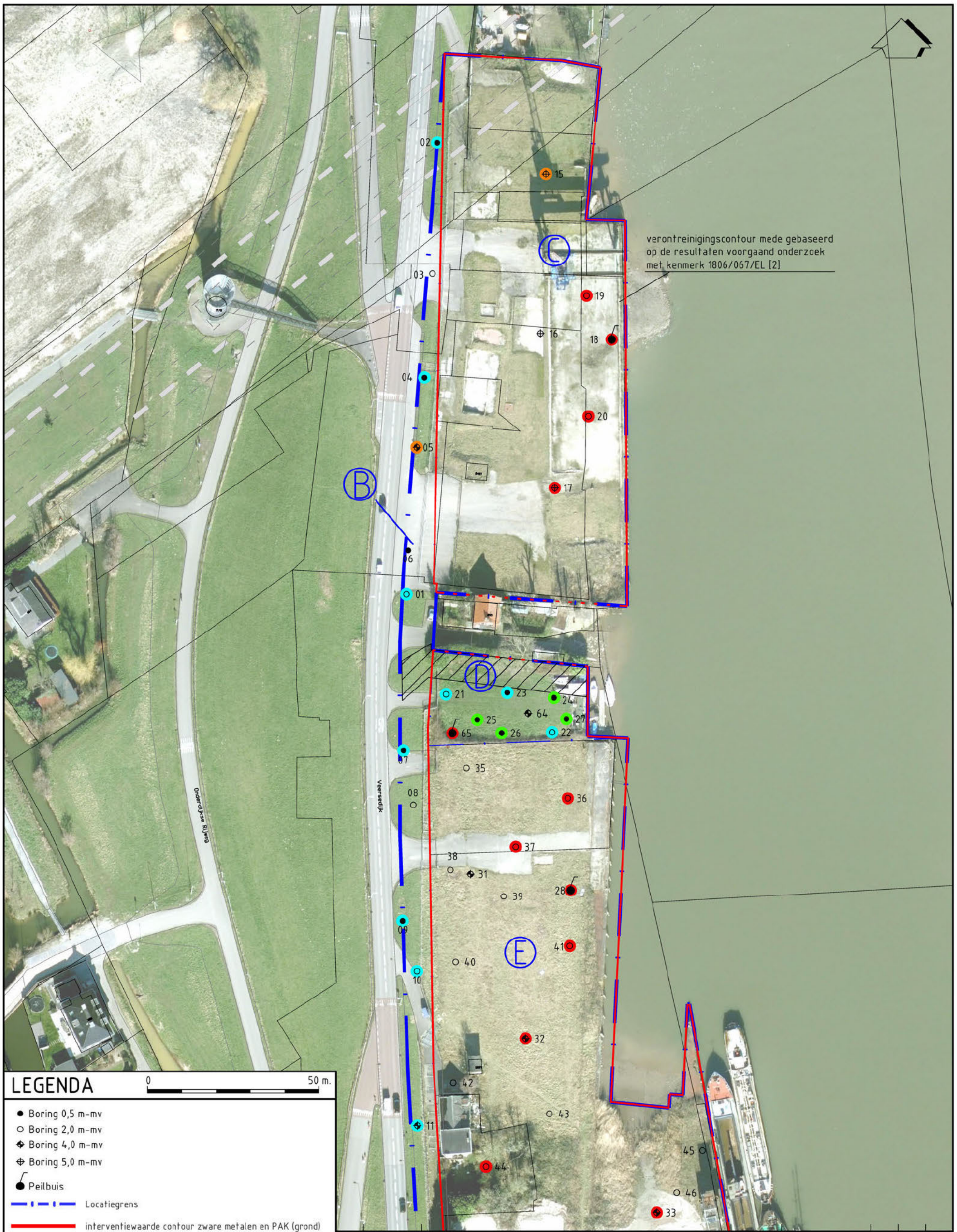
Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: situatietekening (zuidzijde) met nieuwe boorpunten nader onderzoek

BIJLAGE 2.2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	2	10	.

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	25-10-2023	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

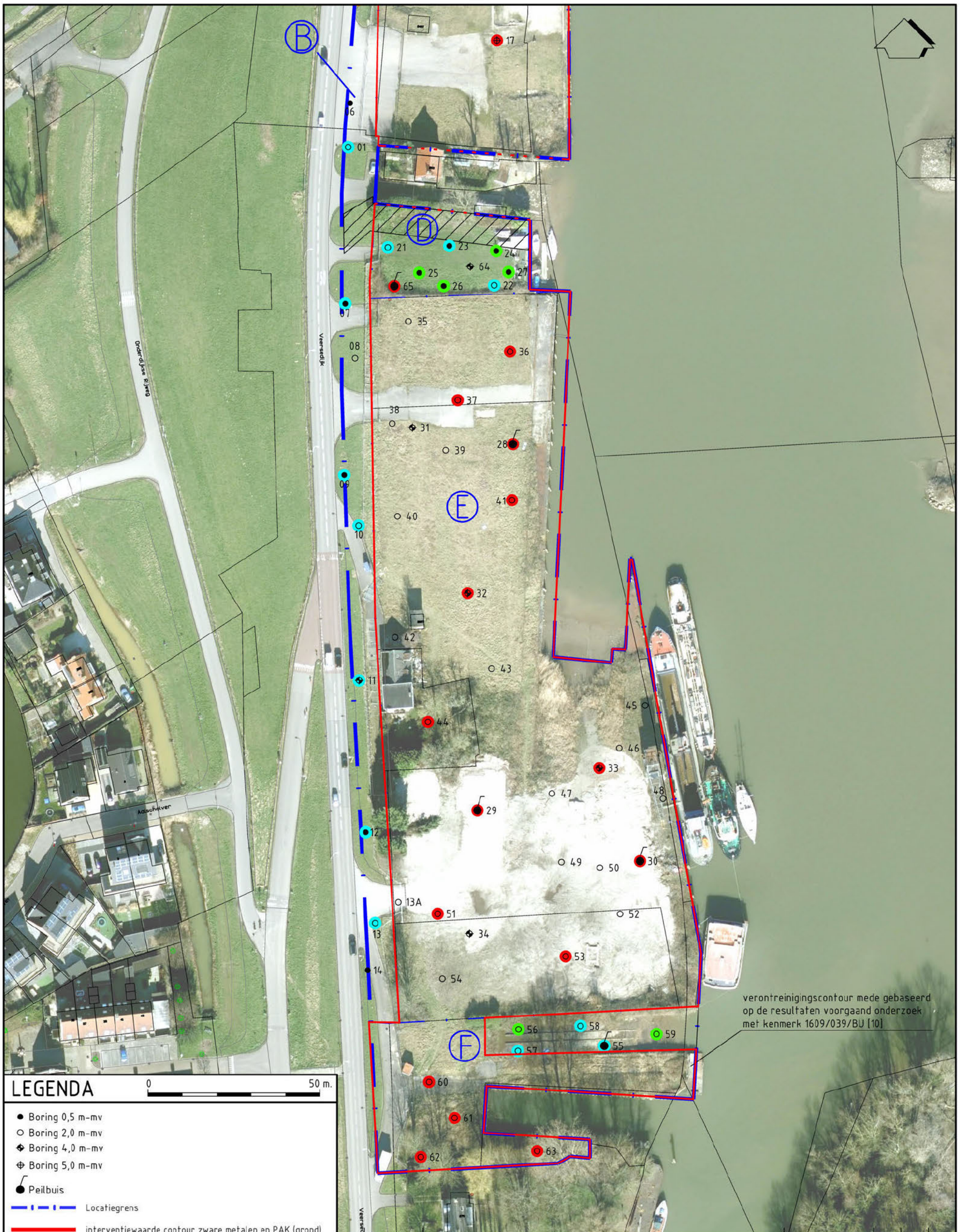
Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: verontreinigingssituatie zware metalen, grond (noordzijde)

BIJLAGE 2.3

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	3	10	.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm



LEGENDA

0 — 50 m.

- Boring 0,5 m-mv
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 4,0 m-mv
- Boring 5,0 m-mv
- Peilbuis
- Locatiegrens
- interventiewaarde contour zware metalen en PAK (grond)

Toetsing maximaal aangetoonde gehalte zware metalen en/of PAK:

- concentratie < achtergrondwaarde
- concentratie > achtergrondwaarde
- concentratie > tussenwaarde
- concentratie > interventiewaarde

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	25-10-2023	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

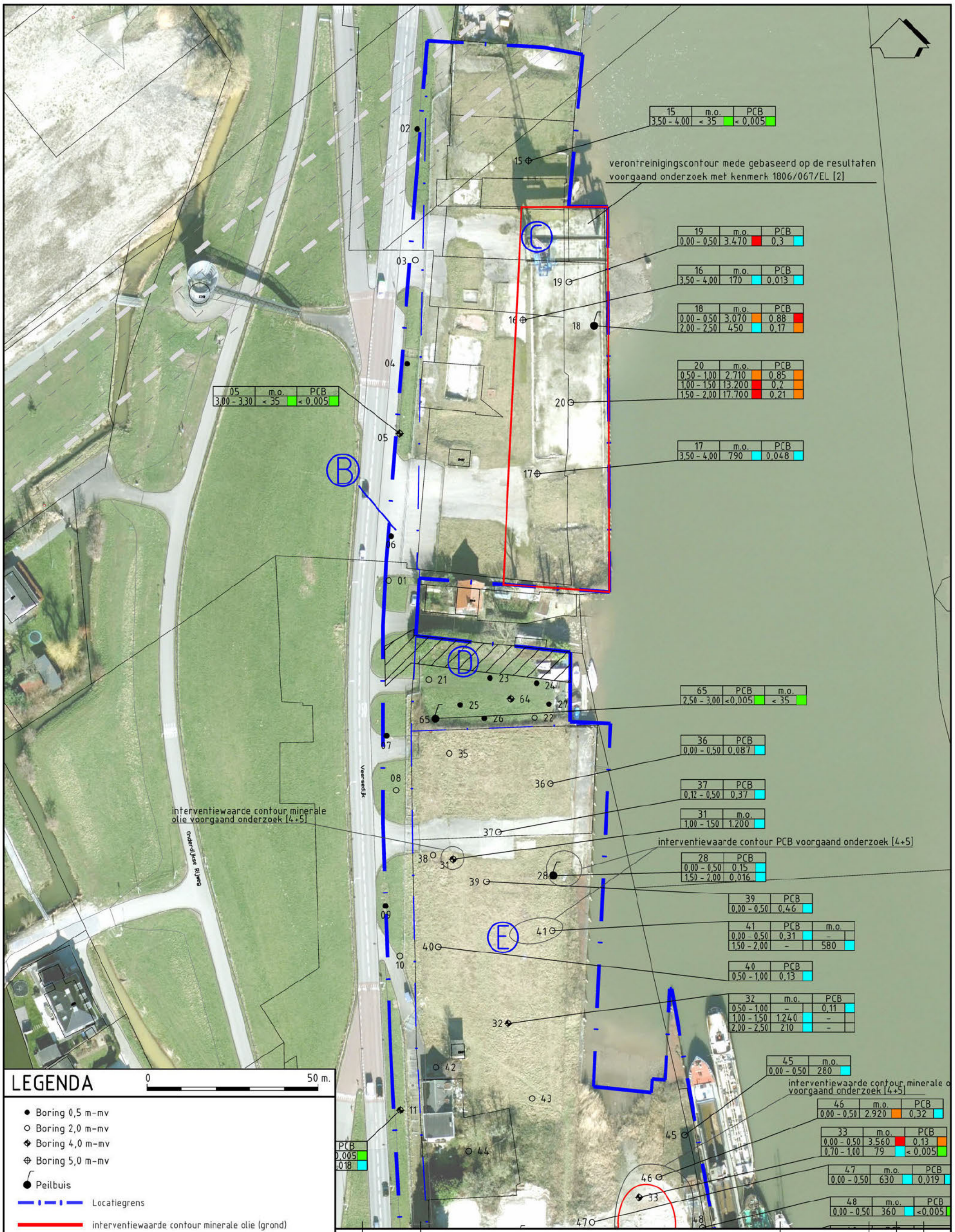
Titel: verontreinigingssituatie zware metalen, grond (zuidzijde)

.

BIJLAGE 2.4

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	4	10	.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm



Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	25-10-2023	.			

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

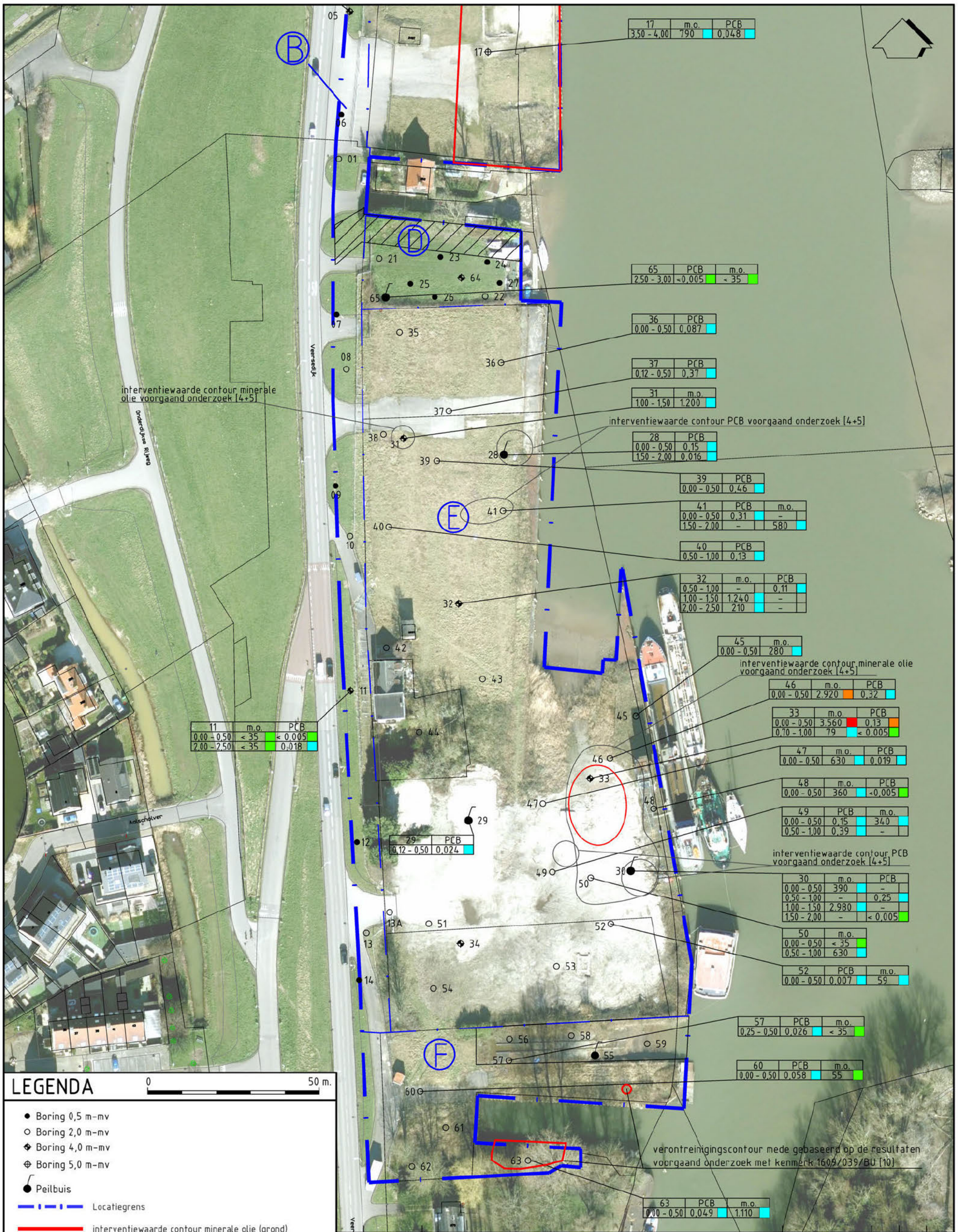
Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: verontreinigingssituatie minerale olie en PCB, grond (noordzijde)

BIJLAGE 2.5

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	5	10	.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm



LEGENDA

0 — 50 m.

- Boring 0,5 m-mv
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 4,0 m-mv
- Boring 5,0 m-mv
- Peilbuis
- Locatiegrens
- interventiewaarde contour minerale olie (grond)

47	m.o.
0,00 - 0,50	630

- boringnummer
- stofnaam
- concentratie in mg/kg d.s met toetsingresultaat
- monstertraject in m-mv

- concentratie < achtergrondwaarde
- concentratie > achtergrondwaarde
- concentratie > tussenwaarde
- concentratie > interventiewaarde

m.o. : minerale olie
PCB : polychloorbifenylen

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	25-10-2023	.	[redacted]		

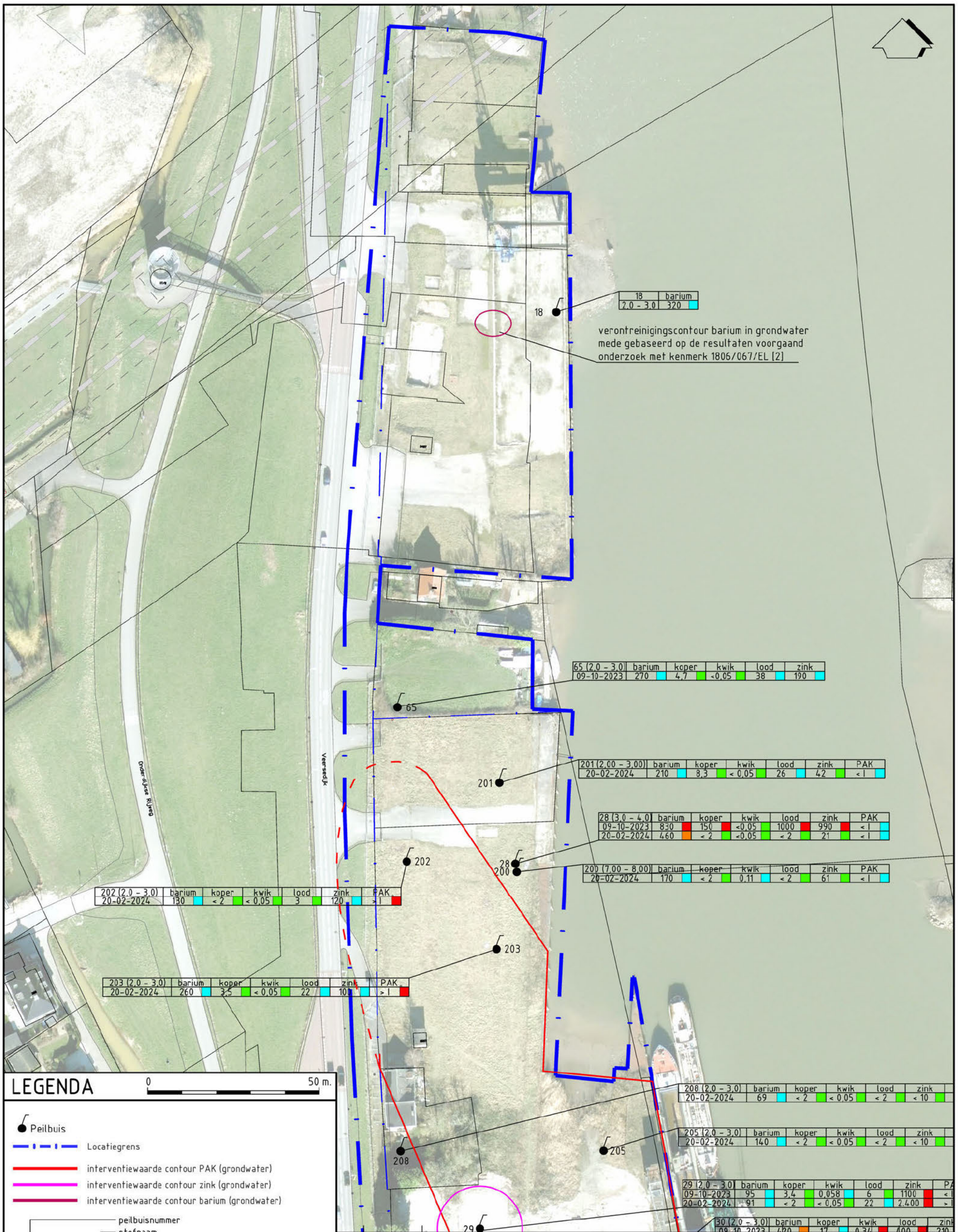
Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova
Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Titel: verontreinigingssituatie minerale olie en PCB, grond (zuidzijde)
.

BIJLAGE 2.6

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	6	10	.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm



LEGENDA

0 — 50 m.

- Peilbuis
- Locatiegrens
- interventiewaarde contour PAK (grondwater)
- interventiewaarde contour zink (grondwater)
- interventiewaarde contour barium (grondwater)

18	barium
2,0 - 3,0	320

- peilbuisnummer
- stofnaam
- concentratie in µg/l met toetsingresultaat
- filtertraject in m-mv

- concentratie < streefwaarde
- concentratie > streefwaarde
- concentratie > tussenwaarde
- concentratie > interventiewaarde

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	08-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

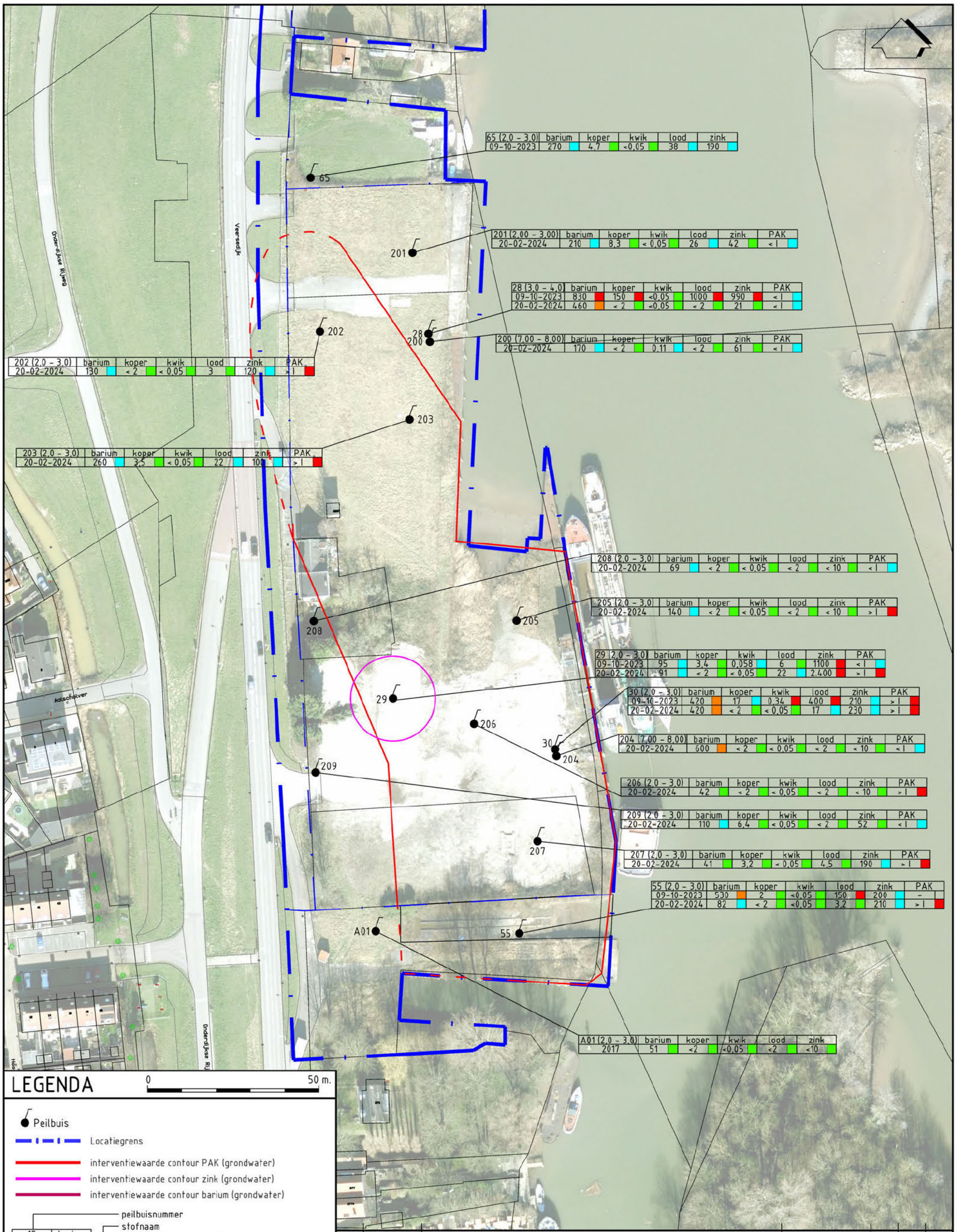
Titel: verontreinigingssituatie grondwater (noordzijde)

.

BIJLAGE 2.7

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	7	10	.

