



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Burgemeester Elsenlaan 325, Rijswijk

Nader bodemonderzoek
Verkennd asbestonderzoek

Kenmerk A2192-06/SWI/rap1
Datum 1 maart 2022

Opdrachtgever Novaform Vastgoedontwikkelaars West B.V.
Dhr. R. Maat
Kralingseweg 217-A
3062 CE Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw S. Wielemaker (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	01-03-2022	
De heer J. Wijnands (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	01-03-2022	



BRL SIKB 2000
protocol 2001 en 2018

IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	5
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	6
3. NADER BODEMONDERZOEK.....	7
3.1 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK	7
3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.3 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	8
3.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
3.6 INTERPRETATIE.....	11
4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST	12
4.1 ONDERZOEKSOPZET	12
4.2 VELDONDERZOEK.....	12
4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.4 INTERPRETATIE.....	14
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6. BETROUWBAARHEID	16

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen	
1.1 Topografische kaart	
1.2 Situatietekening	
2. Vooronderzoek	
2.1 Verkennend bodemonderzoek IDDS (09-07-2021)	
3. Veldonderzoek	
3.1 Formulieren veldonderzoek	
3.2 Boorstaten en legenda	
4. Analysecertificaten	
4.1 Certificaat grond	
4.2 Certificaat asbest	
5. Toetsingsresultaten	
5.1 Toetsingsresultaten grond	

1. INLEIDING

In opdracht van Novsform Vastgoedontwikkelaars west B.V. is door IDDS een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Burgemeester Elsenlaan 925 te Rijswijk (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de aangetroffen sterke verontreiniging met koper en PAK ter plaatse van de gedempte sloot (verkennend bodemonderzoek A0949-06/BSC/rap1 d.d. 09-07-2021).

Onbekend is of op locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake indien aantoonbaar de gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m³ grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Nader bodemonderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend asbestonderzoek is het tijdens de werkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek aantreffen van asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen in de bodem. Of er sprake is van de aanwezigheid van asbest in de bodem is echter onbekend.

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om een uitspraak te doen over de aan/afwezigheid van asbest (verdenking) en, indien aanwezig, het bepalen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Nader bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NTA 5755;2010 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Verkennend asbestonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest, is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek en de inspectie en monsterneming voor de bepaling van asbest in bodem en partijen grond.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt een vooronderzoek uitgevoerd. Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek, alsmede de toetsing en interpretatie aan het vanuit de wet- en regelgeving vigerende toetsingskader, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. Dit betreft het nader bodemonderzoek.

In hoofdstuk 4 wordt het veld- en laboratoriumonderzoek, alsmede de interpretatie, van het verkennend- en nader asbestonderzoek besproken.

In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.1.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2
Adres	Burgemeester Elsenlaan 325		
Postcode / Plaats	2282 MZ Rijswijk		
Gemeente	Rijswijk		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	83.006	
	Y	451.141	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,5 m +NAP	
Kadastraal	Gemeente	Rijswijk	
	Gemeentecode	RWK01	
	Sectie	G	
	Nummer	2693	
	Totaal	1.715 m ²	
	Bebouwd	180 m ²	
Oppervlaktes (m ²)	Verharding	Klinkers ca. 1.535 m ²	
	Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie bevinden zich diverse bedrijven. Ten noordoosten ligt een kanaal.
			
		Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: OpenTopo)	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen.		-
Conclusie			
Afbakening voldoende.			

#1: IDDS Projectenkaart / Perceelloep / AHN-viewer / Google Earth

2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent door IDDS een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 incl. milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd (A0949-06/BSC/rap1, d.d. 09-07-2021). Voor onderhavig onderzoek wordt derhalve volstaan met een samenvatting van de voor het nader onderzoek relevante gegevens uit het voorgaande onderzoek, te weten:

- Ter plaatse van de gedempte sloot is een sterke verontreiniging met koper en PAK aangetoond op het traject 1,0 – 1,5 m -mv. Op het traject 1,5 – 1,7 m -mv is de grond licht verontreinigd met PAK en matig met koper.
- Op het overig deel van het terrein zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen met diverse metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- De gehalten koper en PAK overschrijden de interventiewaarde en geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging.
- In de grond zijn bijmengingen met metselpuin waargenomen. Derhalve dient de grond ter plaatse van de locatie als asbestverdacht te worden beschouwd. Aanbevolen werd om een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Het verkennend bodemonderzoek is in bijlage 2 opgenomen.

3. NADER BODEMONDERZOEK

In het verkennend onderzoek is ter plaatse van boring 15 (gedempte sloot) een sterke verontreiniging met koper en PAK aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is, in overleg met de opdrachtgever, een nader onderzoek naar koper en PAK in grond uitgevoerd.

Ter bepaling of wel/geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper en PAK binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is aansluiting gezocht bij de Nederlandse technische afspraak NTA 5755:2010.

3.1 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK

Voorafgaand aan de uitvoering van nader onderzoek dient, overeenkomstig de NTA-5755 (2010), een conceptueel model te worden opgesteld. Dit conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw) en welke processen van invloed (kunnen) zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie). Het conceptueel model wordt gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek en is in tabel 3.1.2 uitgewerkt. Hieronder zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

TABEL 3.1.2: Conceptueel model

Conceptueel model	Gegevens o.b.v. verkennend bodemonderzoek
(vermoedelijke) verontreinigingsbron	Verontreinigde grond t.b.v. demping van de sloot
Aard van de verontreiniging	Immobil, niet vluchtig (zware metalen en PAK)
Mate van verontreiniging in grond	Sterk
Mate van verontreiniging in grondwater	-
Verdeling van verontreiniging	Naar verwachting heterogeen
Historisch of nieuw geval van bodemverontreiniging	Historisch (ontstaan vóór 1987)
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Geen risico's bij handhaving huidig gebruik vanwege het ontbreken van contactmogelijkheden.

Onderzoeksvragen

Op basis van het conceptueel model is antwoord nodig op de volgende onderzoeksvragen om aan de informatiebehoefte te voldoen en de onderzoeksdoelen te behalen:

- Wat is de mate en omvang c.q. begrenzing van de verontreinigingen met koper en PAK in de grond?
- Wordt voor koper en PAK in de grond het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, overschreden?

Het conceptueel model en de onderzoeksvragen zijn gebruikt om de onderzoeksstrategie (zie tabel 3.2.1) te bepalen.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie beknopt uitgewerkt.

TABEL 3.2.1: Onderzoeksstrategie

Strategie	Grond
Analyseparameters	Koper en PAK
Afperking	Horizontaal verspreid over de locatie
Rasterafstand	Niet van toepassing
Boordiepte	Circa 1,5 m-mv

Om de verontreiniging met koper en PAK in horizontale richting in te perken zijn 4 boringen rondom de verontreinigingskern geplaatst. Tevens zijn een vijftal boringen in het noordoostelijke deel van de slootdemping op de locatie uitgevoerd om te bepalen of de verontreinigingen direct aan het dempingsmateriaal te relateren zijn.

3.3 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.3.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	17-02-2022 – bemonstering grond				
Uitvoerende partij	IDDS VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Nader bodemonderzoek	Boring	1,5	9	101 t/m 109	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m-mv voornamelijk uit matig fijn zand. Plaatselijk bestaat de grond vanaf 0,8 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m -mv uit klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- Bij diverse boringen zijn resten slib aangetroffen op een diepte variërend tussen 0,5 – 1,5 m -mv.
- In de ondergrond zijn daarnaast zwakke bijmengingen met metselpuin en baksteen aangetroffen.
- Zeer plaatselijk zijn resten metaal, brokken aardewerk, sporen grind en sporen kolengruis waargenomen.

3.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

In tabel 3.5.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

De grond is geanalyseerd op koper en PAK. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en organische stof bepaald.

3.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.5.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW *niet verontreinigd*: het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond), dan wel de rapportagegrens;
 >AW *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
 >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
 >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.5.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Resultaten verkennend bodemonderzoek (A0949-06/BSC/rap1, d.d. 09-07-2021)^{#1}					
15 (100-150)	Klei, resten metselpuin	#1	-	-	Koper (1,31) PAK (1,46)
15 (150-170)	Klei, resten metselpuin	#1	PAK (0,27)	Koper (0,65)	-
Resultaten nader bodemonderzoek					
101.4 101(100-150)	Zand, brokken aardewerk	#1	PAK (0,15)	-	Koper (1,95)
102.4 102(130-150)	Zand, resten slib, zwak metselpuinhoudend	#1	-	Koper (0,76)	-
103.3 103(90-140)	Zand, resten slib, spikkels metselpuin, spikkels baksteen	#1	PAK (0,09)	-	Koper (2,21)
104.4 104(110-150)	Zand, resten slib, sporen grind	#1	PAK (0,14)	-	Koper (2,62)
105.3 105(70-80)	Zand, sporen baksteen, resten slib, spikkels metselpuin	#1	PAK (0,04)	Koper (0,67)	-
106.3 106(70-120)	Zand, restje slib	#1	-	-	-
107.2 107(50-80)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin, resten slib	#1	PAK (0,19)	Koper (0,53)	-
108.3 108(70-120)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin, zwak slibhoudend, brokken klei	#1	PAK (0,18)	Koper (0,4)	-
109.3 109(60-110)	Zand, resten slib, spikkels baksteen, spikkels kolengruis, sporen grind	#1	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Analyses koper en PAK (10 verbindingen) grond
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

#1: overige resultaten zijn opgenomen in het verkennend bodemonderzoek (bijlage 2)

3.6 INTERPRETATIE

Grond, nader onderzoek PAK en koper

Vermoed werd dat de verontreiniging met PAK en koper bij boring 15 verband zou houden met de slootdemping en de grond waarmee het gedempt is. Derhalve zijn rondom boring 15 een viertal boringen uitgevoerd om de verontreiniging in horizontaal vlak te onderzoeken. Tevens is meer ten noordoosten op de locatie ter plaatse van de slootdemping een vijftal boringen uitgevoerd om te onderzoeken of hier ook sprake is van een verontreiniging met koper en/of PAK.

Rondom boring 15 zijn sterk verhoogde gehalten koper gemeten. Er zijn slechts lichte verhogingen PAK gemeten. Op het noordelijke deel zijn matige verhogingen koper en lichte verhogingen PAK gemeten.

Bespreking onderzoeksvragen

Met de resultaten van het nader bodemonderzoek kunnen de in paragraaf 3.1 geformuleerde onderzoeksvragen worden beantwoord.

PAK

De sterke verontreiniging met PAK is door middel van boringen 101 t/m 104 in het horizontale vlak afdoende ingekaderd. In voorgaand onderzoek is de verontreiniging met PAK in het verticale vlak al afdoende afgeperkt. De in voorgaand onderzoek aangetroffen sterke verontreiniging is, onzes inziens, een spot verontreiniging. Er is daarmee geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Koper

De sterke verontreiniging met koper is door middel van boringen 101 t/m 104 in het horizontale vlak niet afdoende ingekaderd. Ter plaatse van boringen 101 t/m 104 worden nog sterk verhoogde gehalten koper gemeten. Op het noordelijke deel van de locatie zijn tevens matig verhoogde gehalten koper gemeten. Voor het zuidelijk terreindeel wordt uitgegaan dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (koper).

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

4.1 ONDERZOEKSOPZET

Het verkennend asbestonderzoek is, vanwege de diepte van het aangetroffen metselpuin (tot circa 1,5 m -mv) uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor nader onderzoek uit de NEN5707+C2;2017. Het onderzoek asbest bestaat uit een systematische visuele inspectie van de toplaag in combinatie met een steekproefsgewijs onderzoek van de verdachte bodemlaag, door middel van het graven van inspectiesleuven. Het onderzoek asbest wordt uitgevoerd door het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m².

De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlak van 1.715 m². Het terrein is derhalve verdeeld in twee ruimtelijke eenheden (RE1 en RE2).

4.2 VELDONDERZOEK

Visuele inspectie maaiveld

Vanwege de aanwezige maaiveldverharding is het niet mogelijk geweest om een maaiveldinspectie uit te voeren. Aangezien er niet kan worden voldaan aan de voorwaarden van de maaiveldinspectie kan het terrein niet in verdachte en onverdachte deellocaties worden opgedeeld. Derhalve wordt de gehele locatie als verdacht beschouwd.

Visuele inspectie grond

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.1.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		19-02-2022			
Uitvoerende partij		IDDS VeldXpert			
BRL SIKB / protocol		BRL SIKB 2000 Protocol 2018			
Onderzoeksaspect	Type	Codering	Lengte [m]	Breedte [m]	Diepte [m]
RE1	Inspectiesleuf	SL01	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL02	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL03	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL04	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL05	2,00	0,3	1,3
RE2	Inspectiesleuf	SL06	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL07	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL08	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL09	2,00	0,3	1,5
	Inspectiesleuf	SL10	2,00	0,3	1,5

Uitvoeringswijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd door IDDS VeldXpert. Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

Bodemopbouw

Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek
Locatie: Burgemeester Elsenlaan 925, Rijswijk
Kenmerk rapportage: A2192/SWI/rap1

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, gebaseerd op boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de maximaal gegraven diepte van 1,5 m -mv uit zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbest)

Het vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de ondergrond, op traject 0,5 – 1,5 m -mv, bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het betreft met name sporen baksteen en sporen metselpuin;
- Plaatselijk is sprake van sporen aardewerk, sporen plastic, sporen hout en/of sporen metaal.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (grove fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt geen asbestverdacht materiaal (grove fractie) aanwezig te zijn.

Monsternamen fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 3.3.3: Overzicht samengestelde monsters

Monstercode	(deel)monsters	Traject	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerkingen / bijzonderheden
ASB-MM01	Inspectiesleuven SL01 t/m SL05	0,0 – 0,5 m -mv	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	-
ASB-MM02	Inspectiesleuven SL06 t/m SL10	0,0 – 0,5 m -mv	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	-

4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek is het monster overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op het analysecertificaat, welke in bijlage 4 is opgenomen. In het laboratorium is, op de voornoemde monsters, de volgende bepaling uitgevoerd:

- Asbest grond NEN 5898 <17,5kg

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat. In tabel 3.2.1 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.2.1: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerking	Totale gewogen gehalte asbest
ASB-MM01	SL01 (0,00 - 0,50) SL02 (0,00 - 0,50) SL03 (0,00 - 0,50) SL04 (0,00 - 0,50) SL05 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	Fijne fractie	<0,5 mg/kg ds
ASB-MM02	SL06 (0,00 - 0,50) SL07 (0,00 - 0,50) SL08 (0,00 - 0,50) SL09 (0,00 - 0,50) SL10 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	Fijne fractie	<0,5 mg/kg ds

De serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

4.4 INTERPRETATIE

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de mengmonsters van beide ruimtelijke eenheden is echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie) en is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Novaform Vastgoedontwikkelaars west B.V. is door IDDS een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Burgemeester Elsenlaan 925 te Rijswijk.

Samenvatting en conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten trekt IDDS de volgende conclusies:

- De onderzochte grond is in het horizontale vlak slechts licht verontreinigd met PAK. De aangetroffen sterke verhoging met PAK in het verkennend bodemonderzoek betreft onzes inziens een spot verontreiniging en beperkt zich tot boring 15.
- De verontreiniging met koper is niet geheel in beeld gebracht. Vermoed wordt dat dit met de heterogeniteit van de verontreiniging te maken heeft.
- Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan onzes inziens geconcludeerd worden dat op locatie (zuidelijk terreindeel) een geval van ernstige bodemverontreiniging (koper) aanwezig is. Derhalve wordt aanvullend onderzoek niet doelmatig geacht.

Aanbevolen wordt om een overleg met het bevoegd gezag te initiëren, waarbij de onderzoeksresultaten weggezet worden tegenover de beoogde herontwikkeling. Op basis hiervan zou een functioneel ingericht saneringsplan opgesteld moeten worden om de werkzaamheden saneringstechnisch correct te laten verlopen.

Aanbevelingen

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond (incl. PFAS) te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Dit geldt ook voor sterk verontreinigde grond dat op basis van onderhavige rapportage afgevoerd gaat worden van locatie. Ook hiervoor geldt dat PFAS onderzoek noodzakelijk zal zijn.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

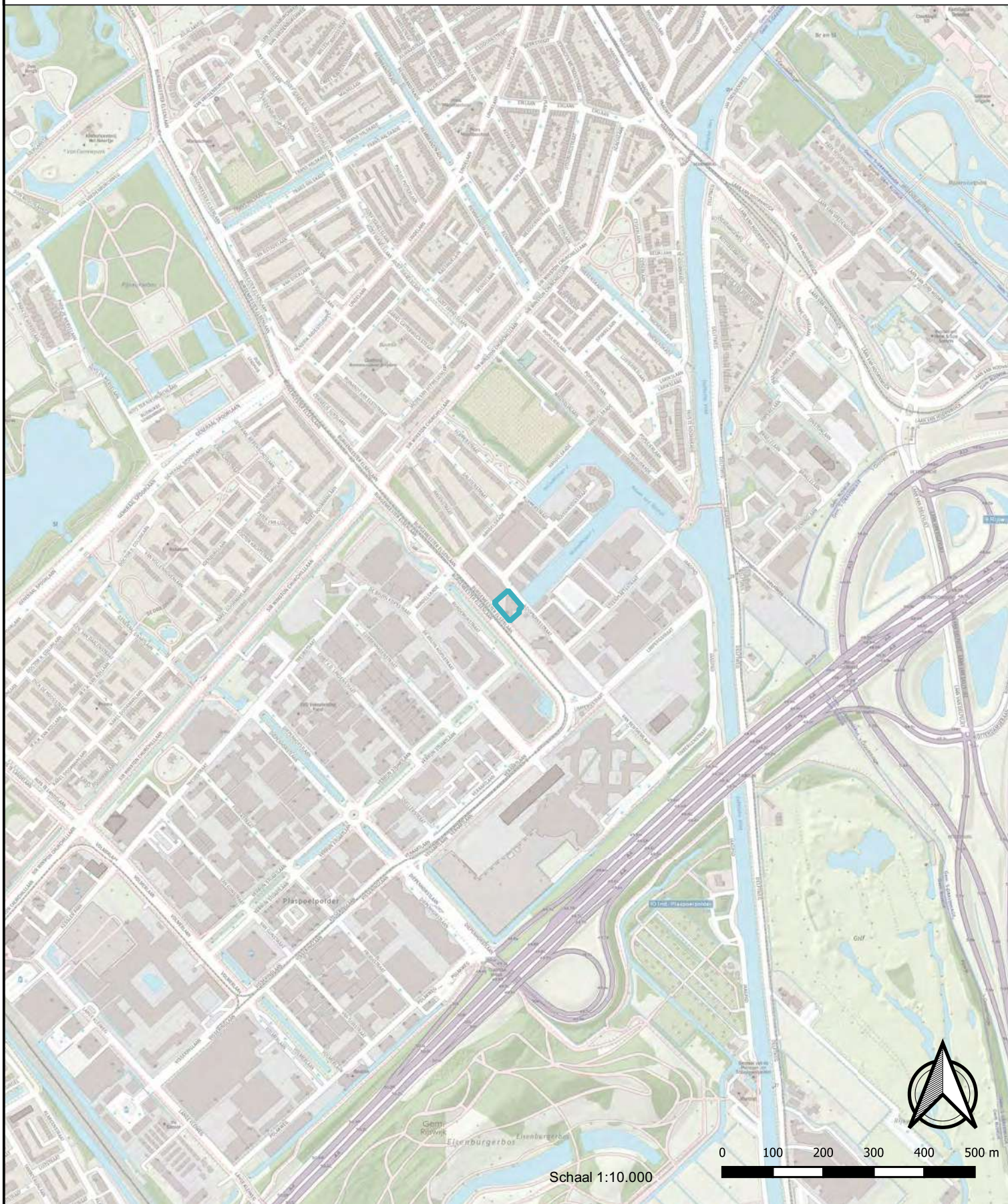
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening

1.1 Topografische kaart

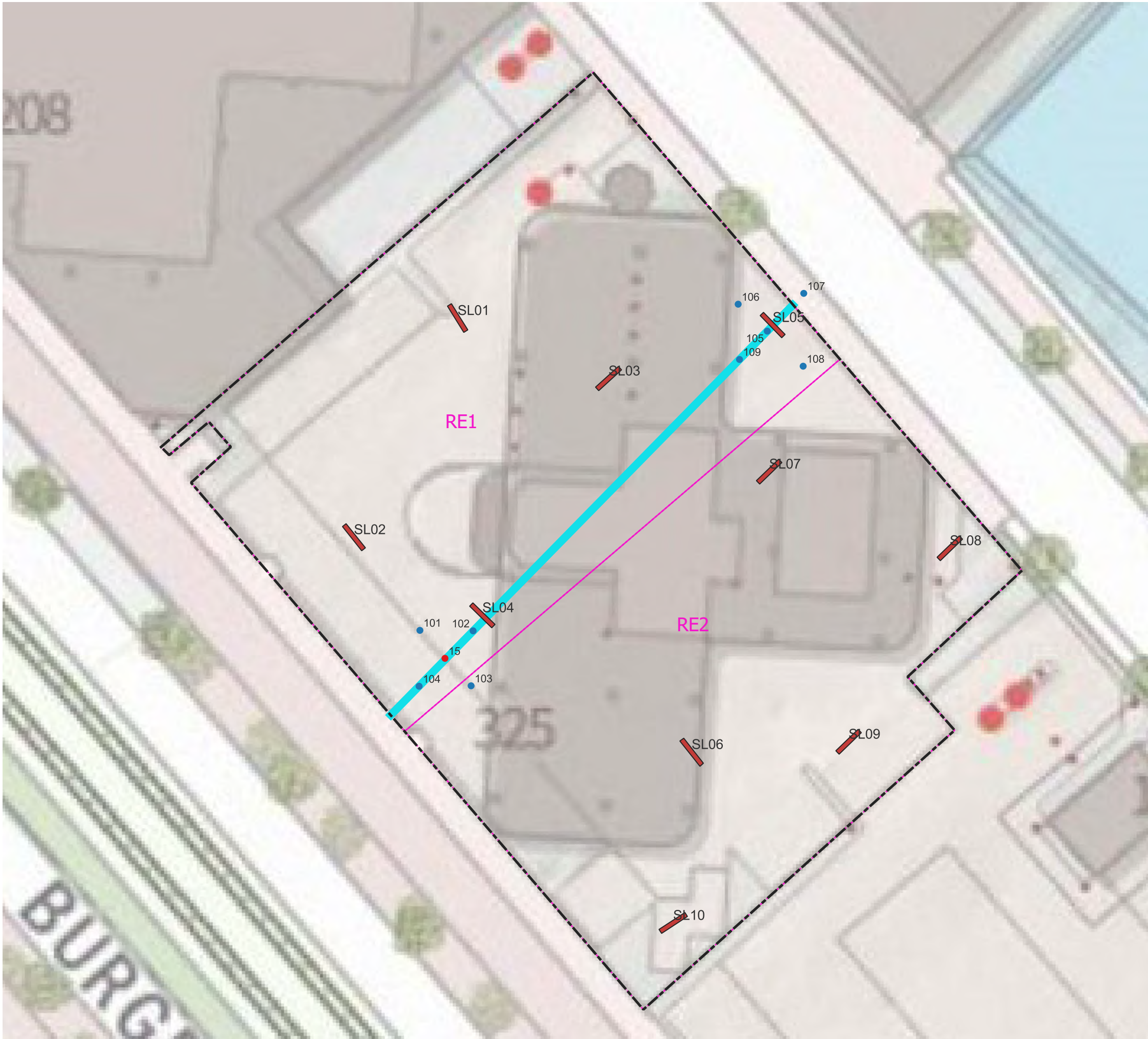


integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

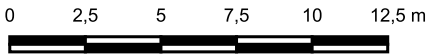
 Onderzoekslocatie





Legenda

- Onderzoekslocatie
- Slootdemping
- Boorpunten nader bodemonderzoek
 - Boorpunt voorgaand onderzoek
 - Boring tot 1,5 m -mv
- Ruimtelijke eenheden asbestonderzoek
- Asbest inspectiesleuf



Opdrachtgever
Fagus Projectmanagement en
Engineering B.V
Projectnummer
A2192-06

Locatie
Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk

Omschrijving
Nader bodem- en asbestonderzoek

Bijlagenummer
1.2

Getekend: SWI
Formaat: A3
Schaal: 1:250
Schaal situatie: 1:15.000
Datum: 25-2-2022

2. Vooronderzoek

2.1 Verkennend bodemonderzoek IDDS (09-07-2021)

Burgemeester Elsenlaan 325 te Rijswijk

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk A0949-06/BSC/rap1
Datum 9 juli 2021

Opdrachtgever Fagus Projectmanagement en Engineering B.V.
 Dhr. M. van der Lans
 Laan van Zuid Hoorn 15
 2289 DC Rijswijk

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw B. Schubert (Junior projectleider milieu)	Opsteller, auteur	9-07-2021	
Dhr. J. Wijnands (Projectleider Milieu)	2 ^e lezerschap en vrijgave	9-07-2021	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	8
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST	9
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6	BEÏNVLOEDING	11
2.7	BODEMVERONTREINIGING	11
2.8	TERREINVERKENNING	12
2.9	BEOORDELING.....	12
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	13
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	14
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	14
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK	14
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK.....	16
3.4	TOETSINGSKADER	17
3.5	INTERPRETATIE.....	19
3.6	TOETSING HYPOTHESE	20
3.7	CONCLUSIES.....	20
3.8	AANBEVELINGEN.....	21
4	BETROUWBAARHEID.....	22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage Historisch onderzoek ATKB, kenmerk ABOS/191368.01/ JUK, d.d. 01.07.2019
 - 2.2 Rapportage Bodemloket
 - 2.3 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaat grondwater
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1 INLEIDING

In opdracht van Fagus Projectmanagement en Engineering B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Burgemeester Elsenlaan 325 te Rijswijk (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) aankoop/verkoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2 MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1
Adres	Burgemeester Elsenlaan 325	
Postcode / Plaats	2282 MZ Rijswijk	
Gemeente	Rijswijk	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	
	X	83.006
	Y	451.141
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,5 m +NAP
Kadastraal	Gemeente	Rijswijk
	Gemeentecode	RWK01
	Sectie	G
	Nummer	2693
Oppervlaktes (m ²)	Totaal	1.715 m ²
	Bebouwd	180 m ²
	Verharding	Klinkers ca. 1.535 m ²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie bevinden zich diverse bedrijven. Ten noordoosten ligt een kanaal. 
Afbakening VO		25 meter buiten onderzoekslocatie
Conclusie		-
Afbakening voldoende		

#1: IDDS Projectenkaart / Perceelloep / AHN-viewer / Google Earth

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Op oud kaartmateriaal is te zien dat de locatie tot 1965 werd gebruikt als weiland. Tussen de jaren 50 en 90 zijn er geleidelijk ophooglagen aangebracht in het gebied waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt. Rond 1960 is op de locatie een sloot gedempt. Het is onbekend welke materialen zijn gebruikt voor de ophooglagen en de slootdemping en wat de milieuhygiënische kwaliteit hiervan was. Na 1965 is het perceel bebouwd geweest. Vanaf deze periode maakte de onderzoekslocatie ook onderdeel uit van de haven van Rijswijk en had het gebied een industriële functie. Het huidige kantoorpand is in 1988 gebouwd.	#1 / #2
Potentiële bronnen	Er is mogelijk sprake van een oudstedelijke ophooglaag. Op de locatie is tevens een gedempte sloot aanwezig.	
Huidig gebruik	De locatie wordt momenteel gebruikt als parkeerplaats. Het gebouw betreft een kantoorpand.	#3 / #4
Potentiële bronnen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	Op de locatie wordt nieuwbouw gerealiseerd.	#4
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de oudstedelijke ophooglaag die in het gebied is aangebracht en de gedempte sloot die is op de locatie aanwezig is. Dergelijke ophooglagen en dempingen zijn als verdacht aan te merken op het voorkomen van matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK welke worden gekenmerkt door een sterke heterogeniteit in voorkomen.		