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



65 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink
09-10-2023	270	4,7	<0,05	38	190

201 (2,00 - 3,00)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	210	8,3	< 0,05	26	42	< 1

28 (3,0 - 4,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
09-10-2023	830	150	<0,05	1000	990	< 1
20-02-2024	460	< 2	<0,05	< 2	21	< 1

200 (7,00 - 8,00)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	170	< 2	0,11	< 2	61	< 1

202 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	130	< 2	< 0,05	3	120	> 1

203 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	260	3,5	< 0,05	22	100	> 1

208 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	69	< 2	< 0,05	< 2	< 10	< 1

205 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	140	< 2	< 0,05	< 2	< 10	> 1

29 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
09-10-2023	95	3,4	0,058	6	1100	< 1
20-02-2024	91	< 2	< 0,05	22	2.400	> 1

30 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
09-10-2023	420	17	0,34	400	210	> 1
20-02-2024	420	< 2	< 0,05	17	230	> 1

204 (7,00 - 8,00)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	600	< 2	< 0,05	< 2	< 10	< 1

206 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	42	< 2	< 0,05	< 2	< 10	> 1

209 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	110	6,4	< 0,05	< 2	52	< 1

207 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
20-02-2024	41	3,2	< 0,05	4,5	190	> 1

55 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink	PAK
09-10-2023	530	2	<0,05	150	200	–
20-02-2024	82	< 2	<0,05	3,2	210	> 1

A01 (2,0 - 3,0)	barium	koper	kwik	lood	zink
2017	51	<2	<0,05	<2	<10

LEGENDA

0 — 50 m.

- Peilbuis
- Locatiegrens
- interventiewaarde contour PAK (grondwater)
- interventiewaarde contour zink (grondwater)
- interventiewaarde contour barium (grondwater)

18	barium
2,0 - 3,0	320

- peilbuisnummer
- stofnaam
- concentratie in µg/l met toetsingresultaat
- filtertraject in m-mv

- concentratie < streefwaarde
- concentratie > streefwaarde
- concentratie > tussenwaarde
- concentratie > interventiewaarde

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	08-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

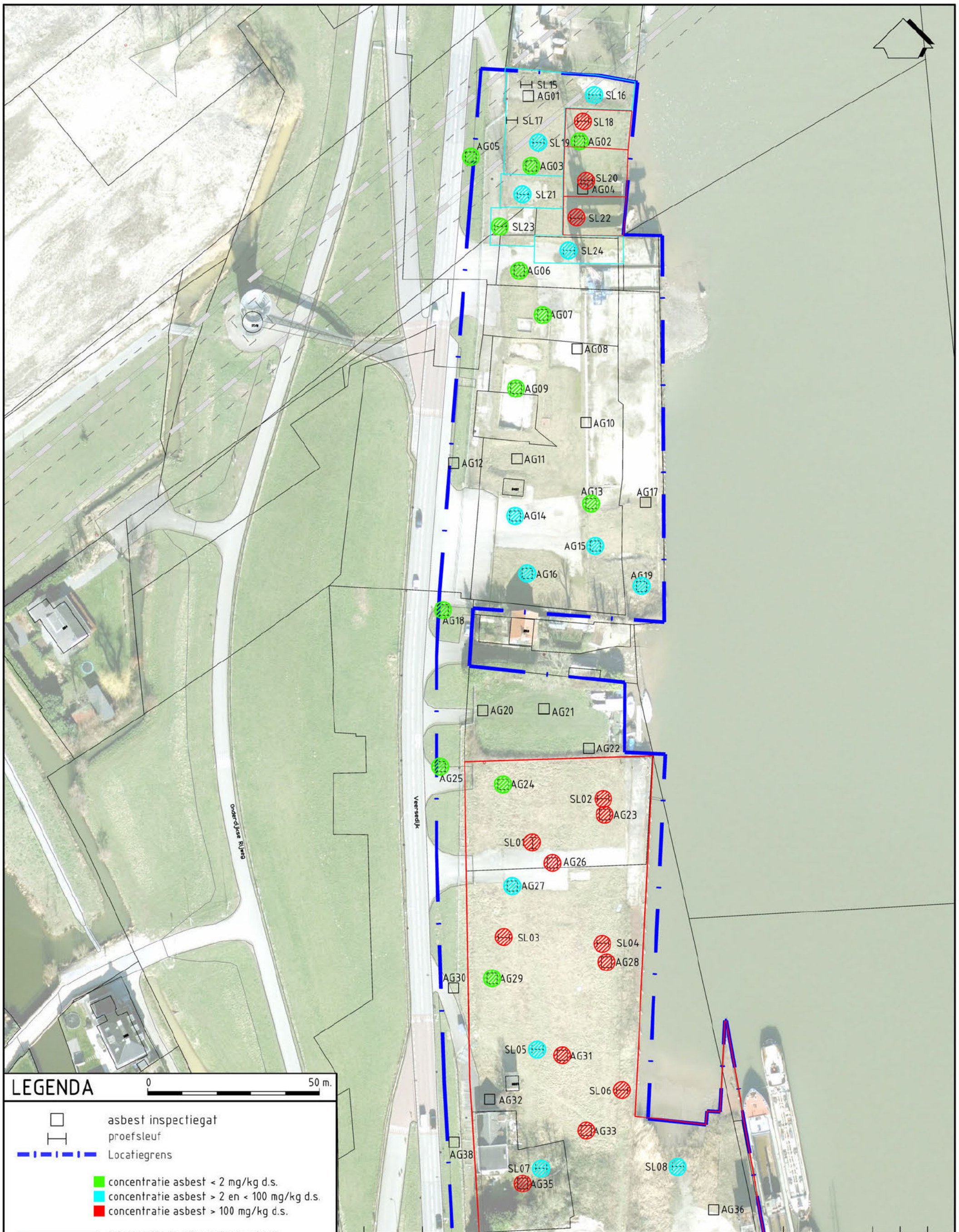
Titel: verontreinigingssituatie grondwater (zuidzijde)

.

BIJLAGE 2.8

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	8	10	.

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	08-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

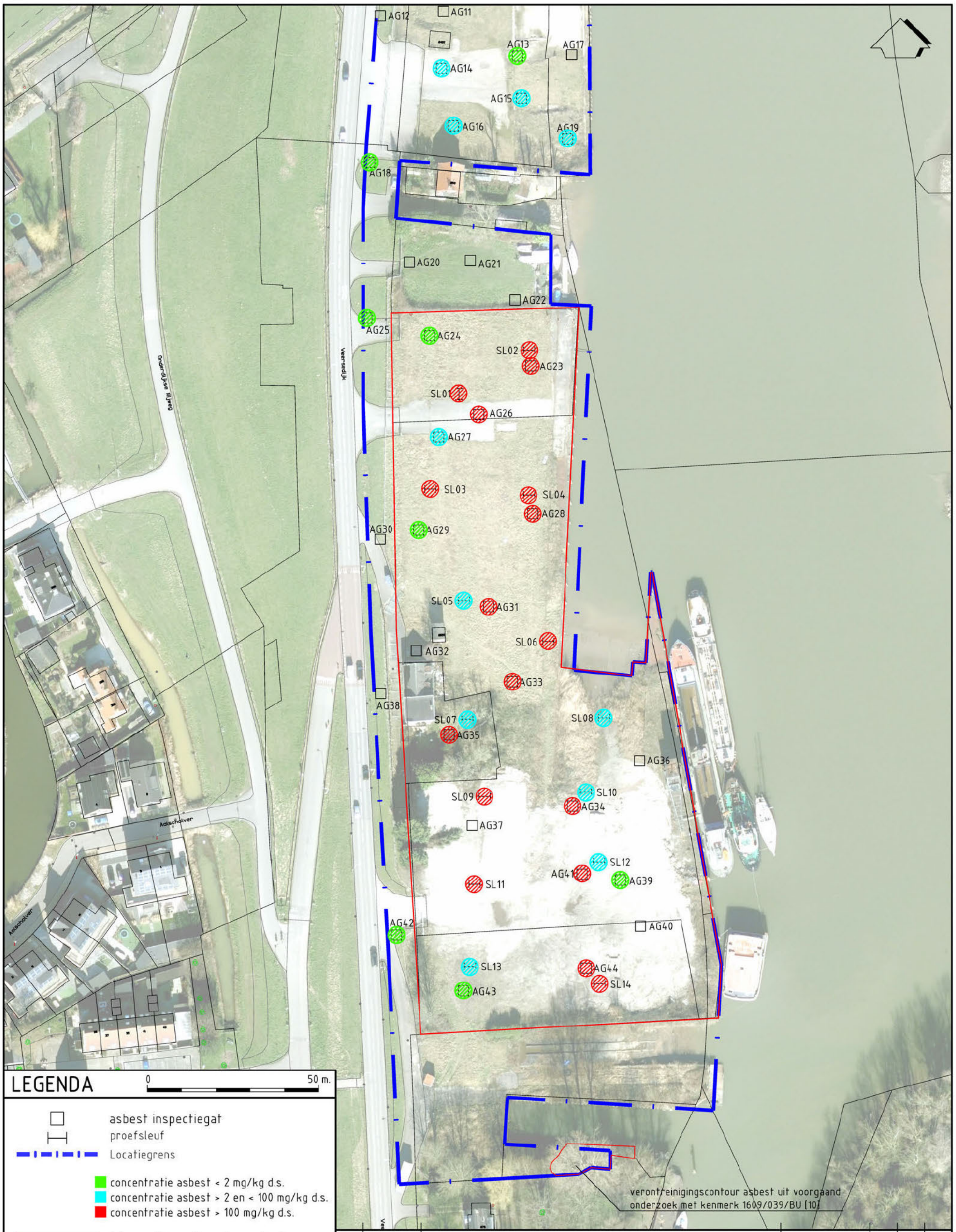
Titel: verontreinigingssituatie asbest (noordzijde)

.

BIJLAGE 2.9

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	9	10	.

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



LEGENDA

0 — 50 m.

- asbest inspectiegat
- proefsleuf
- Locatiegrens
- concentratie asbest < 2 mg/kg d.s.
- concentratie asbest > 2 en < 100 mg/kg d.s.
- concentratie asbest > 100 mg/kg d.s.
- interventiewaarde contour asbest

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
.	08-03-2024	.	[redacted]		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Terra Nova

Project: Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: verontreinigingssituatie asbest (zuidzijde)

BIJLAGE2.10

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
Breda	1:1.000	A3	2303/173/SF	001	10	10	.

mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

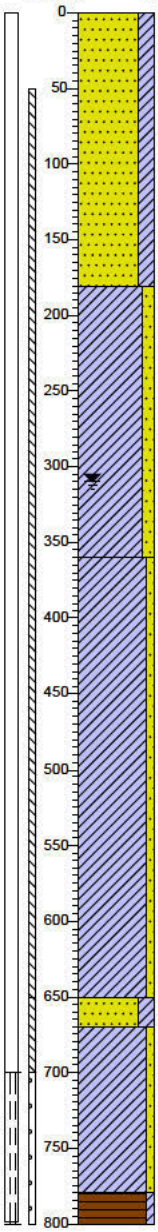
Boring: 200

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104848,14

Y (RD): 427862,35

Datum: 6-2-2024



0 braak

Zand matig fijn, kleiig, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, sterk koolashoudend, donker bruingrijs, Sonic Drill

180

Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk koolashoudend, donker zwartbruin, Sonic Drill

360

Klei, zwak zandig, zwak Humus, donkergrijs, Sonic Drill

650

670

Zand matig fijn, kleiig, sterk puinhoudend, sterk slakhoudend, donkerzwart, Sonic Drill

Klei, zwak zandig, zwak Humus, donkergrijs, Sonic Drill

780

800

Veen, zwak kleiig, matig houthoudend, donkerbruin, Sonic Drill

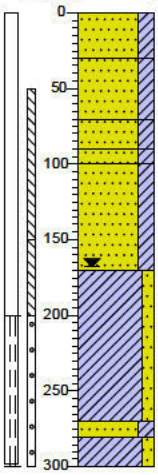
Boring: 201

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104843,10

Y (RD): 427888,37

Datum: 7-2-2024



0 braak

Zand matig fijn, kleiig, donkergrijs, Sonic Drill

30

Zand matig fijn, kleiig, sterk slakhoudend, sterk puinhoudend, matig roesthoudend, donker bruinoranje, Sonic Drill

70

90

100

Zand zeer fijn, kleiig, sterk houthoudend, matig puinhoudend, donker zwartbruin, Sonic Drill

Zand matig fijn, kleiig, licht grijsbeige, Sonic Drill

170

Zand matig fijn, kleiig, matig puinhoudend, matig roesthoudend, brokken klei, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

Klei, matig zandig, zwak Humus, donker bruingrijs, Sonic Drill

270

280

Zand matig fijn, kleiig, donker grijszwart, Sonic Drill

300

Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Sonic Drill

Projectcode: 2303173SF-02

Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

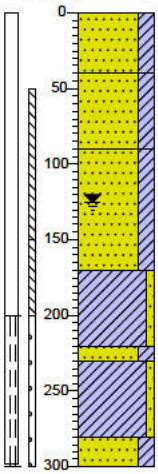
Boring: 202

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104816,08

Y (RD): 427865,38

Datum: 7-2-2024



0	braak
	Zand matig fijn, kleiïg, sterk houtskoolhoudend, zwak puinhoudend, donker grijszwart, Sonic Drill
40	
	Zand matig grof, kleiïg, licht beigebruin, Sonic Drill
90	
	Zand matig fijn, kleiïg, sterk puin/slakken houdend, brokken klei, donker zwartgrijs, Sonic Drill
170	
	Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill
220	
230	
	Zand zeer fijn, kleiïg, donkergrijs, Sonic Drill
	Klei, zwak zandig, zwak Humus, zwak schelphoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill
280	
300	
	Zand zeer fijn, kleiïg, zwak houthoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Sonic Drill

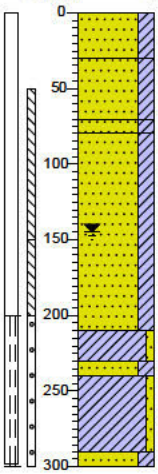
Boring: 203

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104842,26

Y (RD): 427839,69

Datum: 7-2-2024



0	braak
30	
	Zand matig fijn, kleiïg, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill
70	
80	
	Zand matig fijn, kleiïg, veel puin, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, Sonic Drill
	Zand matig fijn, kleiïg, veel puin/slakken, donkerzwart, Sonic Drill
	Zand zeer fijn, kleiïg, brokken klei, sterk puinhoudend, matig roesthoudend, neutraal bruinoranje, Sonic Drill
210	
230	
	Klei, zwak zandig, zwak Humus, donkergrijs, Sonic Drill
240	
	Zand zeer fijn, kleiïg, zwak Humus, donkergrijs, Sonic Drill
290	
	Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Sonic Drill
300	
	Zand zeer fijn, kleiïg, donkergrijs, Sonic Drill

Projectcode: 2303173SF-02

Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Tritium ADVIES

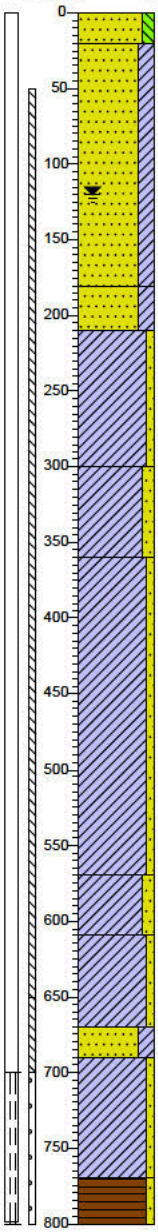
Boring: 204

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104885,11

Y (RD): 427741,54

Datum: 6-2-2024



0 braak

20 Zand matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, licht bruingrijs, Sonic Drill

Zand matig grof, kleiïg, veel puin, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

180

Zand matig grof, kleiïg, veel puin, sterk koolashoudend, donkerzwart, Sonic Drill

210

Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Sonic Drill

300

Klei, matig zandig, sterk baksteenhoudend, neutraal grijsoranje, Sonic Drill

360

Klei, zwak zandig, zwak houthoudend, neutraalgrijs, Sonic Drill

570

Klei, matig zandig, matig houthoudend, matig plantenresten houdend, donker grijszwart, Sonic Drill

610

Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Sonic Drill

670

Zand matig fijn, kleiïg, neutraalgrijs, Sonic Drill

690

Klei, zwak zandig, matig plantenresten houdend, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill

770

Veen, zwak zandig, matig plantenresten houdend, donkerzwart, Sonic Drill

800

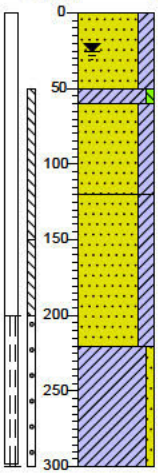
Boring: 205

Boormeester: [redacted]

X (RD): 104873,47

Y (RD): 427780,92

Datum: 6-2-2024



0 braak

Zand matig fijn, kleiïg, sterk puinhoudend, matig koolashoudend, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

50

60 Klei, zwak siltig, zwak houthoudend, donkergrijs, Sonic Drill

Zand zeer fijn, kleiïg, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Sonic Drill

120

Zand zeer fijn, kleiïg, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Sonic Drill

220

Klei, zwak zandig, donkergrijs, Sonic Drill

300

Projectcode: 2303173SF-02

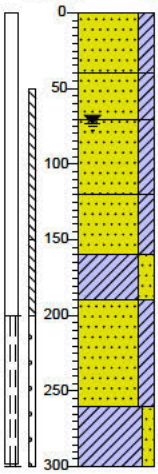
Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

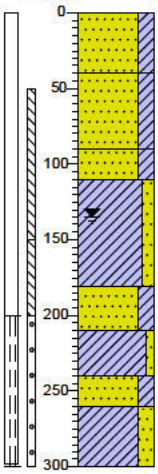
Tritium ADVIES

Boring: 206
Boormeester [redacted]
X (RD): 104861,06
Y (RD): 427750,85
Datum: 6-2-2024



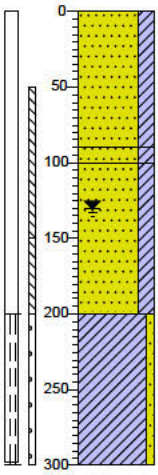
0	braak
	Zand zeer fijn, kleiig, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
40	
	Zand zeer fijn, kleiig, sterk wortelhoudend, sterk puinhoudend, donker zwartbruin, Sonic Drill
70	
	Zand matig fijn, kleiig, veel puin, sterk afvalhoudend, sterk roesthoudend, donker bruinoranje, Sonic Drill
120	
	Zand matig fijn, kleiig, sterk puinhoudend, donkerbruin, Sonic Drill
160	
	Klei, sterk zandig, sterk puinhoudend, sterk oliehoudend, donker zwartgrijs, Sonic Drill
190	
	Zand matig fijn, kleiig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Sonic Drill
260	
	Klei, matig zandig, sterk baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
300	

Boring: 207
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104879,58
Y (RD): 427716,58
Datum: 6-2-2024



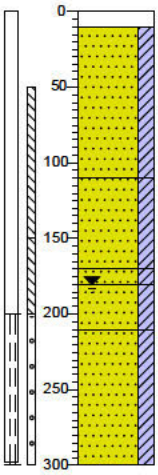
0	braak
	Zand matig fijn, kleiig, matig veenhoudend, neutraal geelbruin, Sonic Drill
40	
	Zand matig fijn, kleiig, brokken klei, matig puinhoudend, lichtgrijs, Sonic Drill
90	
	Zand zeer fijn, kleiig, veel hout, donkerzwart, Sonic Drill
110	
	Klei, matig zandig, sterk afvalhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraalbruin, Sonic Drill
180	
	Zand zeer fijn, kleiig, zwak schelphoudend, licht bruingeel, Sonic Drill
210	
	Klei, zwak zandig, Sonic Drill
240	
	Zand matig fijn, kleiig, neutraalgrijs, Sonic Drill
260	
	Klei, sterk zandig, neutraal grijszwart, Sonic Drill
300	

Boring: 208
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104814,28
Y (RD): 427780,77
Datum: 6-2-2024



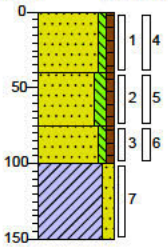
0	braak
	Zand zeer fijn, kleiig, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Sonic Drill
90	
100	Zand zeer fijn, kleiig, sterk plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Sonic Drill
	Zand zeer fijn, kleiig, matig baksteenhoudend, zwak plantenresten houdend, neutraal bruingrijs, Sonic Drill
200	
	Klei, zwak zandig, zwak plantenresten houdend, zwak schelphoudend, donker grijszwart, Sonic Drill
300	

Boring: 209
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104814,82
Y (RD): 427736,70
Datum: 6-2-2024



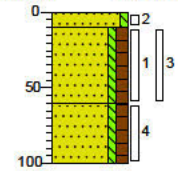
0	asfalt
10	Sonic Drill, Asfalt
	Zand matig fijn, kleiig, veel puin, matig baksteenhoudend, donker bruinrood, Sonic Drill
110	
	Zand matig grof, kleiig, licht beigebruin, Sonic Drill
170	
180	Zand zeer fijn, kleiig, veel wortels, donkerzwart, Sonic Drill
210	
	Zand zeer fijn, kleiig, sterk puinhoudend, matig roesthoudend, donker bruinoranje, Sonic Drill
	Zand matig fijn, kleiig, zwak wortelhoudend, licht bruinbeige, Sonic Drill
300	

Boring: SL01
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104824,99
Y (RD): 427885,06
Z (NAP): 2.409
Datum: 6-2-2024



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, brokken klei, neutraal grijsbruin, Graafmachine
40	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk slakhoudend, matig ijzerhoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine, Veel asbest
75	
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk slakhoudend, sterk ijzerhoudend, sterk asbesthoudend, donker zwartgrijs, Graafmachine, Lijkt op stortlaag , zeer veel asbest
150	
	Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: SL02
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104848,01
Y (RD): 427897,41
Z (NAP): 3.027
Datum: 6-2-2024



0	braak
10	Zand matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige, Graafmachine
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk ijzerhoudend, matig plastichoudend, zwak houthoudend, donkerbruin, Graafmachine
60	
100	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, uiterst puinhoudend, sterk ijzerhoudend, matig koolashoudend, donker zwartgrijs, Graafmachine, Zeer veel verdacht materiaal, lange vezels. Geen materiaal monster wel grond!

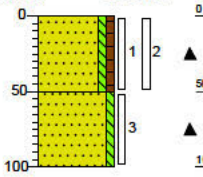
Projectcode: 2303173SF-02
Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

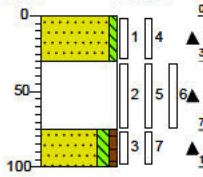
Tritium ADVIES

Boring: SL03
Boormeester [redacted]
X (RD): 104815,83
Y (RD): 427852,90
Datum: 6-2-2024
Z (NAP): 2.894



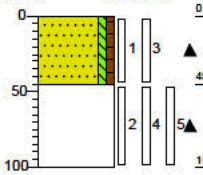
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, donker bruinbeige, Graafmachine
50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal geelbeige, Graafmachine
100

Boring: SL04
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104845,90
Y (RD): 427852,99
Datum: 6-2-2024
Z (NAP): 2.499



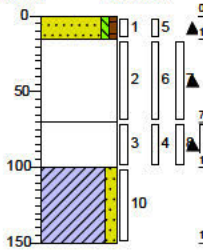
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak slakhoudend, sporen puin, neutraal grijsbeige, Graafmachine
30
Volledig puin, sterk ijzerhoudend, uiterst verbrandingsresten, uiterst zandhoudend, donker zwartgrijs, Graafmachine
75
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk ijzerhoudend, zwak verbrandingsresten, donker bruingrijs, Graafmachine
100

Boring: SL05
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104828,06
Y (RD): 427821,70
Datum: 6-2-2024
Z (NAP): 2.684



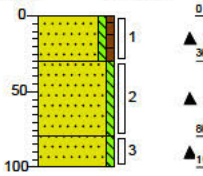
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, neutraal grijsbruin, Graafmachine
45
Volledig puin, sterk slakhoudend, donkergrijs, Graafmachine
100

Boring: SL06
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104847,55
Y (RD): 427811,09
Datum: 6-2-2024
Z (NAP): 2.466



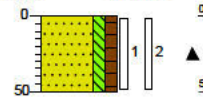
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraal bruinbeige, Graafmachine
15
Volledig puin, sterk metaalhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Graafmachine
70
Volledig puin, sterk metaalhoudend, zwak houthoudend, zwak plastichoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
100
Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
150

Boring: SL07
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104827,67
Y (RD): 427788,76
Datum: 6-2-2024
Z (NAP): 2.788



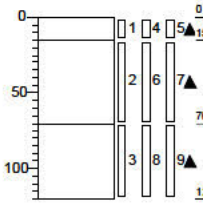
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, zwak plastichoudend, donkerbruin, Graafmachine, Geen av
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal geeloranje, Graafmachine
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal geeloranje, Graafmachine
100

Boring: SL08
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104874,94
Y (RD): 427776,57
Datum: 7-2-2024
Z (NAP): 1.75



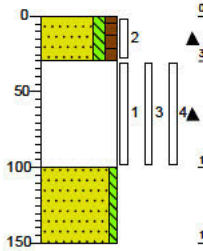
0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, uiterst ijzerhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine, Gestaakt op ijzer
50

Boring: SL09
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104828,91
Y (RD): 427759,15
Datum: 7-2-2024
Z (NAP): 3.272



0 braak
Volledig menggranulaat, sterk zandhoudend, grijsbruin, Graafmachine
15
Volledig puin, sterk slakhoudend, sterk metaalhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin, Graafmachine
70
Volledig puin, zwak slakhoudend, sterk metaalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
120

Boring: SL10
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104862,92
Y (RD): 427767,21
Datum: 7-2-2024
Z (NAP): 1.75



0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak plastichoudend, neutraalbruin, Graafmachine, Geen av
30
Volledig puin, neutraal grijsbruin, Graafmachine
100
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Graafmachine, Geen av
150

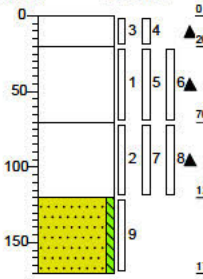
Projectcode: 2303173SF-02
Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Bijlage: Boorprofielen

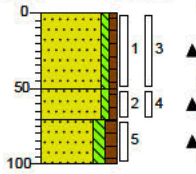
Tritium ADVIES

Boring: SL11
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104829,09
Y (RD): 427739,40
Datum: 7-2-2024
Z (NAP): 3.205



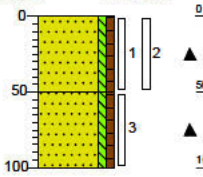
0	braak
20	Volledig menggranulaat, sterk zandhoudend, grijsbruin, Graafmachine, Geen av
70	Volledig puin, sterk afvalhoudend, zwak glashoudend, matig ijzerhoudend, donkerbruin, Graafmachine
120	Volledig puin, sterk plastichoudend, matig glashoudend, donker grijsbruin, Graafmachine, Niet over de hele lengte kunnen graven ivm fundering. Sleuf onderin is +/-1.5 lang
170	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: SL12
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104866,80
Y (RD): 427746,84
Datum: 7-2-2024



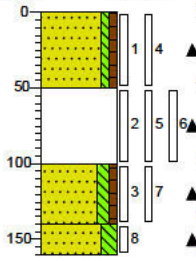
0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak plastichoudend, grijsbruin, Graafmachine
70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Graafmachine
100	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, uiterst puinhoudend, sterk plastichoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine

Boring: SL13
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104830,44
Y (RD): 427714,31
Datum: 7-2-2024
Z (NAP): 3.51



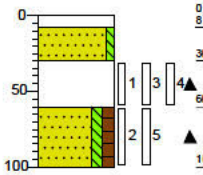
0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, sterk plastichoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak plastichoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine, Geen av

Boring: SL14
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104866,91
Y (RD): 427711,04
Datum: 7-2-2024



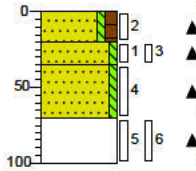
0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig houthoudend, donkerbruin, Graafmachine
100	Volledig puin, zwak plastichoudend, zwak slakhoudend, grijsbruin, Graafmachine
140	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plastichoudend, matig verbrandingsresten, uiterst puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
160	Zand matig fijn, sterk siltig, sterk puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine, Geen av. Zeer nat dieper gaan niet mogelijk.

Boring: SL15
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104824,03
Y (RD): 428104,14
Datum: 5-2-2024



0	klinker
8	
30	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graafmachine, Geen av geen monstername
60	Volledig puin, donkerbeige, Graafmachine
100	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, sterk slakhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL16
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104843,97
Y (RD): 428101,11
Datum: 5-2-2024



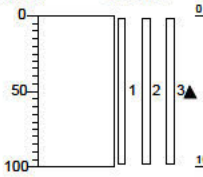
0	braak
20	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine, Geen av
35	Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, geelbruin, Graafmachine
70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig asfalthoudend, brokken klei, grijsbruin, Graafmachine, Geen av
100	Volledig asfalt, uiterst zandhoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, zwart, Graafmachine, Geen av

Projectcode: 2303173SF-02
Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

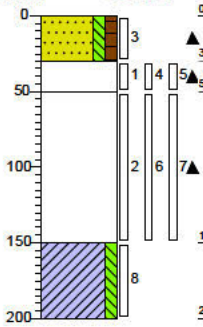
Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL17
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104819,87
Y (RD): 428093,75
Datum: 5-2-2024



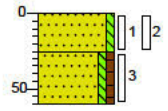
0 braak
Volledig puin, brokken asfalt, sterk zandhoudend, sterk glashoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
100

Boring: SL18
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104840,57
Y (RD): 428093,48
Datum: 5-2-2024



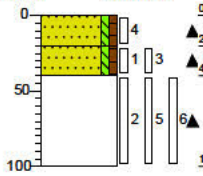
0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine, Geen av
30
Volledig grind, sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
50
Volledig puin, sterk glashoudend, zwak slakhoudend, donkerbruin, Graafmachine, Veel asbest plaatjes sep bemonsterd
150
Klei, matig siltig, donkergrijs, Graafmachine
200

Boring: SL19
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104827,60
Y (RD): 428087,29
Datum: 5-2-2024



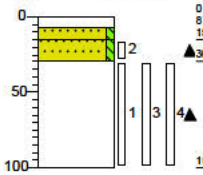
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal beigebruin, Graafmachine
25
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk asfalthoudend, donkerbruin, Graafmachine, Geen av gestaakt op beton
60

Boring: SL20
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104841,64
Y (RD): 428076,17
Datum: 5-2-2024



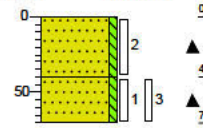
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, Graafmachine
20
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, grijsbruin, Graafmachine
40
Volledig puin, sterk ijzerhoudend, matig plastichoudend, grijsbruin, Graafmachine
100

Boring: SL21
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104823,07
Y (RD): 428072,09
Datum: 5-2-2024



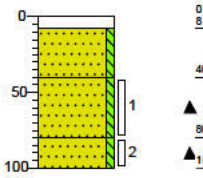
0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Graafmachine, Geen av geen monstername
15
30
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal grijsbeige, Graafmachine
Volledig puin, sterk zandhoudend, sterk glashoudend, licht grijsbeige, Graafmachine
100

Boring: SL22
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104838,67
Y (RD): 428065,27
Datum: 5-2-2024



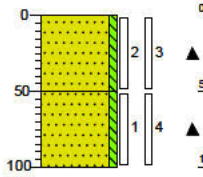
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijsbeige, Graafmachine, Geen av
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, resten plastic, resten metaal, sporen glas, grijsbeige, Graafmachine, Veel asbest, hiema ondoordringbaar
70

Boring: SL23
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104816,62
Y (RD): 428062,75
Datum: 5-2-2024



0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graafmachine
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Graafmachine
80
Zand matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbeige, Graafmachine
100

Boring: SL24
Boormeester: [redacted]
X (RD): 104836,47
Y (RD): 428055,78
Datum: 5-2-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, grijsbeige, Graafmachine
50
Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, grijsbruin, Graafmachine
100

Projectcode: 2303173SF-02
Projectnaam: NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Schaal1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

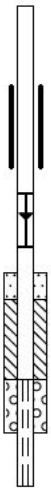
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

- slib
- water

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwater

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1377286 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 22.02.2024

Opdracht	1377286 Water
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	20.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1377286 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 710577, 710578, 710579, 710580, 710581, 710582, 710583, 710584, 710585, 710586, 710587, 710588, 710589, 710590.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur [redacted]

DOC-13-22917832-NL-P1

[redacted]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377286 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 22.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
710577	28-1-1 28 (300-400)	20.02.2024
710578	29-1-1 29 (200-300)	20.02.2024
710579	30-1-1 30 (200-300)	20.02.2024
710580	55-1-1 55 (200-300)	20.02.2024
710581	200-1-1 200 (700-800)	20.02.2024

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	710577 28-1-1 28 (300-400)	710578 29-1-1 29 (200-300)	710579 30-1-1 30 (200-300)	710580 55-1-1 55 (200-300)	710581 200-1-1 200 (700-800)
	Centrifugeren*)		++1)	++1)	++1)	++1)	++1)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710577 28-1-1 28 (300-400)	710578 29-1-1 29 (200-300)	710579 30-1-1 30 (200-300)	710580 55-1-1 55 (200-300)	710581 200-1-1 200 (700-800)
S	Barium (Ba)	µg/l	460	91	420	82	170
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 3)	0,52	<0,20 3)	0,22	<0,20 3)
S	Kobalt (Co)	µg/l	7,2	14	11	<2,0 3)	5,4
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 3)	<2,0 3)	<2,0 3)	<2,0 3)	<2,0 3)
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 3)	<0,050 3)	<0,050 3)	<0,050 3)	0,11
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 3)	22	17	3,2	<2,0 3)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 3)	4,2	4,6	4,0	5,1
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3,7	36	16	5,4	5,3
S	Zink (Zn)	µg/l	21	2400	230	210	61

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710577 28-1-1 28 (300-400)	710578 29-1-1 29 (200-300)	710579 30-1-1 30 (200-300)	710580 55-1-1 55 (200-300)	710581 200-1-1 200 (700-800)
S	Anthraceen	µg/l	0,012	0,011	0,20	<0,010 3)	<0,010 3)
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010 3)	0,027	0,27	0,022	<0,010 3)
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0,010 3)	0,021	0,18	0,027	<0,010 3)
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,010 3)	0,014	0,11	0,017	<0,010 3)
S	Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	<0,010 3)	0,028	0,25	0,031	<0,010 3)
S	Chryseen	µg/l	<0,010 3)	0,036	0,32	0,034	<0,010 3)
S	Fenanthreen	µg/l	0,081	0,036	0,95	0,019	0,017
S	Fluorantheen	µg/l	0,014	0,089	0,88	0,056	0,017
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010 3)	0,020	0,17	0,027	<0,010 3)
S	Naftaleen	µg/l	0,52	<0,020 3)	0,93	<0,020 3)	0,17
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,67 2)**	**0,30 2)**	**4,3**	**0,25 2)**	**0,25 2)**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
710582	201-1-1 201 (200-300)	20.02.2024
710583	202-1-1 202 (200-300)	20.02.2024
710584	203-1-1 203 (200-300)	20.02.2024
710585	204-1-1 204 (700-800)	20.02.2024
710586	205-1-1 205 (200-300)	20.02.2024

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

[redacted]

DOC-13-22917832-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377286 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 22.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
710582	201-1-1 201 (200-300)	20.02.2024
710583	202-1-1 202 (200-300)	20.02.2024
710584	203-1-1 203 (200-300)	20.02.2024
710585	204-1-1 204 (700-800)	20.02.2024
710586	205-1-1 205 (200-300)	20.02.2024

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	710582 201-1-1 201 (200-300)	710583 202-1-1 202 (200-300)	710584 203-1-1 203 (200-300)	710585 204-1-1 204 (700-800)	710586 205-1-1 205 (200-300)
	Centrifugeren*)		++1)	++1)	++1)	++1)	++1)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710582 201-1-1 201 (200-300)	710583 202-1-1 202 (200-300)	710584 203-1-1 203 (200-300)	710585 204-1-1 204 (700-800)	710586 205-1-1 205 (200-300)
S	Barium (Ba)	µg/l	210	130	260	600	140
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 3)	<0,20 3)	<0,20 3)	<0,20 3)	<0,20 3)
S	Kobalt (Co)	µg/l	7,7	4,0	7,9	<2,0 3)	<2,0 3)
S	Koper (Cu)	µg/l	8,3	<2,0 3)	3,5	<2,0 3)	<2,0 3)
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 3)	<0,050 3)	<0,050 3)	<0,050 3)	<0,050 3)
S	Lood (Pb)	µg/l	26	3,0	22	<2,0 3)	<2,0 3)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	9,8	5,2	3,3	<2,0 3)	7,7
S	Nikkel (Ni)	µg/l	13	3,4	6,0	<3,0 3)	<3,0 3)
S	Zink (Zn)	µg/l	42	120	100	<10 3)	<10 3)

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710582 201-1-1 201 (200-300)	710583 202-1-1 202 (200-300)	710584 203-1-1 203 (200-300)	710585 204-1-1 204 (700-800)	710586 205-1-1 205 (200-300)
S	Anthraceen	µg/l	<0,010 3)	<0,010 3)	0,013	0,013	<0,010 3)
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010 3)	0,012	0,037	<0,010 3)	0,029
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0,010 3)	0,012	0,031	<0,010 3)	0,033
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,010 3)	<0,010 3)	0,019	<0,010 3)	0,018
S	Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	<0,010 3)	0,014	0,040	<0,010 3)	0,039
S	Chryseen	µg/l	0,010	0,017	0,045	<0,010 3)	0,037
S	Fenanthreen	µg/l	0,012	0,018	0,048	0,074	0,026
S	Fluorantheen	µg/l	0,018	0,032	0,088	0,023	0,060
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010 3)	0,011	0,028	<0,010 3)	0,031
S	Naftaleen	µg/l	0,53	0,057	0,080	0,17	0,096
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,61 2)**	**0,19 2)**	**0,43**	**0,32 2)**	**0,38 2)**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
710587	206-1-1 206 (200-300)	20.02.2024
710588	207-1-1 207 (200-300)	20.02.2024
710589	208-1-1 208 (200-300)	20.02.2024
710590	209-1-1 209 (200-300)	20.02.2024

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

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22917832-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377286 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 22.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
710587	206-1-1 206 (200-300)	20.02.2024
710588	207-1-1 207 (200-300)	20.02.2024
710589	208-1-1 208 (200-300)	20.02.2024
710590	209-1-1 209 (200-300)	20.02.2024

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	710587 206-1-1 206 (200-300)	710588 207-1-1 207 (200-300)	710589 208-1-1 208 (200-300)	710590 209-1-1 209 (200-300)
	Centrifugeren*)		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710587 206-1-1 206 (200-300)	710588 207-1-1 207 (200-300)	710589 208-1-1 208 (200-300)	710590 209-1-1 209 (200-300)
S	Barium (Ba)	µg/l	42	41	69	110
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[3)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]	0,44
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[3)]	11	<2,0[3)]	23
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0[3)]	3,2	<2,0[3)]	6,4
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[3)]	<0,050[3)]	<0,050[3)]	<0,050[3)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[3)]	4,5	<2,0[3)]	<2,0[3)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	16	5,0	<2,0[3)]	15
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[3)]	14	<3,0[3)]	60
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[3)]	190	<10[3)]	52

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	710587 206-1-1 206 (200-300)	710588 207-1-1 207 (200-300)	710589 208-1-1 208 (200-300)	710590 209-1-1 209 (200-300)
S	Anthraceen	µg/l	0,030	0,040	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,029	0,085	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	0,039	0,073	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,017	0,038	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	0,034	0,081	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Chryseen	µg/l	0,039	0,095	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Fenanthreen	µg/l	0,11	0,15	<0,010[3)]	0,022
S	Fluorantheen	µg/l	0,097	0,19	<0,010[3)]	0,023
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,031	0,065	<0,010[3)]	<0,010[3)]
S	Naftaleen	µg/l	0,18	0,62	0,15	0,12
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,61**	**1,4**	**0,21[2)]**	**0,21[2)]**

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 20.02.2024
Einde van de test: 22.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

[redacted]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377286 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 22.02.2024

bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

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

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
15110*)	Centrifugeren*)
Protocollen AS 3100	Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Zink (Zn)

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

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22917832-NL-P5

[redacted]

Bijlage 5: Analyseresultaten asbest

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.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1371811 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 19.02.2024

Opdracht	1371811 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	07.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1371811 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 682607, 682608, 682609, 682610, 682611, 682612, 682613, 682614, 682615, 682616, 682617, 682618, 682619, 682620.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur [redacted]

DOC-13-2286312-NL-P1

[redacted]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371811 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 19.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682607	05.02.2024	MM01 SL16 (20-35) SL19 (0-25) SL20 (20-40)
682608	06.02.2024	SL01-6 SL01 (75-100)
682609	06.02.2024	SL02-3 SL02 (10-60)
682610	06.02.2024	SL02-4 SL02 (60-100)
682611	06.02.2024	SL03-2 SL03 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	682607 MM01 SL16 (20-35) SL19 ...	682608 SL01-6 SL01 (75-100)	682609 SL02-3 SL02 (10-60)	682610 SL02-4 SL02 (60-100)	682611 SL03-2 SL03 (0-50)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	16	890	520	1300	14
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	682607 MM01 SL16 (20-35) SL19 ...	682608 SL01-6 SL01 (75-100)	682609 SL02-3 SL02 (10-60)	682610 SL02-4 SL02 (60-100)	682611 SL03-2 SL03 (0-50)
	Monstermassa droog	g	19902	11922	12741	12180	13116
	Droge stof	%	91,3	83,7	86,8	81,1	89,6
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	16	720	150	780	14
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	13	570	100	610	9,4
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	19	880	240	970	19
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20[3)]	17	37	48	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]	1,6	22	20	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]	35	61	81	<0,20[3)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	16	120	<2,0[3)]	<2,0[3)]	14
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0[3)]	620	190	830	<2,0[3)]

Overig onderzoek

	Parameter	Eenheid	682607 MM01 SL16 (20-35) SL19 ...	682608 SL01-6 SL01 (75-100)	682609 SL02-3 SL02 (10-60)	682610 SL02-4 SL02 (60-100)	682611 SL03-2 SL03 (0-50)
	Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse*)		++[1)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682612	06.02.2024	SL05-3 SL05 (0-45)
682613	06.02.2024	SL07-2 SL07 (30-80)
682614	07.02.2024	SL08-2 SL08 (0-50)
682615	07.02.2024	SL12-3 SL12 (0-50)
682616	07.02.2024	SL13-2 SL13 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	682612 SL05-3 SL05 (0-45)	682613 SL07-2 SL07 (30-80)	682614 SL08-2 SL08 (0-50)	682615 SL12-3 SL12 (0-50)	682616 SL13-2 SL13 (0-50)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	11	3	39	<2[3)]	<2[3)]
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

[redacted]

DOC-13-2286312-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371811 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 19.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682612	06.02.2024	SL05-3 SL05 (0-45)
682613	06.02.2024	SL07-2 SL07 (30-80)
682614	07.02.2024	SL08-2 SL08 (0-50)
682615	07.02.2024	SL12-3 SL12 (0-50)
682616	07.02.2024	SL13-2 SL13 (0-50)

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	682612 SL05-3 SL05 (0-45)	682613 SL07-2 SL07 (30-80)	682614 SL08-2 SL08 (0-50)	682615 SL12-3 SL12 (0-50)	682616 SL13-2 SL13 (0-50)
	Monstermassa droog	g	12441	13026	12043	13444	13308
	Droge stof	%	84,6	87,9	79,8	87,4	88,6
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	11	2,7	27	1,3	<0,2[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	9,0	1,9	8,6	1,1	<0,20[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	13	4,9	78	1,4	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20[3)]	<0,20[3)]	1,2	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]	<0,20[3)]	1,0	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]	<0,20[3)]	1,5	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	8,0	<2,0[3)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	3,1	2,7	28	<2,0[3)]	<2,0[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682617	07.02.2024	SL14-7 SL14 (100-140)
682618	05.02.2024	SL22-3 SL22 (40-70)
682619	05.02.2024	SL23-1 SL23 (40-80)
682620	05.02.2024	SL24-4 SL24 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	682617 SL14-7 SL14 (100-140)	682618 SL22-3 SL22 (40-70)	682619 SL23-1 SL23 (40-80)	682620 SL24-4 SL24 (50-100)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	54	19	<2[3)]	<2[3)]
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	682617 SL14-7 SL14 (100-140)	682618 SL22-3 SL22 (40-70)	682619 SL23-1 SL23 (40-80)	682620 SL24-4 SL24 (50-100)
	Monstermassa droog	g	13320	14389	13681	14992
	Droge stof	%	75,3	94,1	92,2	89,2
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	47	15	<0,2[3)]	<0,2[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	36	9,8	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	60	25	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	0,70	0,40	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	1,5	0,70	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0[3)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	47	16	<2,0[3)]	<2,0[3)]

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

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2286312-NL-P3

[redacted]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371811 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 19.02.2024

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
682607	Voor dit monster is reductie toegepast op de aangelverde hoeveelheid.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
1) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
3) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 07.02.2024
Einde van de test: 19.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

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

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Droge stof, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Serpentijn asbest, Gemeten Serpentijn asbest bovengrens, Gemeten Serpentijn asbest ondergrens, Monstermassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden
eigen methode*)	Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse*)

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

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2286312-NL-P4

[redacted]

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682607	MM01 SL16 (20-35) SL19 (0-25) SL20 (20-40)	91,3	21802	19902

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	4,9	968,2	100	16			1	0	16	13	19
4 - 8 mm	7,6	1516,7	100				0	0			
2 - 4 mm	7,8	1542,9	50	<0.2			1	0		<0.2	0,3
1 - 2 mm	6,8	1357,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,1	1017,1	5				0	0			
< 0.5 mm	67	13374,75	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	19777,55		16			2	0	16	13	19,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	16	13	19

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	13	19
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	16	13	19
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	16	13	19
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**16**	**13**	**19**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22886356-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682608	SL01-6 SL01 (75-100)	83,7	14238	11922

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	142,7	100	110			3	1	110	85	130
4 - 8 mm	5,7	674,9	100	23	<0.2	<0.2	15	7	23	19	27
2 - 4 mm	13	1605,9	62	47	<0.2	<0.2	20	163	47	36	63
1 - 2 mm	12	1465,1	20	510	7,5	7,5	21	828	520	410	640
0.5 mm - 1 mm	10	1209,6	5	37	0,6	0,6	0	77	38	25	56
< 0.5 mm	56	6712,191	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11810,39		720	8,3	8,3	59	1076	730	570	910,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	730	570	910

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	nee
koord/losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	120	90	140
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	620	480	770
Serpentijn asbest	720	570	880
Amfibool asbest	17	1,6	35
Totaal asbest	730	570	910
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**890**	**590**	**1200**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	50

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886344-NL-P1

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:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682609	SL02-3 SL02 (10-60)	86,8	14672	12741

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,51	65,5	100	38	9		0	28	47	39	54
4 - 8 mm	1,4	173,1	100	24	5,8		0	22	30	25	35
2 - 4 mm	3,9	497,7	100	11	2,6		0	18	14	12	16
1 - 2 mm	8,2	1042,5	20	49	12		0	14	60	32	110
0.5 mm - 1 mm	11	1394,2	5	32	7,7		0	7	40	15	93
< 0.5 mm	74	9446,348	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12619,35		150	37		0	89	190	120	300,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	190	120	300

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	190	120	300
Serpentijn asbest	150	100	240
Amfibool asbest	37	22	61
Totaal asbest	190	120	300
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**520**	**320**	**850**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	39

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-2286353-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682610	SL02-4 SL02 (60-100)	81,1	15021	12180

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,15	18,1	100	20			0	1	20	17	22
4 - 8 mm	2,9	354,9	100	34	<0.2	0,6	0	14	35	30	41
2 - 4 mm	12	1518,9	66	90	1,4	4,5	0	821	96	78	110
1 - 2 mm	15	1859,1	20	530	8	27	0	383	570	430	720
0.5 mm - 1 mm	13	1586,2	5	100	1,5	5	0	70	110	70	150
< 0.5 mm	55	6735,163	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12072,36		780	11	37	0	1289	830	630	1000,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	830	630	1000

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verweerd board	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	830	630	1000
Serpentijn asbest	780	610	970
Amfibool asbest	48	20	81
Totaal asbest	830	630	1000
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**1300**	**810**	**1800**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	20

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886350-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682611	SL03-2 SL03 (0-50)	89,6	14632	13116

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	0,23	29,9	100	14			1	0	14	9,2	18
4 - 8 mm	0,36	47,8	100	0,3			2	0	0,3	0,2	0,4
2 - 4 mm	0,46	60,4	101				0	0			
1 - 2 mm	1,1	140,7	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	367,7	5				0	0			
< 0.5 mm	94	12350,53	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12997,03		14			3	0	14	9,4	19,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	14	9,4	19

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	14	9,4	19
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	14	9,4	19
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	14	9,4	19
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**14**	**9**	**19**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886354-NL-P1

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:	fha

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682612	SL05-3 SL05 (0-45)	84,6	14713	12441

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,23	29,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,88	109	100	7,3			1	0	7,3	5,8	8,7
2 - 4 mm	1,2	154,3	100	3,7		<0.2	3	9	3,7	3,2	4,3
1 - 2 mm	1,7	205,8	20	<0.2		<0.2	0	1		<0.2	<0.2
0.5 mm - 1 mm	3,5	436,6	5				0	0			
< 0.5 mm	92	11392,26	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12327,16		11			4	10	11	9	13,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	11	9	13

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
koord	nee
board	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8	6,4	9,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,1	2,6	3,7
Serpentijn asbest	11	9	13
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	11	9	13
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**11**	**9**	**13**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
36

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22886357-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682613	SL07-2 SL07 (30-80)	87,9	14818	13026

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	0,28	36,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,96	125,6	100				0	0			
2 - 4 mm	2	256	100	2			0	8	2	1,7	2,2
1 - 2 mm	2,2	283,3	21	0,6			0	2	0,6	<0.2	2
0.5 mm - 1 mm	2,7	348,9	6	<0.2			0	1		<0.2	0,7
< 0.5 mm	91	11857,33	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12907,53		2,7			0	11	2,7	1,9	4,9
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	2,7	<2	4,9

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
vlakke plaat	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,7	1,9	4,9
Serpentijn asbest	2,7	1,9	4,9
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,7	<2	4,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**<2**	**5**

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

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

Directeur [redacted]

DOC-13-2286349-NL-P1

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:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682614	SL08-2 SL08 (0-50)	79,8	15084	12043