#1: Informatie Omgevingsdienst Haaglanden / Rapportage Historisch bodemonderzoek ATKb, kenmerk ABOS/191368.01/JUK, d.d. 01.07.2019

#2: BAG-viewer / TopoTijdsreis

#3: Google Earth

#4: Informatie verstrekt door de opdrachtgever

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

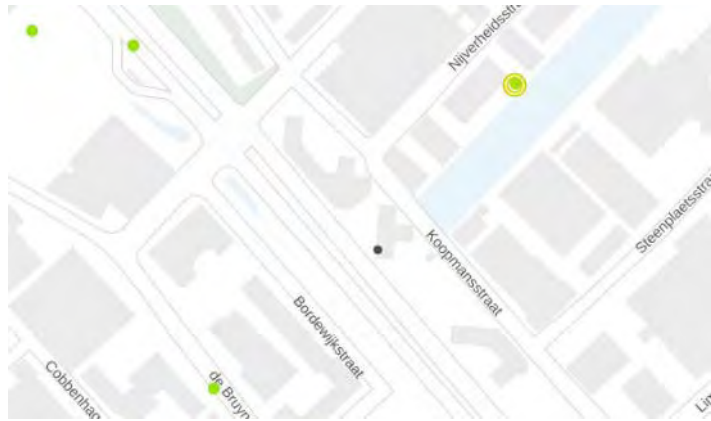
Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, ongeacht de gradatie van het puin, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd.	#1 / #2
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Industrie
	Bodemkwaliteitszone	Achtergrondwaarde
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv): Achtergrondwaarde
Conclusie		
De bodem wordt vooralsnog niet als verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreiniging met asbest. Indien puinbijmengingen worden aangetroffen dient de locatie als asbestverdacht te worden aangemerkt.		

#1: Informatie Omgevingsdienst Haaglanden / Rapportage Historisch bodemonderzoek ATKB, kenmerk ABOS/191368.01/ JUK, d.d. 01.07.2019

#3: Bodemkwaliteitskaart Gemeente Rijswijk, d.d. 11-01-2011

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,4 m-mv	Klei	#1
	2,4 – 3,0 m-mv	Zand met laagjes veen	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de het perceel richting het kanaal zal stromen en derhalve noordoostelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Op enkele locaties buiten de onderzoekslocatie wordt grondwater onttrokken.		
			
Afbeelding 3: Grondwateronttrekking in omgeving (bron: WKOtool)			
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 38,0 m-mv	1° watervoerend pakket	
	38,0 - 70,0 m-mv	1° afsluitende laag	
	Stromingsrichting 1° WVP	Zuid-oostelijk	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde oudstedelijke ophooglaag en gedempte sloot.		
Conclusie			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de oudstedelijke ophooglaag. Tevens bevinden zich mogelijk bodemvreemde lagen op de locatie van de gedempte sloot.			

#1: DINOloket / Archief IDDS / WKOtool

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
	Er is geen informatie beschikbaar/bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ter plaatse van het omliggende gebied is door ATKB een historisch onderzoek uitgevoerd (kenmerk ABOS/191368.01/ JUK, d.d. 01.07.2019. Onderhavige onderzoekslocatie is hierin niet specifiek onderzocht. Wel blijkt hieruit dat het gebied in het verleden is opgehoogd.	#1 / #2
Conclusie		
Onbekend is in hoeverre op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging is te verwachten. Mogelijk is de grond verontreiniging met o.a. diverse metalen en PAK als gevolg van de eventuele aanwezigheid van een ophooglaag en een gedempte sloot.		

#1: Bodemloket, Informatie Omgevingsdienst Haaglanden

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 12 juni 2021 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden. Op basis van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens. Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem lichte tot sterke verontreinigingen verwacht als gevolg van de eventuele aanwezigheid van een oudstedelijke ophooglaag.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat de locatie verdacht is op een verontreiniging met asbest. In het geval dat in de grond sprake is van puinbijmengingen dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>
Aandachtgebieden	
Locatie	Voormalige sloot
Conclusie	Er is in het verleden een sloot gedempt. Onbekend is waarmee de sloot destijds is gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK
Opmerking	<i>Het is de vraag in hoeverre resten van de voormalige poldersloten nog zijn terug te vinden.</i>

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE-NL)
<i>Opmerking</i>	Aangezien bij de geplande werkzaamheden mogelijk een parkeergarage wordt aangelegd, zijn alle boringen tot 3,0 à 5,0 m – mv. doorgezet om een goed beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (diepere) ondergrond.
Gedempte sloot	Het onderzoek ter plaatse van de gedempte sloten heeft als doel om na te gaan in hoeverre de dempingen visueel nog zijn terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten). Dit wordt gecombineerd met het onderzoek van het gehele terrein. Aanvullend op de onderzoeksstrategie wordt een raai boringen uitgevoerd, haaks op de demping.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	21 t/m 23 juni 2021				
Uitvoerende partij	D. Rietveld Milieutechniek B.V.				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,7 à 1,0	2	11a, 11b	Gestaakt op beton / harde laag
		3,0	8	02 t/m 09	
		5,0	4	10, 11c, 12, 13	
	Peilbuis	2,7	1	01	
Voormalige sloot	Boring	2,0	3	14 t/m 16	Aanvullende boringen
	Peilbuis	2,7	1	17	

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven. Op de locatie van de gedempte sloot is naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen een peilbuis geplaatst.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, bestaat vanaf het maaiveld tot 0,5 à 3,0 m – mv. uit sitig zand. Hieronder bevindt zich klei tot de maximale einddieptes van de boringen (ca 5,0 m - mv.). Lokaal zijn in de ondergrond trajecten veen waargenomen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt dat in de grond sprake is van bijmengingen met metselpuin. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn bijmengingen met grind en metselpuin waargenomen. Derhalve is op deze locatie een aanvullende peilbuis geplaatst. Er zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers die zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.
- De bijmengingen met metselpuin zijn conform de NEN 5707 verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [–]	EC [μS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Monster- name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,70 - 2,70	0,76	6,7	410	240	01.07.2021	Geen bijzonderheden
17	1,70 - 2,70	0,88	6,4	550	190	01.07.2021	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen en de situering van de boringen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld zijn van de zintuiglijk schone grond meer deelmonsters in een mengmonster opgenomen dan de NEN 5740 voorschrijft. Naar onze mening heeft dit geen negatieve invloed op de representativiteit van het onderzoek. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grond					
MM01 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (10-50) 04 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 10 (10-60) 12 (10-60)	Zand	#1	-	-	-
MM02 01 (150-200) 02 (200-250) 04 (250-300) 05 (250-300) 06 (60-110) 07 (150-200) 12 (200-250) 13 (180-230)	Klei	#1	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Kobalt (0,01) Nikkel (0,12) Koper (0,11) Zink (0,11) Kwik (-) Lood (0,05) PAK 10 (0,07)	-	-
MM03 10 (300-350) 10 (400-450) 11c (300-350) 11c (400-450) 12 (350-400) 12 (450-500) 13 (300-350) 13 (450-500)	Klei	#1	-	-	-
MM04 07 (50-100) 08 (60-100) 09 (50-100) 11c (10-60)	Zand, zwak tot sterk metselpuinhoudend	#1	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,22) Koper (0,47) Zink (0,44) Cadmium (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,33)	-	PAK 10 (1,29)
07 (50-100)	Zand, resten metselpuin	#2	PAK 10 (0,31)	-	-
08 (60-100)	Zand, sterk metselpuinhoudend	#2	PAK 10 (0,32)	-	-
09 (50-100)	Zand, sporen metselpuin	#2	PAK 10 (0,11)	-	-
11c (10-60)	Zand, matig metselpuinhoudend	#2	-	-	-
MM05 03 (100-150) 08 (100-150) 11c (100-150) 13 (60-110)	Klei, matig metselpuinhoudend	#1	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,06) Koper (0,34) Zink (0,19) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,35) PAK 10 (0,07)	-	-
MM06 15 (100-150) 15 (150-170)	Klei, resten metselpuin	#1	Minerale olie C10 - C40 (0,09) Zink (0,33)	-	Koper (1,03) PAK 10 (1,02)
15 (100-150)	Klei, resten metselpuin	#3	-	-	Koper (1,31) PAK 10 (1,46)
15 (150-170)	Klei, resten metselpuin	#3	PAK 10 (0,27)	Koper (0,65)	-
Grondwater					
Peilbuis 01 (170-270)	Grondwater	#4	Barium (0,01)	-	-
Peilbuis 17 (170-270)	Grondwater	#4	Barium (0,08)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Analyse PAK (10 verbindingen) grond
 #3 : Analyses koper en PAK (10 verbindingen) grond
 #4 : Standaard pakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Grond

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, bestaat vanaf het maaiveld tot 0,5 à 3,0 m – mv. uit sitig zand. Hieronder bevindt zich klei tot de maximale einddieptes van de boringen (ca 5,0 m - mv.). Lokaal zijn in de ondergrond trajecten veen waargenomen. Ter plaatse van diverse boringen (inclusief de locatie van de gedempte sloot) zijn bijmengingen met metselpuin waargenomen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat de metselpuinhoudende ondergrond (mengmonsters MM04 t/m MM06) sterk verontreinigd is met koper en/of PAK en licht verontreinigd is met diverse metalen, PAK, PCB en minerale olie. Mengmonster MM06 betreft de grond ter plaatse van de gedempte sloot. De zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM02 is tevens licht verontreinigd met diverse metalen, PAK, en minerale olie. In de overig onderzochte grond heeft geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde overschreden.

Naar aanleiding van het aantonen van de sterke verontreinigingen met koper en PAK in mengmonsters MM04 en/of MM06 zijn de betreffende deelmonsters separaat geanalyseerd op het voorkomen van koper en/of PAK. Uit de analyseresultaten blijkt dat grond ter plaatse van de van de gedempte sloot (boring 15, traject 1,0 à 1,5 m – mv.) sterk verontreinigd is met koper en PAK. Het onderliggende bodemtraject (traject 1,5 à 1,7 m – mv.) is licht verontreinigd met koper en PAK, waarbij de concentratie koper de tussenwaarde overschrijdt.

De deelmonsters van mengmonster MM04 zijn hooguit licht verontreinigd met PAK.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.
Voormalige sloot	
Hypothese	Verdacht
	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: Het dempingsmateriaal is waargenomen. Het dempingsmateriaal is sterk verontreinigd met koper en PAK en licht verontreinigd met minerale olie en zink.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Fagus Projectmanagement en Engineering B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Burgemeester Elsenlaan 325 te Rijswijk.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de (geplande) aankoop/verkoop van het terrein. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusies

Ter plaatse van de gedempte sloot is een sterke verontreiniging met koper en PAK aangetoond. Op het overig deel van het terrein zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen met diverse metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

In de grond zijn bijmengingen met metselpuin waargenomen. Derhalve dient de grond ter plaatse van de locatie als asbestverdacht te worden beschouwd.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst Haaglanden, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Voorafgaand aan eventueel geplande grondwerkzaamheden wordt geadviseerd om een nader bodemonderzoek te verrichten naar de mate en omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met koper en PAK. Nader bodemonderzoek dient uitsluitend te verschaffen omtrent het feit of er ten aanzien van de verontreiniging in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt.

Naar aanleiding van het aantreffen van metselpuin dient de bodem te worden aangemerkt als asbestverdacht. Rekening dient te worden gehouden dat voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie / bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw, een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2;2017 dient te worden uitgevoerd.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

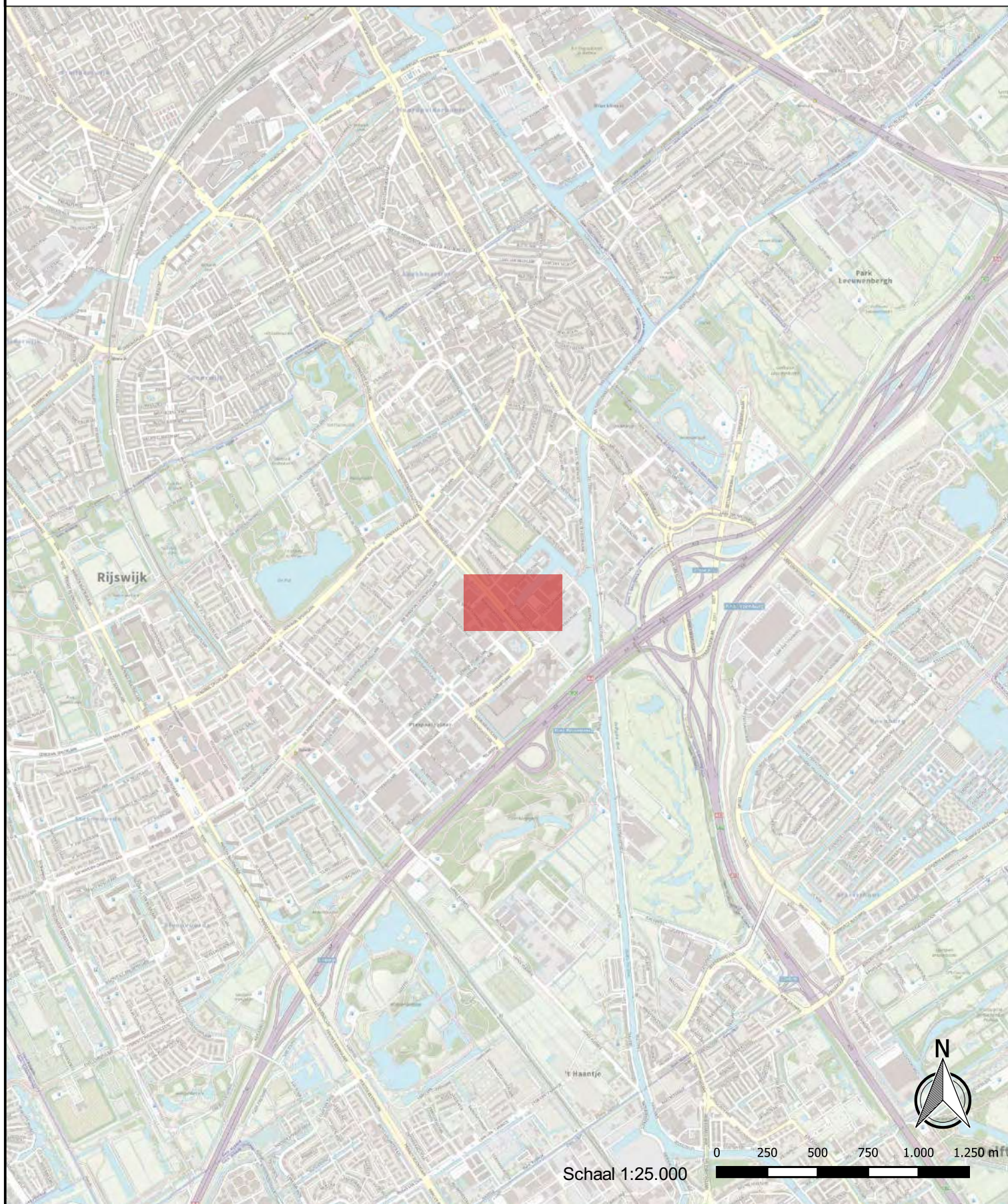


BIJLAGE 1. Kaarten en tekeningen

1.1 Topografische kaart

1.2 Situatietekening

1.1 Topografische kaart



Legenda

Locatie-aanduiding

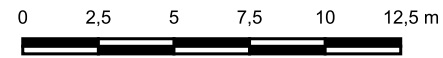


integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





- Legenda
- Onderzoekslocatie
 - Slootdemping
 - Boorpunten
 - Boring 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis
 - Boring 3,0 m-mv
 - Boring 5,0 m-mv



Opdrachtgever
Fagus Projectmanagement en
Engineering B.V
Projectnummer
A0949-06

Locatie
Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk

Getekend: SWI

Formaat: A3

Schaal: 1:250

Schaal situatie: 1:15.000

Datum: 5-7-2021

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Bijlagennummer
1.2



[BIJLAGE 2. Vooronderzoek](#)

2.1 Rapportage Historisch bodemonderzoek ATKB

2.2 Rapportage bodemloket

2.3 Fotoreportage

Aan: Gemeente Rijswijk
Omgevingsdienst Haaglanden
de heer M.R. de Jongh
Postbus 14060
2501 GB DEN HAAG

Betreft: **rapport historisch voor onderzoek**

Onderwerp: Havenkwartier

Kenmerk: ABOS/191368.01/JUKL

Projectnummer: 191368

Contact: A.R. uit de Bosch

Zoetermeer, 19 juli 2019

Geachte heer De Jongh,

Hiermee ontvangt u de rapportage van het historisch vooronderzoek dat door BK Ingenieurs B.V. (BK) is uitgevoerd voor de locatie

Havenkwartier,

hierna genoemd: de locatie. De opdrachtgever van het onderzoek is de Gemeente Rijswijk.

1. Inleiding

De aanleiding van het onderzoek is de toekomstige transformatie van het gebied zodat naast behoud van de bedrijvigheid ook ruimte is voor woningbouw. Op deze manier ontstaat er een gemengd en duurzaam stedelijk gebied met nautische tinten.

Het doel van het historisch onderzoek is het in kaart brengen van alle bekende historische gegevens over de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en daarmee het inzichtelijk krijgen waar nog informatie over de bodem ontbreekt. Op basis van deze bevindingen kan worden beoordeeld of en op welke wijze in de tweede fase (verkenkend) bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

2. Onderzoeksprogramma historisch vooronderzoek

Dit historisch vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkenkend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2017) met uitzondering van een locatiebezoek.

De volgende informatie is in het historische onderzoek opgenomen:

- historisch bodemgebruik en gedempte sloten;
- eerder onderzochte locaties en voorgaande onderzoeken;
- locaties met aanwezige sterke verontreinigingen;
- contouren van gevallen van ernstige grond(water)verontreinigingen (volgens de Wbb);
- historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten;

- (voormalige) tanks;
- regionale bodemopbouw;
- bodemkwaliteitskaart.

3. Rapportage

De rapportage van het historisch vooronderzoek is uitgevoerd door Abel talent onder begeleiding van BK. Het rapport is opgenomen in de bijlage. Daarin zijn de verschillende kaarten, met de informatie die in het vooronderzoek is verzameld, verwerkt.

Op basis van bevindingen uit dit rapport kan worden beoordeeld of en op welke wijze in de tweede fase (verken- nend) bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

4. Conclusies en aanbevelingen

Uit het historisch vooronderzoek blijken op de volgende locaties sterke verontreinigingen voor te komen waarbij nader onderzoek naar de omvang nodig is. In sommige gevallen dient hier ook vastgesteld te worden of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Het gaat om de volgende locaties:

- Nijverheidsstraat 2-20 (AA060302208)
- Steenplaatsstraat 7 (AA060300184)
- Koopmansstraat 9 (AA060300512)
- Nijverheidsstraat 2, 3/3A, tussen 3 en 5, 10 tot 12, 11, 14 tot 16 en 18 (AA060302208)
- Handelskade 37/39 (AA060302160)

Verder zijn er een aantal locaties binnen het gebied aanwezig waar al gesaneerd is. Afhankelijk van de nieuwe be- stemming en ontwikkelingsplannen dient hier mogelijk nog meer gesaneerd te worden. In sommige gevallen is er niet voldoende informatie over de sanering beschikbaar. Het gaat om de volgende locaties:

Handelskade 1-35/ Populierlaan 1 (AA060300083)

- Haven Rijswijk (AA060302180)
- Nijverheidsstraat 2 (AA060302212)
- Nijverheidsstaat 11 (AA060309048)

De gegevens zijn per locatie in de bijlagen verwerkt. De diverse thema's ten opzichte van de bodemkwaliteit zijn weergegeven op kaarten in de bijlagen. De onderliggende rapportages zijn digitaal beschikbaar in het dossier bij BK.

Met deze rapportage is het historische vooronderzoek vastgelegd. Hiermee kan in een tweede fase per onder- zoeksdeel een onderzoeksopzet gemaakt worden voor vervolgonderzoek en/of sanering.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kunt u contact opnemen met ondergetekende van ons bureau te Zoetermeer.

Met vriendelijke groet,
BK Ingenieurs B.V.



ing. A.R. uit de Bosch
senior adviseur

Bijlage:

1. Bijlage 1: Historisch vooronderzoek Abel Talent.

Bijlage

1 Historisch vooronderzoek



Onderwerp: Vooronderzoek NEN 5725: Havenkwartier te Rijswijk

Opdrachtgever: BK Ingenieurs
Contactpersoon: Arjan uit de Bosch

Opdrachtnemer: AbelTalent
Contactpersoon: Savan de Jager

Datum: 1 juli 2019

Versie: 2.0
Status: Definitief
Aantal pagina's: 12 + Bijlagen





Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Historisch bodemgebruik.....	4
2.1 Historisch bodemgebruik	4
3. Huidig en toekomstig bodemgebruik.....	6
3.1 Huidig bodemgebruik.....	6
3.2 Toekomstig bodemgebruik	6
4. Bodemkwaliteit, bodemopbouw en geohydrologie.....	7
5. Beoordeling onderzoekslocaties	9
6. Conclusie	10
Bibliografie	12

Bijlagen

- Bijlage 1 – Bodemkwaliteitskaart
- Bijlage 2 – Vervolgactie Wet bodembescherming
- Bijlage 3 – Beoordeling verontreinigingen
- Bijlage 4 – Verdacht op verontreinigingen (m.u.v. asbest)
- Bijlage 5 – Verdacht op asbest
- Bijlage 6 – Gedempte watergangen
- Bijlage 7 – Details onderzoekslocaties
- Bijlage 8 – Tabel uitwerking onderzoekslocaties

1. Inleiding

Binnen de wijk Havenkwartier in Rijswijk heeft AbelTalent een grootschalig historisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van BK Ingenieurs. De aanleiding van het onderzoek is de toekomstige transformatie van het gebied/de locatie zodat naast behoud van de bedrijvigheid ook ruimte is voor woningbouw zodat er een gemengd en duurzaam stedelijk gebied ontstaat met nautische tinten.



Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie (bron: <http://www.google.nl/maps>)

Het doel van het historisch onderzoek is het in kaart brengen van alle bekende historische gegevens over mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging en daarmee het inzichtelijk krijgen waar nog informatie over de bodem ontbreekt. Op basis van deze bevindingen kan worden beoordeeld of en op welke wijze in de tweede fase (verkenning) bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.



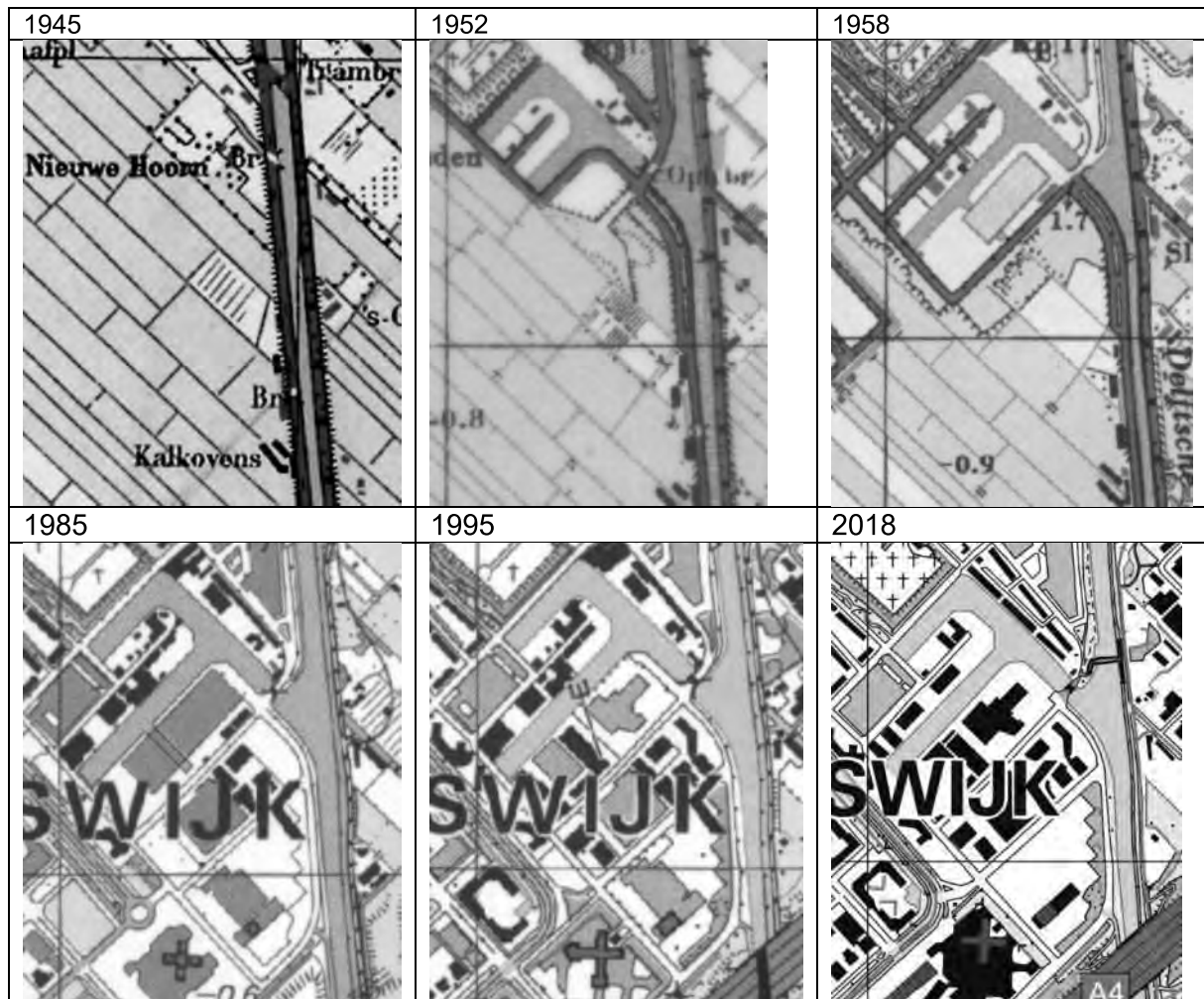
2. Historisch bodemgebruik

2.1 Historisch bodemgebruik

Historisch kaartmateriaal is beschikbaar vanaf 1815 (www.topotijdreis.nl en *ESRI Nederland*).

De onderzoekslocatie betreft het oostelijke deel van de Plaspoelpolder: “het Havenkwartier” te Rijswijk. Uit de geraadpleegde kaarten ([topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat de omgeving van de onderzoekslocatie begin jaren '50 een agrarische bestemming had. Eind jaren '50 is de bestemming van de locatie veranderd naar industrie. De haven van Rijswijk ontstond in 1937 en was verdeeld in drie delen: De Houthaven, de industriehaven en een kleine zijhaven van de Houthaven. Zoals de benaming al verradt werden de havens gebruikt voor aanvoer en bewerking van hout en de aanvoer en transport van steenkool, zand, grind en mest. De eerste bebouwing is te zien vanaf eind jaren '50 aan de noordzijde (langs de haven). Vanaf 1985 is de hele onderzoekslocatie bebouwd. Tot 2000 was het gebied een industrieterrein. Langs de haven is in 2006 het nieuwbouwproject Vliethaven gerealiseerd op de plek waar de voormalige gemeentewerf lag. De ontwikkeling van het gebied is terug te zien in figuur 2.