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,3	401,3	100				0	0			
4 - 8 mm	10	1208,2	100	0,4	1,2		0	3	1,6	1,3	1,9
2 - 4 mm	13	1552,8	65	4,1			0	4	4,1	2,6	7,2
1 - 2 mm	10	1231,8	20	8			0	3	8	2,5	23
0.5 mm - 1 mm	7,9	946	6	14			0	3	14	3,1	47
< 0.5 mm	55	6595,428	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11935,53		27	1,2		0	13	28	9,5	79,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	28	9,5	79

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	28	9,5	79
Serpentijn asbest	27	8,6	78
Amfibool asbest	1,2	1	1,5
Totaal asbest	28	9,5	79
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**39**	**19**	**93**

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886347-NL-P1

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:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682615	SL12-3 SL12 (0-50)	87,4	15388	13444

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,32	43	100				0	0			
4 - 8 mm	0,68	91,3	100	1,3			0	3	1,3	1,1	1,4
2 - 4 mm	1,3	169,2	100				0	0			
1 - 2 mm	2	262,4	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,1	554,6	5				0	0			
< 0.5 mm	91	12208,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13329,21		1,3			0	3	1,3	1,1	1,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,3	1,1	1,4
Serpentijn asbest	1,3	1,1	1,4
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886348-NL-P1

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:	etb			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
682616	SL13-2 SL13 (0-50)	88,6	15028	13308

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	0,48	64,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,39	52,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,83	109,9	100				0	0			
1 - 2 mm	1,7	223,4	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,7	628,7	5				0	0			
< 0.5 mm	91	12106,03	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13184,73					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2288355-NL-P1

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:	hmk/jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682617	SL14-7 SL14 (100-140)	75,3	17682	13320

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,8	235,3	100				0	0			
4 - 8 mm	5,3	711,7	100	6		<0.2	0	7	6,1	5,2	7,1
2 - 4 mm	6	795,2	100	21		0,3	0	4	22	18	25
1 - 2 mm	7,2	961,3	20	19		0,3	0	36	20	13	29
0.5 mm - 1 mm	11	1404,1	5				0	0			
< 0.5 mm	68	9108,78	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13216,38		47		0,7	0	47	47	36	62,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	47	36	62

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	47	36	62
Serpentijn asbest	47	36	60
Amfibool asbest	0,7	<0.2	1,5
Totaal asbest	47	36	62
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**54**	**36**	**75**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
14

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-2288631-NL-P1

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:	fha

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682618	SL22-3 SL22 (40-70)	94,1	15291	14389

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	0,9	129	100				0	0			
4 - 8 mm	1,9	269,2	100	1		<0.2	0	4	1,1	0,9	1,3
2 - 4 mm	1,5	218,4	100	3		<0.2	0	19	3,2	2,7	3,7
1 - 2 mm	2,4	341,1	20	11		<0.2	0	18	11	6,3	19
0.5 mm - 1 mm	6,3	905,3	5	0,4			0	3	0,4	<0.2	1,2
< 0.5 mm	86	12385,53	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14248,53		15		0,4	0	44	16	10	25,0
Na afronding volgens norm (mg/kg) :									16	10	25

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	10	25
Serpentijn asbest	15	9,8	25
Amfibool asbest	0,4	<0.2	0,7
Totaal asbest	16	10	25
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**19**	**10**	**32**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet	crocidoliet
40	3	3

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22886346-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682619	SL23-1 SL23 (40-80)	92,2	14840	13681

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	4,3	590,8	100				0	0			
4 - 8 mm	4,7	644,7	100				0	0			
2 - 4 mm	3,8	516,4	100				0	0			
1 - 2 mm	4,2	573,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,1	967,5	5				0	0			
< 0.5 mm	75	10265,45	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13558,15					0	0			
Na afronding volgens norm (mg/kg) :									<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22886345-NL-P1

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:	etb			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
682620	SL24-4 SL24 (50-100)	89,2	16799	14992

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	1,1	159,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,3	193,4	100				0	0			
2 - 4 mm	1,6	246,4	100				0	0			
1 - 2 mm	2,1	316	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,7	705,5	5				0	0			
< 0.5 mm	88	13250,24	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14871,24					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22886352-NL-P1

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.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1377287 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 28.02.2024

Opdracht	1377287 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	20.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1377287 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 710591, 710592.

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur [redacted]

[redacted]

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377287 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 28.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
710591	06.02.2024	SL01-7 SL01 (100-150)
710592	07.02.2024	SL14-8 SL14 (140-160)

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	710591 SL01-7 SL01 (100-150)	710592 SL14-8 SL14 (140-160)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2[1),3)]	9[1)]
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[2)]	++[2)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	710591 SL01-7 SL01 (100-150)	710592 SL14-8 SL14 (140-160)
	Monstermassa droog	g	11567	14670
	Droge stof	%	79,2	65,9
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	<0,2[3)]	5,0
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]	2,6
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]	11
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20[3)]	0,40
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20[3)]	<0,20[3)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20[3)]	1,0
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0[3)]	<2,0[3)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0[3)]	5,4

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] Alle resultaten van de vaste parameters verkregen uit analyse op vaste stof zijn gebaseerd op het droge stof (Ds) gehalte, behalve voor analyten gemarkeerd met teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (Os).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 21.02.2024
Einde van de test: 28.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

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

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog, Droge stof, Gemeten Serpentijn asbest, Gemeten Serpentijn asbest ondergrens, Gemeten Serpentijn asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22948380-NL-P2

[redacted]

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:	lbi

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
710591	SL01-7 SL01 (100-150)	79,2	14610	11567

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	6	692,5	100				0	0			
8 - 20 mm	3,2	364,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,85	98,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,88	102,2	101	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
1 - 2 mm	0,98	112,8	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	146,2	8				0	0			
< 0.5 mm	86	9951,176	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11467,78					0	1		<0.2	<0.2
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :		<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22948389-NL-P1

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:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
710592	SL14-8 SL14 (140-160)	65,9	22245	14670

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,8	559,4	100				0	0			
4 - 8 mm	9,9	1449	100	1,1			0	4	1,1	0,9	1,3
2 - 4 mm	14	2018,5	50	1,6			0	3	1,6	0,8	3,4
1 - 2 mm	14	2076,7	20	2	0,4		0	7	2,3	0,8	5,9
0.5 mm - 1 mm	13	1867,9	5	0,4			0	5	0,4	<0.2	0,9
< 0.5 mm	45	6612,776	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14584,28		5	0,4		0	19	5,4	2,7	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	5,4	2,7	12

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	5,4	2,7	12
Serpentijn asbest	5	2,6	11
Amfibool asbest	0,4	<0.2	1
Totaal asbest	5,4	2,7	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**9**	**3**	**21**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
15	40

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22948388-NL-P1

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.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1371810 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Opdracht	1371810 Bouwstof / puin
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	07.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1371810 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 682586, 682587, 682588, 682589, 682590, 682591, 682592.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371810 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682586	06.02.2024	SL04-5+6 SL04 (30-75) SL04 (30-75)
682587	06.02.2024	SL06-8+9 SL06 (70-100) SL06 (70-100)
682588	07.02.2024	SL09-8+9 SL09 (70-120) SL09 (70-120)
682589	07.02.2024	SL10-3+4 SL10 (30-100) SL10 (30-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682586 SL04-5+6 SL04 (30-75) S...	682587 SL06-8+9 SL06 (70-100) ...	682588 SL09-8+9 SL09 (70-120) ...	682589 SL10-3+4 SL10 (30-100) ...
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	2700	340	12000	68
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[1)]	++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682586 SL04-5+6 SL04 (30-75) S...	682587 SL06-8+9 SL06 (70-100) ...	682588 SL09-8+9 SL09 (70-120) ...	682589 SL10-3+4 SL10 (30-100) ...
Monstermassa droog	g	22707	25290	22529	25060
Droge stof	%	81,2	84,6	80,8	83,9
Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	1800	230	11000	15
Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	1500	160	8900	9,9
Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	2200	320	12000	26
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	87	11	160	5,3
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	47	4,9	15	4,5
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	130	18	300	6,5
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0[2)]	12	<2,0[2)]	<2,0[2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	1900	230	11000	21

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682590	07.02.2024	SL11-7+8 SL11 (70-120) SL11 (70-120)
682591	05.02.2024	SL18-6+7 SL18 (50-150) SL18 (50-150)
682592	05.02.2024	SL21-3+4 SL21 (30-100) SL21 (30-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682590 SL11-7+8 SL11 (70-120) ...	682591 SL18-6+7 SL18 (50-150) ...	682592 SL21-3+4 SL21 (30-100) ...
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	300	170	<2[2)]
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++[1)]	++[1)]	++[1)]

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682590 SL11-7+8 SL11 (70-120) ...	682591 SL18-6+7 SL18 (50-150) ...	682592 SL21-3+4 SL21 (30-100) ...
Monstermassa droog	g	23961	26282	29594
Droge stof	%	87,0	87,8	91,7
Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	240	120	1,4
Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	150	96	0,70
Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	360	150	2,7
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	6,2	4,6	<0,20[2)]
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	2,0	2,6	<0,20[2)]
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	13	6,8	0,70

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371810 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682590	07.02.2024	SL11-7+8 SL11 (70-120) SL11 (70-120)
682591	05.02.2024	SL18-6+7 SL18 (50-150) SL18 (50-150)
682592	05.02.2024	SL21-3+4 SL21 (30-100) SL21 (30-100)

Parameter	Eenheid	682590 SL11-7+8 SL11 (70-120) ...	682591 SL18-6+7 SL18 (50-150) ...	682592 SL21-3+4 SL21 (30-100) ...
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0[2)]	130	<2,0[2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	240	<2,0[2)]	<2,0[2)]

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 07.02.2024
Einde van de test: 20.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
conform NEN 5898	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Droge stof, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Serpentijn asbest, Gemeten Serpentijn asbest bovengrens, Gemeten Serpentijn asbest ondergrens, Monstermassa droog, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2288871-NL-P3

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682586	SL04-5+6 SL04 (30-75) SL04 (30-75)	81,2	27949	22707

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	1,7	376,4	100	64	<0.2		0	57	64	51	76
4 - 8 mm	5	1146,3	100	69	2,4		0	341	71	59	83
2 - 4 mm	12	2651,7	38	260	13		0	972	270	220	320
1 - 2 mm	13	2887,4	17	420	21		0	794	440	350	540
0.5 mm - 1 mm	9,1	2072,4	5	1000	50		0	2046	1100	860	1300
< 0.5 mm	59	13465,63	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	22599,83		1800	87		0	4210	1900	1500	2300,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1900	1500	2300

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	1900	1500	2300
Serpentijn asbest	1800	1500	2200
Amfibool asbest	87	47	130
Totaal asbest	1900	1500	2300
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**2700**	**2000**	**3500**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	10

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22898892-NL-P1

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:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682587	SL06-8+9 SL06 (70-100) SL06 (70-100)	84,6	29876	25290

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,77	195,6	100	5,3			2	0	5,3	4,3	6,4
4 - 8 mm	4,9	1234,3	100	26		0,7	9	19	27	22	31
2 - 4 mm	14	3656,1	27	130		6,7	0	48	140	97	200
1 - 2 mm	15	3793,3	13	28		1,4	0	56	30	20	43
0.5 mm - 1 mm	9,8	2490,2	5	33		1,7	0	63	35	23	51
< 0.5 mm	55	13806,87	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	25176,37		230		11	11	186	240	170	330,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	240	170	330

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestvezels in organisch materiaal	nee
verweerd asbestcement	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	12	9,7	15
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	230	160	320
Serpentijn asbest	230	160	320
Amfibool asbest	11	4,9	18
Totaal asbest	240	170	330
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**340**	**210**	**500**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22898887-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682588	SL09-8+9 SL09 (70-120) SL09 (70-120)	80,8	27879	22529

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	2,2	499,1	100	31	<0.2		0	11	31	25	37
4 - 8 mm	7,6	1705,2	100	70	0,8		0	424	71	59	82
2 - 4 mm	13	3019,8	33	300	4,6		0	942	310	250	370
1 - 2 mm	12	2785,7	18	9500	140		0	6820	9600	8000	11000
0.5 mm - 1 mm	12	2701,6	5	660	9,9		0	2570	670	550	800
< 0.5 mm	52	11702,46	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	22413,86		11000	160		0	10767	11000	8900	12000,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	11000	8900	12000

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes 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	11000	8900	12000
Serpentijn asbest	11000	8900	12000
Amfibool asbest	160	15	300
Totaal asbest	11000	8900	12000
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**12000**	**9100**	**15000**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	15

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22898890-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682589	SL10-3+4 SL10 (30-100) SL10 (30-100)	83,9	29886	25060

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,74	186,3	100				0	0			
4 - 8 mm	4	1009	100	5,3	5,1		0	11	10	8,7	12
2 - 4 mm	6,1	1539	50	5,1	<0.2		0	11	5,3	2,8	11
1 - 2 mm	8	1995,8	20	1,8	<0.2		0	32	1,8	1,2	2,9
0.5 mm - 1 mm	12	2946,9	5	3,3	<0.2		0	17	3,4	1,7	6,3
< 0.5 mm	69	17275,91	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	24952,91		15	5,3		0	71	21	14	32,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	21	14	32

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
board	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	21	14	32
Serpentijn asbest	15	9,9	26
Amfibool asbest	5,3	4,5	6,5
Totaal asbest	21	14	32
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**68**	**55**	**91**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	50

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22898889-NL-P1

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:	etb			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
682590	SL11-7+8 SL11 (70-120) SL11 (70-120)	87,0	27539	23961

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	0,28	66,3	100				0	0			
4 - 8 mm	1,8	441	100	23	2,2		0	37	25	20	30
2 - 4 mm	3,6	873,2	50	49	1,5		0	84	51	36	70
1 - 2 mm	6,1	1464,9	20	130	2		0	47	140	84	210
0.5 mm - 1 mm	7,3	1758,3	5	31	0,5		0	12	32	14	63
< 0.5 mm	80	19242,09	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	23845,79		240	6,2		0	180	240	150	380,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	240	150	380

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
board	nee
verweerd asbestcement	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	240	150	380
Serpentijn asbest	240	150	360
Amfibool asbest	6,2	2	13
Totaal asbest	240	150	380
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**300**	**170**	**490**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
50	50

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22898891-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682591	SL18-6+7 SL18 (50-150) SL18 (50-150)	87,8	29948	26282

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	1,6	429,1	100	56		3,9	7	0	60	47	73
4 - 8 mm	9,1	2387,9	100	58		0,5	62	0	58	47	70
2 - 4 mm	5,1	1350	50	7		<0.2	37	0	7,1	4,7	11
1 - 2 mm	5,1	1353,1	20	1,3			29	0	1,3	0,8	2,1
0.5 mm - 1 mm	11	2992,7	5	<0.2			2	0		<0.2	0,4
< 0.5 mm	67	17651,88	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	26164,68		120		4,6	137	0	130	99	160,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	130	99	160

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	130	99	160
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	120	96	150
Amfibool asbest	4,6	2,6	6,8
Totaal asbest	130	99	160
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**170**	**120**	**220**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22898893-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
682592	SL21-3+4 SL21 (30-100) SL21 (30-100)	91,7	32273	29594

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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,5	438,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,5	429,9	100	0,6			1	0	0,6	0,4	0,8
2 - 4 mm	1,9	549,8	51	<0.2			0	2		<0.2	0,5
1 - 2 mm	3,4	999,9	20	0,5		<0.2	0	6	0,6	0,2	1,9
0.5 mm - 1 mm	8,2	2421,4	5	<0.2			0	4		<0.2	0,3
< 0.5 mm	83	24630,15	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	29469,85		1,4			1	12	1,5	0,7	3,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	3,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezels	nee
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,4	0,8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,9	0,4	2,7
Serpentijn asbest	1,4	0,7	2,7
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	0,7
Totaal asbest	<2	<2	3,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**10**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
14	1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

DOC-13-22898888-NL-P1

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.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1371799 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Opdracht	1371799 Bulkmateriaal (asbest)
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	07.02.2024

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1371799 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 682498, 682499, 682500, 682501, 682502, 682503, 682504, 682505, 682506, 682507, 682508, 682509, 682510, 682511, 682512, 682513, 682514, 682515, 682516, 682517, 682518.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2288705-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371799 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682498	06.02.2024	SL01-3 SL01 (75-100)
682499	06.02.2024	SL02-1 SL02 (10-60)
682500	06.02.2024	SL03-1 SL03 (0-50)
682501	06.02.2024	SL04-2 SL04 (30-75)
682502	06.02.2024	SL05-1 SL05 (0-45)
682503	06.02.2024	SL06-3 SL06 (70-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682498 SL01-3 SL01 (75-100)	682499 SL02-1 SL02 (10-60)	682500 SL03-1 SL03 (0-50)	682501 SL04-2 SL04 (30-75)	682502 SL05-1 SL05 (0-45)	682503 SL06-3 SL06 (70-100)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682498 SL01-3 SL01 (75-100)	682499 SL02-1 SL02 (10-60)	682500 SL03-1 SL03 (0-50)	682501 SL04-2 SL04 (30-75)	682502 SL05-1 SL05 (0-45)	682503 SL06-3 SL06 (70-100)
Gevonden Serpentijn	g	67,6	13,7	69,7	29,3	39,5	10,1
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	54,1	10,9	55,8	24,1	31,5	8,1
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	81,2	16,4	83,6	34,4	47,5	12,1
Gevonden Amfibool	g	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	67,6	13,7	69,7	29,3	39,5	10,1
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682504	06.02.2024	SL06-4 SL06 (70-100)
682505	07.02.2024	SL08-1 SL08 (0-50)
682506	07.02.2024	SL09-3 SL09 (70-120)
682507	07.02.2024	SL10-1 SL10 (30-100)
682508	07.02.2024	SL11-2 SL11 (70-120)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682504 SL06-4 SL06 (70-100)	682505 SL08-1 SL08 (0-50)	682506 SL09-3 SL09 (70-120)	682507 SL10-1 SL10 (30-100)	682508 SL11-2 SL11 (70-120)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682504 SL06-4 SL06 (70-100)	682505 SL08-1 SL08 (0-50)	682506 SL09-3 SL09 (70-120)	682507 SL10-1 SL10 (30-100)	682508 SL11-2 SL11 (70-120)
Gevonden Serpentijn	g	85,7	7,5	54,8	31,4	47,8
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	68,5	6,4	43,9	26,7	37,7
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	103	8,7	65,8	36,1	57,9
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0	0,0	0,0	67,6

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371799 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682504	06.02.2024	SL06-4 SL06 (70-100)
682505	07.02.2024	SL08-1 SL08 (0-50)
682506	07.02.2024	SL09-3 SL09 (70-120)
682507	07.02.2024	SL10-1 SL10 (30-100)
682508	07.02.2024	SL11-2 SL11 (70-120)

Parameter	Eenheid	682504 SL06-4 SL06 (70-100)	682505 SL08-1 SL08 (0-50)	682506 SL09-3 SL09 (70-120)	682507 SL10-1 SL10 (30-100)	682508 SL11-2 SL11 (70-120)
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,0	1,8	54,8	31,4	46,8
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	85,7	5,8	0,0	0,0	68,6

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682509	07.02.2024	SL12-1 SL12 (0-50)
682510	07.02.2024	SL13-1 SL13 (0-50)
682511	07.02.2024	SL14-3 SL14 (100-140)
682512	05.02.2024	SL16-1 SL16 (20-35)
682513	05.02.2024	SL18-2 SL18 (50-150)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682509 SL12-1 SL12 (0-50)	682510 SL13-1 SL13 (0-50)	682511 SL14-3 SL14 (100-140)	682512 SL16-1 SL16 (20-35)	682513 SL18-2 SL18 (50-150)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682509 SL12-1 SL12 (0-50)	682510 SL13-1 SL13 (0-50)	682511 SL14-3 SL14 (100-140)	682512 SL16-1 SL16 (20-35)	682513 SL18-2 SL18 (50-150)
Gevonden Serpentijn	g	10,4	31,4	61,3	4,9	61,0
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	8,3	26,9	49,1	4,0	47,2
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	12,5	35,9	73,6	5,9	74,7
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0	0,0	0,60	3,1
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0	0,0	0,30	1,8
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0	0,0	0,90	4,5
Totaal asbest hechtgebonden	g	10,4	31,4	61,3	5,5	64,1
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682514	05.02.2024	SL19-1 SL19 (0-25)
682515	05.02.2024	SL20-1 SL20 (20-40)
682516	05.02.2024	SL21-1 SL21 (30-100)
682517	05.02.2024	SL22-1 SL22 (40-70)
682518	05.02.2024	SL24-1 SL24 (50-100)

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1371799 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 20.02.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
682514	05.02.2024	SL19-1 SL19 (0-25)
682515	05.02.2024	SL20-1 SL20 (20-40)
682516	05.02.2024	SL21-1 SL21 (30-100)
682517	05.02.2024	SL22-1 SL22 (40-70)
682518	05.02.2024	SL24-1 SL24 (50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	682514 SL19-1 SL19 (0-25)	682515 SL20-1 SL20 (20-40)	682516 SL21-1 SL21 (30-100)	682517 SL22-1 SL22 (40-70)	682518 SL24-1 SL24 (50-100)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	682514 SL19-1 SL19 (0-25)	682515 SL20-1 SL20 (20-40)	682516 SL21-1 SL21 (30-100)	682517 SL22-1 SL22 (40-70)	682518 SL24-1 SL24 (50-100)
Gevonden Serpentijn	g	10,8	8,1	24,7	77,8	18,7
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	8,6	6,4	19,8	62,3	15,0
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	12,9	9,7	29,6	93,4	22,5
Gevonden Amfibool	g	0,70	4,8	0,0	39,7	5,2
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,10	3,2	0,0	26,5	3,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	1,3	6,3	0,0	52,9	7,5
Totaal asbest hechtgebonden	g	11,5	12,8	24,7	118	24,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Start van de test: 07.02.2024
Einde van de test: 20.02.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen	Asbest verzamelmonster
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Gevonden Amfibool, Gevonden Amfibool bovengrens, Gevonden Amfibool ondergrens, Gevonden Serpentijn, Gevonden Serpentijn bovengrens, Gevonden Serpentijn ondergrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

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

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

Directeur
[redacted]

TESTING
RvA L 005

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682498
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL01-3 SL01 (75-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	22							541,0
gram	541,0							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

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

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	22
Amfibool	0
Totaal	**22**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
67,6	*54,1*	*81,2*
0,0	*0,0*	*0,0*
67,6	**54,1**	**81,2**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893744-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682499
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL02-1 SL02 (10-60)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	6	3				4		124,5
gram	109,4	15,1				24,5		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	isolatiemateriaal	nee	amosiet	70	60	80
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	6
Amfibool	3
Totaal	**9**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
13,7	*10,9*	*16,4*
10,6	*9,1*	*12,1*
24,3	**20,0**	**28,5**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893726-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682500
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL03-1 SL03 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	15	1				2		557,5
gram	491,1	66,4				8,1		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	hout, steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	16
Amfibool	0
Totaal	**16**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
69,7	*55,8*	*83,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
69,7	**55,8**	**83,6**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289737-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682501
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL04-2 SL04 (30-75)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	2	1						155,1
gram	137,9	17,2						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	pakking	ja	chrysotiel	70	60	80
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	**3**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
29,3	*24,1*	*34,4*
0,0	*0,0*	*0,0*
29,3	**24,1**	**34,4**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893734-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682502
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL05-1 SL05 (0-45)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	13	5	2			1		324,2
gram	206,9	108,5	8,8			7,8		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	1,05	0,1	2
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	klei	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	20
Amfibool	0
Totaal	**20**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
39,5	*31,5*	*47,5*
0,0	*0,0*	*0,0*
39,5	**31,5**	**47,5**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289738-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682503
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL06-3 SL06 (70-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	3	2						80,7
gram	44,9	35,8						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	**5**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
10,1	*8,1*	*12,1*
0,0	*0,0*	*0,0*
10,1	**8,1**	**12,1**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893745-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682504
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL06-4 SL06 (70-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	5							342,6
gram	342,6							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	isolatiemateriaal	nee	chrysotiel	25	20	30
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	**5**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
85,7	*68,5*	*102,8*
0,0	*0,0*	*0,0*
85,7	**68,5**	**102,8**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893733-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682505
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL08-1 SL08 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1	1	1					31,6
gram	6,4	10,0	15,2					

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	pakking	nee	chrysotiel	90	80	100
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	board	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	**3**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
7,5	*6,4*	*8,7*
0,0	*0,0*	*0,0*
7,5	**6,4**	**8,7**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893731-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682506
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL09-3 SL09 (70-120)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	5	7	1			5		294,6
gram	219,9	72,5	2,2			59,6		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	board	ja	chrysotiel	37,5	30	45
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	onderlaag, steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	13
Amfibool	0
Totaal	**13**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
54,8	*43,9*	*65,8*
0,0	*0,0*	*0,0*
54,8	**43,9**	**65,8**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289732-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682507
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL10-1 SL10 (30-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	3	2						72,7
gram	57,7	15,0						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	zeil	ja	chrysotiel	52,5	45	60
b	golplaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	**5**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
31,4	*26,7*	*36,1*
0,0	*0,0*	*0,0*
31,4	**26,7**	**36,1**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289739-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682508
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL11-2 SL11 (70-120)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1	2	3	20	1			465,2
gram	84,8	101,3	98,4	96,6	84,1			

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	17,5	15	20
d	pakking	nee	chrysotiel	1,05	0,1	2
			amosiet	70	60	80
e	vlakke plaat gewapend	ja	chrysotiel	7,5	5	10
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	27
Amfibool	20
Totaal	**27**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
47,8	*37,7*	*57,9*
67,6	*58,0*	*77,3*
115,4	**95,6**	**135,2**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893735-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682509
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL12-1 SL12 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	5					1		83,0
gram	83,0					14,0		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	golfplaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	**5**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
10,4	*8,3*	*12,5*
0,0	*0,0*	*0,0*
10,4	**8,3**	**12,5**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893728-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682510
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL13-1 SL13 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	6							179,5
gram	179,5							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	17,5	15	20
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	6
Amfibool	0
Totaal	**6**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
31,4	*26,9*	*35,9*
0,0	*0,0*	*0,0*
31,4	**26,9**	**35,9**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289372-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682511
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL14-3 SL14 (100-140)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	4	2						490,5
gram	232,2	258,3						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	6
Amfibool	0
Totaal	**6**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
61,3	*49,1*	*73,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
61,3	**49,1**	**73,6**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289736-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682512
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL16-1 SL16 (20-35)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	2	2						39,5
gram	17,3	22,2						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	4
Amfibool	2
Totaal	**4**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
4,9	*4,0*	*5,9*
0,6	*0,3*	*0,9*
5,5	**4,3**	**6,8**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893740-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682513
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL18-2 SL18 (50-150)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	2	11	6	4				625,6
gram	60,8	283,9	191,6	89,3				

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	vlakke plaat met cellulose vezels	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	23
Amfibool	4
Totaal	**23**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
61,0	*47,2*	*74,7*
3,1	*1,8*	*4,5*
64,1	**49,0**	**79,1**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893741-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682514
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL19-1 SL19 (0-25)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1	3						86,3
gram	18,9	67,4						

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,05	0,1	2
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	4
Amfibool	3
Totaal	**4**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
10,8	*8,6*	*12,9*
0,7	*0,1*	*1,3*
11,5	**8,7**	**14,3**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893729-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682515
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL20-1 SL20 (20-40)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	2	1				1		67,7
gram	63,4	4,3				7,5		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	7,5	5	10
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	3
Amfibool	2
Totaal	**3**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
8,1	*6,4*	*9,7*
4,8	*3,2*	*6,3*
12,8	**9,6**	**16,1**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-2289730-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682516
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL21-1 SL21 (30-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	8							197,6
gram	197,6							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	8
Amfibool	0
Totaal	**8**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
24,7	*19,8*	*29,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
24,7	**19,8**	**29,6**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893742-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682517
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL22-1 SL22 (40-70)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	9	2				1		622,6
gram	529,4	93,2				6,6		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	7,5	5	10
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	11
Amfibool	9
Totaal	**11**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
77,8	*62,3*	*93,4*
39,7	*26,5*	*52,9*
117,5	**88,7**	**146,3**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893743-NL-P1

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	682518
Datum onderzoek :	09-02-2024

Monster omschrijving:	SL24-1 SL24 (50-100)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	4							149,7
gram	149,7							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	4
Amfibool	4
Totaal	**4**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
18,7	*15,0*	*22,5*
5,2	*3,0*	*7,5*
24,0	**18,0**	**29,9**

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22893746-NL-P1

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.

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

Klantnr: 35003866

Analyserapport 1377316 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 01.03.2024

Opdracht	1377316 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Opdrachtacceptatie	23.02.2024
Project	121784 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1377316 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 710698, 710699.

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22971648-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1377316 2303173SF-02 NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht

Datum: 01.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
710698	06.02.2024	SL01-6 SL01 (75-100)
710699	05.02.2024	SL22-3 SL22 (40-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	710698 SL01-6 SL01 (75-100)	710699 SL22-3 SL22 (40-70)
Asbestvezels met electronenmicroscopie[v)]	mg/kg Ds	15	<1,1[1)]

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 23.02.2024
Einde van de test: 01.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
conform NEN 5898[(C7),v)]	Asbestvezels met electronenmicroscopie[v)]

[v)] Externe dienstverlening

Extern verleende service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing , 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methode	Parameter
conform NEN 5898	Asbestvezels met electronenmicroscopie

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

Directeur
[redacted]

DOC-13-22971648-NL-P2

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V240203005 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	23-02-2024
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	23-02-2024
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	01-03-2024
Projectcode	DV 710698	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	SL01-6 SL01 (75-100)	Datum monstername	06-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V240203005	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	6712	g
Massa totale monster:	11,917	kg
Inweeg materiaal:	2,57	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	1	1,0	<0,1	5,6
Totaal gemeten amfibool	3	1,4	0,3	4,2
Totaal asbest	4	2,4	0,7	6,2
Totaal gewogen asbest		15	3,1	48

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

[redacted]

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V240203006 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	23-02-2024
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	23-02-2024
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	01-03-2024
Projectcode	DV 710699	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	SL22-3 SL22 (40-70)	Datum monstername	06-02-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-03-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V240203006	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	12386	g
Massa totale monster:	14,389	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

[redacted]

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

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

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

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

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

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel: aanduiding mate van verontreiniging

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

Bijlage 7: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam NO, Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectcode 2303173SF-02

Tabel 1: classificatie gehaltes

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

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

Watermonster		**28-1-1**			**29-1-1**			**30-1-1**		
datum bemonstering		**20-2-2024**			**20-2-2024**			**20-2-2024**		
filterdiepte (m-mv)		**3,00 - 4,00**			**2,00 - 3,00**			**2,00 - 3,00**		
certificaatcode		**1377286**			**1377286**			**1377286**		
monsterconclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			**Overschrijding Interventiewaarde**			**Overschrijding Interventiewaarde**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	460	460	0,71	***91***	***91***	***0,07***	420	420	0,64
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	***0,52***	***0,52***	***0,02***	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	7,2	7,2	-0,16	14	14	-0,08	11	11	-0,11
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	***22***	***22***	***0,12***	***17***	***17***	***0,03***
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	4,2	4,2	-0	4,6	4,6	-0
nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	***36***	***36***	***0,35***	***16***	***16***	***0,02***
zink	µg/l	21	21	-0,06	**2400**	**2400**	**3,18**	***230***	***230***	***0,22***
PAK										
PAK 10 VROM	-		0,65			**1,99** [12]			**17,46** [12]	
PAK 10 VROM	µg/l	0,67			0,3			4,3		
Naftaleen	µg/l	***0,52***	***0,52***	***0,01***	<0,02	<0,01	0	***0,93***	***0,93***	***0,01***
Anthraceen	µg/l	***0,012***	***0,012***	***0***	***0,011***	***0,011***	***0***	***0,2***	***0,2***	***0,04***
Fenanthreen	µg/l	***0,081***	***0,081***	***0,02***	***0,036***	***0,036***	***0,01***	***0,95***	***0,95***	***0,19***
Fluorantheen	µg/l	***0,014***	***0,014***	***0,01***	***0,089***	***0,089***	***0,09***	0,88	0,88	0,88
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	***0,036***	***0,036***	***0,17***	**0,32**	**0,32**	**1,61**
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	***0,027***	***0,027***	***0,05***	0,27	0,27	0,54
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	0,028	0,028	0,56	**0,25**	**0,25**	**5,04**
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	***0,014***	***0,014***	***0,27***	**0,11**	**0,11**	**2,21**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	***0,02***	***0,02***	***0,4***	**0,17**	**0,17**	**3,42**
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	***0,021***	***0,021***	***0,42***	**0,18**	**0,18**	**3,62**

Watermonster		55-1-1			200-1-1			201-1-1		
datum bemonstering		20-2-2024			20-2-2024			20-2-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			7,00 - 8,00			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1377286			1377286			1377286		
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	82	82	0,06	170	170	0,21	210	210	0,28
cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	5,4	5,4	-0,18	7,7	7,7	-0,15
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	8,3	8,3	-0,11
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	0,11	0,11	0,24	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	3,2	3,2	-0,2	<2	<1	-0,23	26	26	0,18
molybdeen	µg/l	4	4	-0	5,1	5,1	0	9,8	9,8	0,02
nikkel	µg/l	5,4	5,4	-0,16	5,3	5,3	-0,16	13	13	-0,03
zink	µg/l	210	210	0,2	61	61	-0,01	42	42	-0,03
PAK										
PAK 10 VROM	-		2,32 (12)			0,63			0,65	
PAK 10 VROM	µg/l	0,25			0,25			0,61		
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,17	0,17	0	0,53	0,53	0,01
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	0,019	0,019	0	0,017	0,017	0	0,012	0,012	0
Fluorantheen	µg/l	0,056	0,056	0,05	0,017	0,017	0,01	0,018	0,018	0,02
Chryseen	µg/l	0,034	0,034	0,16	<0,01	<0,01	0,02	0,01	0,01	0,04
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,022	0,022	0,04	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,031	0,031	0,62	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,017	0,017	0,33	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,027	0,027	0,54	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,027	0,027	0,54	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13

Watermonster		202-1-1			203-1-1			204-1-1		
datum bemonstering		20-2-2024			20-2-2024			20-2-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			7,00 - 8,00		
certificaatcode		1377286			1377286			1377286		
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	130	130	0,14	260	260	0,37	600	600	0,96
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	4	4	-0,2	7,9	7,9	-0,15	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,5	3,5	-0,19	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	3	3	-0,2	22	22	0,12	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	5,2	5,2	0	3,3	3,3	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19	6	6	-0,15	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	120	120	0,07	100	100	0,05	<10	<7	-0,08
PAK										
PAK 10 VROM	-		1,03 (12)			2,76 (12)			0,65	
PAK 10 VROM	µg/l	0,19			0,43			0,32		
Naftaleen	µg/l	0,057	0,057	0	0,08	0,08	0	0,17	0,17	0
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,013	0,013	0	0,013	0,013	0
Fenanthreen	µg/l	0,018	0,018	0	0,048	0,048	0,01	0,074	0,074	0,01
Fluorantheen	µg/l	0,032	0,032	0,03	0,088	0,088	0,09	0,023	0,023	0,02
Chryseen	µg/l	0,017	0,017	0,07	0,045	0,045	0,21	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,012	0,012	0,02	0,037	0,037	0,07	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,014	0,014	0,27	0,04	0,04	0,8	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	0,019	0,019	0,37	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,011	0,011	0,21	0,028	0,028	0,56	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,012	0,012	0,24	0,031	0,031	0,62	<0,01	<0,01	0,13

Watermonster		205-1-1			206-1-1			207-1-1		
datum bemonstering		20-2-2024			20-2-2024			20-2-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1377286			1377286			1377286		
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	140	140	0,16	42	42	-0,01	41	41	-0,02
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	11	11	-0,11
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,2	3,2	-0,2
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	4,5	4,5	-0,18
molybdeen	µg/l	7,7	7,7	0,01	16	16	0,04	5	5	0
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	14	14	-0,02
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	190	190	0,17
PAK										
PAK 10 VROM	-		2,73 (12)			2,80 (12)			6,02 (12)	
PAK 10 VROM	µg/l	0,38			0,61			1,4		
Naftaleen	µg/l	0,096	0,096	0	0,18	0,18	0	0,62	0,62	0,01
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,03	0,03	0,01	0,04	0,04	0,01
Fenanthreen	µg/l	0,026	0,026	0	0,11	0,11	0,02	0,15	0,15	0,03
Fluorantheen	µg/l	0,06	0,06	0,06	0,097	0,097	0,09	0,19	0,19	0,19
Chryseen	µg/l	0,037	0,037	0,17	0,039	0,039	0,18	0,095	0,095	0,47
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,029	0,029	0,06	0,029	0,029	0,06	0,085	0,085	0,17
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,039	0,039	0,78	0,034	0,034	0,68	0,081	0,081	1,63
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,018	0,018	0,35	0,017	0,017	0,33	0,038	0,038	0,76
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,031	0,031	0,62	0,031	0,031	0,62	0,065	0,065	1,3
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,033	0,033	0,66	0,039	0,039	0,78	0,073	0,073	1,46

Watermonster		208-1-1			209-1-1		
datum bemonstering		20-2-2024			20-2-2024		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
certificaatcode		1377286			1377286		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	69	69	0,03	110	110	0,1
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,44	0,44	0,01
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	23	23	0,04
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	6,4	6,4	-0,14
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	15	15	0,03
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	60	60	0,75
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	52	52	-0,02
PAK							
PAK 10 VROM	-		0,62			0,64	
PAK 10 VROM	µg/l	0,21			0,21		
Naftaleen	µg/l	0,15	0,15	0	0,12	0,12	0
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,022	0,022	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,023	0,023	0,02
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13

Toelichting bij de tabel(len):

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

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

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
Anthraceen	µg/l	0,0007	2,50	5
Fenanthreen	µg/l	0,003	2,50	5
Fluorantheen	µg/l	0,003	0,50	1
Chryseen	µg/l	0,003	0,10	0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004	0,025	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004	0,025	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003	0,025	0,05

Bijlage 8: Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		1
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		83,7 %
percentage >20 mm*		26 %
percentage <20 mm*		74 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	541,0	gram	10	15	%
soort 2	amosiet			gram			%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL01			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,25 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL01	a	83,7	541	10	15	chrysotiel	67.625	0,9	0,25	348,40	**194**
Totaal fractie >20mm											**194**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL01	a	84	0,74	890	659	194	853

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		2
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		86,8 %
percentage >20 mm*		7 %
percentage <20 mm*		93 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	109,4	gram	10	15	%
soort 2	amosiet	b	15,1	gram	60	80	%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL02			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL02	a	86,8	109,4	10	15	chrysotiel	13.675	0,9	0,50	722,61	**19**
	b	86,8	15,1	60	80	amosiet	10.570	0,9	0,50	722,61	146
Totaal fractie >20mm											**165**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL02	a	87	0,93	520	484	165	649

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		3
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		89,6 %
percentage >20 mm*		4 %
percentage <20 mm*		96 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	491,1	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	66,4	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL03			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL03	a	89,6	491,1	10	15	chrysotiel	61.388	0,9	0,50	745,92	**82**
	b	89,6	66,4	10	15	chrysotiel	8.300	0,9	0,50	745,92	11
Totaal fractie >20mm											**93**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL03	a	90	0,96	14	13	93	106

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371810
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		4
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		100 %
percentage >20 mm*		35 %
percentage <20 mm*		65 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	137,9	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	17,2	gram	60	80	%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL04			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,45 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL04	a	100	137,9	10	15	chrysotiel	17.238	0,9	0,45	810,00	**21**
	b	100	17,2	60	80	chrysotiel	12.040	0,9	0,45	810,00	15
Totaal fractie >20mm											**36**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL04	a	100	0,65	2700	1755	36	1791

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		5
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		84,6 %
percentage >20 mm*		4 %
percentage <20 mm*		96 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	206,9	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	108,5	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel	c	8,8	gram	0,1	2	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL05			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,45 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL05	a	84,6	206,9	10	15	chrysotiel	25.863	0,9	0,45	633,87	**41**
	b	84,6	108,5	10	15	chrysotiel	13.563	0,9	0,45	633,87	21
	c	84,6	8,8	0,1	2	chrysotiel	92	0,9	0,45	633,87	**0**
Totaal fractie >20mm											**62**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL05	a	85	0,96	11	11	62	73

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371810
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		6
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		84,6 %
percentage >20 mm*		72 %
percentage <20 mm*		28 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	44,9	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	35,8	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel	c	342,6	gram	20,0	30	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL06			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,3	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL06	a	84,6	44,9	10	15	chrysotiel	5.613	0,9	0,30	456,84	**12**
	b	84,6	35,8	10	15	chrysotiel	4.475	0,9	0,30	456,84	10
	c	84,6	342,6	20	30	chrysotiel	85.650	0,9	0,30	456,84	**187**
Totaal fractie >20mm											**210**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL06	a	85	0,28	340	95	210	305

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		8
dichtheid in vaste m³ :		1.800 kg/m³
droge stof		87,4 %
percentage >20 mm*		8 %
percentage <20 mm*		92 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	6,4	gram	80	100	%
soort 2	chrysotiel	b	10	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel	c	15,2	gram	2,0	5	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL08			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,5	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL08	a	87,4	6,4	80	100	chrysotiel	5.760	0,9	0,50	707,94	**8**
	b	87,4	10	10	15	chrysotiel	1.250	0,9	0,50	707,94	2
	c	87,4	15,2	2	5	chrysotiel	532	0,9	0,50	707,94	**1**
Totaal fractie >20mm											**11**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL08	a	87	0,92	39	36	11	47

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371810
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		9
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		80,8 %
percentage >20 mm*		15 %
percentage <20 mm*		85 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	219,9	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	72,5	gram	30	45	%
soort 3	chrysotiel	c	2,2	gram	5,0	10	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL09			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,5	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL09	a	80,8	219,9	10	15	chrysotiel	27.488	0,9	0,50	727,20	**38**
	b	80,8	72,5	30	45	chrysotiel	27.188	0,9	0,50	727,20	37
	c	80,8	2,2	5	10	chrysotiel	165	0,9	0,50	727,20	**0**
Totaal fractie >20mm											**75**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL09	a	81	0,85	12000	10200	75	10275

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371810
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		10
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		83,9 %
percentage >20 mm*		22 %
percentage <20 mm*		78 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	57,7	gram	45	60	%
soort 2	chrysotiel	b	15	gram	5	10	%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL10			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,7 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL10	a	83,9	57,7	45	60	chrysotiel	30.293	0,9	0,70	1057,14	**29**
	b	83,9	15	5	10	chrysotiel	1.125	0,9	0,70	1057,14	1
Totaal fractie >20mm											**30**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL10	a	84	0,78	68	53	30	83

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371810
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		11
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		87 %
percentage >20 mm*		9 %
percentage <20 mm*		91 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	84,8	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	101,3	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel	c	98,4	gram	15	20	%
soort 4	chrysotiel	d	96,6	gram	0,1	2	%
soort 5	amosiet	d	96,6	gram	60,0	80	%
soort 6	chrysotiel	e	84,1	gram	5	10	%

gat/sleuf nummer		SL11			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,5	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL11	a	87	84,8	10	15	chrysotiel	10.600	0,9	0,50	783,00	**14**
	b	87	101,3	10	15	chrysotiel	12.663	0,9	0,50	783,00	16
	c	87	98,4	15	20	chrysotiel	17.220	0,9	0,50	783,00	22
	d	87	96,6	0,1	2	chrysotiel	1.014	0,9	0,50	783,00	1
	d	87	96,6	60	80	amosiet	67.620	0,9	0,50	783,00	**864**
	e	87	84,1	5	10	chrysotiel	6.308	0,9	0,50	783,00	**8**
Totaal fractie >20mm											**925**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL11	a	87	0,91	300	273	740	1013

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		12
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		87,4 %
percentage >20 mm*		1 %
percentage <20 mm*		99 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	83,0	gram	10	15	%
soort 2	crocidoliet			gram			%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL12			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL12	a	87,4	83	10	15	chrysotiel	10.375	0,9	0,50	727,61	**14**
Totaal fractie >20mm											**14**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL12	a	87	0,99	0	0	14	14

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		13
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		88,6 %
percentage >20 mm*		6 %
percentage <20 mm*		94 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	179,5	gram	15	20	%
soort 2	crocidoliet			gram			%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL13			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL13	a	88,6	179,5	15	20	chrysotiel	31.413	0,9	0,50	737,60	**43**
Totaal fractie >20mm											**43**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL13	a	89	0,94	0	0	43	43

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		14
dichtheid in vaste m³ :		1.800 kg/m³
droge stof		75,3 %
percentage >20 mm*		13 %
percentage <20 mm*		87 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	232,2	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	258,3	gram	10	15	%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL14			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,4	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL14	a	75,3	232,2	10	15	chrysotiel	29.025	0,9	0,40	487,94	**59**
	b	75,3	258,3	10	15	chrysotiel	32.288	0,9	0,40	487,94	66
Totaal fractie >20mm											**126**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL14	a	75	0,87	54	47	126	173

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		15
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		91,3 %
percentage >20 mm*		16 %
percentage <20 mm*		84 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	17,3	gram	10	15	%
soort 2	crocidoliet	a	17,3	gram	2	5	%
soort 3	chrysotiel	b	22,2	gram	10,0	15	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL16			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,15 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL16	a	91,3	17,3	10	15	chrysotiel	2.163	0,9	0,15	228,02	**9**
	a	91,3	17,3	2	5	crocidoliet	606	0,9	0,15	228,02	27
	b	91,3	22,2	10	15	chrysotiel	2.775	0,9	0,15	228,02	**12**
Totaal fractie >20mm											**48**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL16	a	91	0,84	16	13,44	48	62

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		16
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		87,8 %
percentage >20 mm*		37 %
percentage <20 mm*		63 %

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a+b	344,7	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	c	191,6	gram	2	5	%
soort 3	chrysotiel	d	89,3	gram	10,0	15	%
soort 4	crocidoliet	d	89,3	gram	2	5	%

gat/sleuf nummer		SL18			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	1	m		

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL18	a+b	87,8	344,7	10	15	chrysotiel	43.088	0,9	1,00	1580,40	**27**
	c	87,8	191,6	2	5	chrysotiel	6.706	0,9	1,00	1580,40	4
	d	87,8	89,3	10	15	chrysotiel	11.163	0,9	1,00	1580,40	**7**
	d	87,8	89,3	2	5	crocidoliet	3.126	0,9	1,00	1580,40	**20**
Totaal fractie >20mm											**58**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL18	a+b	88	0,63	170	107	47	154

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		15
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		91,3 %
percentage >20 mm*		2 %
percentage <20 mm*		98 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	18,9	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel	b	67,4	gram	10	15	%
soort 3	crocidoliet	b	67,4	gram	0,1	2	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL19			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,25 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL19	a	91,3	18,9	10	15	chrysotiel	2.363	0,9	0,25	380,04	**6**
	b	91,3	67,4	10	15	chrysotiel	8.425	0,9	0,25	380,04	22
	b	91,3	67,4	0,1	2	crocidoliet	708	0,9	0,25	380,04	**19**
Totaal fractie >20mm											**47**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL19	a	91	0,98	16	15,68	47	63

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		15
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		91,3 %
percentage >20 mm*		30 %
percentage <20 mm*		70 %

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	63,4	gram	10	15	%
soort 2	crocidoliet	a	63,4	gram	5	10	%
soort 3	chrysotiel	b	4,3	gram	2	5	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL20			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,2 m			

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL20	a	91,3	63,4	10	15	chrysotiel	7.925	0,9	0,20	304,03	**26**
	a	91,3	63,4	5	10	crocidoliet	4.755	0,9	0,20	304,03	156
	b	91,3	4,3	2	5	chrysotiel	151	0,9	0,20	304,03	**0**
Totaal fractie >20mm											**183**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL20	a	91	0,70	16	11,2	183	194

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		17
dichtheid in vaste m³ :		2.000 kg/m³
droge stof		91,7 %
percentage >20 mm*		15 %
percentage <20 mm*		85 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	197,6	gram	10	15	%
soort 2	chrysotiel			gram			%
soort 3	chrysotiel			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL21			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,7 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL21	a	91,7	197,6	10	15	chrysotiel	24.700	0,9	0,70	1155,42	**21**
Totaal fractie >20mm											**21**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL21	a	92	0,85	0	0	17	17

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		18
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		94,1 %
percentage >20 mm*		21 %
percentage <20 mm*		79 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	529,4	gram	10	15	%
soort 2	crocidoliet	a	529,4	gram	5	10	%
soort 3	chrysotiel	b	93,2	gram	10	15	%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL22			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2	m	x	0,45 m
	laagdikte	0,3	m		

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL22	a	94,1	529,4	10	15	chrysotiel	66.175	0,9	0,30	470,03	**141**
	a	94,1	529,4	5	10	crocidoliet	39.705	0,9	0,30	470,03	845
	b	94,1	93,2	10	15	chrysotiel	11.650	0,9	0,30	470,03	**25**
Totaal fractie >20mm											**1010**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL22	a	94	0,79	19	15,01	1010	1025

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Berekening gewogen gehalte asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam		Veersedijk 213-273 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer		2303173SF
Certificaatnummer	< 20 mm	1371811
	> 20 mm	1371799
ruimtelijke eenheid (RE)		20
dichtheid in vaste m³ :		1.850 kg/m³
droge stof		89,2 %
percentage >20 mm*		11 %
percentage <20 mm*		89 %

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

		monstercode	gewicht[1)]		gehalte min.	gehalte max.	
soort 1	chrysotiel	a	149,7	gram	10	15	%
soort 2	crocidoliet	a	149,7	gram	2	5	%
soort 3	crocidoliet			gram			%
soort 4	chrysotiel			gram			%

gat/sleuf nummer		SL24			
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x	0,45 m	
	laagdikte	0,5 m			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (g)	asbestgehalte min. (%)	asbestgehalte max. (%)	asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzocht materiaal (kg d.s.)	asbest gehalte (gewogen) (mg/kg d.s.)
SL24	a	89,2	149,7	10	15	chrysotiel	18.713	0,9	0,50	742,59	**25**
	a	89,2	149,7	2	5	crocidoliet	5.240	0,9	0,50	742,59	71
Totaal fractie >20mm											**96**

Opmerkingen
1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012).
* Percentage >20mm en <20mm zoals in het veld bepaald.