Tussen de jaren '50 en '90 zijn er geleidelijk ophooglagen opgebracht en zijn diverse sloten gedempt. Deze activiteiten hebben plaatsgevonden in een (asbest)verdachte periode. In bijlage 6 zijn de onderzoekslocaties en de locaties van de voormalige sloten weergegeven. Bij de beoordeling van de onderzoekslocaties is er aandacht besteed aan het feit of deze sloten specifiek onderzocht zijn. Dit is weergegeven op de kaart in bijlage 6.



Figuur 2: Locatie verkenning d.m.v. historische kaarten (bron: <https://www.topotijdreis.nl/>)



3. Huidig en toekomstig bodemgebruik

3.1 Huidig bodemgebruik

De haven is niet meer in gebruik sinds 2006. De totale oppervlakte van het gebied is ongeveer 20.000 m². Tegenwoordig wordt de locatie vooral gebruikt door hardware-winkels (bouwmarkten, tegeldepot, ect), kantoorpanden en autoreparatiebedrijven. De laatst genoemde autoreparatiebedrijven zijn een verdachte activiteit (UBI: 501044, klasse: 5). Deze bedrijven bevinden zich voornamelijk in “De landtong” (Nijverheidsstraat) van de te onderzoeken locatie. Ter plaatse van de Koopmansstraat tussen nummer 12 en 14 is een machine- en apparatenindustrie (UBI: 29, klasse: 6) gevestigd geweest.

3.2 Toekomstig bodemgebruik

Naast het behoud van de bedrijvigheid zal de locatie ook ruimte bieden voor woningbouw zodat er een gemengd en duurzaam stedelijk gebied ontstaat met nautische tinten.



4. Bodemkwaliteit, bodemopbouw en geohydrologie

In bijlage 2 is de bodemkwaliteitskaart van Rijswijk weergegeven. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond in de Plaspoelpolder onder de bodemkwaliteit "AW2000" vallen. Op de locatie zijn licht verhoogde gehalten van PAK en EOX te verwachten. Op deze locaties dient gewerkt te worden conform basishygiëne op basis van de CROW400. De maatregelen zijn berekend op basis van de P95-waarde. De huidige bodemfunctie in de Plaspoelpolder is "Industrie". De waarde voor EOX is 0,61 mg/kg ds voor de bovengrond en 0,42 mg/kg ds voor de ondergrond (P95) (bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Rijswijk, 11 januari 2011 door Royal Haskoning).

De toegeschreven bodemkwaliteit uit de bodemkwaliteitskaart komt echter niet overeen met de bevindingen in dit onderzoek. Uit de onderzoeken over het Havenkwartier, die ongeveer een derde qua oppervlakte van de Plaspoelpolder bestrijkt, blijken matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen (met name zink, koper en lood) en minerale olie niet ongewoon. Derhalve is het onderzoeksgebied verdacht op de aanwezigheid van verontreinigingen.

De bodemopbouw is bepaald op basis van GeoTOP v1.3 (dinoloket). Deze is weergegeven in tabel 1. De gemiddelde hoogte van het maaiveld in het onderzoeksgebied is 0.7 m boven NAP.

In tabel 2 zijn verschillende grondwaterstanden weergegeven die in diverse onderzoeken in de periode april tot en met november zijn gemeten. De gemiddelde grondwaterstand in het gebied is 1,1 m-mv.

De licht tot sterke verontreinigingen met arseen zijn te relateren aan het "plaatsingseffect" en van nature voorkomende waarden. Het plaatsingseffect houdt in dat arseen uit een ijzer/arseenverbinding uit de bodem in oplossing in het grondwater gaat, doordat bij het plaatsen van een peilbuis de zuurstofbalans in de bodem tijdelijk wordt verstoord. Dit verschijnsel doet zich vooral voor bij in het verleden opgehoogde klei/veengebieden. Het arseengehalte neemt naar verloop van tijd weer af naar een concentratie rond de streefwaarde (De Rijk, Bolmer, & Van de Pol, 1997). Er hoeven daarom, conform het provinciaal beleid, geen saneringsmaatregelen getroffen te worden met betrekking tot de verontreiniging met arseen.



Tabel 1: Bodemopbouw

m-nap	Geologisch eenheid		Lithoklasse		Lithologie
0.70 tot -3.30	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	0.70 tot -0.80	Zanderig klei, leem of kleig fijn zand	0.70 tot -0.80	Klei, kleig, zandig
		-0.80 tot -3.10	Klei	-0.80 tot -3.10	Klei
		-3.10 tot -3.30	Zand, matig grof	-3.10 tot -3.30	Zand, matig grof
-3.30 tot -3.60	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	-3.30 tot -3.60	Organisch materiaal (veen)	-3.30 tot -3.60	Organisch materiaal (veen)
-3.60 tot -3.80	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	-3.60 tot -3.70	Klei	-3.60 tot -3.70	Klei
		-3.60 tot -3.80	Zand (niet geïdentificeerd)	-3.60 tot -3.80	Zand (niet geïdentificeerd)

Bron: bodemopbouw op basis van GeoTOP v 1.3 (bron: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>)

Tabel 2: Grondwaterstanden uit bodemonderzoeken

Projectnummer:	Locatie (AA):	Datum meting:	Grondwaterstand (m-mv)
9903216-CM/LV	AA060300083	12-8-2002	0.70
612155/MB/22	AA060300083	4-7-2002	1.0
M11A0322	AA060302208	20-6-2011	0.95
171992	AA060302208	26-6-2017	1.1
180304.02	AA060302208	23-10-2018	1.2
RYHA100198	AA060302160	16-4-2010	1.2
RYNY100200	AA060301141	20-4-2010	1.4
43120a0/R0004/EdwB/Rott1	AA060300180	24-8-2001	1.0
9M4220	AA060300180	24-8-2002	1.0
42171	AA060300180	19-7-2004	1.0
20140377/rap01	AA060300181	1-5-2014	1.0
05339	AA060302035	4-7-2003	1.3
154571	AA060300087	24-11-2015	1.0
14-2192-R01JV	AA060300182	24-7-2014	1.25
A3670	AA060300184	27-3-2018	1.0
62219	AA060300040	28-6-2006	1.15
RPSiMBC05.0332nA7D	AA060302120	8-4-2005	1.30

Bron: Grondwaterstanden uit bodemonderzoeken



5. Beoordeling onderzoekslocaties

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit zijn de onderzoekslocaties binnen het Havenkwartier beoordeeld. Bij het beoordelen van de bodemkwaliteit is ook rekening gehouden met asbestverdachtheid en gedempte sloten. Elke onderzoekslocatie heeft een bepaalde status gekregen en de vervolgactie in het kader van de Wet Bodemscherming is bepaald.

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in diverse kaarten.
De volgende kaarten zijn samengesteld

Bijlage 2 – Vervolgactie Wet bodembescherming

Op deze kaart zijn de vervolgacties in het kader van de Wet Bodemscherming weergegeven. Bij het beoordelen van de locaties heeft elke locatie een vervolgactie gekregen. Hierop kan worden gebaseerd of de locatie voldoende is onderzoek of nader onderzoek noodzakelijk is.

Bijlage 3 – Beoordeling verontreinigingen

Op deze kaart zijn de aangetoonde verontreinigingen beoordeeld. Hierbij is de mate van ernst en spoed bepaald.

Bijlage 4 – Verdacht op verontreinigingen (m.u.v. asbest)

Op basis van voorgaande kaarten is deze overzichtskaart gemaakt. Hierop wordt samengevat of de locatie verdacht is op verontreinigingen (met uitzondering van asbest).

Bijlage 5 – Verdacht op asbest

Op deze kaart wordt de asbestverdenking weergegeven.

Bijlage 6 – Gedempte watergangen

Voor deze kaart is voor elke onderzoekslocatie bepaald of er specifiek onderzoek is uitgevoerd naar gedempte watergangen.

Bijlage 7 – Details onderzoekslocaties

Op deze kaarten zijn per onderzoekslocatie de resultaten weergegeven. Hier zijn de resultaten van de schouw, asbestverdachtheid, mogelijke bronnen, gedempte sloten, beoordeling van de verontreiniging en de vervolgactie in het kader van de Wet Bodembescherming opgenomen.

Bijlage 8 – Tabel uitwerking onderzoekslocaties

Deze tabel is het naslagwerk van de beoordeling van de onderzoekslocaties. Hierin is alle informatie terug te herleiden naar specifieke bodemrapporten.



6. Conclusie

In dit hoofdstuk zijn een aantal conclusies van het gebied kort weergegeven.

Historisch bodemgebruik en gedempte sloten

De aanleg van de haven van Rijswijk begon in 1937. Vanaf eind jaren '50 begon de bebouwing van het gebied. Hierbij is het agrarisch gebied opgehoogd en hierbij zijn sloten gedempt. In de rapporten zijn de slootdempingen niet expliciet onderzocht. Er zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden dat er asbestverdacht materiaal is gebruikt bij de ophoging of de slootdempingen. Door van nature aanwezige achtergrondwaarden en het "plaatsingseffect" zijn er verhoogde gehalten arseen gemeten. Er hoeven conform de provinciale regelgeving geen vervolgestappen ondernomen te worden met betrekking tot de arseenverontreinigingen. In 1985 was het Havenkwartier volledig bebouwd. De functie van de locatie was voornamelijk industrie tot 2000. Vanaf 2006 is het nieuwbouwproject Vliethaven gerealiseerd.

Locaties met aanwezige sterke verontreinigingen:

- Nijverheidsstraat 2-20 (AA060302208):

Op deze locatie is een WBB-geval geconstateerd met koper, lood en zink (300m³) op de Nijverheidsstraat 1.

- Steenplaatsstraat 7 (AA060300184):

Aan de voorzijde van het pand bevindt zich een ernstige bodemverontreiniging met PAK in de ondergrond. De omvang van de verontreiniging is nog niet bepaald. Er is nog geen saneringsplan opgesteld. De bovengrond ter plaatse het ernstige geval van bodemverontreiniging is matig verontreinigd met zink en PAK.

- Koopmansstraat 9 (AA060300512):

De ondergrond (1.0-1.5 m-mv) is plaatselijk (boring 2) sterk verontreinigd met minerale olie (rood vluchtig). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging daar het minder dan 25m³ sterk verontreinigde grond betreft.

Nader te onderzoeken locaties:

- Nijverheidsstraat 2, 3/3A, tussen 3 en 5, 10 tot 12, 11, 14 tot 16 en nummer 18 (AA060302208):

Er dient nader onderzocht te worden vanwege mogelijk ernstige bodemverontreinigingen met aromaten en zware metalen in de bovengrond en het grondwater.

- Handelskade 37/39 (AA060302160):

De matige verontreiniging met koper en zink in de ondergrond zijn bron gerelateerd (Benzinepomstation UBI-klasse 7). Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht om de omvang en ernst van de verontreiniging in kaart te brengen.

Gesaneerde locaties:

- Handelskade 1-35/ Populierlaan 1 (AA060300083):

Op deze locatie is op grote schaal een lichte verontreiniging met asbest aangetoond in de bodem (2100 m³). Daarnaast zijn er drie locaties met sterke minerale olie verontreinigingen aanwezig. Deze verontreinigingen zijn gesaneerd door middel van het aanleggen van een leeflaag (tussen de 1,0 en 1,3) meter dik. Over de sanering van het aangetroffen asbest is geen informatie bekend.

- Haven Rijswijk (AA060302180):

De bodem was sterk verontreinigd met koper, zink en minerale olie (rood vluchtig). De locatie is ontgraven (minstens 1 meter) en aangevuld met AW2000 klasse grond. Onder de schone grond zijn er hoogstens lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond.



- Nijverheidsstraat 2 (AA060302212):

Een verontreiniging met minerale olie is hier tot minimaal 1 m –mv ontgraven en aan gevuld met AW2000 schoon zand. Hieronder bevindt zich alleen nog een lichte verontreiniging met minerale olie. Over de locatie als geheel is bekend dat er een auto- en motorensloperij (UBI-klasse 6) gevestigd is of is geweest. Er is geen recent onderzoek uitgevoerd naar eventuele verontreinigingen die te relateren zijn aan de auto- en motorensloperij.

- Nijverheidsstaat 11 (AA060309048):

Op de saneringslocatie is de sterk met minerale olie verontreinigde puin- en overgangslaag ontgraven, maar niet volledig. Vervolgens is over 700m² een leeflaag van ten minste 0,5 m aangebracht op de gesaneerde locatie. Deze laag dient in stand gehouden te worden. Van de 700 m² met de leeflaag bedekte grond is 100 m² nog steeds sterk verontreinigd met minerale olie. De overige 600 m² valt in veiligheidsklasse basishygiëne.



Bibliografie

De Rijk, J. D., Bolmer, R. D., & Van de Pol, E. G. (1997). *Zware metalen in oplosbaar probleem?*



Bijlage 1 – Bodemkwaliteitskaart





Homogen

1 Deift
2 Dorp
3 Woo
4 Woo
5 Bed
6 Hoo
7 Kraa
8 Plas
9 Kass
10 Bul
11 Lar

Titel:
Homogene o
Project:
Bodemkwali
Gemeente F
Opdrachtgever
Gemeente F
Datum:
05/01/2011
Figuur:
1



Bodemfunct

Hoge e
Industri
Overig
Toekom
Toekom
Toekom
Wonen
water

Titel:

Bodemfunct

Project:

Bodemkwa

Gemeente

Opdrachtgeve

Gemeente

Datum:

25/10/2010

Figuur:

2

Woon west												Lut (%) :	9,6
												ORG (%) :	3

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	185	4	5,3	7,9	11	23	6,07	3,19	0,52	19,6	13,83	18,67	52,56
Cd	179	0,28	0,35	0,35	1	4	0,4	0,37	0,92	0,56	0,41	0,81	2,91
Cr	185	10,5	15	23	39,1	65	17,69	10,37	0,59	60,5	38,09	42,94	124,67
Cu	183	3,5	10	20	64,6	130	17,38	18,92	1,09	86,5	25,09	33,87	119,19
Hg	183	0,07	0,14	0,14	0,48	2,5	0,18	0,29	1,66	0,35	0,12	0,65	3,78
Pb	198	9,1	21	55	160,5	270	42,82	49,54	1,16	224,7	36,85	154,75	390,56
Ni	184	6	8	15	25	40	10,56	6,59	0,62	42	19,63	21,87	56,09
Zn	192	38,25	61	91,75	190	350	75,08	54,37	0,72	283	83,4	119,15	428,93
PAK	178	0,32	0,7	2,32	10	40	2,29	4,78	2,09	9,35	1,5	6,8	40
OLIE	159	14	14	35	80	250	27,89	30,52	1,09	98	57,14	57,14	150,36
EOX	135	0,07	0,11	0,26	0,7	1	0,21	0,2	0,97	1,1	0,24	0,24	0,24
Ba	1	57	57	57	57	57	57	0	0	57	95,8	277,31	463,87
Co	1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	0	0	5,6	7,83	18,26	99,15
Mo	1	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0	0	1,05	1,5	88	190
PCB	1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0,01	0,006	0,006	0,15

Hoornwijk-Broekpolder												Lut (%) :	12,4
												ORG (%) :	3,6

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	33	3,5	6	7	8,9	11	5,47	2	0,36	17,5	14,74	19,9	56,03
Cd	32	0,28	0,28	0,35	0,44	0,49	0,31	0,06	0,19	0,56	0,43	0,86	3,08
Cr	33	10,5	15	23	47,2	50	18,24	9,87	0,54	60,5	41,12	46,35	134,56
Cu	32	8,12	15	28,75	50,95	75	19,08	14,92	0,78	95,55	27,3	36,85	129,67
Hg	33	0,07	0,13	0,15	0,71	1,2	0,17	0,21	1,21	0,37	0,12	0,68	3,94
Pb	32	20,25	40,5	98,75	233,5	370	65,38	72,09	1,1	338,5	38,79	162,93	411,2
Ni	32	6,4	12,5	15	30,25	40	12,77	7,52	0,59	44,2	22,38	24,93	63,94
Zn	33	41	79	130	259	280	90,21	65,28	0,72	397	92,49	132,12	475,65
PAK	32	0,6	1,09	2,45	10,45	15	2,16	3,03	1,4	8,6	1,5	6,8	40
OLIE	32	35	35	69	127,5	160	49,55	31,9	0,64	177	67,83	67,83	178,5
EOX	32	0,07	0,13	0,23	0,31	0,33	0,16	0,09	0,56	0,73	0,29	0,29	0,29

Plaspoelpolder												Lut (%) :	8,3
												ORG (%) :	2,7

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	155	2,8	4,9	7	10,5	16	5,32	2,77	0,52	19,6	13,4	18,09	50,92
Cd	154	0,28	0,28	0,35	0,45	3,5	0,33	0,29	0,88	0,56	0,39	0,79	2,83
Cr	156	10,5	10,5	20	40,75	150	16,85	14,75	0,88	48,5	36,67	41,34	120,01
Cu	158	3,5	9,2	15	35	52	11,62	9,21	0,79	49,5	24,05	32,47	114,24
Hg	152	0,07	0,1	0,14	0,2	1,9	0,11	0,16	1,38	0,35	0,12	0,64	3,7
Pb	158	10,75	20,5	35	70,05	160	26,92	21,98	0,82	107,5	35,93	150,89	380,83
Ni	149	5,05	7	13	25	50	10,24	7,68	0,75	37,78	18,34	20,43	52,39
Zn	153	32,5	53	70	120	200	55,86	32,51	0,58	183,25	79,12	113,03	406,89
PAK	160	0,3	0,61	1,6	6,19	21	1,52	2,73	1,8	6,21	1,5	6,8	40
OLIE	156	14	22	40	85,3	120	31,49	23,11	0,73	130	52,06	52,06	137,01
EOX	150	0,07	0,15	0,28	0,61	2,3	0,22	0,24	1,09	0,97	0,22	0,22	0,22

Kengetallen in mg/kg

Woon west												Lut (%) :	14,7
												ORG (%) :	2,8

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	150	4,9	7	9,7	14	23	7,43	3,68	0,49	24,75	15,18	20,49	57,67
Cd	137	0,28	0,35	0,35	0,61	1,5	0,34	0,15	0,44	0,56	0,43	0,86	3,08
Cr	153	10,5	20	32	41	52	21,63	11,78	0,54	96,5	43,69	49,25	142,97
Cu	142	5,22	10	15	39,85	51	12,71	10,46	0,82	45	28,35	38,27	134,64
Hg	143	0,06	0,1	0,14	0,3	2,7	0,14	0,25	1,8	0,38	0,13	0,7	4,05
Pb	152	9,1	18	29,75	91,1	290	27,16	33,39	1,23	112,7	39,72	166,81	421
Ni	153	7	14	21,5	27	38	14,25	8,06	0,57	65	24,71	27,54	70,61
Zn	154	35	57,5	84,25	182,5	280	67,01	49,17	0,73	236	98,35	140,5	505,8
PAK	92	0,14	0,38	1,13	4,51	8,2	1,08	1,58	1,46	8,78	1,5	6,8	40
OLIE	127	14	14	30	80	280	27,68	36,77	1,33	103	53,28	53,28	140,21
EOX	120	0,07	0,07	0,17	0,42	0,65	0,13	0,12	0,88	0,55	0,22	0,22	0,22

Hoornwijk-Broekpolder												Lut (%) :	15,2
												ORG (%) :	3,8

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	30	5,35	6,55	8,25	13,25	16	6,9	2,86	0,41	16,95	15,59	21,05	59,24
Cd	28	0,28	0,28	0,35	0,62	0,8	0,32	0,11	0,34	0,56	0,45	0,9	3,21
Cr	30	13,88	20,5	25,75	37,35	39	20,61	8,49	0,41	61,38	44,21	49,84	144,68
Cu	30	10	16	20	47,15	62	17,64	11,44	0,65	50	29,34	39,61	139,38
Hg	30	0,07	0,14	0,14	0,36	0,5	0,13	0,09	0,67	0,36	0,13	0,71	4,1
Pb	30	21,5	31,5	65	202,5	230	49,29	50,3	1,02	195,5	40,6	170,5	430,32
Ni	30	10	15	19,25	25	25	14,84	5,9	0,4	47	25,19	28,07	71,97
Zn	29	38,5	53	81	145	170	62,16	34,45	0,55	210,25	101,31	144,72	521
PAK	27	0,23	0,41	2,9	9,54	9,7	1,71	2,59	1,51	10,91	1,5	6,8	40
OLIE	27	14	35	37	70	72	30,54	17,18	0,56	138	72,66	72,66	191,21
EOX	30	0,07	0,07	0,15	0,26	0,28	0,11	0,06	0,56	0,38	0,31	0,31	0,31

Plaspolder												Lut (%) :	11,8
												ORG (%) :	3,3

	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	120	4	6,45	9	13,95	20	6,82	3,54	0,52	24	14,53	19,62	55,23
Cd	115	0,28	0,28	0,35	0,44	1,1	0,31	0,13	0,4	0,56	0,42	0,85	3,03
Cr	120	10,5	12,5	21	38,95	49	16,9	9,41	0,56	52,5	40,52	45,68	132,62
Cu	119	3,5	7,5	15	30	46	11,46	9,55	0,83	49	26,79	36,16	127,25
Hg	118	0,06	0,1	0,14	0,4	0,8	0,13	0,14	1,08	0,38	0,12	0,68	3,91
Pb	121	9,1	15	30,5	109	220	29,93	36,92	1,23	103,7	38,34	161,04	406,44
Ni	119	5,3	10	16	26	35	11,88	7,09	0,6	48,1	21,84	24,33	62,39
Zn	118	26,75	45	70	160	400	56,44	50,85	0,9	213	90,53	129,33	465,59
PAK	95	0,07	0,38	0,7	4,22	14	0,95	2,02	2,13	2,8	1,5	6,8	40
OLIE	115	14	14	30	72,2	290	27,27	41,02	1,5	98	63,56	63,56	167,27
EOX	117	0,07	0,07	0,2	0,42	1,2	0,15	0,15	1,01	0,59	0,27	0,27	0,27

Kengetallen in mg/kg



Bijlage 2 – Vervolgactie Wet bodembescherming





AA060309035

AA060309115

AA060309048

AA060309048

AA060300126

AA060309082

AA060302091

AA060301125

AA060302212

AA060302160

AA060302208

02758

AA060300016

AA060300180

AA060301141

AA060300100

AA060300000

AA060300182

AA060300181

AA060302035

AA060300184

AA060301841

AA060300040

AA060301091

AA060300512

AA060309132

AA060301370



Bijlage 3 – Beoordeling verontreinigingen



AA060309048
AA060309048

AA060300126

AA060300016

AA060301125

AA060302212
AA060302160
AA060302208
58

AA060300180

AA060301141

AA060300087

AA060300182

AA060300181

AA060300184

AA060302035

AA060301841

AA060300040

AA060301091

AA060300512

AA060309132

AA060301370



Bijlage 4 – Verdacht op verontreinigingen (m.u.v. asbest)





AA060309035

AA060309115

AA060309048

AA060309048

AA060300126

AA060309082

AA060302091

AA060301125

AA060302212

AA060300016

AA060302160

AA060302208

02758

Haven

AA060300180

Nijverheidsstraat

AA060301141

AA060300100

AA060300000

AA060300182

AA060300181

AA060302035

AA060300184

AA060301841

Steenplaatsstraat

AA060300040

AA060301091

Koopmansstraat

AA060300512

AA060309132

Limpergstraat

AA060301370

Van Benthemlaan

Jaagpad

Industriekade



Bijlage 5 – Verdacht op asbest





AA060309048
AA060309048

AA060300126

AA060302212
AA060302160
AA060302208
58

AA060300016

AA060301125

Industriekade

Huis te Hoonkade

Haven

AA060300180

Nijverheidsstraat

AA060301141

Jaagpad

AA060300087

AA060300182

AA060300181

AA060302035

AA060300184

AA060301841

Steenplaatsstraat

AA060300040

AA060301091

Koopmansstraat

AA060300512

Limpergstraat

AA060309132

AA060301370

Van Benthemlaan



Bijlage 6 – Gedempte watergangen





AA060309035

AA060309115

AA060309048

AA060309048

AA060300126

AA060309082

AA060302091

AA060301125

AA060302212

AA060302160

AA060302208

02758

AA060300016

AA060300180

AA060301141

AA060300100

AA060300000

AA060300182

AA060300181

AA060302035

AA060300184

AA060301841

AA060300040

AA060301091

AA060300512

AA060309132

AA060301370



Bijlage 7 – Details onderzoekslocaties



Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300016



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060300016
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060300016
Locatienaam: NIJVERHEIDSSTRAAT

Verdacht op basis van schouw?: Ja

Schouw: Autoreparatiebedrijf (UBI klasse 6)/ Cementfabriek (UBI klasse: 4)

Conclusie: Onderhavige locatie komt overeen met AA060302208.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2017

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Tanks, dieselpomp, Metaalbewerking/lasinrichting, Opslag en zuivering stookolie, Opslag vet en slip, en voormalig garage bedrijven

Gedempte sloten onderzocht?: Locatie beschrijft de "Landtong". Dit bedrijfsterein bevat meerdere verdachte activiteiten en verontreinigingen met koper lood en zink. Deze worden geschat op een omvang van 300 m3.

Beoordeling verontreiniging: Ernstig, geen spoed

Vervolgactie WBB: Opstellen SP



Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300016	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300040



Locatiecode: AA060300040
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060300040
Locatienaam: Koopmansstraat 7

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De bovengrond is ter plaatse van de chemiekluis licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.

Verdacht?: Nee

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2011

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: 2 rapporten moeten nog ingescant worden. Ondanks dat verwacht ik geen veranderingen.