Berekening totaal gewogen gehalte asbest met correctie verhouding fijn/grof

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	correctiefactor	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	asbestgehalte < 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.*	asbestgehalte > 20 mm (gewogen) mg/kg d.s.	totaal asbest gehalte (<20 mm + >20 mm) (gewogen) (mg/kg d.s.)*
SL24	a	89	0,89	0	0	96	96

Opmerkingen
* Gehalte asbest na correctie fijn/grof materiaal.

Bijlage 9: Foto's onderzoekslocatie

Uitkomend materiaal SL01

asbestverdacht material SL01

Uitkomend materiaal SL02

SL04

SL06

SL06

SL09

SL12

SL13

SL15

SL16

SL17

SL18

SL18

SL19

SL20

SL22

Bijlage 10: Rapportage Sanscrit

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.8.2
V. rapport 2.19

Algemeen

Naam dossier: Veersedijk 213-273 Hendrik-Ido-Ambacht (grond, huidig)
Code: 2303/173/SF
Beoordelaar: s.francken@tritium.nl
Datum rapport: vrijdag 8 maart 2024
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	✔

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor ecologie (gebaseerd op stap 2)
- het feit dat onbekend is of verspreiding leidt tot onaanvaardbare risico's (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,15e-6	5,00e-3	0,00
PCB180	4,53e-8	1,00e-5	0,00
Arseen	1,78e-5	1,00e-3	0,02
Anthraceen	6,55e-6	4,00e-2	0,00
Chroom (III)	4,18e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)anthraceen	2,54e-6	5,00e-3	0,00
Koper	6,89e-4	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	3,36e-6	5,00e-4	0,01
Lood	1,85e-3	2,80e-3	0,66
Kwik	1,00e-5	2,00e-3	0,01
Nikkel	8,48e-4	5,00e-2	0,02
Chryseen	3,39e-6	5,00e-2	0,00
Zink	3,93e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	8,46e-6	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	6,92e-6	4,00e-2	0,00
PCB153	6,14e-8	1,00e-5	0,01
PCB101	5,18e-8	1,00e-5	0,01
PCB52	2,24e-8	1,00e-5	0,00
PCB28	1,20e-8	1,00e-5	0,00
Naftaleen	5,79e-6	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	2,38e-3	4,00e-2	0,06
TPH aromaten >EC12-EC16	1,34e-3	4,00e-2	0,03
TPH aromaten >EC16-EC21	8,90e-4	3,00e-2	0,03
TPH aromaten >EC21-EC35	9,53e-4	3,00e-2	0,03
Benzo(ghi)peryleen	2,48e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,56e-6	5,00e-3	0,00
PCB118	2,42e-8	1,00e-5	0,00
PCB138	6,79e-8	1,00e-5	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Indicator PCBs	0,03
Minerale olie /gasolie/TPH	0,15
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	5,97e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH aromaten >EC12-EC16	**8,36e3**	**2,00e2**
TPH aromaten >EC10-EC12	**5,36e4**	**2,00e2**
Arseen	0	1,00e0.
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
PCB153	2,63e-3	5,00e-1
PCB101	4,82e-2	5,00e-1
PCB52	4,10e-2	5,00e-1
PCB28	1,38e-2	5,00e-1
PCB118	2,20e-4	5,00e-1
PCB138	4,06e-4	5,00e-1
PCB180	1,62e-3	5,00e-1

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.59
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.26
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	1.18
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.00
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.44
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	73.56
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.39
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	1.73
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.98
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.22
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84

Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Kwik	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.28
Dermale opname buiten	5.93
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	19.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	7.54
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	66.57
Inhalatie van gronddeeltjes	0.22
Permeatie drinkwater	0.00

Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.10
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	72.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	3.57
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.00
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.17
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00

PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.89
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.13
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.02
Dermale opname buiten	21.73
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	71.26
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.20
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	4.99
Inhalatie van gronddeeltjes	0.80
Permeatie drinkwater	0.00
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.00
Dermale opname buiten	21.23
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	69.60
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.17
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	7.22
Inhalatie van gronddeeltjes	0.78
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.07
Dermale opname buiten	1.46
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.80
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.84
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	90.78
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.69
Dermale opname buiten	14.73
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	48.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	4.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	31.76
Inhalatie van gronddeeltjes	0.54
Permeatie drinkwater	0.00

TPH aromaten >EC16-EC21

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.11
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	72.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.54
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	3.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	2,93e3				
TPH aromaten >EC16-EC21	2,64e3				
TPH aromaten >EC12-EC16	3,05e3				
TPH aromaten >EC10-EC12	7,20e2				
Naftaleen	4,60				
Anthraceen	1,98e1				
Benzo(a)anthraceen	7,80				
Benzo(a)pyreen	1,03e1				
Chryseen	1,04e1				
Fluorantheen	2,59e1				
Fenanthreen	2,08e1				
Arseen	7,00e1				
Chroom (III)	1,70e2				
Koper	4,59e2				
Lood	1,87e3				
Kwik	3,00e1				
Nikkel	9,20e1				
Zink	1,59e3				
PCB153	1,90e-1				
PCB101	1,60e-1				
PCB52	6,90e-2				
PCB28	3,70e-2				
Benzo(ghi)peryleen	7,60				
Benzo(k)fluorantheen	4,80				
PCB118	7,50e-2				
PCB138	2,10e-1				
Indeno(123cd)pyreen	6,60				
PCB180	1,40e-1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industı	Als kind	6,00	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	enkele blootstellingsroutes zijn uitgeschakeld omdat de locatie onbebouwd en niet in gebruik is
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

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

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	6400	50000	Nee
TD>65%	20000	5000	**Ja**

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Niet uitgevoerd

Toelichting:

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.8.2
V. rapport 2.19

Algemeen

Naam dossier: Veersedijk 213-273 Hendrik-Ido-Ambacht (gw)
Code: 2303/173/SF
Beoordelaar: s.francken@tritium.nl
Datum rapport: dinsdag 5 maart 2024
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	▬
Verspreiding	✔	✔

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- het feit dat onbekend is of verspreiding leidt tot onaanvaardbare risico's (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	1,44e-6	5,00e-3	0,00
Barium	3,71e-4	2,00e-2	0,02
Benzo(a)pyreen	1,30e-6	5,00e-4	0,00
Chryseen	1,98e-6	5,00e-2	0,00
Zink	1,55e-3	5,00e-1	0,00
Benzo(ghi)peryleen	3,98e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	2,19e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.39
Dermale opname tijdens baden	1.94
Ingestie grond	73.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.37
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.82
Dermale opname tijdens baden	0.33
Ingestie grond	74.84
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.09
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.72
Dermale opname tijdens baden	0.75
Ingestie grond	74.49
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.14
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.03
Dermale opname tijdens baden	3.44
Ingestie grond	72.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.46
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.67
Dermale opname tijdens baden	0.86
Ingestie grond	74.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.24
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
Stof	**Geheel**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Benzo(a)pyreen				1,00e-2	1,70e-1
Chryseen				1,00e-2	3,20e-1
Barium				1,00e-2	6,00e2
Zink				1,00e-2	2,40e3
Benzo(ghi)peryleen				1,00e-2	1,30e-1
Benzo(k)fluorantheen				1,00e-2	1,10e-1
Indeno(123cd)pyreen				1,00e-2	1,20e-1

Parameters

	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
Functie	**blootstelling lood:**	**OS [%]**	**t.o.v. kruipruimte**	**t.o.v. maaiveld**
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industı	Als kind	6,00	1,00	1,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Niet uitgevoerd

Toelichting:

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.8.2
V. rapport 2.19

Algemeen

Naam dossier: Veersedijk 213-273 Hendrik-Ido-Ambacht (grond, toekomstig)
Code: 2303/173/SF
Beoordelaar: s.francken@tritium.nl
Datum rapport: vrijdag 8 maart 2024
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	✔

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)
- onaanvaardbare risico's voor ecologie (gebaseerd op stap 2)
- het feit dat onbekend is of verspreiding leidt tot onaanvaardbare risico's (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	5,50e-5	5,00e-3	0,01
PCB180	1,12e-5	1,00e-5	**1,12**
Arseen	1,13e-4	1,00e-3	0,11
Anthraceen	4,33e-4	4,00e-2	0,01
Chroom (III)	2,85e-4	5,00e-3	0,06
Benzo(a)anthraceen	1,99e-5	5,00e-3	0,00
Koper	6,87e-3	1,40e-1	0,05
Benzo(a)pyreen	4,43e-5	5,00e-4	0,09
Lood	9,74e-3	2,80e-3	**3,48**
Kwik	4,11e-4	2,00e-3	0,21
Nikkel	3,12e-3	5,00e-2	0,06
Chryseen	3,62e-5	5,00e-2	0,00
Zink	1,50e-2	5,00e-1	0,03
Fluorantheen	1,78e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	6,65e-4	4,00e-2	0,02
PCB153	5,57e-6	1,00e-5	0,56
PCB101	4,43e-6	1,00e-5	0,44
PCB52	4,10e-6	1,00e-5	0,41
PCB28	9,76e-7	1,00e-5	0,10
Naftaleen	1,73e-2	4,00e-2	0,43
TPH aromaten >EC10-EC12	1,02e1	4,00e-2	**254,10**
TPH aromaten >EC12-EC16	1,61	4,00e-2	**40,13**
TPH aromaten >EC16-EC21	1,53e-1	3,00e-2	**5,11**
TPH aromaten >EC21-EC35	5,44e-3	3,00e-2	0,18
Benzo(ghi)peryleen	1,77e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,22e-5	5,00e-3	0,00
PCB118	4,97e-7	1,00e-5	0,05
PCB138	8,81e-6	1,00e-5	0,88

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,11
Indicator PCBs	**3,56**
Minerale olie /gasolie/TPH	**299,52**
Niet-carcinogene PAKs	0,46

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	5,97e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
TPH aromaten >EC12-EC16	**8,36e3**	**2,00e2**
TPH aromaten >EC10-EC12	**5,36e4**	**2,00e2**
Arseen	0	1,00e0.
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
PCB153	2,63e-3	5,00e-1
PCB101	4,82e-2	5,00e-1
PCB52	4,10e-2	5,00e-1
PCB28	1,38e-2	5,00e-1
PCB118	2,20e-4	5,00e-1
PCB138	4,06e-4	5,00e-1
PCB180	1,62e-3	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	20.93
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.49
Dermale opname tijdens baden	3.70
Ingestie grond	5.60
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	68.71
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.47
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	22.62
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	76.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.60
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.60
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	4.17
Dermale opname tijdens baden	0.37
Ingestie grond	48.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.37
Permeatie drinkwater	0.05
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	68.33
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	2.47
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	28.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.17
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.22
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	41.93
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.57
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	52.69
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.77
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	4.18
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	48.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.37
Permeatie drinkwater	0.02
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	26.76
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	72.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.56
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	60.77
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.05
Dermale opname tijdens baden	0.34
Ingestie grond	35.22
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.08
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.27
Permeatie drinkwater	0.04
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	17.25
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.33
Dermale opname tijdens baden	3.03
Ingestie grond	3.83
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	75.10
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.38
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.48
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	1.54
Dermale opname tijdens baden	0.73
Ingestie grond	17.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	47.13
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14

Permeatie drinkwater	0.08
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	83.77
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.28
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	14.70
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	0.01
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	88.37
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	11.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.09
Permeatie drinkwater	0.00
Kwik	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.80
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	5.13
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	94.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.39
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.37
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.06

Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	54.42
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	45.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.35
Permeatie drinkwater	0.00
PCB101	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	19.04
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.10
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	79.70
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
PCB118	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	70.48
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	1.43
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	16.49
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	11.35
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.13
Permeatie drinkwater	0.00
PCB138	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.50
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.25
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	2.88
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.31
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.01
PCB153	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	83.87
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.32
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	3.71
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	12.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.01

PCB180	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.38
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.13
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.47
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	4.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00
PCB28	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	14.15
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	0.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	84.68
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02
PCB52	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	21.40
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.05
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	0.56
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	77.94
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.05
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.84
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.30
Ingestie grond	0.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.04
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.05

TPH aromaten >EC16-EC21

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	1.67
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	0.48
Ingestie grond	2.10
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	95.43
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.07
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	11.70
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	5.71
Dermale opname tijdens baden	0.13
Ingestie grond	65.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	15.73
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.51
Permeatie drinkwater	0.02
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	86.95
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
TPH aromaten >EC21-EC35	2,93e3				
TPH aromaten >EC16-EC21	2,64e3				
TPH aromaten >EC12-EC16	3,05e3				
TPH aromaten >EC10-EC12	7,20e2				
Naftaleen	4,60				
Anthraceen	1,98e1				
Benzo(a)anthraceen	7,80				
Benzo(a)pyreen	1,03e1				
Chryseen	1,04e1				
Fluorantheen	2,59e1				
Fenanthreen	2,08e1				
Arseen	7,00e1				
Chroom (III)	1,70e2				
Koper	4,59e2				
Lood	1,87e3				
Kwik	3,00e1				
Nikkel	9,20e1				
Zink	1,59e3				
PCB153	1,90e-1				
PCB101	1,60e-1				
PCB52	6,90e-2				
PCB28	3,70e-2				
Benzo(ghi)peryleen	7,60				
Benzo(k)fluorantheen	4,80				
PCB118	7,50e-2				
PCB138	2,10e-1				
Indeno(123cd)pyreen	6,60				
PCB180	1,40e-1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	6,00	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Ecologische risicobeoordeling - standaard

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

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	6400	5000	**Ja**
TD>65%	20000	500	**Ja**

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Niet uitgevoerd

Toelichting:

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.8.2
V. rapport 2.19

Algemeen

Naam dossier: Veersedijk 213-273 Hendrik-Ido-Ambacht (gw, toekomstig)
Code: 2303/173/SF
Beoordelaar: s.francken@tritium.nl
Datum rapport: dinsdag 5 maart 2024
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	▬
Verspreiding	✔	✔

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- het feit dat onbekend is of verspreiding leidt tot onaanvaardbare risico's (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	3,64e-5	5,00e-3	0,01
Barium	3,44e-3	2,00e-2	0,17
Benzo(a)pyreen	1,68e-5	5,00e-4	0,03
Chryseen	2,03e-5	5,00e-2	0,00
Zink	5,90e-2	5,00e-1	0,12
Benzo(ghi)peryleen	2,83e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,69e-5	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,04
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.13
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	53.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	68.44
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	2.47
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	28.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.22
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	41.93
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.57
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	52.70
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.78
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	4.18
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	48.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.37
Permeatie drinkwater	0.02
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	60.82
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.06
Dermale opname tijdens baden	0.34
Ingestie grond	35.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.27
Permeatie drinkwater	0.04
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	83.77
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.28
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	14.70
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	0.01
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	86.95
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
Stof	**Geheel**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**
Wonen met tuin					
Benzo(a)pyreen				1,00e-2	1,70e-1
Chryseen				1,00e-2	3,20e-1
Barium				1,00e-2	6,00e2
Zink				1,00e-2	2,40e3
Benzo(ghi)peryleen				1,00e-2	1,30e-1
Benzo(k)fluorantheen				1,00e-2	1,10e-1
Indeno(123cd)pyreen				1,00e-2	1,20e-1

Parameters

	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
Functie	**blootstelling lood:**	**OS [%]**	**t.o.v. kruipruimte**	**t.o.v. maaiveld**
Wonen met tuin	Als kind	6,00	1,00	1,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Niet uitgevoerd

Toelichting:

Bijlage 5: Grondbalans

Noordoevers BRM - Hendrik-Ido-Ambacht

Grondbalans - ontgraven, aanvullen en afvoeren vervuilde grond

Datum: 21 december 2023

Versie: 03

fase 1a - ontgraven			
bouwput appartementen	800 m2	0,50 m	400 m3
bouwput woningen	800 m2	0,45 m	360 m3
bouwput dijkwoningen	265 m2	1,70 m	450,5 m3
bouwput bergingen dijkwoningen	50 m2	0,35 m	17,5 m3
verhardingen	2280 m2	0,15 m	342 m3
tuinen woningen	470 m2	0,25 m	117,5 m3
groenvoorzieningen zijde dijklichaam	1060 m2	1,50 m	1590 m3
groenvoorzieningen overige	1940 m2	0,45 m	873 m3
riooltracé (extra ontgraving)	600 m2	1,20 m	720 m3
nutstracé (extra ontgraving)	395 m2	0,60 m	237 m3
	8660 m2		5108 m3

te ontgraven verontreinigde grond	5108 m3
vervoeren vervuilde grond naar depot t.b.v. herschikken	958 m3
afvoeren vervuilde grond	4150 m3
aanvoeren zand	6542 m3
aanvoeren teelaarde	3470 m3

fase 1a - aanvullen			***zand***	***grond***	***vervuilde grond***
bouwput appartementen	800 m2	1,15 m	920 m3		
bouwput woningen	800 m2	1,15 m	920 m3		
bouwput dijkwoningen	265 m2	1,15 m	305 m3		
bouwput bergingen dijkwoningen	50 m2	0,40 m	20 m3		
verhardingen	2280 m2	0,50 m	1140 m3		
tuinen woningen	470 m2	1,00 m		470 m3	
groenvoorzieningen zijde dijklichaam	1060 m2	1,00 m		1060 m3	
groenvoorzieningen overige	1940 m2	1,00 m		1940 m3	
riooltracé (extra ontgraving)	600 m2	1,20 m	720 m3		
nutstracé (extra ontgraving)	395 m2	0,60 m	237 m3		
voorbelasting (geraamd op ca. 1.00m)	*2280 m2*	*1,00 m*	*2280 m3*		
	8660 m2		6542 m3	3470 m3	
opvullen ruimte tussen bestaande en nieuwe damwand (tot 1.00m minus toekomstig maaiveld)	85 m2	2,00 m	170 m3		
aanvullen fundatie bouwput appartementen	800 m2	0,45 m	360 m3		
aanvullen fundatie bouwput woningen	800 m2	0,40 m	320 m3		
aanvullen fundatie bouwput dijkwoningen	265 m2	0,35 m	93 m3		
aanvullen fundatie bouwput bergingen dijkwoningen	50 m2	0,30 m	15 m3		
					958 m3

fase 2a - ontgraven				fase 2a - aanvullen			zand	grond	vervuilde grond
bouwput appartementen	5710 m2	0,85 m	4854 m3	bouwput appartementen	5710 m2	1,15 m	6567 m3		
verhardingen	1465 m2	0,90 m	1319 m3	verhardingen	1465 m2	0,50 m	733 m3		
groenvoorzieningen	1770 m2	1,00 m	1770 m3	groenvoorzieningen overige	1770 m2	1,00 m	1770	1770 m3	
riooltracé (extra ontgraving)	400 m2	1,15 m	460 m3	riooltracé (extra ontgraving)	400 m2	1,20 m	480 m3		
nutstracé (extra ontgraving)	685 m2	0,55 m	377 m3	nutstracé (extra ontgraving)	685 m2	0,60 m	411 m3		
				voorbelasting (geraamd op ca. 1.00m)	*3815,00 m2*	*1,00 m*	*3815 m3*		
	10030 m2		8779 m3		8945 m2		13775 m3	1770 m3	
				opvullen ruimte tussen bestaande en nieuwe damwand (tot 1.00m minus toekomstig maaiveld)	668 m2	3,25 m	2170 m3		
				aanvullen fundatie bouwput appartementen	5710 m2	0,35 m	1999 m3		
te ontgraven verontreinigde grond			8779 m3						4169 m3
vervoeren vervuilde grond naar depot t.b.v. herschikken			4169 m3						
afvoeren vervuilde grond			4610 m3						
aanvoeren zand			13775 m3						
aanvoeren teelaarde			1770 m3						

fase 3a - ontgraven				fase 3a - aanvullen			zand	grond	vervuilde grond
bouwput appartementen	3310 m2	0,60 m	1986 m3	bouwput appartementen	3310 m2	1,15 m	3807 m3		
bouwput woningen	1260 m2	0,90 m	1134 m3						
verhardingen	2700 m2	0,15 m	405 m3	verhardingen	2700 m2	0,50 m	1350 m3		
groenvoorzieningen	700 m2	0,10 m	70 m3	groenvoorzieningen overige	700 m2	1,00 m	700	700 m3	
riooltracé (extra ontgraving)	400 m2	1,40 m	560 m3	riooltracé (extra ontgraving)	400 m2	1,20 m	480 m3		
nutstracé (extra ontgraving)	460 m2	0,75 m	345 m3	nutstracé (extra ontgraving)	460 m2	0,60 m	276 m3		
				voorbelasting (geraamd op ca. 1.00m)	*4380 m2*	*1,00 m*	*4380 m3*		
	8830 m2		4500 m3		11950 m2		10993 m3	700 m3	
				opvullen ruimte tussen bestaande en nieuwe damwand (tot 1.00m minus toekomstig maaiveld)	200 m2	2,50 m	500 m3		
				aanvullen fundatie bouwput appartementen	3310 m2	0,50 m	1655 m3		
				aanvullen fundatie bouwput appartementen	1260 m2	0,45 m	567 m3		
te ontgraven verontreinigde grond			4500 m3						2722 m3
vervoeren vervuilde grond naar depot t.b.v. herschikken			2722 m3						
afvoeren vervuilde grond			1778 m3						
aanvoeren zand			10993 m3						
aanvoeren teelaarde			700 m3						

Bijlage 6: Kostenraming (losbladig)

Bijlage 7: NLO-toets

BREDA »
Asselbergsstraat 12
4815 AB BREDA

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Vestiging, datum	:	Nuenen, 25 maart 2024
Ons kenmerk	:	2310/256/ML-02
Uw kenmerk	:	-
Behandeld door	:	[redacted]
Gecontroleerd door	:	[redacted]

Betreft : NLO-toets PAK-verontreiniging Noordoevers te Hendrik-Ido-Ambacht

Conform de concept Handreiking NLO - Natuurlijke Lozing van verontreinigd grondwater op Oppervlaktewater (opgesteld door Tauw, kenmerk: R001-1265867CDR-V04-baw, d.d. 8 oktober 2020) is gekeken naar emissie-/immissie-aanpak van de grondwaterverontreiniging met PAK in 3 stappen:

1. Bronaanpak. Volgens de genoemde Handreiking is deze stap bij bodemsaneringsprojecten niet relevant, omdat de verontreiniging zich al in het milieu bevindt. Het verwijderen van bronnen van verontreinigingen valt onder stap 2.
2. Minimalisatie. In deze stap wordt beoordeeld in welke mate zuivering van het water noodzakelijk is voordat deze wordt geloosd. Er wordt onder andere gekeken naar de relatie tussen milieu-impact van een lozing en 'in rede te verlangen kosten' om de lozing te beperken. Deze stap is nader uitgewerkt in het informatiedocument Kosteneffectiviteit van maatregelen ter beperking van wateremissies 2018.
3. Immissietoets. In deze stap wordt beoordeeld of vanuit waterkwaliteitsoogpunt een nog verdergaande bronaanpak en/of zuivering nodig is dan volgt uit de eerste twee toetsingsstappen. Dit wordt bepaald op basis van kwaliteit en omvang van het ontvangende oppervlaktewater waarop geloosd wordt en de relevante normen die daarin gelden. Deze toetsingsstap is nader uitgewerkt in het informatiedocument Handboek Immissietoets 2016.

Ad 1
Zoals aangegeven is deze stap conform de Handreiking niet van belang bij bodemsaneringen. Verwijderen van bronnen van verontreiniging valt volgens de Handreiking onder stap 2.

Ad 2
Gezien de grote omvang van de sterke verontreiniging met PAK in het grondwater, zou zuivering van het grondwater een extreem hoge kostenpost zijn. Het betreft namelijk 48.000 m^3 grondwater dat sterk verontreinigd is met PAK. De kosten voor sanering van een dergelijke hoeveelheid grondwater zijn niet verenigbaar met de 'redelijkheid en billijkheid' die worden genoemd in de wetgeving en met de in de handreiking genoemde 'in rede te verlangen kosten'. In het genoemde informatiedocument staat dat de kosten zich moeten verhouden tot de milieu-impact van de lozing. Gezien de uitkomst van stap 3, waaruit blijkt dat de concentratie PAK in het oppervlaktewater niet

noemenswaardig beïnvloed wordt, staan de kosten in dit geval totaal niet in verhouding tot de milieu-impact. Sanering van PAK uit het grondwater levert geen noemenswaardig milieurendement op.

Ad 3
Ook deze stap wordt onderverdeeld in 3 stappen, die navolgende worden beschreven.

Stap 1 – effluenttoets
In deze stap wordt getoetst of de lozingsconcentraties lager zijn dan de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm (JG-MKE). In de navolgende tabel is de toetsing van de diverse PAK's aan de JG-MKE weergegeven.

parameter	Concentratie	JG-MKE	Overschrijding JG-MKE
fluorantheen	0,88 µg/l	0,0063	Ja
chryseen	0,32 µg/l	0.0012	ja
benzo(a)anthraceen	0,27 µg/l	0,00023	Ja
benzo(a)pyreen	0,25 µg/l	0,00017	Ja
benzo(k)fluorantheen	0,11 µg/l	n.a.*	Ja
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17 µg/l	n.a.*	Ja
benzo(g,h,i)peryleen	0,18 µg/l	n.a.*	Ja

*Op de website van het RIVM staat bij de Jaargemiddelde norm-concentraties voor PAK: Voor de groep prioritaire stoffen die onder polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) vallen kan Benzo(a)pyreen worden beschouwd als een marker voor andere PAK en daarom dient in water alleen benzo(a)pyreen te worden gemeten. Bij grondwateronderzoek is het echter wel gebruikelijk om 10 PAK's te analyseren. Voor de parameters waar geen jaargemiddelde norm voor is vastgesteld, is gekozen voor de jaargemiddelde norm van benzo(a)pyreen. Dit is tevens een worst-case benadering, aangezien de jaargemiddelde eis voor deze parameter het laagste is van alle jaargemiddelde normen.