Beoordeling verontreiniging: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300040	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatiennaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

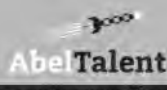
Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

Beoordeling verontreiniging:
Vervolgactie WBB:

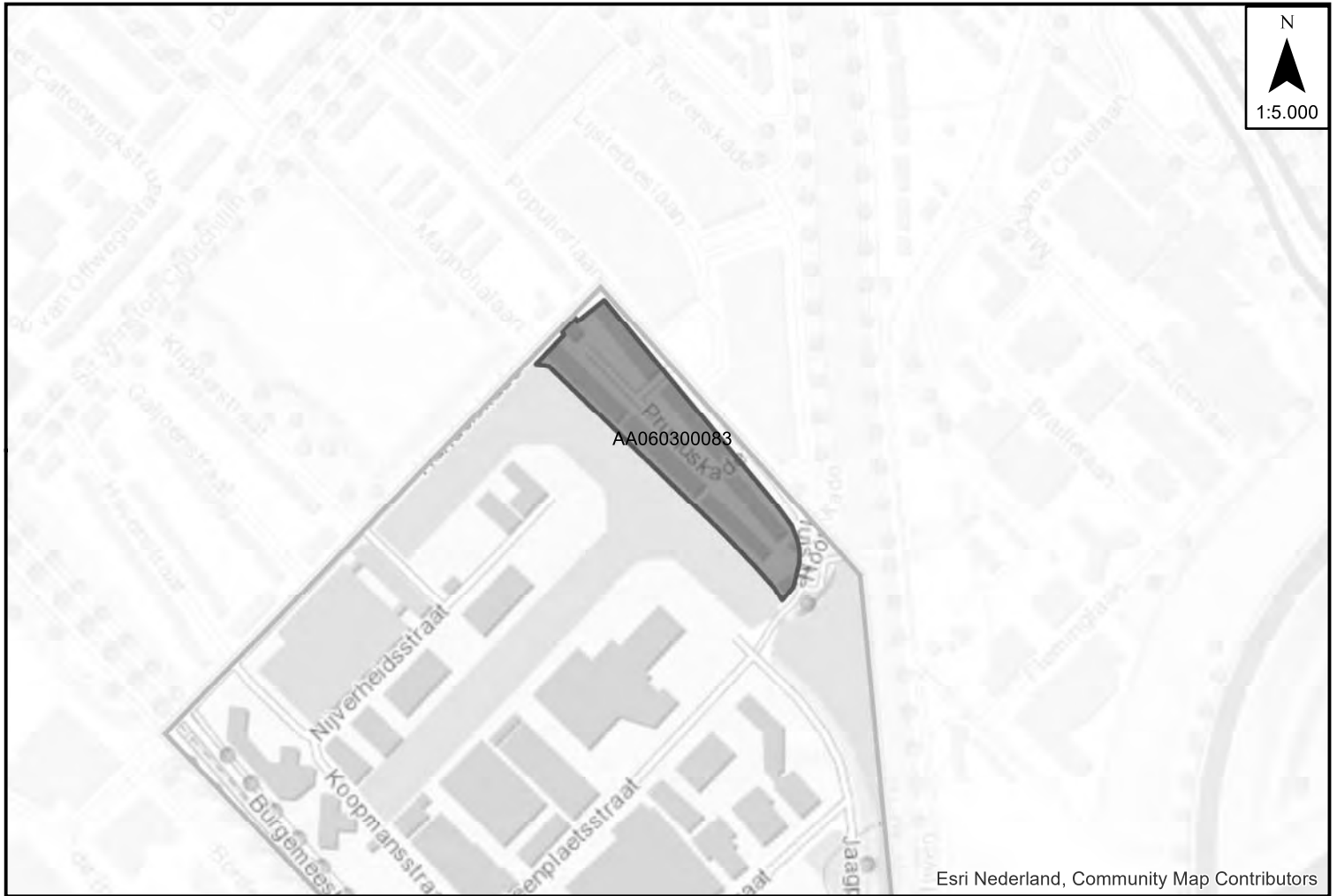


	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300083



Locatiecode: AA060300083

Locatiecode Zuid-Holland: ZH060300083

Locatienaam: Handelskade 1-35/Populierlaan 1

Verdacht op basis van schouw?: Nee

Schouw: -

Conclusie: De boven- en ondergrond (0-2,0 m -mv) zijn licht verontreinigd met minerale olie. Er is gesaneerd door middel van ontgraving. De afgraving is opgevuld met schone grond. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met naftaleen of gechloreerde koolwaterstoffen. Er is echter wel enige vorm van nazorg noodzakelijk in verband met de leeflaagsanering.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2007

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende gesaneerd

Esri Nederland, Community Map Contributors



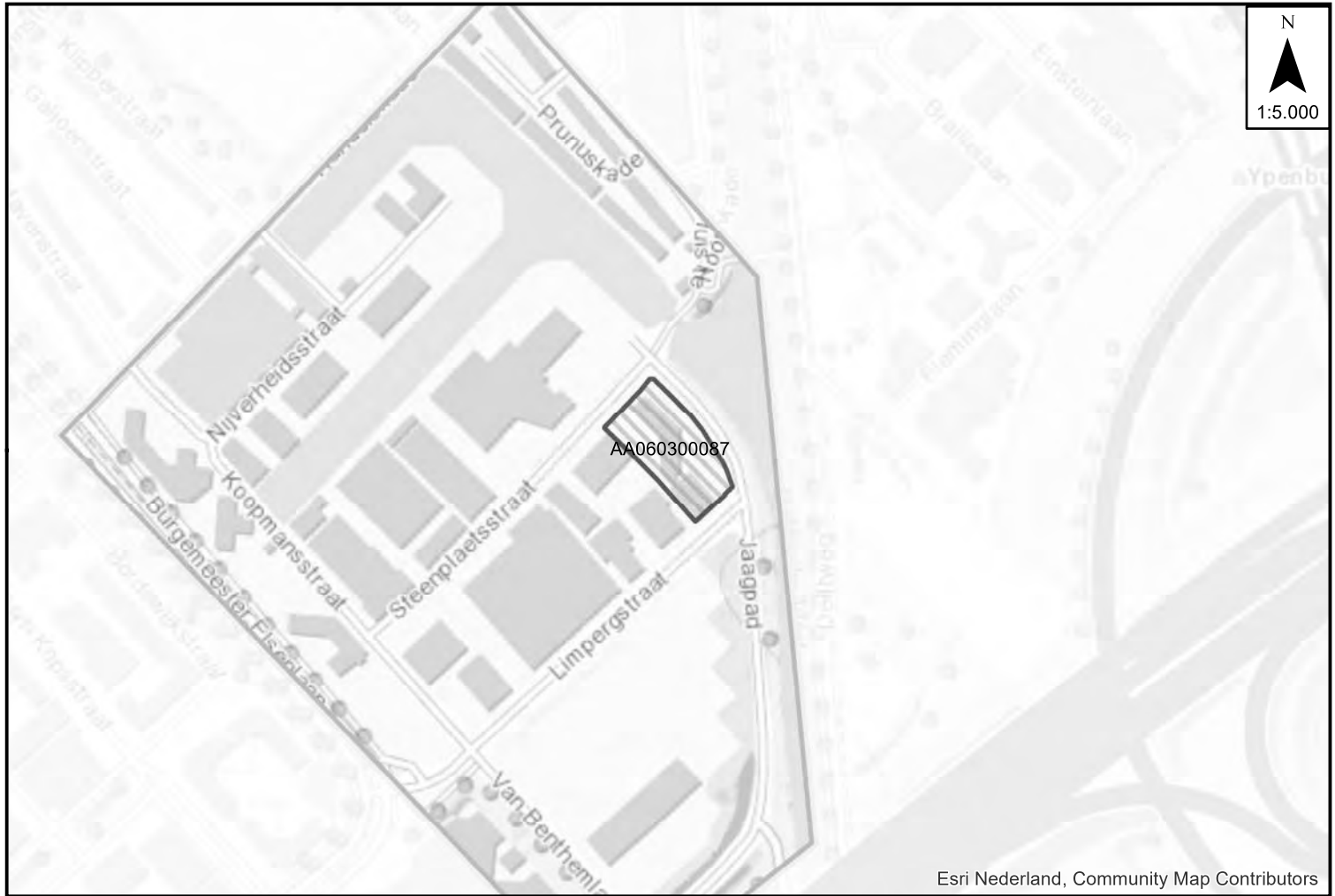
Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300083	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300087



Esri Nederland, Community Map Contributors

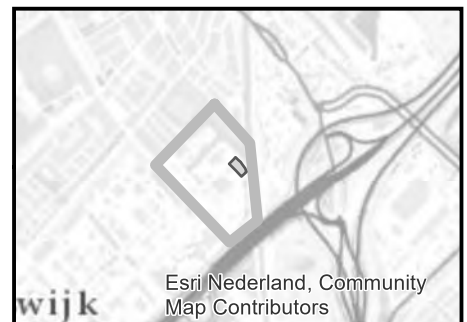
Locatiecode: AA060300087
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309131
Locatienaam: Jaagpad 1

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: onbekend
Asbestverdacht?: onbekend
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -
Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: onbekend
Vervolgactie WBB: onbekend



Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300087	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatienaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

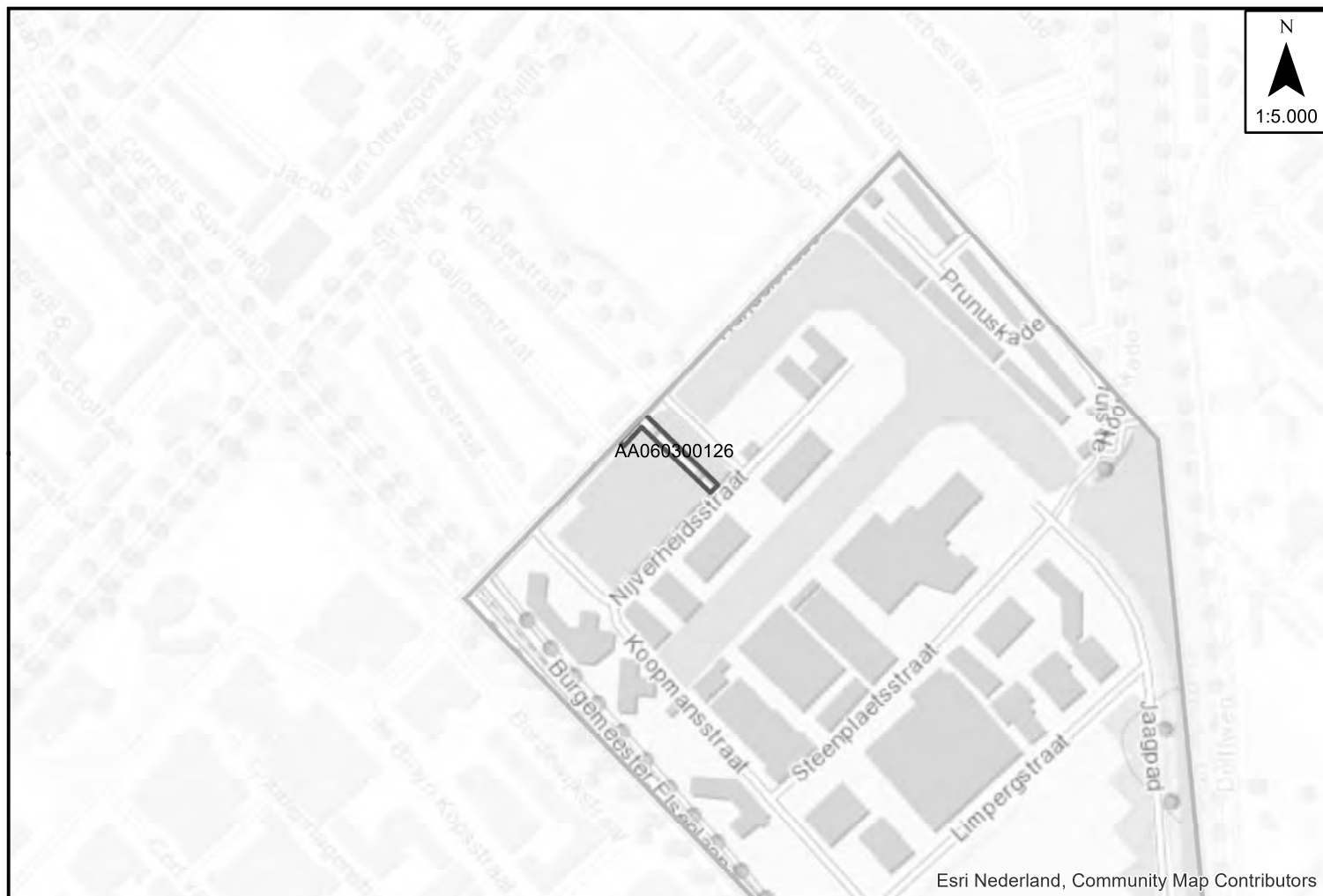
Becoördeling verontreiniging:
Vervolgactie WBB:



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 AbelTalent ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	---

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300126



Locatiecode: AA060300126
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309153
Locatienaam: Nijverheidsstraat 1

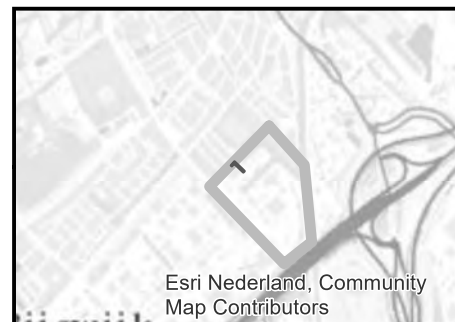
Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: onbekend
Asbestverdacht?: onbekend
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

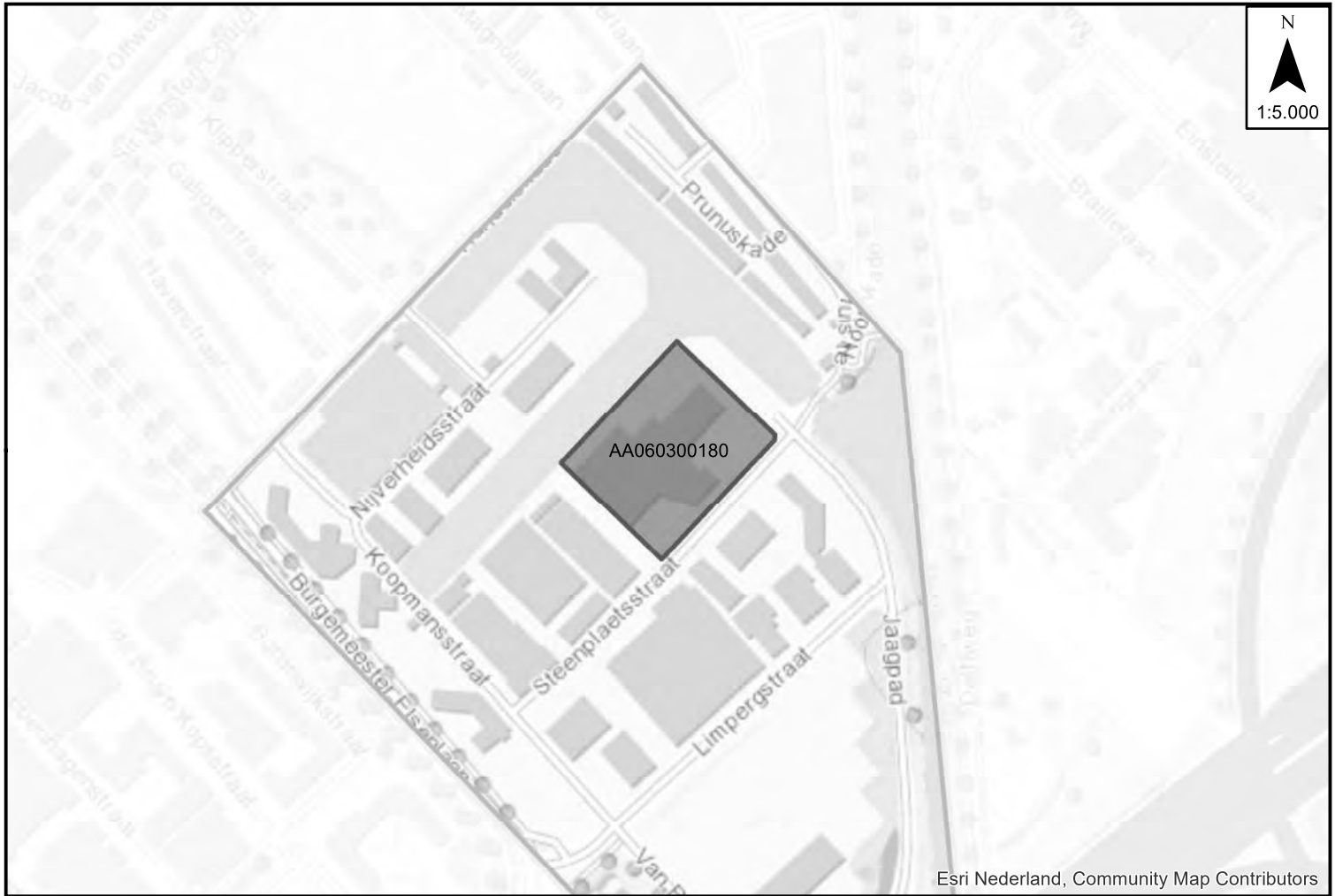
Beoordeling verontreiniging: onbekend
Vervolgactie WBB: onbekend



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300126	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300180



Locatiecode: AA060300180
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309183
Locatienaam: Steenplaatsstraat 2

Verdacht op basis van schouw?: Ja
Schouw: Auto- en motorensloperij (ubi-6) aanwezig

Conclusie: De zwak puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met lood, xylenen en naftaleen. Deze verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de olie-wateraf scheiding op de locatie. De sterke arseen verontreiniging in het grondwater komt veel voor in de omgeving (opgehoogd klei/veengebied), en zal in verloop van tijd afnemen in concentratie. Er staat één verdachte activiteit geregistreerd, namelijk een Auto- en motorensloperij (ubi-6), welke sinds 2004 niet meer is onderzocht op verontreinigingen. Derhalve is onderhavige locatie verdacht.

Verdacht?: Ja
Asbestverdacht?: Ja
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2004

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -
Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: Potentieel ernstig
Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek

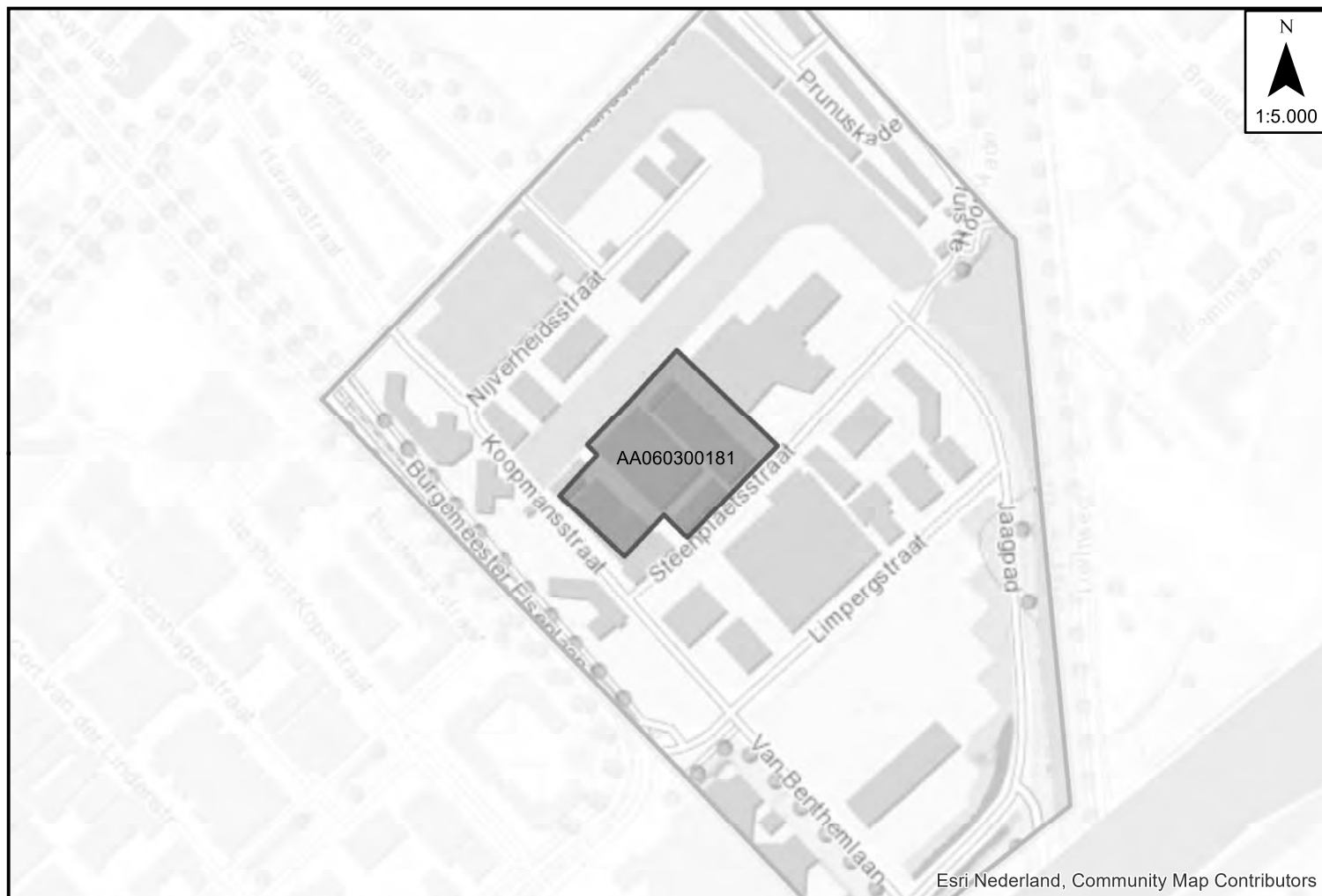


	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300180	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--------------------------	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300181



Locatiecode: AA060300181
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309184
Locatienaam: Steenplaatsstraat 4- 10

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De ondergrond (0.8-1 m-mv) is matig verontreinigd met methanol. De bovengrond en grondwater zijn niet verontreinigd en er is geen asbest verdacht materiaal visueel waargenomen. Door het beeindigen van het gebruik van bio-ethanoltanks is onderhavig eindsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd. Dit om te controleren of de tanks bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Verdacht?: Nee
Asbestverdacht?: Nee
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2014

Mogelijke bronnen van verontreiniging: bio-ethanoltanks
Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview)

Beoordeling verontreiniging: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht

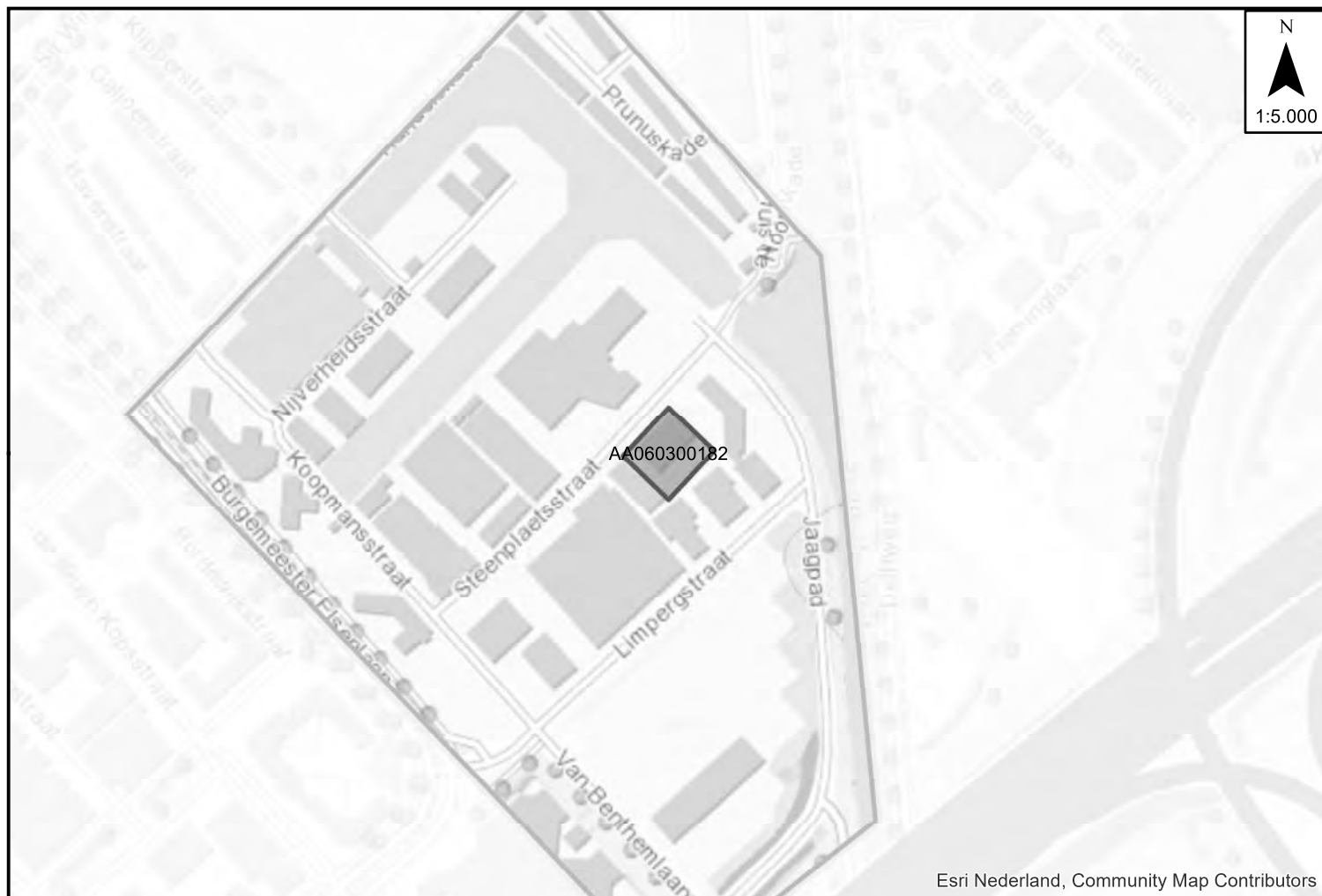


- Verdacht
- Onverdacht
- Onbekend
- Locatie
- Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300181	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 AbelTalent ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	---

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300182



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060300182
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309056
Locatienaam: Steenplaetsstraat 5

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De bovengrond is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. De diepere ondergrond (2,3 - 2,5 m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging met koper is waarschijnlijk te relateren aan de sporen met puin op de locatie. Op locatie waren twee ondergrondse tanks aanwezig (diesel en huisbrandolie). Deze zijn voldoende gesaneerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Verdacht?: Nee

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2014

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Sporen puin in de bovengrond

Gedempte sloten onderzocht?: Andere rapporten zijn (nog) niet beschikbaar (allemaal voor 2000). En ik denk dat ze ook niet relevant zijn.

Beoordeling verontreiniging: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300182	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300184



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060300184
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309185
Locatienaam: Steenplaatsstraat 7

Verdacht op basis van schouw?: Nee

Schouw: één van de containers staan jerrycans met reinigingsmiddel opgeslagen

Conclusie: Aan de voorzijde van het pand bevindt zich een ernstige bodemverontreiniging (WBB) met PAK in de ondergrond. Er is nog geen saneringsplan opgesteld. De bovengrond ter hoogte van het geval van ernstige bodemverontreiniging in de ondergrond, is matig verontreinigd met zink en PAK. De overige bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. De ondergrond is verder niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, barium en xylenen. Ten slotte is er op het terrein veel asbest verdacht materiaal aangetroffen (sterk puinhoudend, matig kolenruishoudend). Er is geen asbest analyse uitgevoerd.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Ja

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2001

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Sterk puinhoudende en matig kolenruishoudend materiaal

Gedempte sloten onderzocht?: Verontreinigingscontour en omvang is nog niet vastgesteld.

Beoordeling verontreiniging: Ernstig, geen spoed

Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300184	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--------------------------	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060300512



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060300512
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309223
Locatiennaam: Koopmansstraat 9

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De diepere ondergrond (1.0-1.5 m-mv) is plaatselijk (borring 2) sterk verontreinigd met minerale olie (rood vluchtig). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging daar het minder dan 25m3 sterk verontreinigde grond betreft. De bovengrond is licht verontreinigd met nikkel. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie, kwik en lood. Het grondwater is sterk verontreinigd met arseen, wat te relateren is aan natuurlijke achtergrondwaarden. In de omgeving van het onderzochte terrein is vaker een verontreiniging met arseen aangetroffen. Daarnaast is in het grondwater een lichte verontreiniging van minerale olie aangetoond. Wel wordt aangeraden om bij herinrichting van de locatie de sterke zintuiglijke verontreiniging te verwijderen. In de bovengrond zijn sterke bijmengingen met puin waargenomen.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Ja

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2005

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Voormalige olieopslag en wasplaats
Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: Potentieel ernstig
Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060300512	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301091



Locatiecode: AA060301091

Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309311

Locatienaam: Koopmansstraat tussen 12 en 14

Verdacht op basis van schouw?: Ja

Schouw: machine- en apparatenindustrie (Ubi klasse 6)

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar. Onderhavige onderzoekslocatie is wel verdacht, daar er een verdachte activiteit niet is onderzocht, namelijk een machine- en apparatenindustrie (Ubi klasse 6).

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: onbekend

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

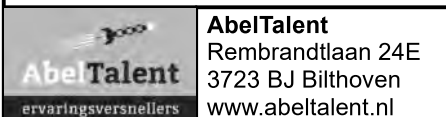
Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: Onverdacht/niet verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht

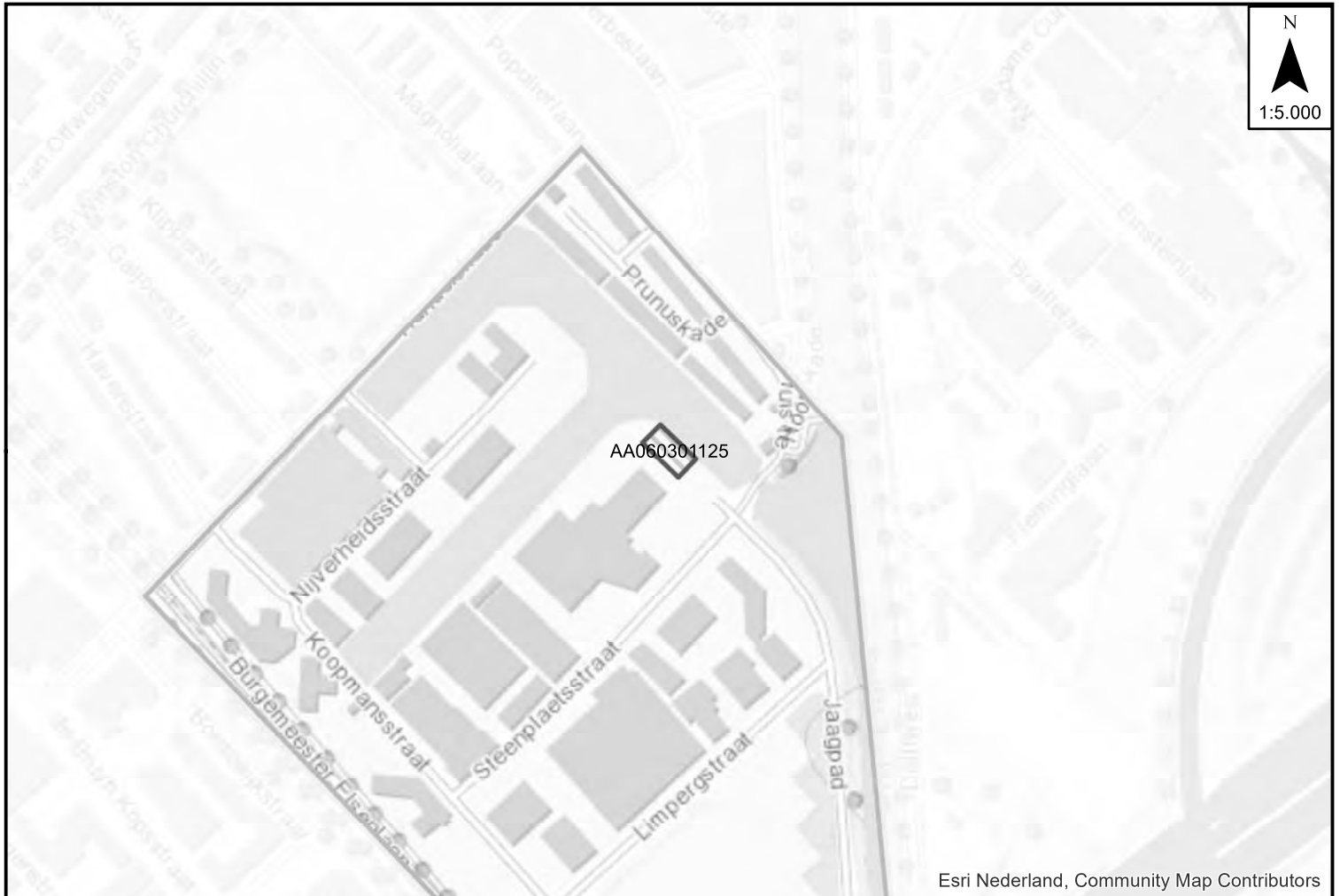


Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301091	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301125



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060301125
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309342
Locatienaam: Industriegade

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar

Verdacht?: onbekend

Asbestverdacht?: onbekend

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: onbekend

Vervolgactie WBB: onbekend



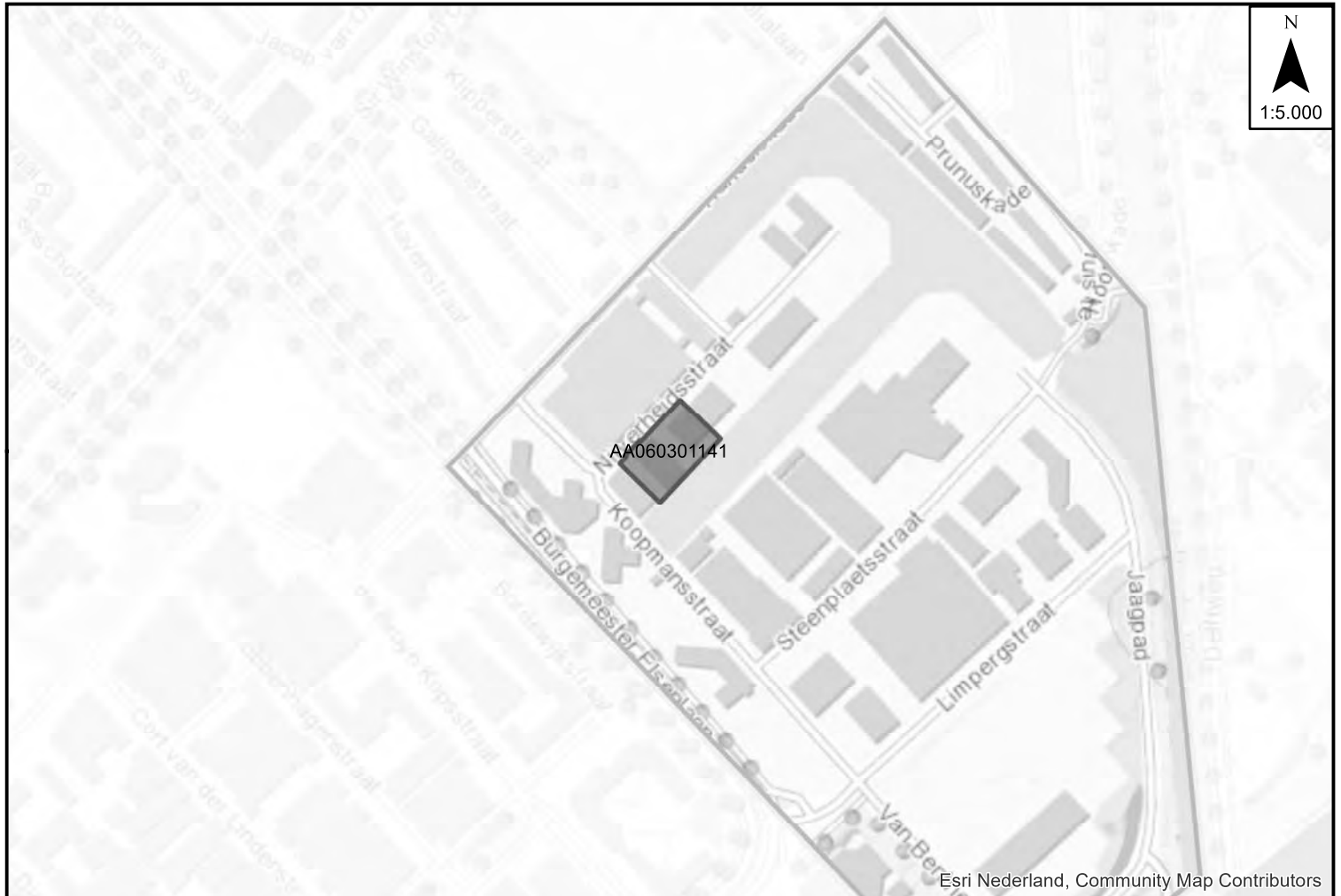
	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301125	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301141



Locatiecode: AA060301141
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309355
Locatienaam: Nijverheidsstraat 2

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Deze verontreiniging is te relateren aan het bij deze locatie geregistreerde metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf. Verder zijn de grond en het grondwater licht verontreinigd met cadmium, zink, koper, kwik, lood, nikkel, kobalt, PCB, PAK en minerale olie. Het terrein is verdacht op ernstige bodemverontreiniging die mogelijk spoedeisend zijn. Derhalve is een nader onderzoek noodzakelijk.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Ja

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2010

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf
Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: Potentieel spoed
Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301141	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301209



Locatiecode: AA060301209
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309413
Locatienaam: Patentlaan 1a-9

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar

Verdacht?: Nee

Asbestverdacht?: onbekend

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: Onverdacht/niet verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301209	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301237



Locatiecode: AA060301237
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309437
Locatienaam: Tracé tramlijn 17 oost (Volmerlaan)

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: onbekend
Asbestverdacht?: onbekend
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -
Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: onbekend
Vervolgactie WBB: onbekend



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:20.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301237	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301370



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060301370
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309549
Locatienaam: Patentlaan 5

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: onbekend
Asbestverdacht?: onbekend
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Dieseltank (ondergronds) (UBI: 631241), klasse 6, hbotank (ondergronds), klasse 4 (UBI 631242)
Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: onbekend
Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301370	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301673



Locatiecode: AA060301673
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309706
Locatienaam: Jaagpad 0

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: De onderzoekslocatie ligt naast een snelweg

Conclusie: De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht. De ondergrond is zwak puinhoudend en derhalve asbestverdacht.

Verdacht?: Nee

Asbestverdacht?: Ja

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2015

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: Jaagpad 0 zijn alle niet gedefinieerde locaties van het jaagpad. Slechts 1 rapport is deels bruikbaar en bevindt zich binnen het trace. Hier zijn geen verdachte activiteiten of matige/ ernstige verontreinigingen. Daarom bij deze locatie de bodemkwaliteitskaart aanhouden.

Beoordeling verontreiniging: Onverdacht/niet verontreinigd

Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht

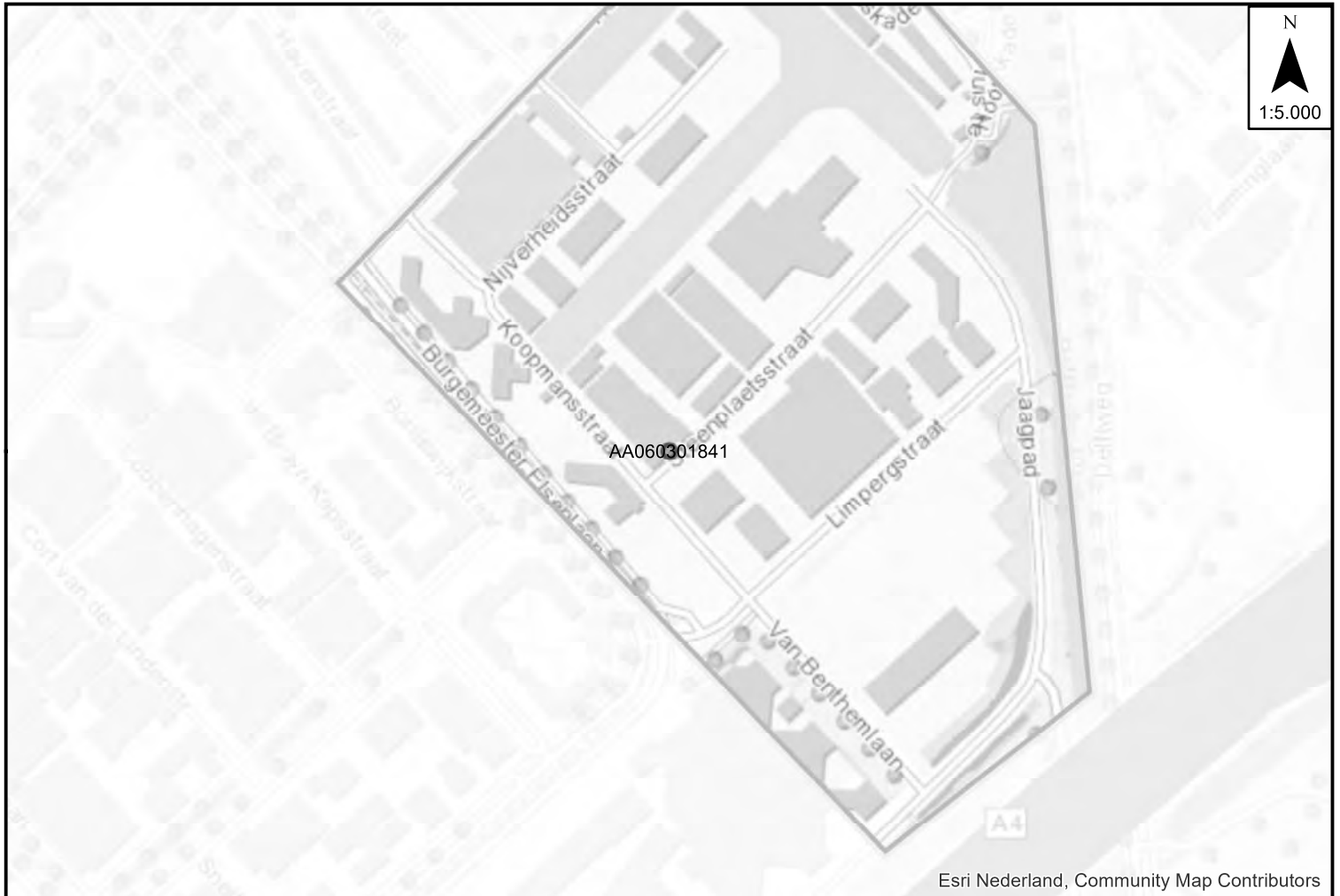


	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:20.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301673	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060301841



Locatiecode: AA060301841
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309839
Locatienaam: Steenplaatsstraat 20

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (ubi-klasse 3)

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: Nee
Asbestverdacht?: Nee
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -
Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview)

Beoordeling verontreiniging: Onverdacht/niet verontreinigd
Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060301841	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302035



Locatiecode: AA060302035
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060309991
Locatienaam: Koopmansstraat 5a

Verdacht op basis van schouw?: Ja
Schouw: Autoreparatiebedrijf (UBI klasse 6)

Conclusie: De bovengrond is niet verontreinigd. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. Er zijn sterke bijmengingen met puin waargenomen. De locatie is derhalve asbestverdacht. Er staat één verdachte activiteit geregistreerd, namelijk een Autoreparatiebedrijf (UBI klasse 6). Deze verdachte activiteit is niet onderzocht sinds 2003.

Verdacht?: Ja
Asbestverdacht?: Ja
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2003

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -
Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: Potentieel ernstig
Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302035	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--------------------------	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Esri Nederland, Community Map Contributors

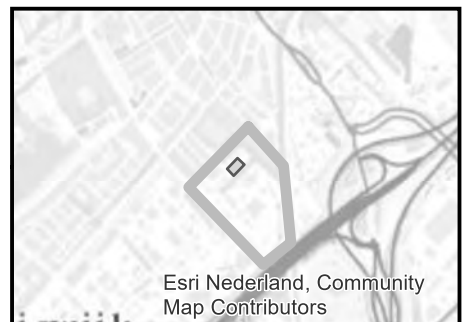
Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatiennaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

Becoördeling verontreiniging:
Vervolgactie WBB:



Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--------------------------	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302120



Locatiecode: AA060302120
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060310062
Locatienaam: Patentlaan 9

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De bovengrond is licht verontreinigd met zink, PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met zink en xylenen. Het waargenomen puin is analytisch onderzocht en bevat geen asbest.

Verdacht?: Nee
Asbestverdacht?: Nee
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2005

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Uiterst puinhoudende bovengrond
Gedempte sloten onderzocht?: De twee rapporten in de map (2003 en 2005) zijn hetzelfde. Allebei uit 2005

Beoordeling verontreiniging: Onverdacht/niet verontreinigd
Vervolgactie WBB: Voldoende onderzocht



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302120	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 AbelTalent ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	---

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302160



Locatiecode: AA060302160
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060310099
Locatiennaam: Handelskade 37/39

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: De ondergrond is matig verontreinigd met koper en zink. Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht om de omvang en ernst van de verontreiniging in kaart te brengen. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en tetrachlooretheen. Er staan meerdere verdachte activiteiten geregistreerd.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Ja

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2010

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Metaalconstructiebedrijf (UBI-klasse 6), Opslag van verf of drukinkt (UBI-klasse 6), Elektrisch onderstation (UBI-klasse 5), Benzinepompinstallatie (UBI-klasse 7) en een Autoreparatiebedrijf (Klasse 5).

Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: onbekend

Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302160	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302180



Locatiecode: AA060302180
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060310117
Locatienaam: Haven Rijswijk, Nijverheidsweg

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Ja. De waterbodem is sterk verontreinigd met koper (basishygiëne), zink (basishygiëne) en minerale olie (rood vluchtig), matig verontreinigd met PCB en licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2011

Mogelijke bronnen van verontreiniging: onbekend

Gedempte sloten onderzocht?: DEZE ONDERZOEKSLOCATIE VALT ONDER DE WATERWET.

Beoordeling verontreiniging: onbekend

Vervolgactie WBB: onbekend

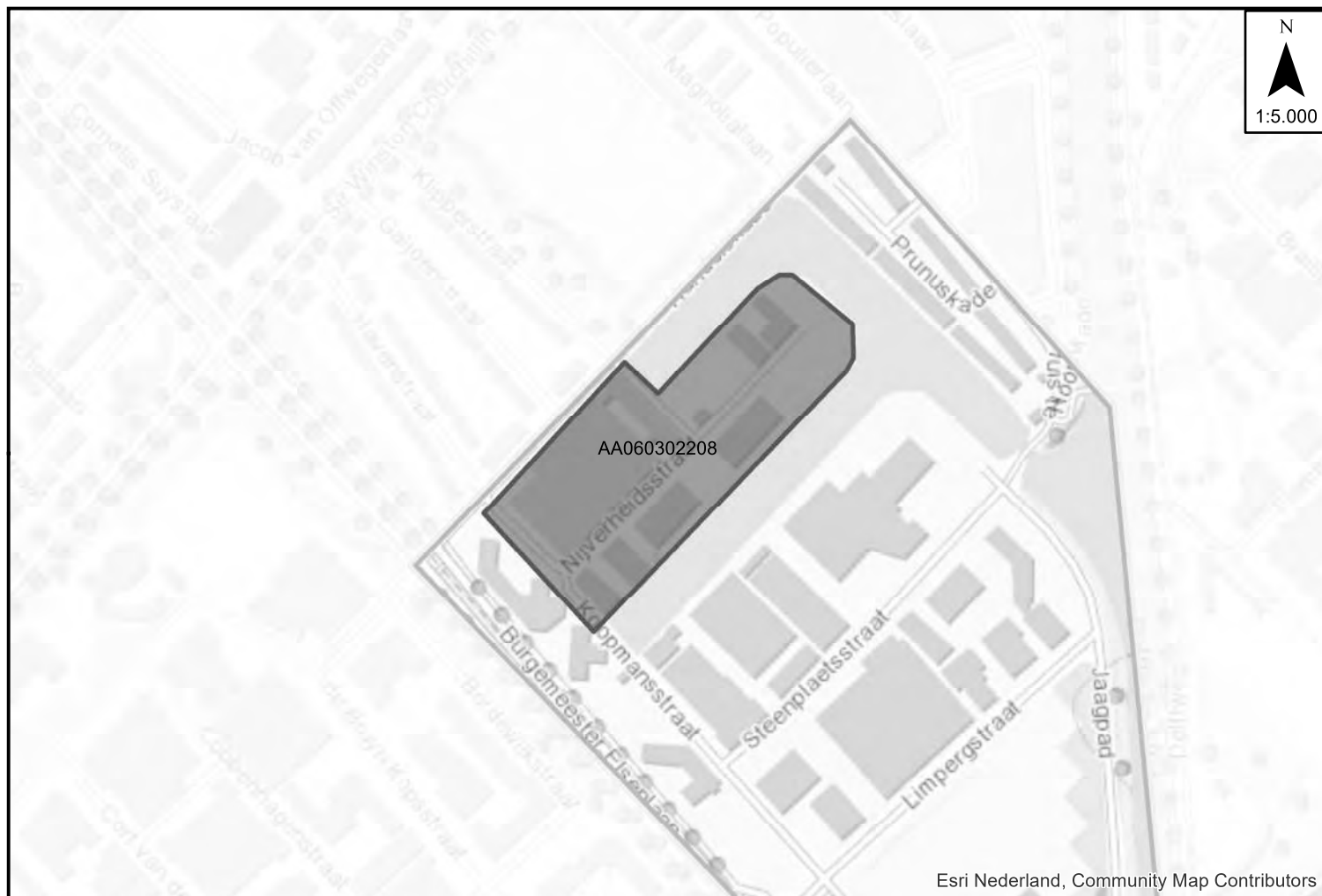


	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302180	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302208



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060302208
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060310126
Locatienaam: Nijverheidsstraat 2-20 +amp; 11

Verdacht op basis van schouw?: Ja

Schouw: Autoreparatiebedrijf (UBI klasse 6)/ Cementfabriek (UBI klasse: 4)

Conclusie: De locatie vereist meerdere aanvullende onderzoeken en saneringen voordat de locatie kan worden heringericht. Nijverheidsstraat 1 is voldoende onderzocht. Hier bevindt zich een Wbb-geval door sterke verontreinigingen met zware metalen (300 m3) in de boven- en ondergrond. Aanvullende onderzoeken zijn noodzakelijk op de Nijverheidsstraat (eigenweg, 2, 3/3A, tussen 3 en 5, 10-12, 11, 14-16 en nummer 18) wegens sterke verontreinigingen met aromaten, zware metalen, benzeen en minerale olie in de boven- en ondergrond en het grondwater.

Verdacht?: Ja

Asbestverdacht?: Nee

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2018

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Tanks, dieselpomp, Metaalbewerking/lasinrichting, Opslag en zuivering stookolie, Opslag vet en slip, en voormalig garage bedrijven

Gedempte sloten onderzocht?: Locatie beschrijft de "Landtong". Dit bedrijfsterein bevat meerdere verdachte activiteiten en verontreinigingen met koper lood en zink. Deze worden geschat op een omvang van 300 m3.

Beoordeling verontreiniging: Ernstig, geen spoed

Vervolgactie WBB: Opstellen SP



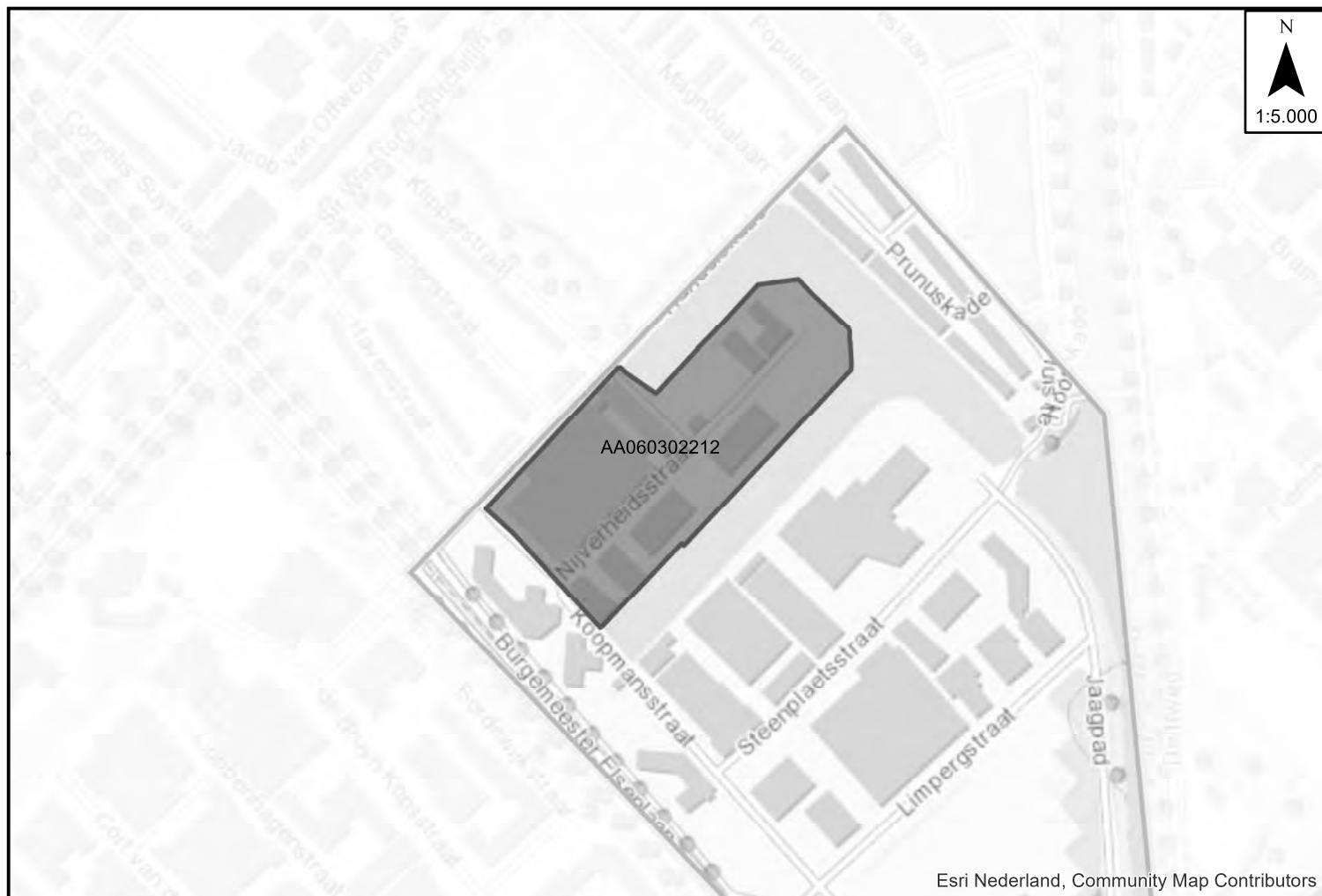
Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302208	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302212



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060302212
Locatiecode Zuid-Holland: ZH060310130
Locatiennaam: Nijverheidsstraat 20 (Landtong-locatie 07 Spot 7)

Verdacht op basis van schouw?: Ja
Schouw: Auto- en motorensloperij (ubi-6) aanwezig

Conclusie: Ja. Het noordoostelijke punt van de locatie is tot minimaal 1m ontgraven en aangevuld met schone grond. Hieronder bevindt zich een lichte verontreiniging met minerale olie. Deze lichte verontreiniging met minerale olie is ook gemeten in de putwanden. Over de locatie als geheel is bekend dat er een auto- en motorensloperij (ubi-klasse 6) gevestigd is of is geweest. Er is geen recent onderzoek uitgevoerd naar eventuele verontreinigingen die te relateren zijn aan de auto- en motorensloperij.