Aangezien de lozingsconcentraties hoger zijn dan de JG-MKE, kan de lozing niet zondermeer uitgevoerd worden en dienen de volgende stappen uitgevoerd te worden.

Stap 2 - triviaaltoets
De stappen 2 en 3 worden uitgevoerd op de website: immissietoets.nl.

De uitkomst van de toetsing of lozingen triviaal zijn en zonder nadere beschouwing als aanvaardbaar kunnen worden bestempeld, is afhankelijk van de grootte van het watersysteem. De toetsing bestaat uit het bekijken van de concentratieverhoging na volledige menging en toetsing daarvan aan een generieke maximale toelaatbare verhoging. De toename is niet triviaal als deze lager is dan 75%.

Voor de toetsing is het waterlichaam gekozen dat grenst aan de saneringslocatie. Voor de ligging en de grootte van dit waterlichaam wordt verwezen naar de bijlagen bij deze brief, waarin ook de immissietoetsen zijn opgenomen. Van dit waterlichaam zijn de standaardwaarden, zoals dimensies en getij bekend en automatisch ingevuld in het programma.

Voor het lozingsdebiet is gekozen voor 0,00001 m^3/s. In werkelijkheid zal het lozingsdebiet nog vele malen lager liggen, aangezien over de gehele lengte van de oever sprake is van een damwand, waardoor slechts sporadisch water door onbedoelde kieren zal stromen naar het oppervlaktewater.

Uit de triviaaltoets volgt dat de concentratieverhogingen van de diverse PAK's allemaal ruim lager zijn dan 75%.

Onafhankelijk van de uitkomst van de triviaaltoets wordt ook de achtergrondwaardetoets uitgevoerd.

Stap 3 - achtergrondwaardetoets
Bij de achtergrondwaardetoets wordt nagegaan of de bekende concentraties in het ontvangende oppervlaktewater voldoen aan de jaargemiddelde normen. In de nabijheid van de saneringslocatie is geen bestaand meetpunt met achtergrondconcentraties aanwezig. De dichtstbijzijnde meetpunten zijn gelegen in de Lek en de Oude Maas, op meer dan 5 kilometer afstand van de saneringslocatie. Deze meetpunten worden niet representatief geacht voor de waterkwaliteit nabij de saneringslocatie. Zoals aangegeven in het programma, mag de achtergrondconcentratie in het ontvangende water op 0 worden gezet als de achtergrondconcentratie niet bekend is.
Uit de achtergrondwaardetoets volgt dat de achtergrondconcentraties lager zijn dan de jaargemiddelde normen.

Conclusie emissie-/immissie-aanpak van de grondwaterverontreiniging

Uit de doorlopen stappen volgt dat de lozing voldoet. Er hoeven derhalve geen verdere sanerende maatregelen genomen te worden met betrekking tot de uitstroom van grondwater richting het oppervlaktewater.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

[redacted]
Projectleider bodem

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

Bijlagen

Bijlage 1: Toetsing benzo(a)anthraceen
Bijlage 2: Toetsing benzo(a)pyreen
Bijlage 3: Toetsing benzo(g,h,i)peryleen
Bijlage 4: Toetsing benzo(k)fluoranteen
Bijlage 5: Toetsing chryseen
Bijlage 6: Toetsing fluoranteen
Bijlage 7: Toetsing indeno(1, 2,3-cd) pyreen

Bijlage 1: Toetsing benzo(a)anthraceen

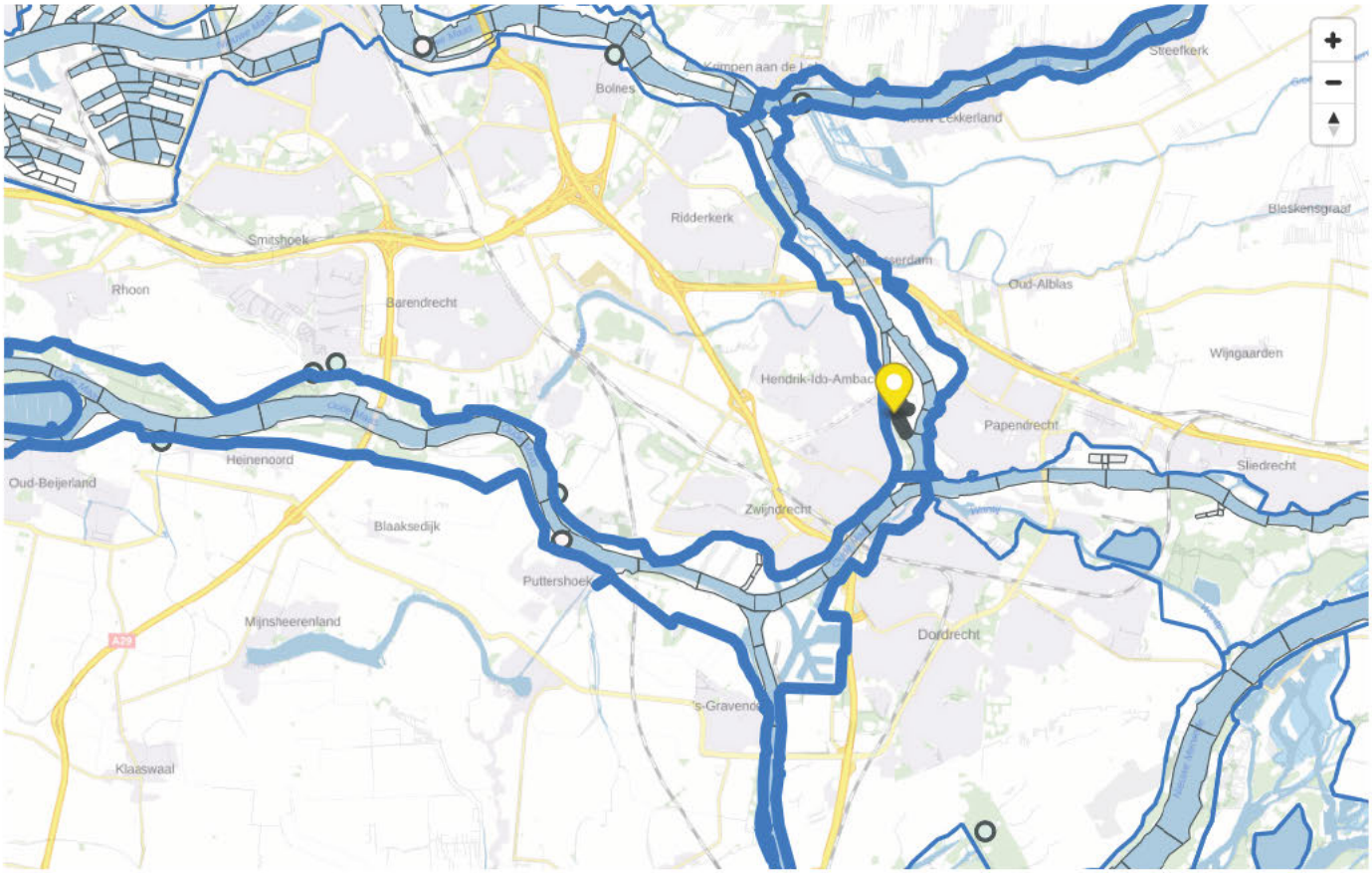
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

benzo[a]antraceen (ZZS)

JG-MKN

0.00023 µg/l Andere oppervlaktewateren JG-MKN (opgelost) (zout water) (0.00023)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.27 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.01 µg/l

Andere oppervlaktewateren MAC-MKN (opgelost) (zout water) (0.01)

Mengzone

Mengzone

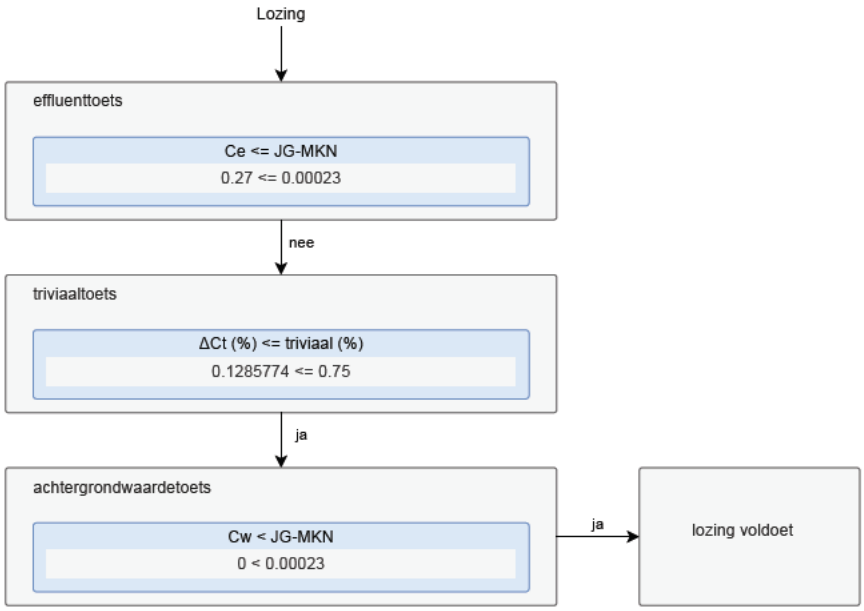
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0.0045	0.0045	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0.0028	0.0028	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0.005	0.005	Ja
Middelharnis	0	0.0011	0.0011	Ja
Biesbosch	0	0.005	0.005	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0.0036	0.0036	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0.001	0.001	Ja
Heel	0	0.0022	0.0022	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0.0035	0.0035	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0.0007	0.0007	Ja
Roosteren, Maas	0	0.005	0.005	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0.005	0.005	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0.0048	0.0048	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0.0048	0.0048	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0.0036	0.0036	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0.0036	0.0036	Ja
Nieuwersluis	0	0.0037	0.0037	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:52:49 25-03-2024

Bijlage 2: Toetsing benzo(a)pyreen

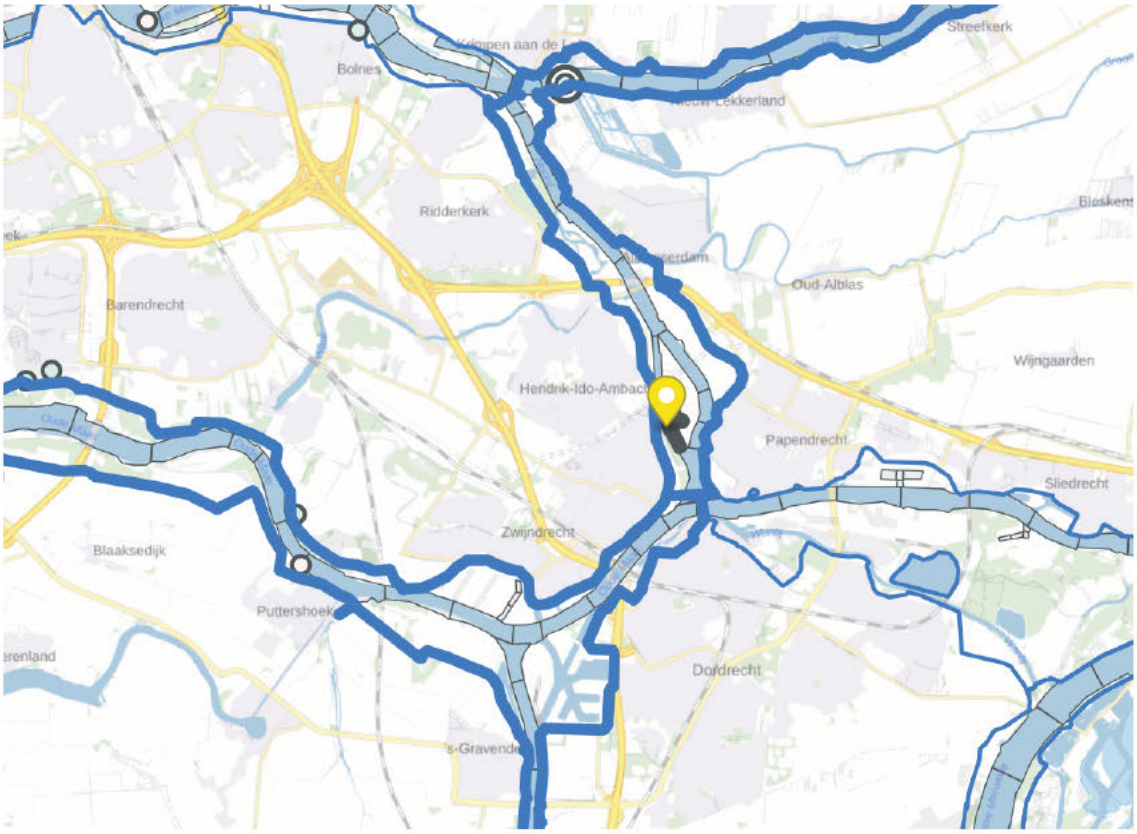
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



mapbox

© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

benzo[a]pyreen (ZZS)

JG-MKN

1.7E-04 µg/l Andere oppervlaktewateren wettelijk JG-MKN (totaal) (zout water) (1.7E-04)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.25 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.027 µg/l

Andere oppervlaktewateren wettelijk MAC-MKN (totaal) (zout water) (0.027)

Mengzone

Mengzone

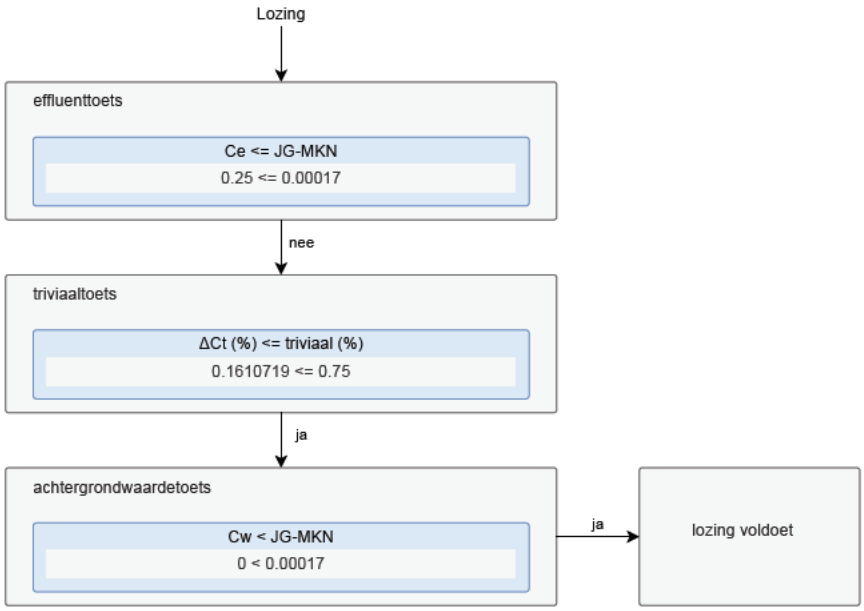
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0.0042	0.0042	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0.003	0.003	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0.005	0.005	Ja
Middelharnis	0	0.0015	0.0015	Ja
Biesbosch	0	0.005	0.005	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0.0025	0.0025	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0.0015	0.0015	Ja
Heel	0	0.003	0.003	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0.0031	0.0031	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0.0011	0.0011	Ja
Roosteren, Maas	0	0.005	0.005	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0.005	0.005	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0.0048	0.0048	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0.0048	0.0048	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0.0025	0.0025	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0.0025	0.0025	Ja
Nieuwersluis	0	0.0044	0.0044	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:48:38 25-03-2024

Bijlage 3: Toetsing benzo(g,h,i)peryleen

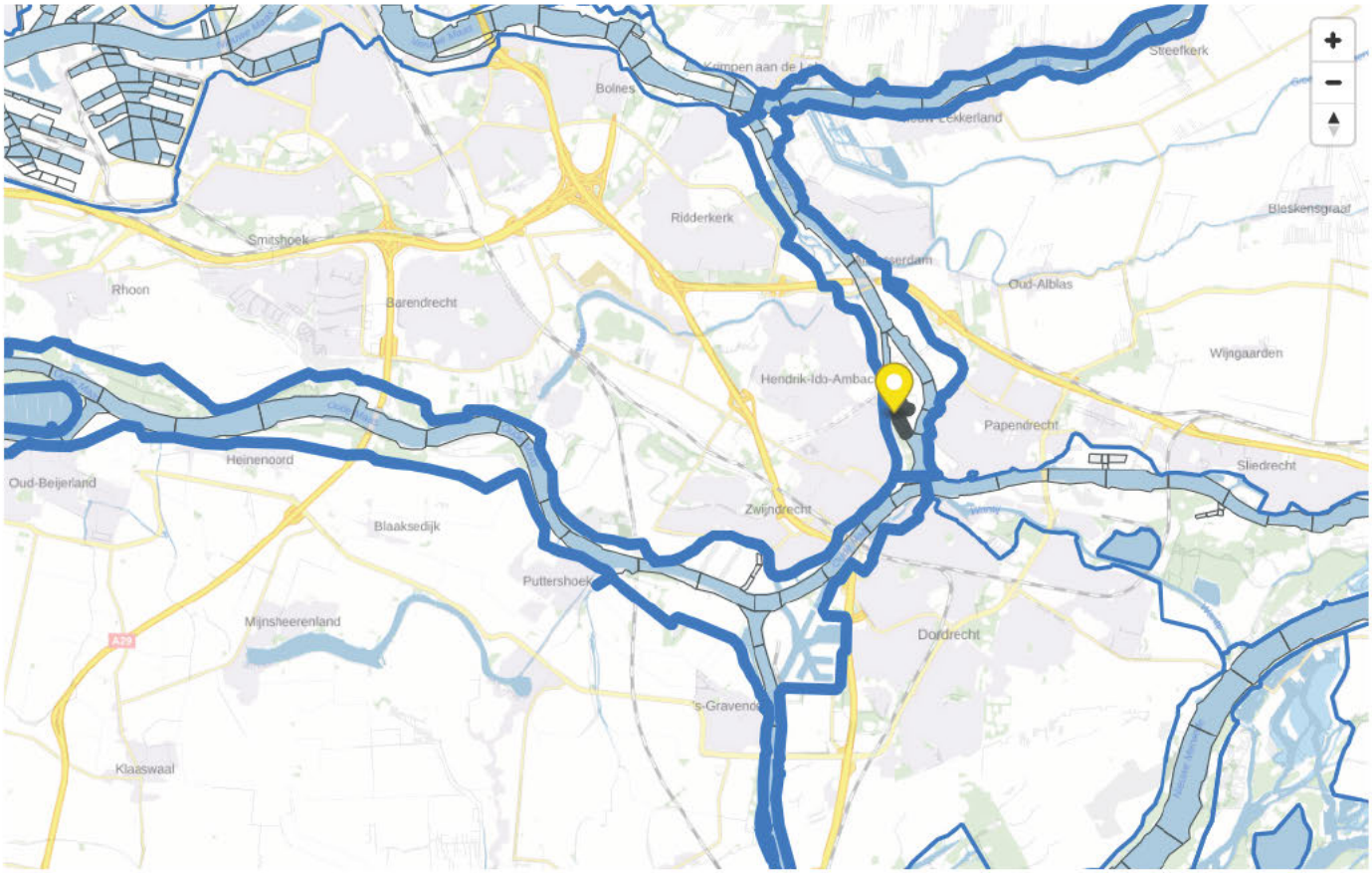
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

benzo[g,h,i]peryleen (ZZS)

JG-MKN

0.00017 µg/l Handmatige invoer (null)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.18 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.00082 µg/l

Andere oppervlaktewateren wettelijk MAC-MKN (totaal) (zout water) (8.2E-04)

Mengzone

Mengzone

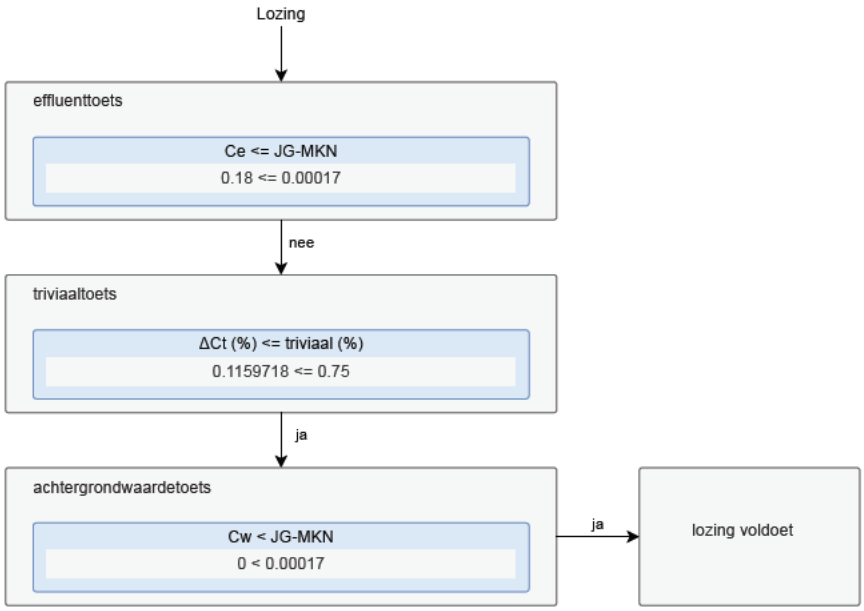
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0	0	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0	0	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0	0	Ja
Middelharnis	0	0	0	Ja
Biesbosch	0	0	0	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0	0	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0	0	Ja
Heel	0	0	0	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0	0	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0	0	Ja
Roosteren, Maas	0	0	0	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0	0	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0	0	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0	0	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0	0	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0	0	Ja
Nieuwersluis	0	0	0	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:58:42 25-03-2024

Bijlage 4: Toetsing benzo(k)fluoranteen

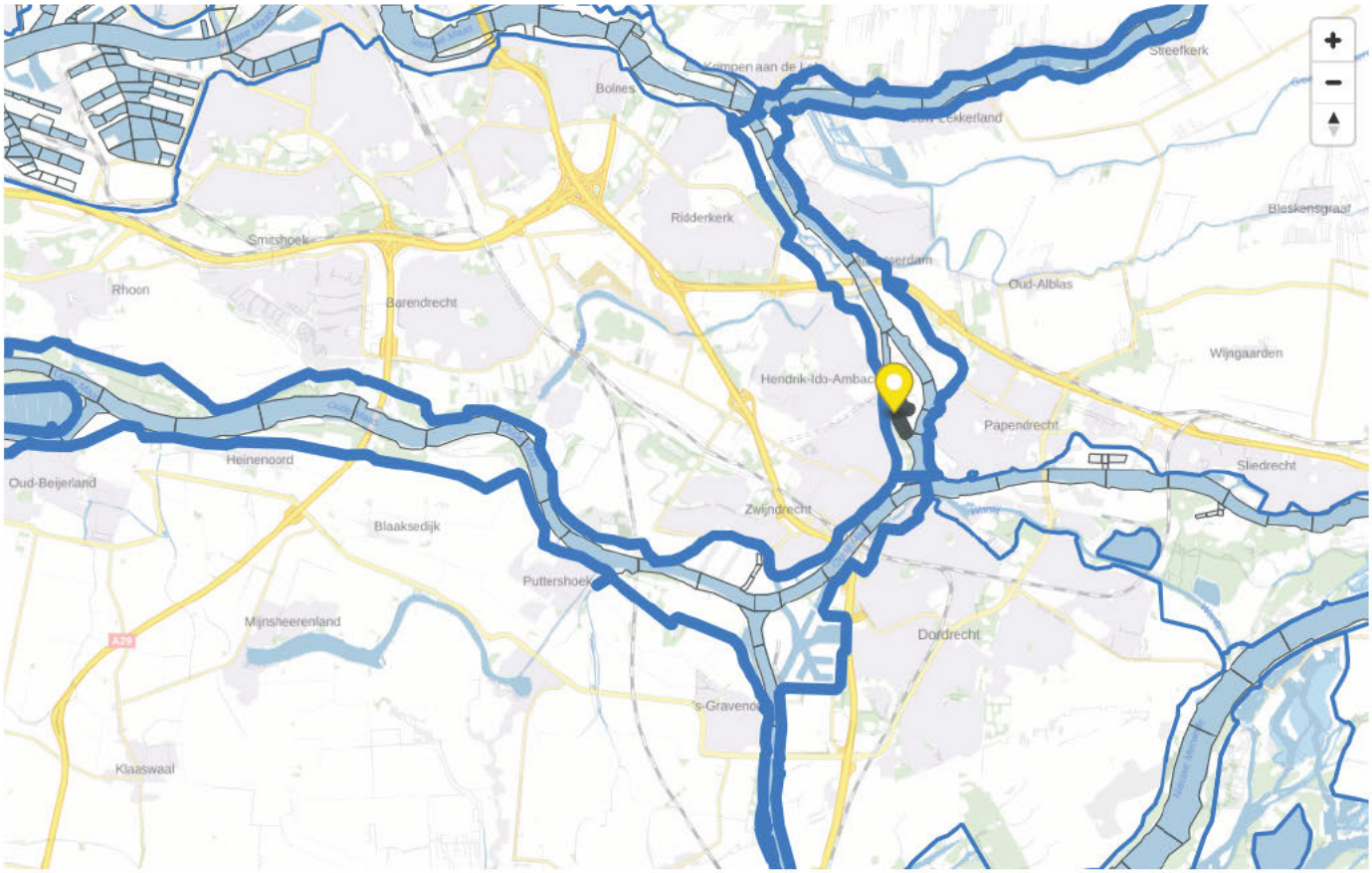
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

benzo[k]fluoranteen (ZZS)