Verdacht?: Ja
Asbestverdacht?: Nee
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: 2013

Mogelijke bronnen van verontreiniging: auto- en motorensloperij
Gedempte sloten onderzocht?: Locatiecontour dient aangepast te worden, alleen over het noordoostelijke puntje zijn gegevens bekend. De auto- en motorensloperij zou buiten de nieuwe locatiecontour vallen.

Beoordeling verontreiniging: Potentieel verontreinigd
Vervolgactie WBB: Uitvoeren aanvullend onderzoek



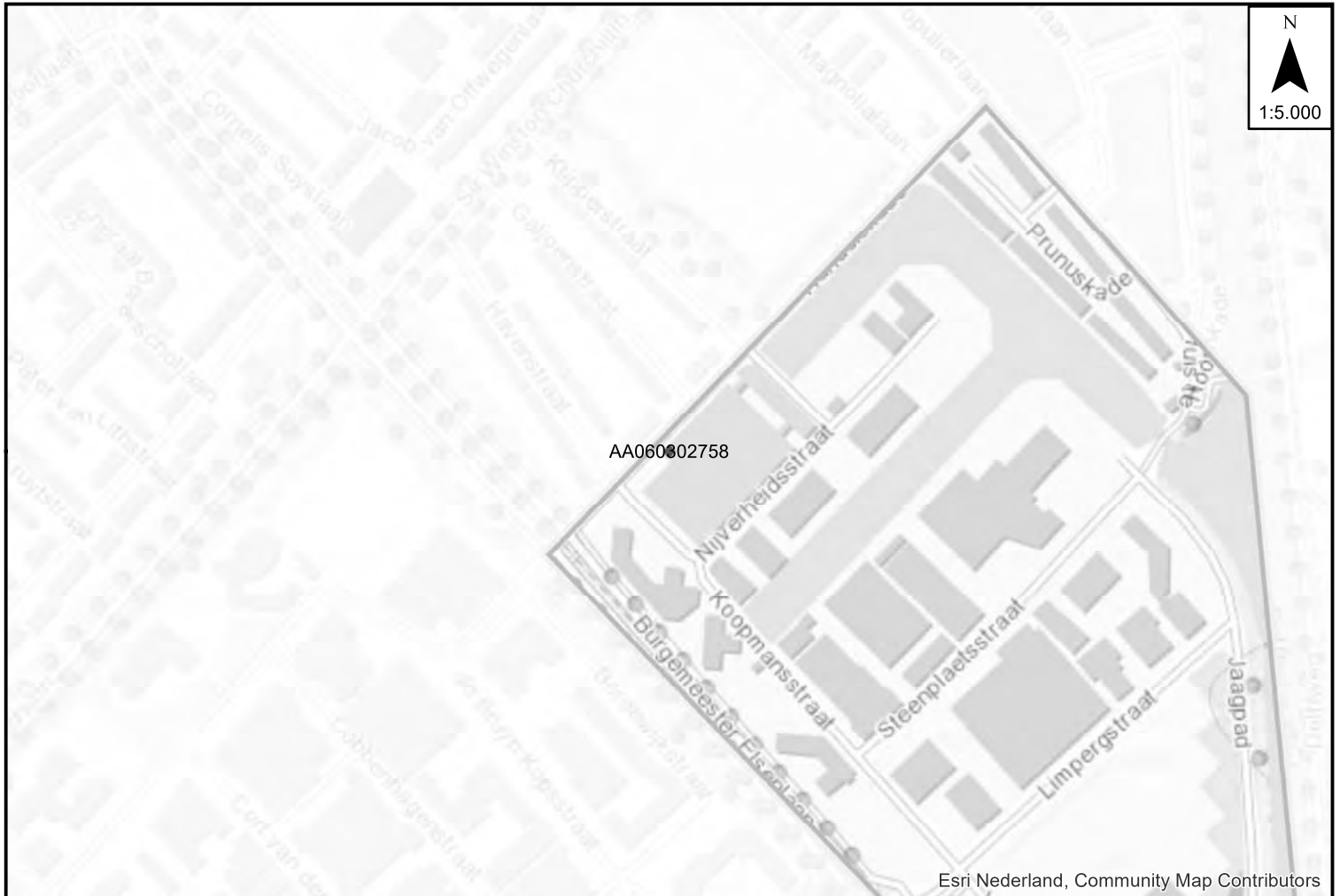
Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302212	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 AbelTalent ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060302758



Locatiecode: AA060302758
Locatiecode Zuid-Holland: geen
Locatienaam: Handelskade 39 (tank)

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar
Verdacht?: onbekend
Asbestverdacht?: onbekend
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: Dieseltank (ondergronds) (UBI: 631241), klasse 6, hbotank (ondergronds), klasse 4 (UBI 631242)
Gedempte sloten onderzocht?: Tanks zijn gesaneerd op 15-12-2003 onder certificaatnummers: AN 7513 en AN 7514

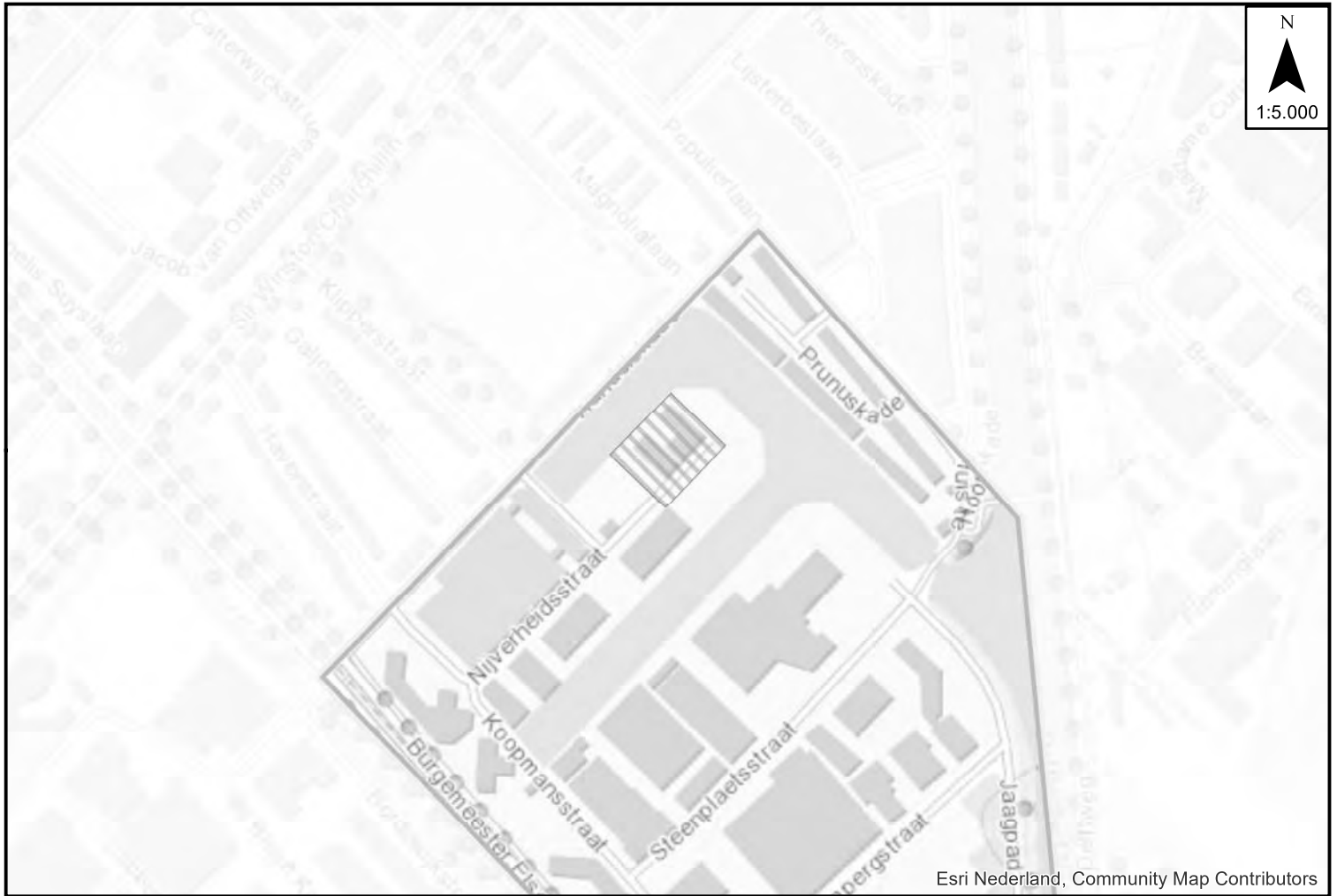
Beoordeling verontreiniging: onbekend
Vervolgactie WBB: onbekend



Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060302758	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatiennaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

Becoördinatie verontreiniging:
Vervolgactie WBB:



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060309048



<BOL>Locatiecode:</BOL> AA060309048
 <BOL>Locatiecode Zuid-Holland:</BOL> geen
 <BOL>Locatienaam:</BOL> Nijverheidsstraat 11 (Landtong (locatie 6))

<BOL>Verdacht op basis van schouw?:</BOL> Nee
 <BOL>Schouw:</BOL>

<BOL>Conclusie:</BOL> De ondergrond is op 100 m² sterk verontreinigd met minerale olie. Op de saneringslocatie is de sterk met minerale olie verontreinigde puin- en overgangslaag ontgraven. Vervolgens is over 700m² een leeflaag van ten minste 0,5 m aangebracht op de gesaneerde locatie, deze dient in stand gehouden te worden. Van deze 700m² met een leeflaag afgedekte grond, is 100m² sterk verontreinigd. De overige 600m² is van kwaliteitsklasse <AW2000>.

<BOL>Verdacht?:</BOL> Ja
 <BOL>Asbestverdacht?:</BOL> Nee
 <BOL>Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:</BOL> 2014

<BOL>Mogelijke bronnen van verontreiniging:</BOL> -
 <BOL>Gedempte sloten onderzocht?:</BOL> Op de saneringslocatie is de sterk met minerale olie verontreinigde puin- en overgangslaag ontgraven. Vervolgens is over 700m² een leeflaag van ten minste 0,5 m aangebracht op de gesaneerde locatie, deze dient in stand gehouden te worden. Van deze 700m² is 100m² tot boven de interventiewaarde verontreinigd en de overige 600m² is van kwaliteitsklasse <AW2000>.

<BOL>Beoordeling verontreiniging:</BOL> Ernstig, geen spoed
 <BOL>Vervolgactie WBB:</BOL> Voldoende gesaneerd



- Verdacht
- Onverdacht
- Onbekend
- Locatie
- Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060309048	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

 AbelTalent ervaringsversnellers	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
--	---

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatiennaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

Becoördeling verontreiniging:
Vervolgactie WBB:



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW

	AbelTalent Rembrandtlaan 24E 3723 BJ Bilthoven www.abeltalent.nl
---	--

Detailkaart, Onderzoekslocatie



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode:
Locatiecode Zuid-Holland:
Locatiennaam:

Verdacht op basis van schouw?:
Schouw:

Conclusie:
Verdacht?:
Asbestverdacht?:
Gebaseerd op onderzoek uit het jaar:

Mogelijke bronnen van verontreiniging:
Gedempte sloten onderzocht?:

Becoördeling verontreiniging:
Vervolgactie WBB:



Esri Nederland, Community Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060309132



Locatiecode: AA060309132

Locatiecode Zuid-Holland: geen

Locatienaam: Limpergstraat

Verdacht op basis van schouw?: Nee

Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar

Verdacht?: onbekend

Asbestverdacht?: onbekend

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: -

Beoordeling verontreiniging: onbekend

Vervolgactie WBB: onbekend



	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060309132	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl

Detailkaart, Onderzoekslocatie AA060309185



Esri Nederland, Community Map Contributors

Locatiecode: AA060309185
Locatiecode Zuid-Holland: geen
Locatienaam: Burgemeester Elsenlaan 321

Verdacht op basis van schouw?: Nee
Schouw: -

Conclusie: Geen (relevante) rapporten beschikbaar

Verdacht?: onbekend

Asbestverdacht?: onbekend

Gebaseerd op onderzoek uit het jaar: -

Mogelijke bronnen van verontreiniging: -

Gedempte sloten onderzocht?: Voldoende onderzocht volgens bodemloket en terreinverkenning (streetview). Dus de bodem voldoet aan AW2000 volgens de bodemkwaliteitskaart. Dit komt echter niet overeen met gevonden verontreinigingen in de Plaspoelpolder.

Beoordeling verontreiniging: onbekend

Vervolgactie WBB: onbekend



Esri Nederland, Community
Map Contributors

	Verdacht
	Onverdacht
	Onbekend
	Locatie
	Onderzoeksgebied

Opdrachtgever: BK Ingenieurs	Schaal: 1:5.000
Project: Vooronderzoek Rijswijk	Formaat: A4
Omschrijving Detailkaart Onderzoekslocatie AA060309185	Datum: 25-06-2019
	Projectnummer: AT2019BKRW



AbelTalent
Rembrandtlaan 24E
3723 BJ Bilthoven
www.abeltalent.nl



Bijlage 8 – Tabel uitwerking onderzoekslocaties



[illegible]

[illegible]

NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Plan van aanpak Nivverheidsstraat 11, 20 en een deel van de openbare weg. Bijwijk	PA4	Pao-355 P PV41	Amicon Projecten b.v.	2-2-2002	-	-	Niet relevant: recent onderzoek beschikbaar
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Aanvullend bodemonderzoek Nivverheidsstraat 11, 20 en openbare weg te Bijwijk	AO	Pao-355 PH1 b.v.	Amicon Projecten b.v.	2-2-2002	-	-	Niet relevant: recent onderzoek beschikbaar
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Raamoverlegplan Nivverheidsstraat 5-11 en 2-20	Saneringsplan	POO-355 P b.v.	Amicon Projecten b.v.	21-2-2002	-	-	Niet relevant: recent onderzoek beschikbaar
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Saneringsevaluatie	Saneringsevaluatie	-	UDM midden B.V.	30-10-2006	-	-	Niet relevant
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Rapport Milieukundig bodemonderzoek Nivverheidsstraat en Klisperstraat te Bijwijk	VO	14.10.0109.00 99	Adverbo	21-10-2014	Onverdict	De boven- en ondergrond (0,0-1,5m-mv) zijn licht verontreinigd met zink, minerale olie, PAK's en PCB's. Het grondwater is niet onderzocht en absest is zinniglijk niet aangetroffen.	
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Plan van Aanpak Nivverheidsstraat te Bijwijk	Saneringsplan	15.10.0103.00 99	Adverbo	21-1-2015	-	-	Niet relevant: recent onderzoek beschikbaar
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06030016	AA06030016	Bodemmening Nivverheidsstraat tegenover nr. 5 te Bijwijk	Saneringsevaluatie	15.20.0211.00 99	Adverbo	18-9-2015	Onverdict	De putwand (onder- en bovengrond 0,1-2m-mv) zijn sterk licht verontreinigd met minerale olie. De putbodem (>1,2m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie. Binnen het geanalyseerde gebied zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ook is de opspijling met schoon sand beeld plaatsgevonden. Het grondwater (0,5-1,0 m-mv) licht verontreinigd met PAK's en PCB's.	
NIVVERHEIDSTRAAT	ZH06031009	AA060302160	Verkenmend onderzoek	VO	IPRT161608	van der Helm	8-2-2017	Onverdict	De bovengrond is licht verontreinigd met PCB's. De zwak puin- en afhoudende grond (1,00-1,50 m-mv) is licht verontreinigd met nikkel.	
Handelskade 37/39	ZH06031009	AA060302160	Verkenmend onderzoek	VO	-	-	14-9-2007	-	-	Alleen beschikbaar in DIV dossier: Er is recent onderzoek beschikbaar
Handelskade 37/39	ZH06031009	AA060302160	Historisch onderzoek in het kader van de ISV-2	HO	RYX00113	van der Helm	17-9-2009	Verdict	Potentieel ernstig en spoedeisend op basis van historische activiteiten (Benzinepomptation UB klasse 7) Er wordt voortgesteld om oriënterend onderzoek te verrichten.	
Handelskade 37/39	ZH06031009	AA060302160	Orienteerend onderzoek	OO	RHXA100196	van der Helm	1-11-2010	Verdict	De matige verontreiniging van koper en zink in de ondergrond zijn brongerelateerd. Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht om de omvang en ernst van de verontreiniging in kaart te brengen. Het grondwater is licht verontreinigd met ylexien en zinkphosphaten.	
Nivverheidsstraat 2	ZH06030955	AA060301141	Verkenmend onderzoek	VO	-	-	1-7-1996	-	-	Alleen beschikbaar in DIV dossier: Er is recent onderzoek beschikbaar
Nivverheidsstraat 2	ZH06030955	AA060301141	Verkenmend onderzoek	VO	-	-	3-3-2006	-	-	Alleen beschikbaar in DIV dossier: Er is recent onderzoek beschikbaar
Nivverheidsstraat 2	ZH06030955	AA060301141	Historisch onderzoek in het kader van de ISV-2	HO	RYX00113	van der Helm	15-9-2009	-	-	De locatie is potentieel ernstig verontreinigd door een aantal activiteiten. Het is niet bekend of er nog vervuilingen van de twee tanks, bleek uit verkend onderzoek (1996 en 2006). Dat de omgeving van de opslagtanks niet verontreinigd is niet afgeproefd.
Nivverheidsstraat 2	ZH06030955	AA060301141	Orienteerend onderzoek	OO	RNY100200	van der Helm	1-10-2010	Verdict	De bovengrond is afnamekelijk sterk verontreinigd met zink. Dit is te relateren aan de metalopervlaktebehandelingsbedrijf. Verder is de grond en grondwater licht verontreinigd met cadmium, zink, koper, kwik, lood, nikkel, kobalt, PCB, PAK en minerale olie. Het terrein is verdacht ten aanzien van ernstige verontreiniging van de bodem. Het onderzoek is daarom is een nader onderzoek noodzakelijk.	
Burgemeester Eindhoven 321	ZH060309185	AA060300126	-	-	-	-	-	-	-	Niet relevant
Nivverheidsstraat 1	ZH060309153	AA060300126	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Nivverheidsstraat 1	ZH060309153	AA060300126	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Tract Tranlijn 17 oost (Volmerlaan)	ZH060309437	AA060301237	Verkenmend en Nader bodemonderzoek	VO en NO	20160940/rap 01	Asaf Terra - Kuperburger B.V. (ATVB)	15-9-2016	-	-	Niet relevant op basis van afstand (ongeveer 500 meter ten noord oosten van tracé)
Industriele	ZH060309175	AA060301125	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	-	-	-	-	-	-	-	Niet beschikbaar
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	Historisch bodemonderzoek	HO	PM 1020103	Accor Project Management B.V.	3-4-2001	Onverdict	Verdichte locaties van de locatie zijn de bovengrond ter plaatse van de wijkplaats, de spalen en het buitenreken. De bodem is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel, PCB, PAK en minerale olie. De wijkplaats, de showroom en parkeerplaats worden als onverdicht beschouwd.	
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	Verkenmend bodemonderzoek	VO	MGA/2001-03-22	Moulik Groot-Ammeren B.V.	22-3-2001	Onverdict	Er is een sterke kleine verontreiniging van minerale olie, PAK's en PCB's aangetroffen op de locatie. Daarnaast zijn er over de locatie licht tot matige verontreinigingen aangetroffen van koper en zink en lichte verontreinigingen van cadmium, lood, kwik, minerale olie en PAK. Het grondwater heeft net als de omgeving een laag gehalte aan koper, lood, kwik, koper, lood, nikkel, kobalt, PCB, PAK en minerale olie. Het terrein is verdacht ten aanzien van ernstige verontreiniging van de bodem. Het onderzoek is daarom is een nader onderzoek noodzakelijk.	
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	Afmerkend bodemonderzoek	Afmerkend	4313du/8000	Royal Haskoning	7-11-2001	Onverdict	In de bovengrond is matig verontreinigd met zink en koper en lichte verontreinigd met cadmium, lood, kwik, minerale olie en PAK. Bij één afleverpunt (boring 24) is een sterke verontreiniging van minerale olie geconstateerd (25mg/l omgeving).	
Steenplaatstraat 2	ZH060309183	AA060300180	Afmerkend bodemonderzoek	Afmerkend	476m/8000	Royal Haskoning	7-11-2001	Onverdict	In de bovengrond is sterk verontreinigd met minerale olie (1mg/l) en in PAK totaal aangetroffen. De grondwater stand is 1,1m-mv verontreinigd.	

[illegible]

[illegible]



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Havenkwartier te Rijswijk

Datum: 7-7-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Havenkwartier te Rijswijk

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Havenkwartier te Rijswijk
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA060309197
Adres: Rijswijk
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Bk Ingenieurs B.V.	ABOS/191368.01/ JUKL	2019-07-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

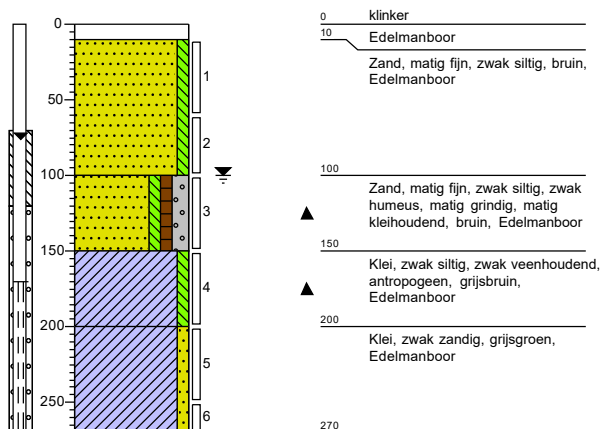




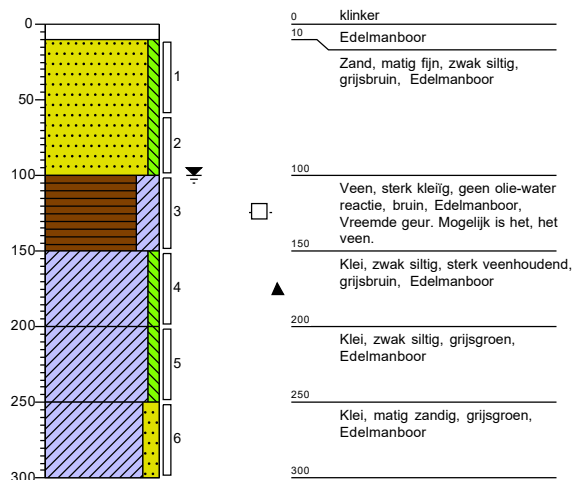
[BIJLAGE 3. Veldonderzoek](#)
3.1 Boorstaten en legenda

Boring:**01**

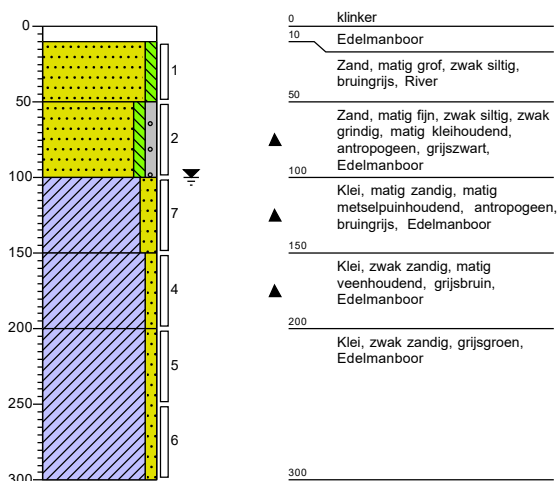
Datum: 23-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82997,33
Y: 451146,13

**Boring:****02**

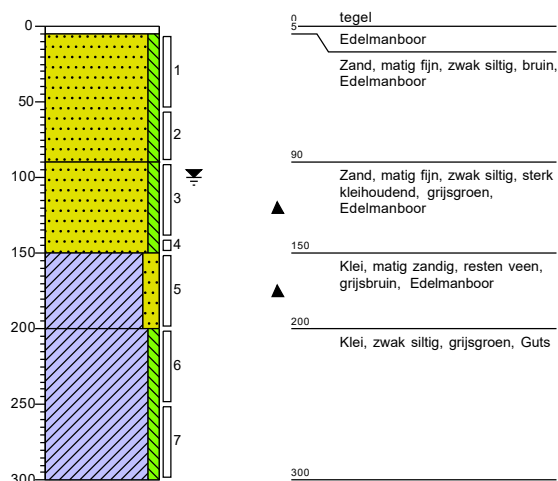
Datum: 23-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82981,12
Y: 451147,77

**Boring:****03**

Datum: 23-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83003,29
Y: 451151,94

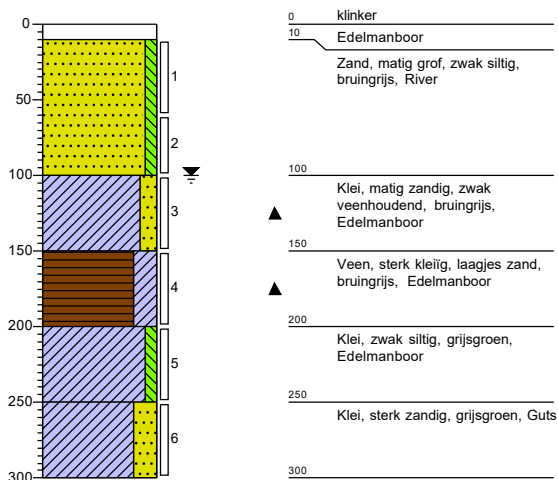
**Boring:****04**

Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83002,53
Y: 451162,29

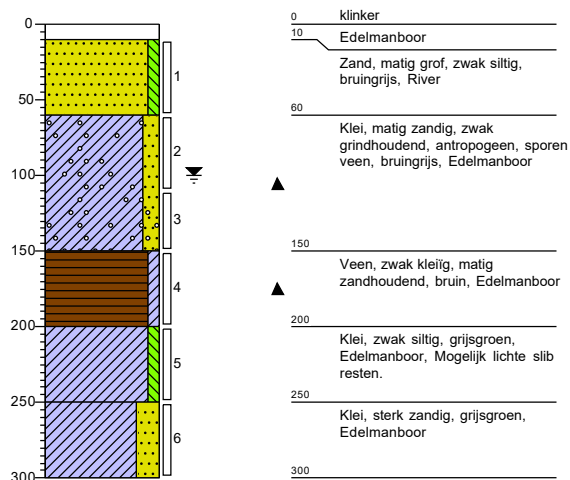


Boring:**05**

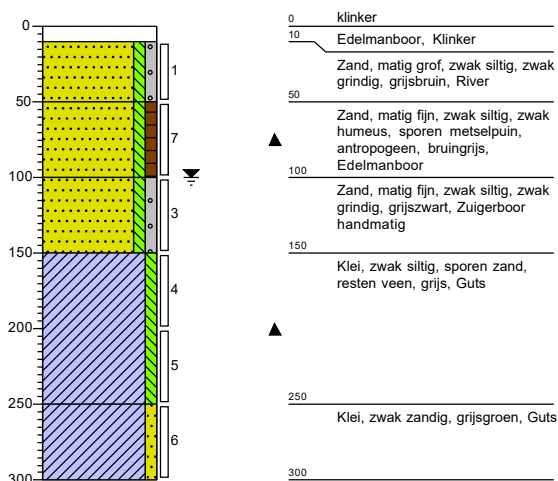
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83002,12
Y: 451123,21

**Boring:****06**

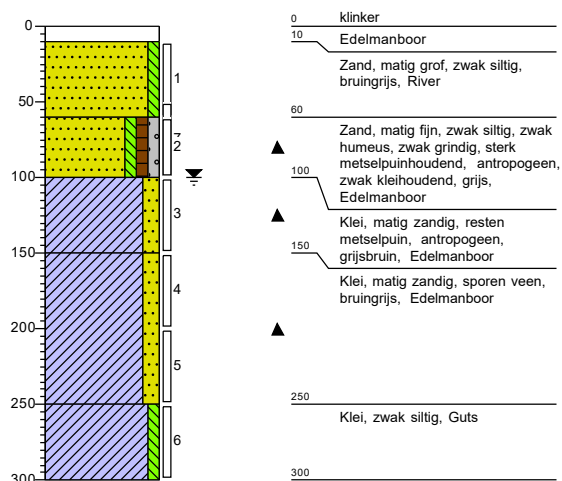
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83010,96
Y: 451117,83

**Boring:****07**

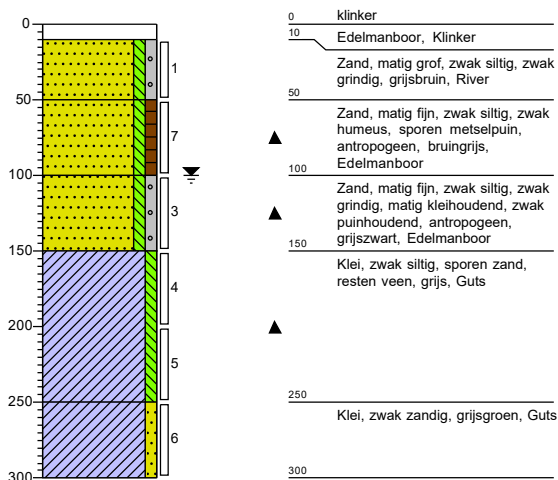
Datum: 21-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83014,42
Y: 451143,84

**Boring:****08**

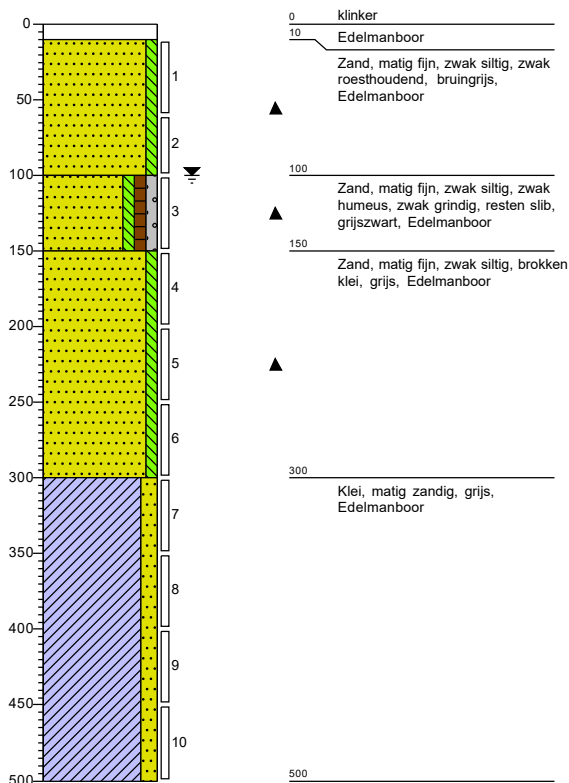
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83027,13
Y: 451139,40



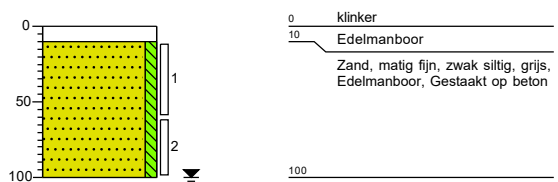
Boring: 09
Datum: 21-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83018,98
Y: 451127,58



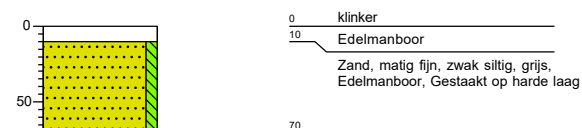
Boring: 10
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83013,07
Y: 451149,85



Boring: 11B
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82988,39
Y: 451139,51

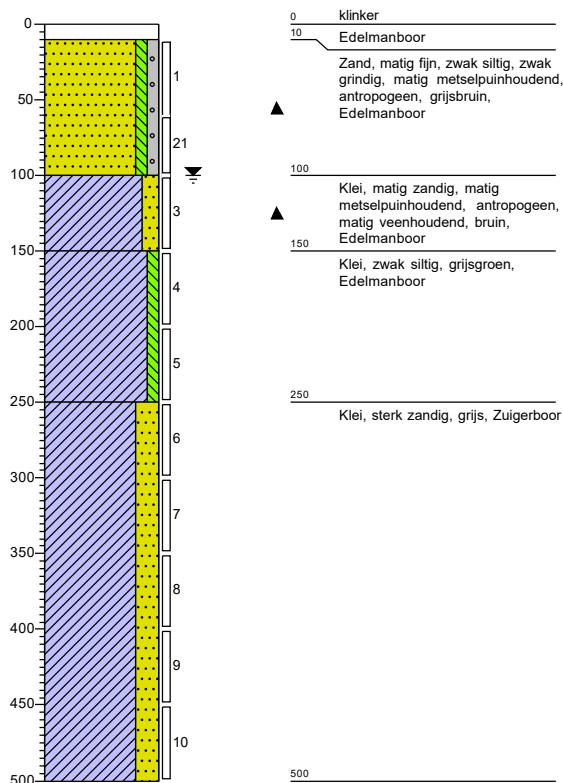


Boring: 11a
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82988,30
Y: 451140,33

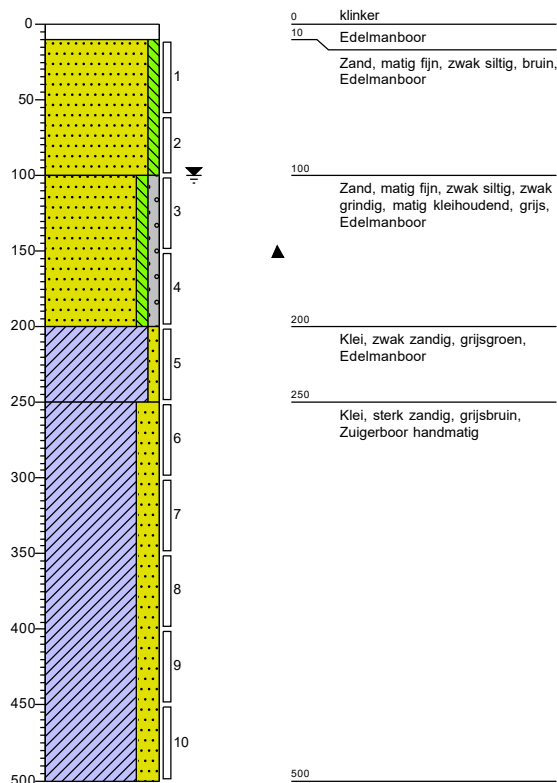


Boring:**11c**

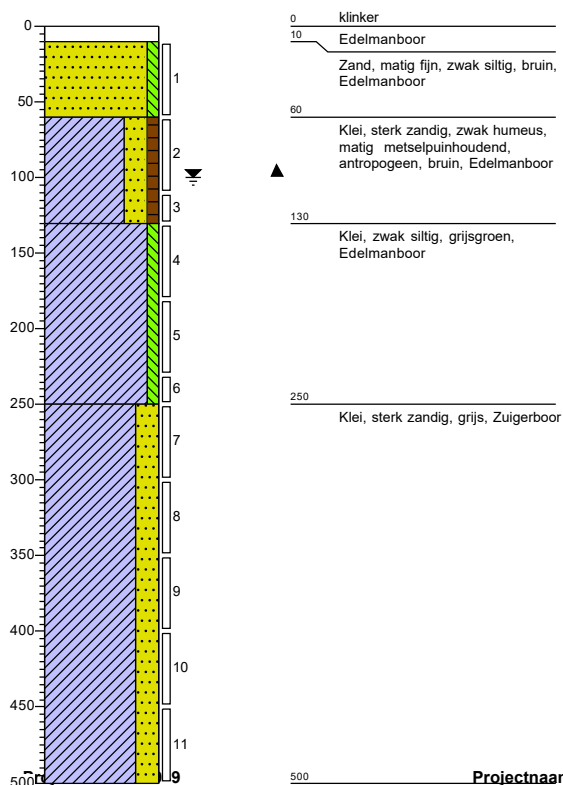
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82991,18
Y: 451141,02

**Boring:****12**

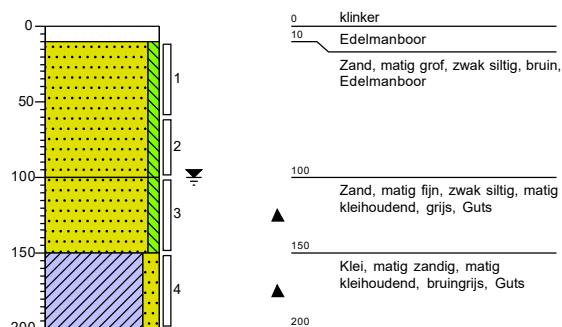
Datum: 23-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 83012,33
Y: 451132,78

**Boring:****13**

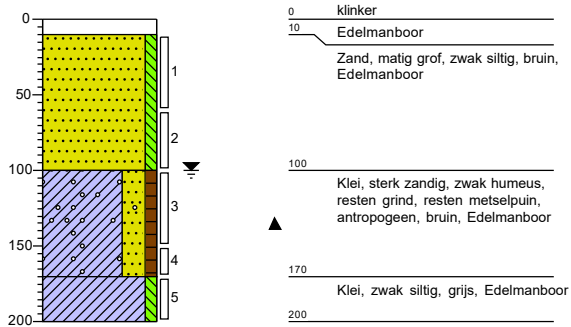
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82992,86
Y: 451154,75

**Boring:****14**

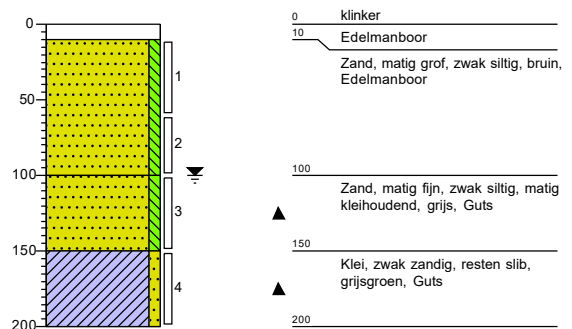
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82992,16
Y: 451134,11



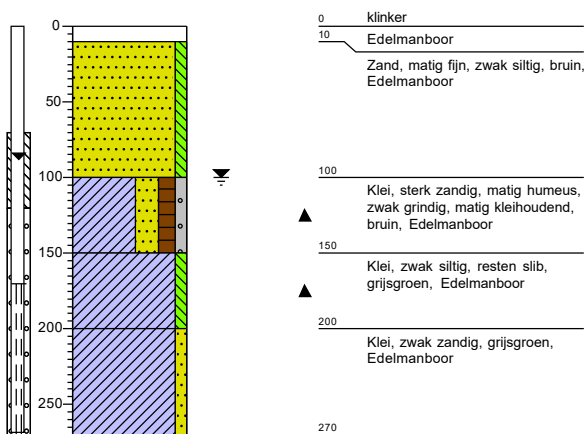
Boring: 15
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82993,90
Y: 451131,92



Boring: 16
Datum: 22-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82995,65
Y: 451130,02

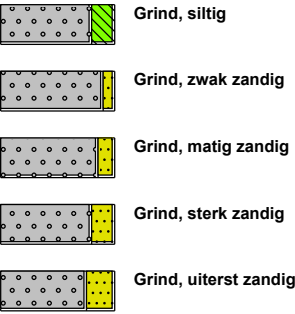


Boring: 17
Datum: 23-6-2021
Boormeester: D. Rietveld
X: 82994,61
Y: 451131,20

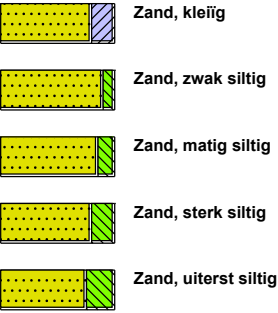


Legenda (conform NEN 5104)

grind



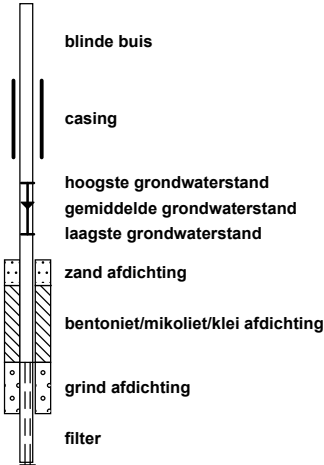
zand



veen



peilbuis



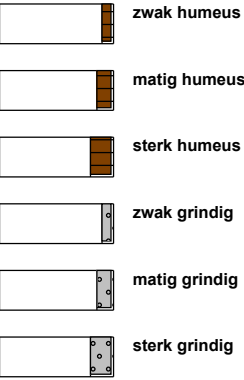
klei



leem



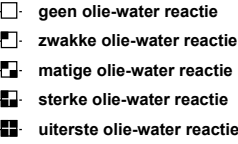
overige toevoegingen



geur



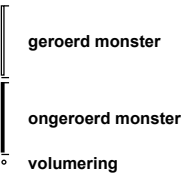
olie



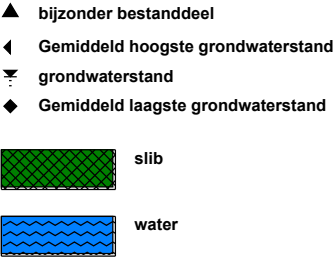
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.

4.1 Certificaten grond

4.2 Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw B. Schubert
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Ons kenmerk : Project 1211997
Validatieref. : 1211997_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PHZJ-KQHW-FHZX-VYWD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211997
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6788000 = MM01 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (10-50) 04 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 10 (10-60) 12 (10-60)

6788001 = MM02 01 (150-200) 02 (200-250) 04 (250-300) 05 (250-300) 06 (60-110) 07 (150-200) 12 (200-250) 13 (180-230)

6788002 = MM03 10 (300-350) 10 (400-450) 11c (300-350) 11c (400-450) 12 (350-400) 12 (450-500) 13 (300-350) 13 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/06/2021	21/06/2021	22/06/2021
Ontvangstdatum opdracht	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021
Startdatum	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021
Monstercode	6788000	6788001	6788002
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,7	70,6	63,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	2,6	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	11,4	6,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	80	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,34	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	9,3	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	37	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,25	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	57	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	26	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	36	130	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	91	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,26	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,0	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,54	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,64	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,37	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,43	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,31	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	4,0	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PHZJ-KQHW-FHZX-VYWD

Ref.: 1211997_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211997
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6788003 = MM04 07 (50-100) 08 (60-100) 09 (50-100) 11c (10-60)
 6788004 = MM05 03 (100-150) 08 (100-150) 11c (100-150) 13 (60-110)
 6788005 = MM06 15 (100-150) 15 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
Ontvangstdatum opdracht	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021
Startdatum	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021
Monstercode	6788003	6788004	6788005
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		80,7	77,6	75,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	1,5	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,8	10,0	8,3

Anorganische parameters - metalen

		110	70	85
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,46	0,62
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	5,4	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	59	56	120
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,44	0,35	0,56
S lood (Pb)	mg/kg ds	140	160	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	18	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	150	190

Organische parameters - niet aromatisch

		270	97	240
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,16	0,059	4,3
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	8,0	0,37	11
S anthraceen	mg/kg ds	4,7	0,19	2,7
S fluoranteen	mg/kg ds	13	0,85	8,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6,2	0,51	2,8
S chryseen	mg/kg ds	6,3	0,59	3,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,2	0,33	1,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0	0,45	2,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,3	0,32	2,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4	0,37	1,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	51	4,0	41

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,0016	0,0011	0,0017
S PCB -153	mg/kg ds	0,0014	< 0,001	0,0012
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,006

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PHZJ-KQHW-FHZX-VYWD

Ref.: 1211997_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211997
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM04 07 (50-100) 08 (60-100) 09 (50-100) 11c (10-60)
Monstercode : 6788003

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM05 03 (100-150) 08 (100-150) 11c (100-150) 13 (60-110)
Monstercode : 6788004

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

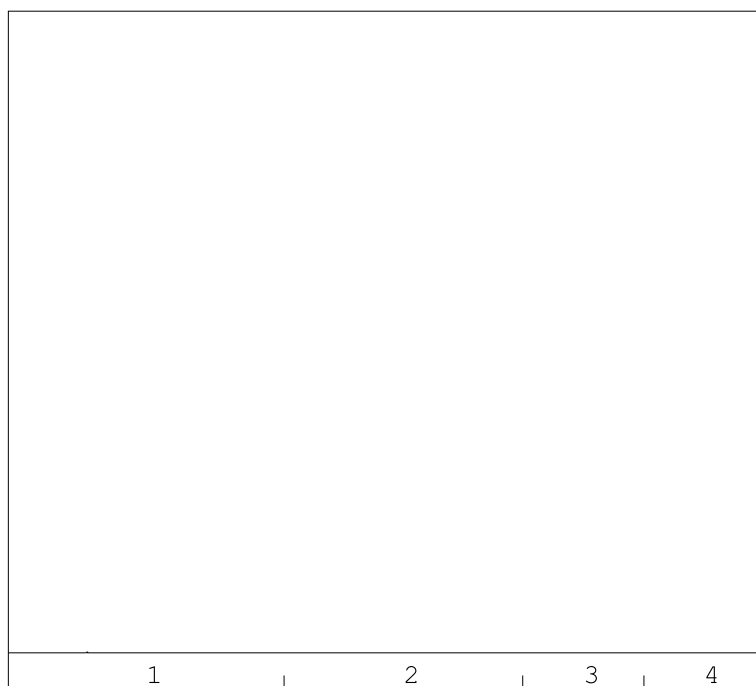
Uw referentie : MM06 15 (100-150) 15 (150-170)
Monstercode : 6788005

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788000
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM01 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (10-50) 04 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 10 (10-60) 12 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

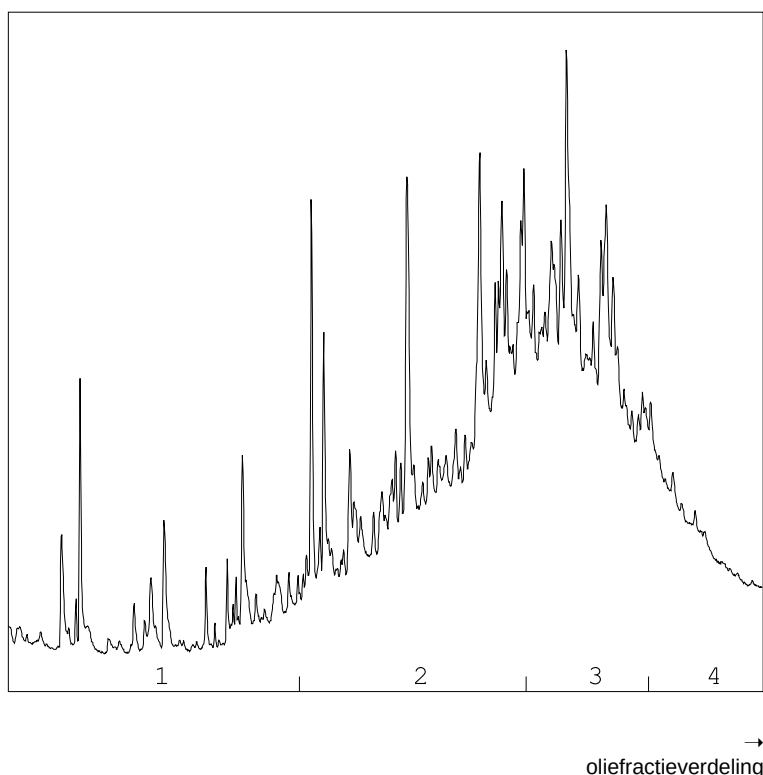
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788001
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM02 01 (150-200) 02 (200-250) 04 (250-300) 05 (250-300) 06 (60-110) 07 (150-200) 12 (200-250) 13 (180-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 91 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

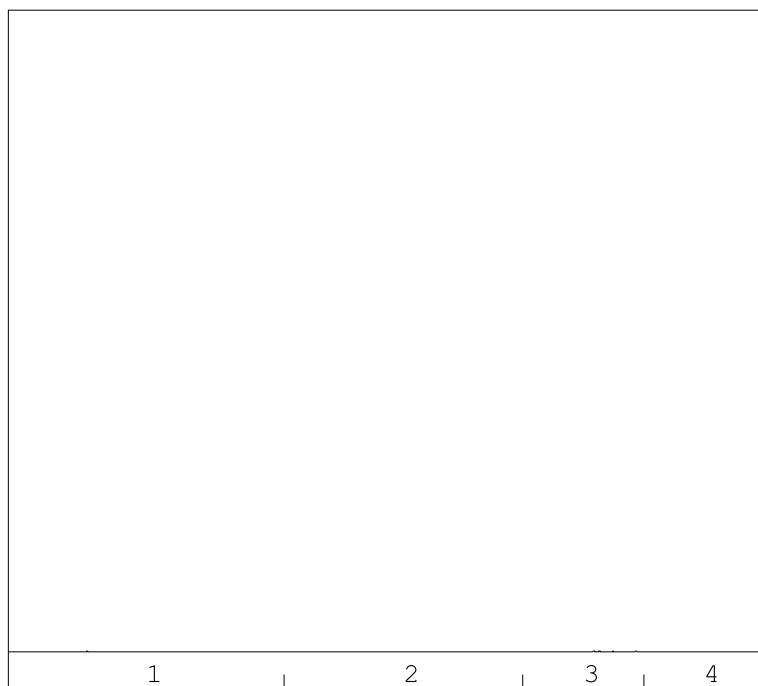
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788002
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM03 10 (300-350) 10 (400-450) 11c (300-350) 11c (400-450) 12 (350-400) 12 (450-500) 13 (300-350) 13 (450-500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

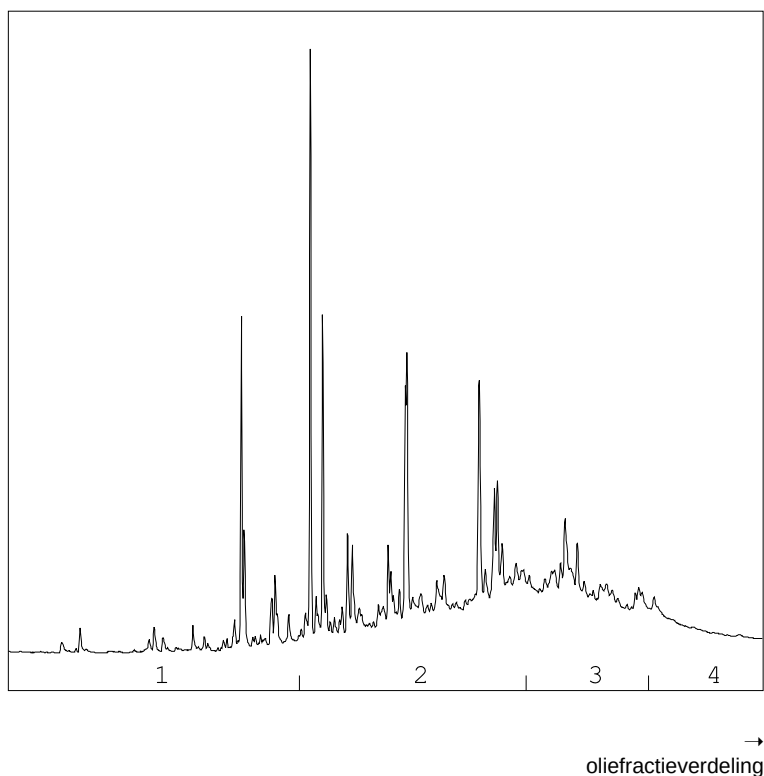
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788003
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM04 07 (50-100) 08 (60-100) 09 (50-100) 11c (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

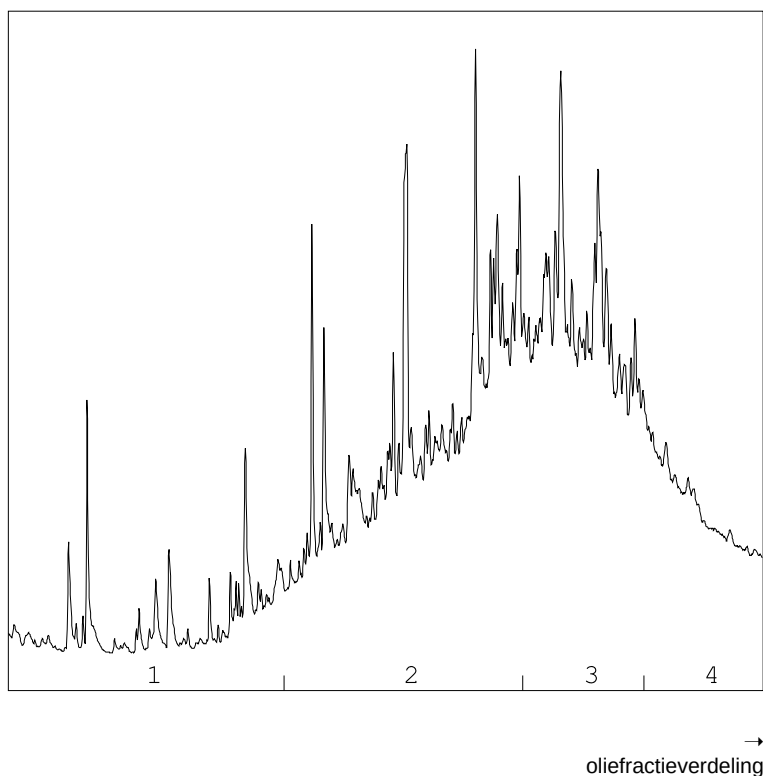
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788004
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM05 03 (100-150) 08 (100-150) 11c (100-150) 13 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 37 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 14 % |

minerale olie gehalte: 97 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

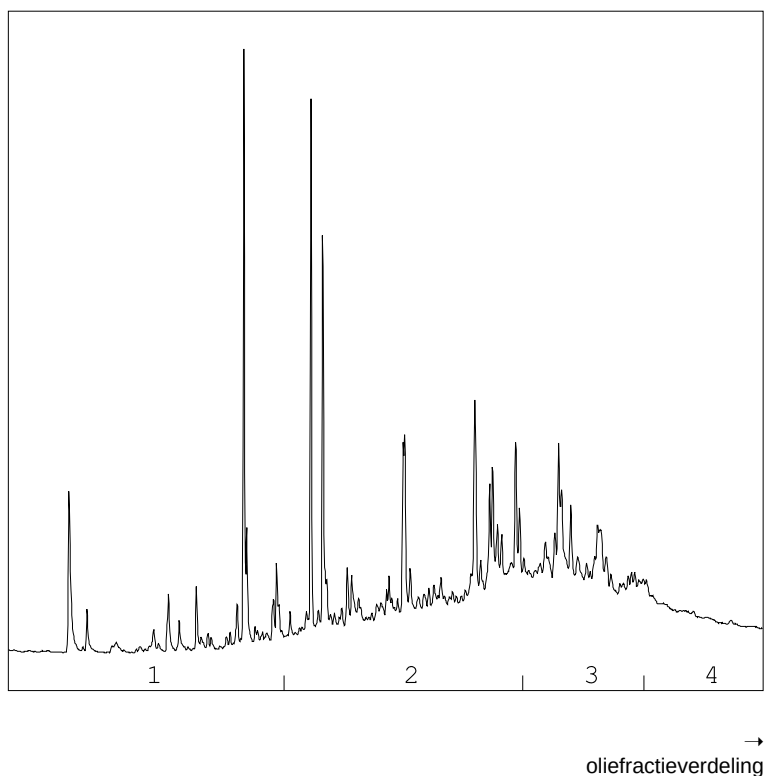
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6788005
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : MM06 15 (100-150) 15 (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 240 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211997
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6788000	MM01 01 (10-60) 02 (10-60) 03 (10-50) 04 (5-55) 05 (10-60) 06 (10-60) 10 (10-60) 12 (10-60)	06 05 04 10 02 01 12 03	0.1-0.6 0.1-0.6 0.05-0.55 0.1-0.6 0.1-0.6 0.1-0.6 0.1-0.6 0.1-0.5	0538955556 0538955432 0538955220 3802608AA 0538955278 0538955283 0538955531 0538955547
6788001	MM02 01 (150-200) 02 (200-250) 04 (250-300) 05 (250-300) 06 (60-110) 07 (150-200) 12 (200-250) 13 (180-230)	06 05 13 04 02 01 12 07	0.6-1.1 2.5-3 1.8-2.3 2.5-3 2-2.5 1.5-2 2-2.5 1.5-2	0538955551 0538955421 0538955252 0538955237 0538955273 0538955260 0538955529 0538955219
6788002	MM03 10 (300-350) 10 (400-450) 11c (300-350) 11c (400-450) 12 (350-400) 12 (450-500) 13 (300-350) 13 (450-500)	11c 11c 13 13 10 10 12 12	3-3.5 4-4.5 3-3.5 4.5-5 3-3.5 4-4.5 3.5-4 4.5-5	0538955246 0538955248 0538955236 0538955242 3802598AA 3802596AA 0538955534 0538955540
6788003	MM04 07 (50-100) 08 (60-100) 09 (50-100) 11c (10-60)	07 09 11c 08	0.5-1 0.5-1 0.1-0.6 0.6-1	0538955231 0538955223 0538955412 3802599AA
6788004	MM05 03 (100-150) 08 (100-150) 11c (100-150) 13 (60-110)	11c 13 08 03	1-1.5 0.6-1.1 1-1.5 1-1.5	0538955414 0538955221 3802591AA 0538955543
6788005	MM06 15 (100-150) 15 (150-170)	15 15	1-1.5 1.5-1.7	0538955424 0538955218