JG-MKN

0.00017 µg/l Handmatige invoer (null)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.11 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.017 µg/l

Andere oppervlaktewateren wettelijk MAC-MKN (totaal) (zout water) (0.017)

Mengzone

Mengzone

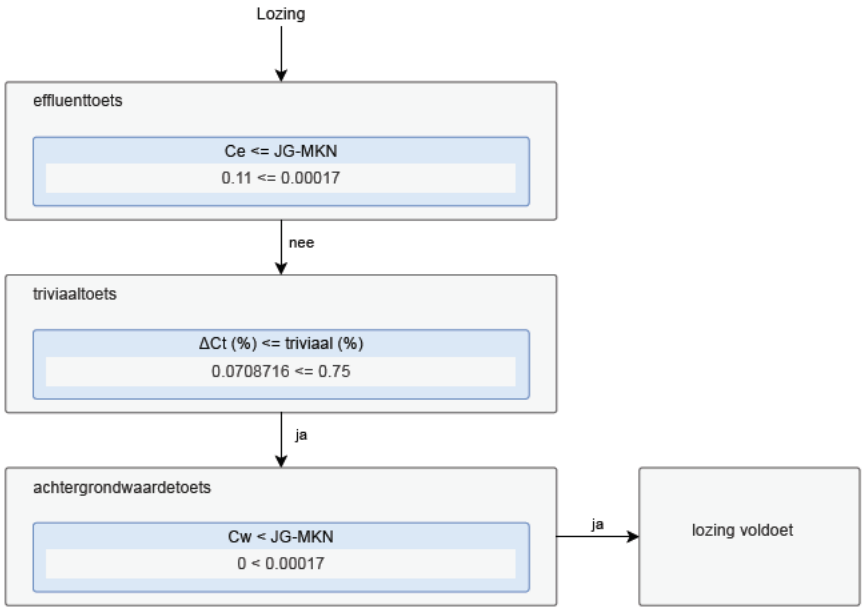
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0	0	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0	0	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0	0	Ja
Middelharnis	0	0	0	Ja
Biesbosch	0	0	0	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0	0	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0	0	Ja
Heel	0	0	0	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0	0	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0	0	Ja
Roosteren, Maas	0	0	0	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0	0	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0	0	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0	0	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0	0	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0	0	Ja
Nieuwersluis	0	0	0	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:54:43 25-03-2024

Bijlage 5: Toetsing chryseen

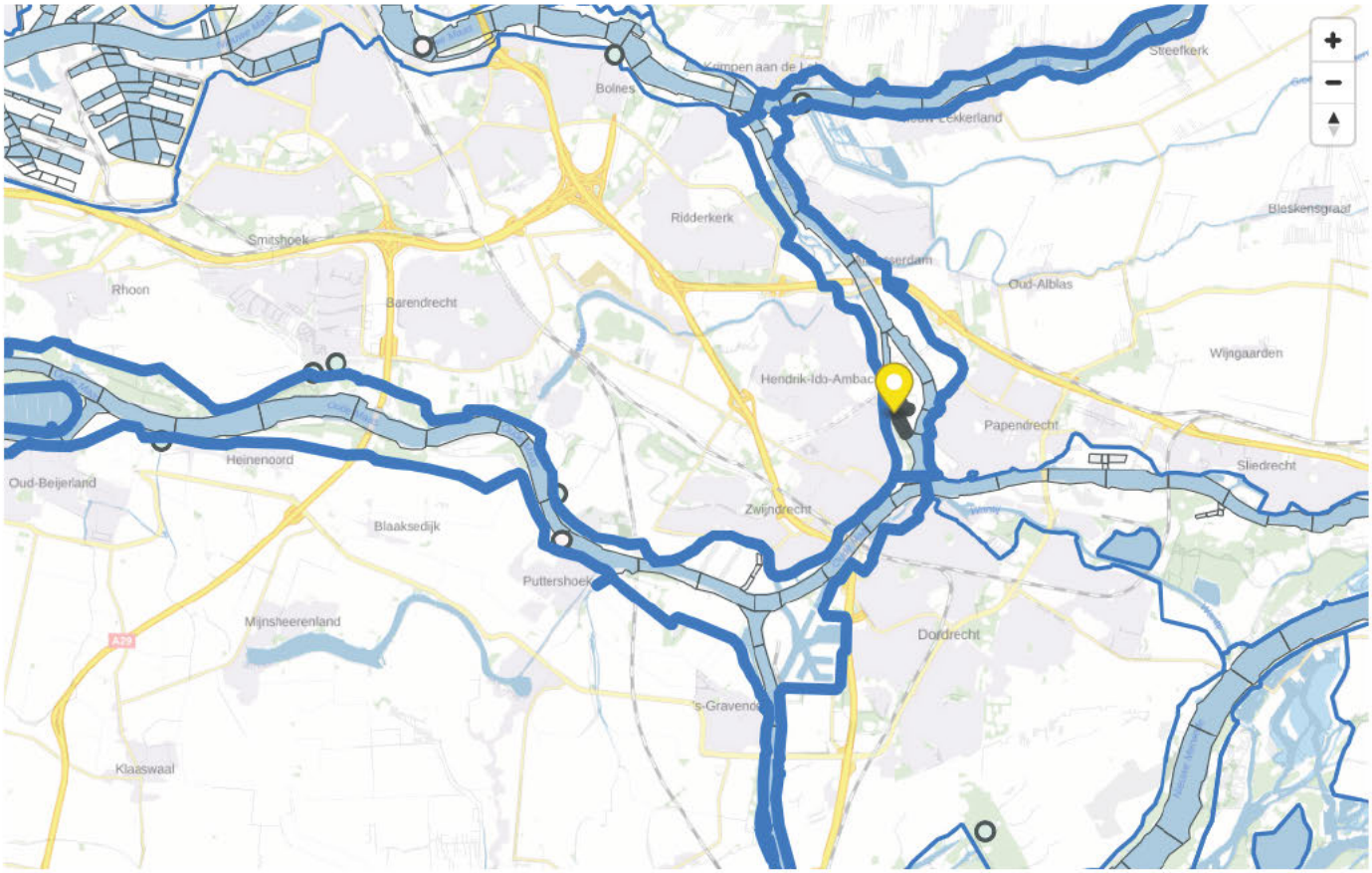
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

chryseen (ZZS)

JG-MKN

0.0012 µg/l Andere oppervlaktewateren JG-MKN (opgelost) (zout water) (0.0012)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.32 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.007 µg/l

Andere oppervlaktewateren MAC-MKN (opgelost) (zout water) (0.007)

Mengzone

Mengzone

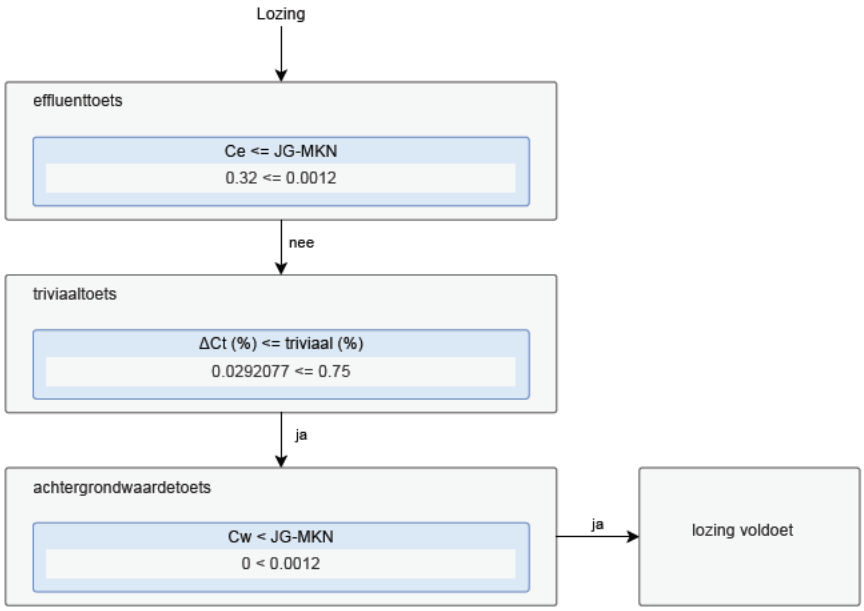
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0.004	0.004	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0.0035	0.0035	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0.005	0.005	Ja
Middelharnis	0	0.0023	0.0023	Ja
Biesbosch	0	0.005	0.005	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0.0035	0.0035	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0.0022	0.0022	Ja
Heel	0	0.0025	0.0025	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0.0039	0.0039	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0.002	0.002	Ja
Roosteren, Maas	0	0.005	0.005	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0.005	0.005	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0.0049	0.0049	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0.0049	0.0049	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0.0035	0.0035	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0.0035	0.0035	Ja
Nieuwersluis	0	0.0063	0.0063	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:52:07 25-03-2024

Bijlage 6: Toetsing fluoranteen

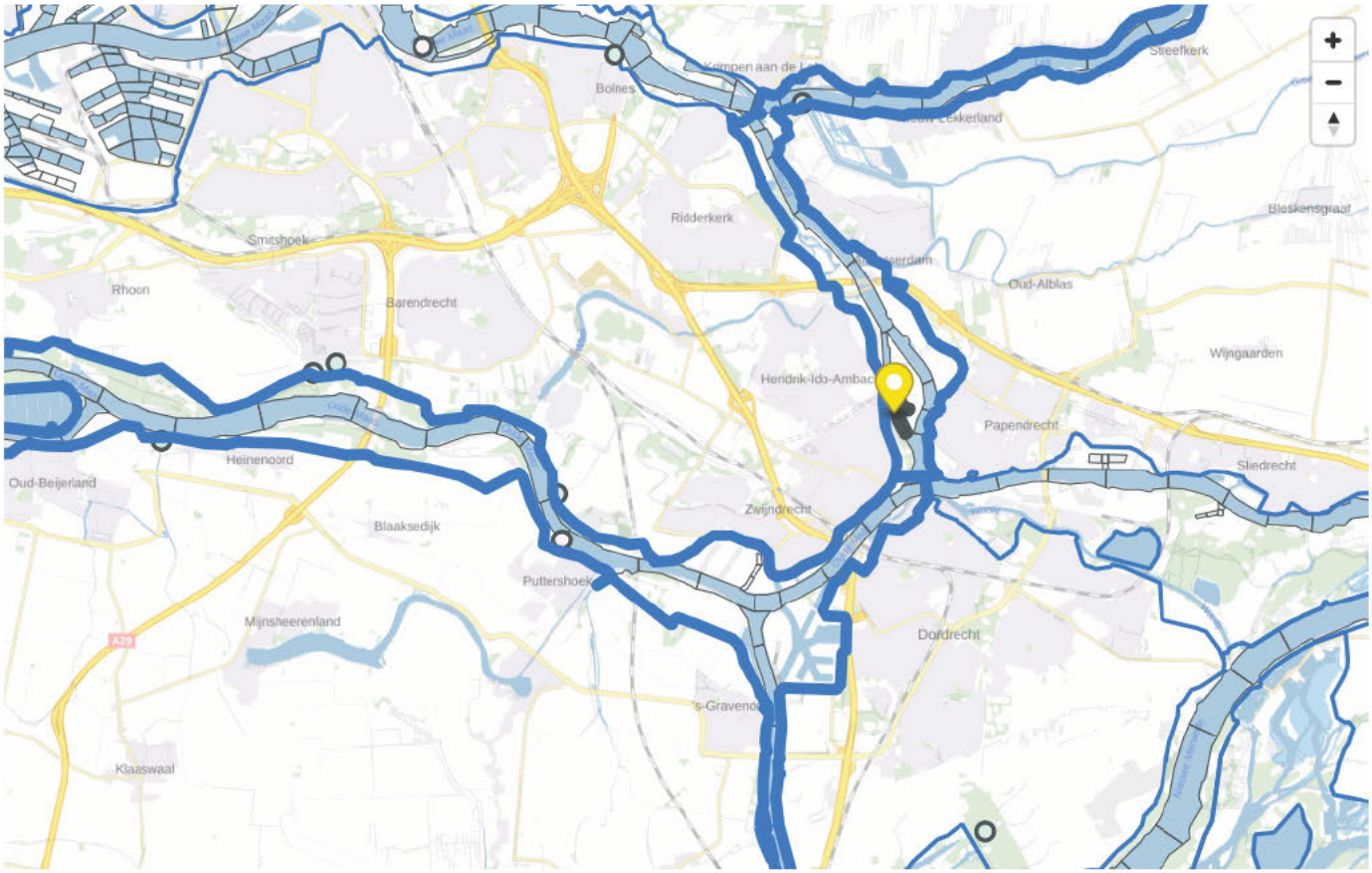
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

fluoranteen (ZZS)

JG-MKN

0.0063 µg/l Andere oppervlaktewateren wettelijk JG-MKN (totaal) (zout water) (0.0063)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.88 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

0.12 µg/l

Andere oppervlaktewateren wettelijk MAC-MKN (totaal) (zout water) (0.12)

Mengzone

Mengzone

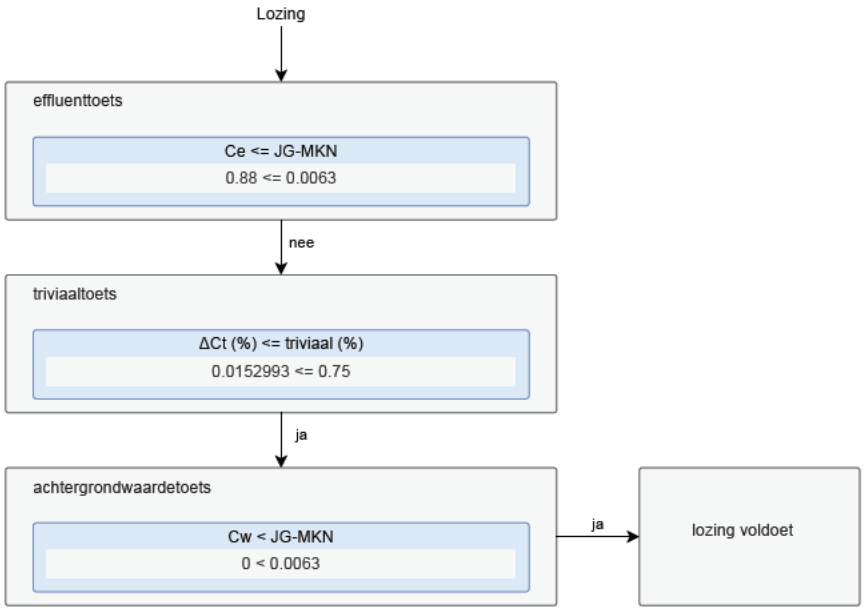
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0.0176	0.0176	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0.015	0.015	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0.0067	0.0067	Ja
Middelharnis	0	0.0058	0.0058	Ja
Biesbosch	0	0.006	0.006	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0.0095	0.0095	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0.0052	0.0052	Ja
Heel	0	0.0099	0.0099	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0.014	0.014	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0.0029	0.0029	Ja
Roosteren, Maas	0	0.0106	0.0107	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0.006	0.0061	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0.0191	0.0191	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0.0191	0.0191	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0.0095	0.0095	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0.0095	0.0095	Ja
Nieuwersluis	0	0.0254	0.0254	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:51:20 25-03-2024

Bijlage 7: Toetsing indeno(1,2,3-cd) pyreen

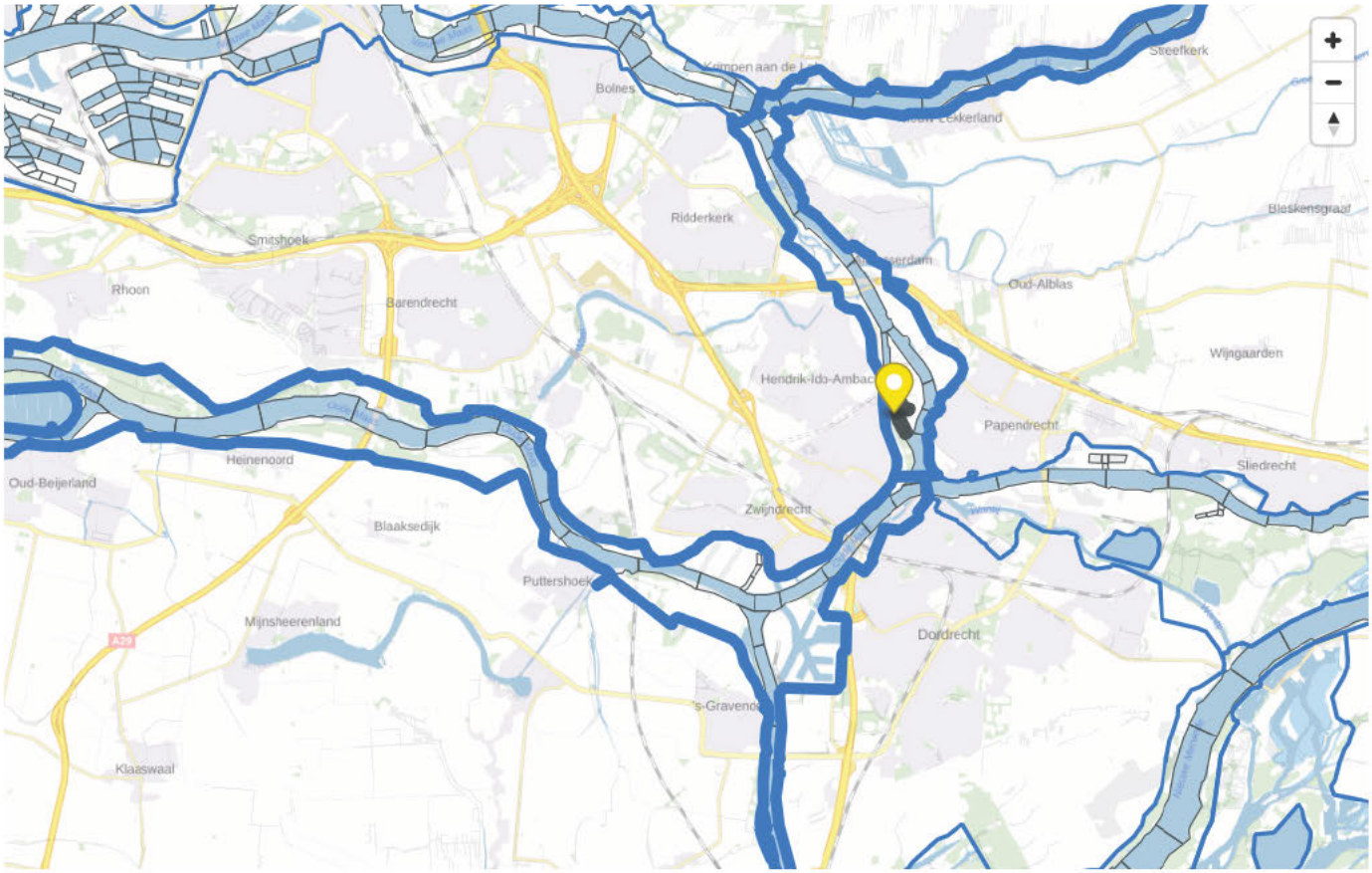
Interactieve lagen

Locaties, Waterlichamen, Meetpunten

Informatieve lagen

Achtergrond lagen

Achtergrondkaart BRT



© Mapbox © OpenStreetMap

Start immissietoets

Latitude: 51.8346

Longitude: 4.6619

Locatie: 3748 Z145

Dichtstbijzijnde lijn segment: 200485

Type ontvangend water

Kanalen, estuaria en getijrivieren met restdebiet (rivierafvoer)

Stof en bijbehorende normen

Kies een stof (zoek op CAS-nummer of naam):

indeno[1,2,3-cd]pyreen (ZZS)

JG-MKN

0.00017 µg/l Handmatige invoer (null)

Debiet van lozing

0.00001 m³/s

Lozing concentratie

0.17 µg/l

Meetpunt met achtergrondconcentraties

Meetpunt:

Achtergrond concentratie

0 µg/l

Waterlichaam om in te lozen

KRW waterlichaam:

Oude Maas (bovenstrooms Hartelkanaal), Spui, Noord, Dordtsche Kil, Lek tot Hagestein

RESULTATEN

De berekening wordt uitgevoerd met de ingevulde velden.

Geavanceerde berekening - immissietoets

Water

Dimensies

Diepte

3.41 m

Spronglaag (t.o.v. opp.)

0 m

Hydrologie

Gemiddelde lokale snelheid

0.193 m/s

Saliniteit aan het oppervlak

0.302 PSU

Saliniteit bij de bodem

0.302 PSU

Temperatuur aan het oppervlak

18.3 °C

Temperatuur bij de bodem

18.3 °C

Maatgevende lage afvoer

9.13 m^3/s

Breedte

209.81 m

Getij

Gemiddeld Vloed debiet

95.066 m^3/s

Gemiddeld Eb debiet

180.875 m^3/s

Water Kwaliteit

KRW debiet

695 m^3/s

Effluent

Debiet

Dichtheid

Diameter lozingspijp

Locatie

Horizontale locatie lozing

Oever

Verticale locatie lozing

Oppervlak

Substantie

MAC MKN

Mengzone

Mengzone

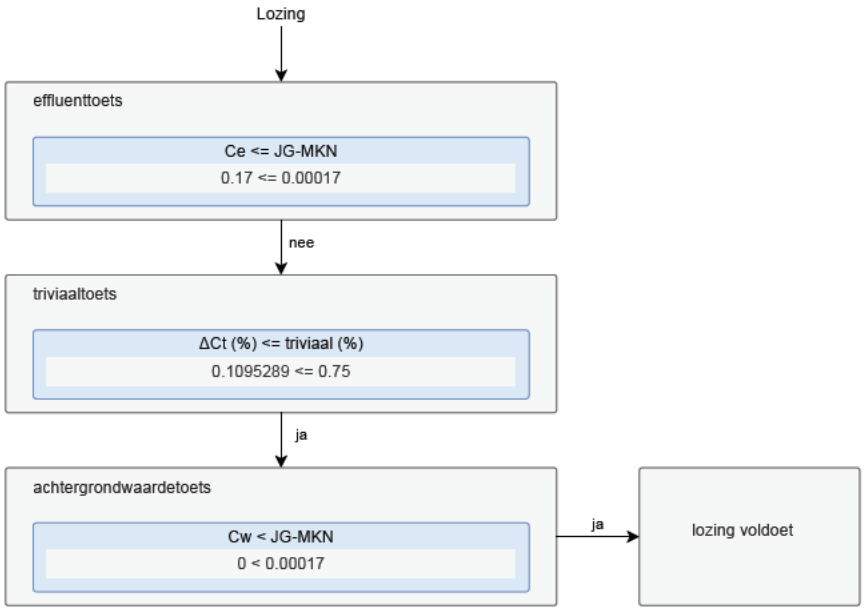
Lengte waterlichaam benedenstrooms

7089.43 m

Gebruiker gedefinieerde afstand

GEAVANCEERDE BEREKENING

Resultaten



Legenda

Ce = concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG-MKN = Jaargemiddelde Milieukwaliteitsnorm of -eis (JG-MKE)

ΔCt = de concentratie van de te lozen stof na volledige menging triviaal = de triviale concentratieverhoging in procenten

ΔCL = de concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔCmp = de concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

Cw = de concentratie bovenstrooms van de lozing

Cwb = de concentratie ter plaatse van het beschermde gebied

MN = meetnauwkeurigheid

Drinkwater concentraties bij innamepunten

Locatie	Concentratie verhoging [µg/l]	Achtergrondconcentratie [µg/l]	Totale concentratie [µg/l]	Voldoet aan norm
Noodinlaat Kralingen	0	0	0	Ja
Ridderkerk, Reijerwaard, Nwe Maas	0	0	0	Ja
Noodinlaat Berenplaat	0	0	0	Ja
Middelharnis	0	0	0	Ja
Biesbosch	0	0	0	Ja
Hendrik-Ido-Ambacht, Noord	0	0	0	Ja
Noodinlaat Baanhoek	0	0	0	Ja
Scheelhoek	0	0	0	Ja
Heel	0	0	0	Ja
Nieuwegein	0	0	0	Ja
Brakel	0	0	0	Ja
Zwolle, Engelse Werk, IJssel	0	0	0	Ja
Andijk	0	0	0	Ja
Roosteren, Maas	0	0	0	Ja
Langerak, De Steeg, Lek	0	0	0	Ja
Bergambacht, C.Rodenhuis, Lek	0	0	0	Ja
Noodinnamepunt Bergambacht	0	0	0	Ja
Nieuw-Lekkerland, De Put, Lek	0	0	0	Ja
Lekkerkerk, Schuwacht & Tiendweg, Lek	0	0	0	Ja
Nieuwersluis	0	0	0	Ja

Laatste correcte berekening om: 10:56:00 25-03-2024