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1211997
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw B. Schubert
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Ons kenmerk : Project 1215257
Validatieref. : 1215257_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UHEP-VAWL-OTCW-RIWR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6796522 = 07 (50-100) 07 (50-100)

6796523 = 08 (60-100) 08 (60-100)

6796524 = 09 (50-100) 09 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2021	22/06/2021	21/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	02/07/2021	02/07/2021	02/07/2021
Startdatum :	02/07/2021	02/07/2021	02/07/2021
Monstercode :	6796522	6796523	6796524
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,9	85,9	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	3,1	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	2,5	2,8

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,060	0,28
S fenantreen	mg/kg ds	1,1	0,68	2,6
S anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,34	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	2,8	1,3	2,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,7	0,69	1,6
S chryseen	mg/kg ds	1,9	0,71	1,4
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,3	0,52	1,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	0,69	1,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,44	0,89
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,37	0,81
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	5,8	14

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6796525 = 11c (10-60) 11c (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/06/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 02/07/2021
 Startdatum : 02/07/2021
 Monstercode : 6796525
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6796526 = 15 (100-150) 15 (100-150)

6796527 = 15 (150-170) 15 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/06/2021	22/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	02/07/2021	02/07/2021
Startdatum :	02/07/2021	02/07/2021
Monstercode :	6796526	6796527
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,1	65,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	7,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	11,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	130	100
--------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	8,3	0,60
S fenantreen	mg/kg ds	14	2,4
S anthraceen	mg/kg ds	3,4	0,69
S fluoranteen	mg/kg ds	10	2,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5,3	0,98
S chryseen	mg/kg ds	3,5	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,9	0,71
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,6	0,95
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1	0,79
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	0,92
S som PAK (10)	mg/kg ds	58	12

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6796522	07 (50-100) 07 (50-100)	07	0.5-1	0538955231
6796523	08 (60-100) 08 (60-100)	08	0.6-1	3802599AA
6796524	09 (50-100) 09 (50-100)	09	0.5-1	0538955223
6796525	11c (10-60) 11c (10-60)	11c	0.1-0.6	0538955412
6796526	15 (100-150) 15 (100-150)	15	1-1.5	0538955424
6796527	15 (150-170) 15 (150-170)	15	1.5-1.7	0538955218

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1215257
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw B. Schubert
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Ons kenmerk : Project 1214319
Validatieref. : 1214319_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NLAY-YJMZ-BPCB-YHNV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1214319
 Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6794373 = 01-1-1 01 (170-270)

6794374 = 17-1-1 17 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/07/2021	01/07/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2021	01/07/2021
Startdatum :	01/07/2021	01/07/2021
Monstercode :	6794373	6794374
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	56	98
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	3,5
S koper (Cu)	µg/l	2,8	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	2,1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	3,3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluene	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NLAY-YJMZ-BPCB-YHNV

Ref.: 1214319_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1214319
Uw project omschrijving	:	A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

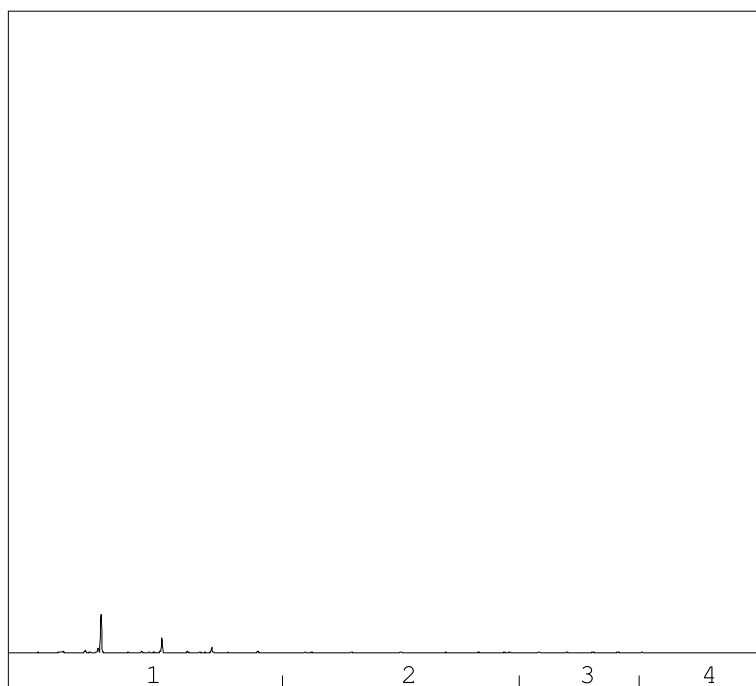
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6794373
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : 01-1-1 01 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

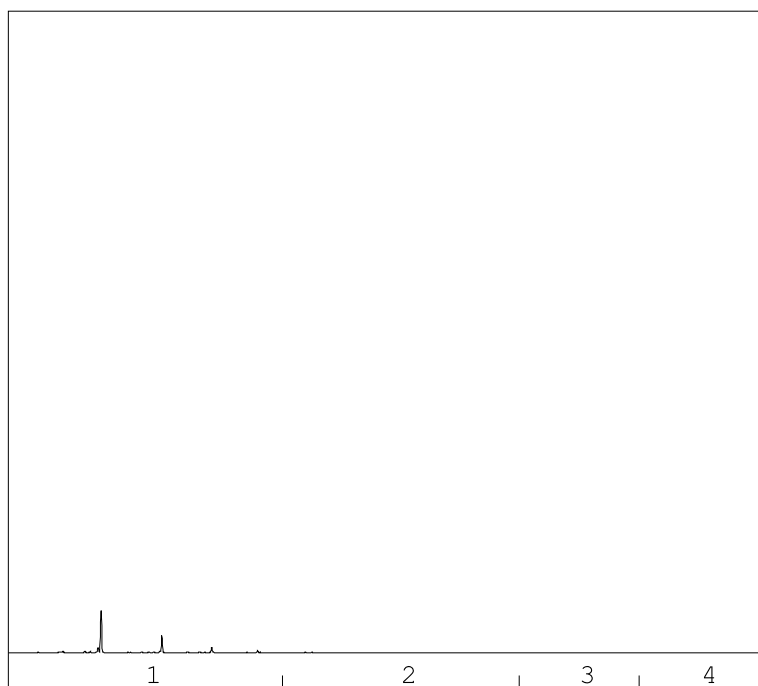
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6794374
Uw project : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
omschrijving
Uw referentie : 17-1-1 17 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1214319
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6794373	01-1-1 01 (170-270)	01	1.7-2.7	0680561056
		01	1.7-2.7	0680561014
		01	1.7-2.7	0801007365
6794374	17-1-1 17 (170-270)	17	1.7-2.7	0680561007
		17	1.7-2.7	0680561001
		17	1.7-2.7	0801007519

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1214319
Uw project omschrijving : A0949-Burgemeester elsenlaan 325
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 5.

5.1 Toetsingstabellen grond

5.2 Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend			sporen zand, resten veen, zwak grindhoudend, sporen veen, zwak veenhoudend					
Certificaatcode		1211997			1211997			1211997		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 10, 12			01, 02, 04, 05, 06, 07, 12, 13			10, 10, 11c, 11c, 12, 12, 13, 13		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,60			0,60 - 3,00			3,00 - 5,00		
Humus	% ds	0,40			2,60			3,00		
Lutum	% ds	1,10			11,40			6,10		
Datum van toetsing		2-7-2021			2-7-2021			2-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾		70,6	70,6 ⁽⁶⁾		63,6	63,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1			11,4			6,1		
Organische stof (humus)	%	0,4			2,6			3,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		80	143 ⁽⁶⁾		32	82 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,34	0,50	-0,01	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	9,3	16,1	0,01	4,0	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	37	57	0,11	<5,0	<6,2	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,25	0,31	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	57	76	0,05	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6	18	-0,27	26	43	0,12	12	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	36	85	-0,09	130	207	0,11	27	52	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,0	1,0		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,54	0,54		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,64	0,64		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,43	0,43		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,31	0,31		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	4,0	4,0	0,07	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,019	-0		<0,016	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	91	350	0,03	<35	<82	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen metselpuin, matig metselpuinhoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak kleihoudend			matig metselpuinhoudend, matig veenhoudend, resten metselpuin			resten grind, resten metselpuin		
Certificaatcode		1211997			1211997			1211997		
Boring(en)		07, 08, 09, 11c			03, 08, 11c, 13			15, 15		
Traject (m -mv)		0,10 - 1,00			0,60 - 1,50			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	2,20			1,50			3,80		
Lutum	% ds	4,80			10,00			8,30		
Datum van toetsing		2-7-2021			2-7-2021			2-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	80,7	80,7 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾		75,4	75,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,8			10,0			8,3		
Organische stof (humus)	%	2,2			1,5			3,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	316 ⁽⁶⁾		70	136 ⁽⁶⁾		85	184 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,56	0,92	0,03	0,46	0,71	0,01	0,62	0,90	0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,4	11,8	-0,02	5,4	10,1	-0,03	4,2	8,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	59	111	0,47	56	91	0,34	120	194	1,03
Kwik	mg/kg ds	0,44	0,60	0,01	0,35	0,45	0,01	0,56	0,72	0,02
Lood	mg/kg ds	140	209	0,33	160	219	0,35	110	151	0,21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	33	-0,03	18	32	-0,05	12	23	-0,19
Zink	mg/kg ds	190	393	0,44	150	253	0,19	190	330	0,33
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,059	0,059		4,3	4,3	
Fenanthreen	mg/kg ds	8,0	8,0		0,37	0,37		11	11	
Anthraceen	mg/kg ds	4,7	4,7		0,19	0,19		2,7	2,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13		0,85	0,85		8,2	8,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,2	6,2		0,51	0,51		2,8	2,8	
Chryseen	mg/kg ds	6,3	6,3		0,59	0,59		3,0	3,0	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,33	0,33		1,9	1,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0	5,0		0,45	0,45		2,8	2,8	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,32	0,32		2,1	2,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,37	0,37		1,9	1,9	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	51	51	1,29	4,0	4,0	0,07	41	41	1,02
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0073		0,0011	0,0055		0,0017	0,0045	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0064		<0,001	<0,004		0,0012	0,0032	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,030	0,01		0,027	0,01		0,017	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	1227	0,22	97	485	0,06	240	632	0,09

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07 (50-100)			09 (50-100)			08 (60-100)		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen metselpuin			sporen metselpuin			sterk metselpuinhoudend, zwak kleihoudend		
Certificaatcode		1215257			1215257			1215257		
Boring(en)		07			09			08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	6,70			4,40			3,10		
Lutum	% ds	2,50			2,80			2,50		
Datum van toetsing		7-7-2021			7-7-2021			7-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	71,9	71,9 ⁽⁶⁾		75,1	75,1 ⁽⁶⁾		85,9	85,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			2,8			2,5		
Organische stof (humus)	%	6,7			4,4			3,1		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,28	0,28		0,060	0,060	
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		2,6	2,6		0,68	0,68	
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		1,1	1,1		0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8		2,8	2,8		1,3	1,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,6	1,6		0,69	0,69	
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9		1,4	1,4		0,71	0,71	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,1	1,1		0,52	0,52	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		1,3	1,3		0,69	0,69	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,89	0,89		0,44	0,44	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,81	0,81		0,37	0,37	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	13	13	0,31	14	14	0,32	5,8	5,8	0,11

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11c (10-60)			15 (100-150)			15 (150-170)		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend			resten grind, resten metselpuin			resten grind, resten metselpuin		
Certificaatcode		1215257			1215257			1215257		
Boring(en)		11c			15			15		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			1,00 - 1,50			1,50 - 1,70		
Humus	% ds	0,90			5,00			7,00		
Lutum	% ds	1,00			2,90			11,70		
Datum van toetsing		7-7-2021			7-7-2021			7-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 ⁽⁶⁾		74,1	74,1 ⁽⁶⁾		65,8	65,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			2,9			11,7		
Organische stof (humus)	%	0,9			5,0			7,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Koper	mg/kg ds				130	237	1,31	100	137	0,65
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		8,3	8,3		0,60	0,60	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		14	14		2,4	2,4	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,4	3,4		0,69	0,69	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		10	10		2,8	2,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		5,3	5,3		0,98	0,98	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,5	3,5		1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,9	2,9		0,71	0,71	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,6	4,6		0,95	0,95	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,1	3,1		0,79	0,79	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,6	2,6		0,92	0,92	
PAK 10 VROM	ma/kg ds	0,35	<0,35	-0.03	58	58	1,46	12	12	0,27

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			17-1-1		
Datum bemonstering		1-7-2021			1-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		5-7-2021			5-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	56	56	0,01	98	98	0,08
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	3,5	3,5	-0,21
Koper	µg/l	2,8	2,8	-0,2	<2	<1	-0,23
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	2,1	2,1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	3,3	3,3	-0,19
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

3.1 3. Veldonderzoek
 Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A2192

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
17-2-2022	Imre Dijkstra	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terrainindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Nee	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.
Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2001

Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	17-2-2022 Imre Dijkstra	Geregistreeerde projectleider	21-2-2022 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			



FV41 Asbest veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer
A2192

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
19-2-2022	Marco Voorbij	2018

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
19-2-2022	Marco Voorbij

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Nee

Vraag	Antwoord	
Bodemvocht > 12%	Ja	
Maatregelen bodemvocht <12%		
Neerslag	Geen	
Zicht	Meer dan 50m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	<25%	
Inspectie-efficiëntie	0% volledig verhard	Toelichting: Klinkers

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaard de erkend veldwerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2018
Akkoord

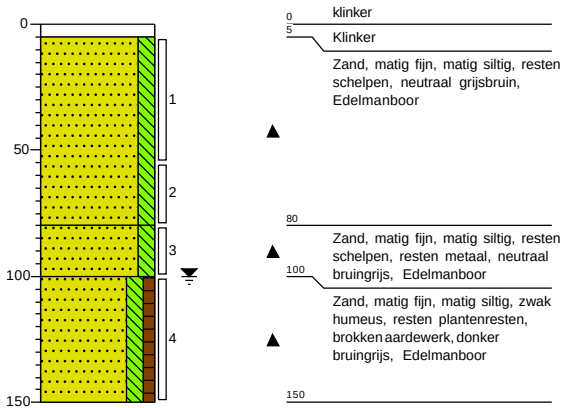
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	19-2-2022 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	22-2-2022 Bo Schubert
<i>De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.</i>			

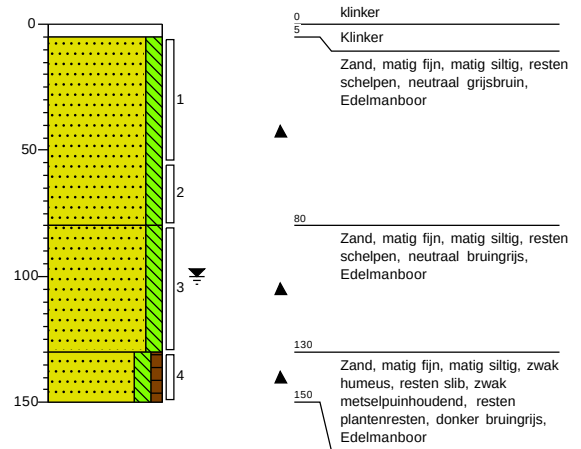
3.2 Boorstaten en legenda

Boring: 101

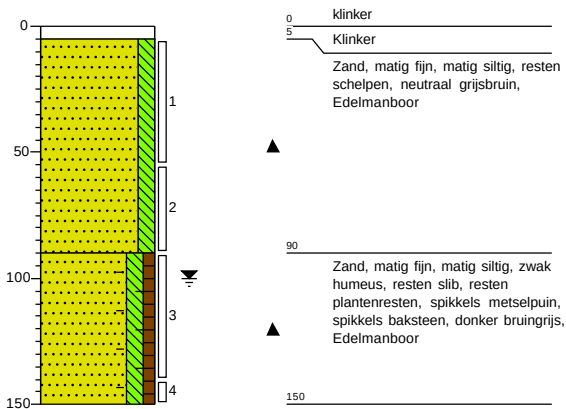
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 82991,16
Y: 451136,44

**Boring: 102**

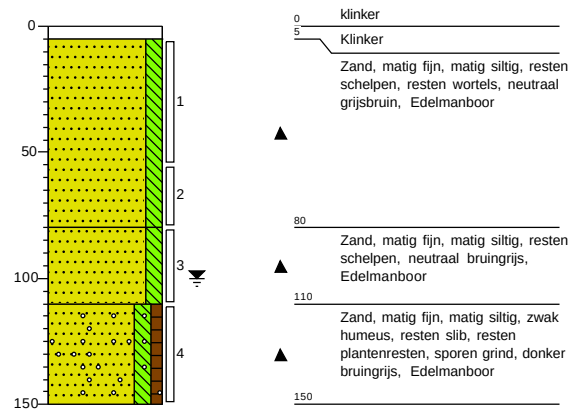
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 82995,09
Y: 451134,45

**Boring: 103**

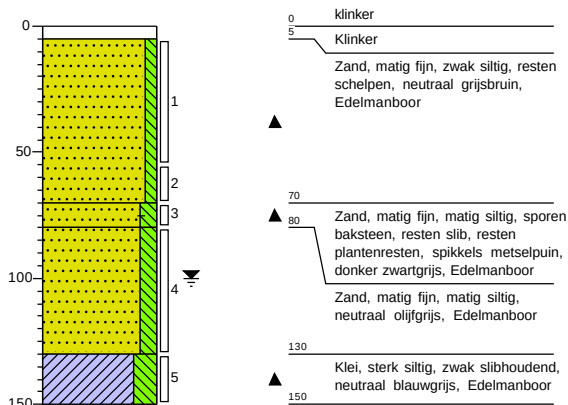
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 82992,11
Y: 451131,65

**Boring: 104**

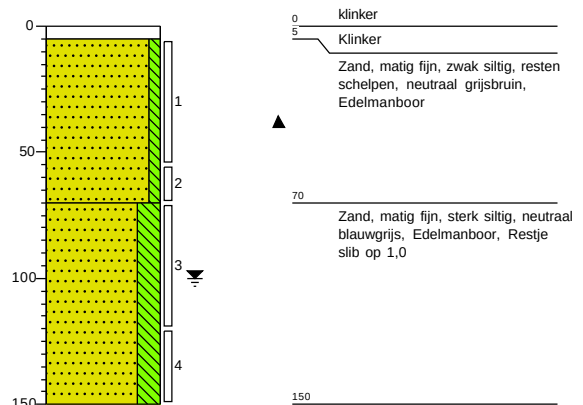
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 82989,01
Y: 451133,81



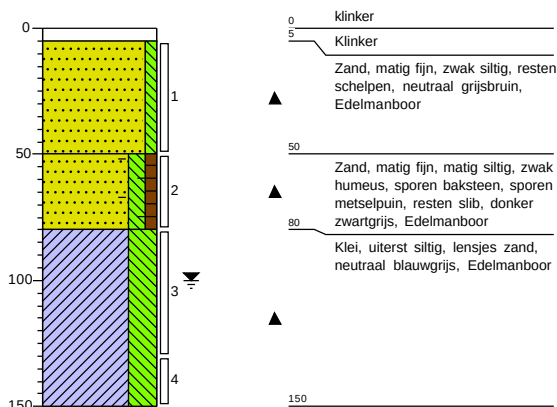
Boring: 105
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 83015,35
Y: 451154,44



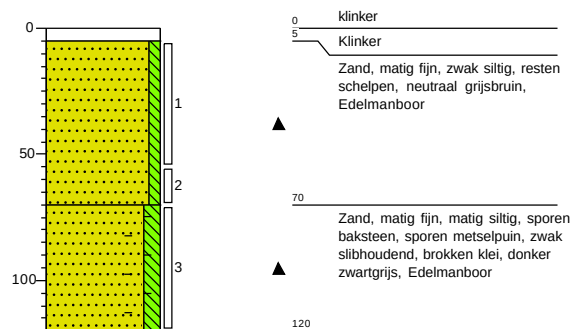
Boring: 106
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 83012,94
Y: 451156,59



Boring: 107
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 83017,55
Y: 451157,12



Boring: 108
Datum: 17-2-2022
Boormeester: Imre Dijkstra
X: 83018,62
Y: 451151,37

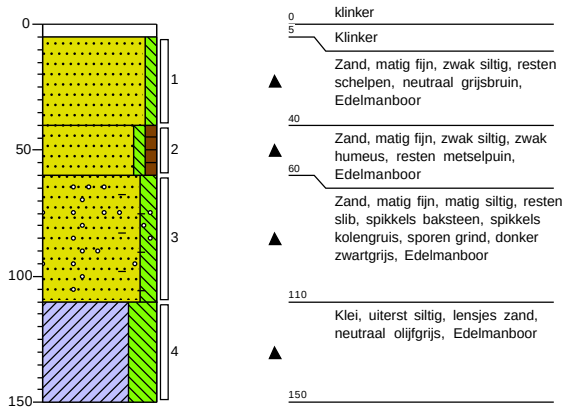


Boring:

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

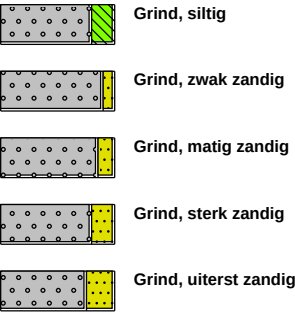
109

17-2-2022
Imre Dijkstra
83013,20
451152,14

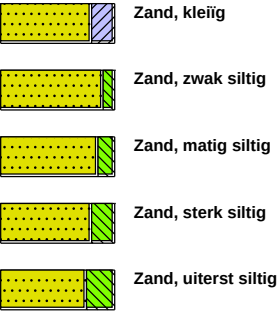


Legenda (conform NEN 5104)

grind



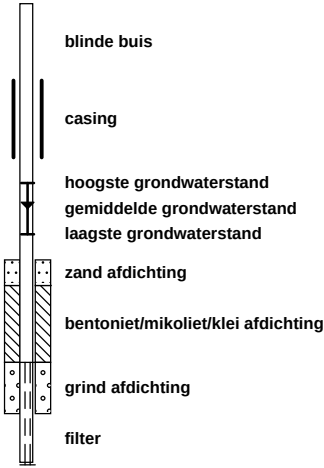
zand



veen



peilbuis



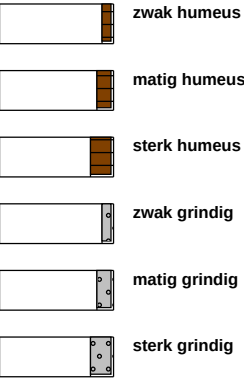
klei



leem



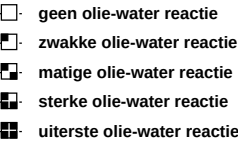
overige toevoegingen



geur



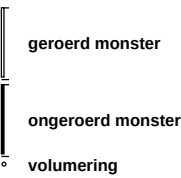
olie



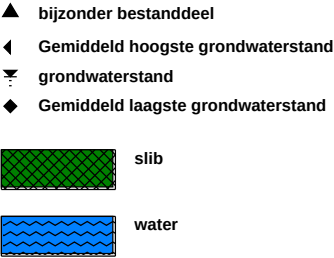
p.i.d.-waarde



monsters

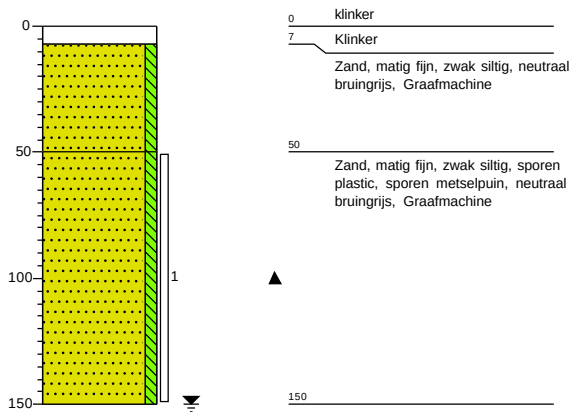


overig

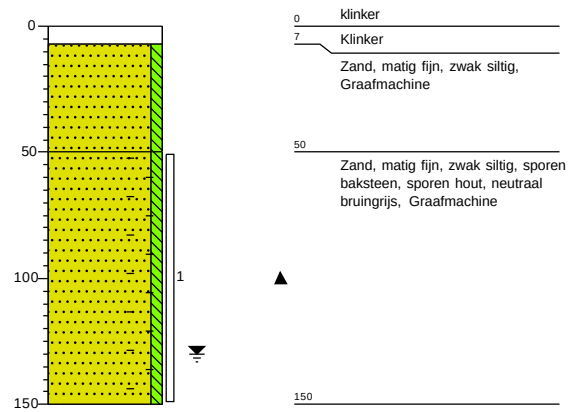


Boring:

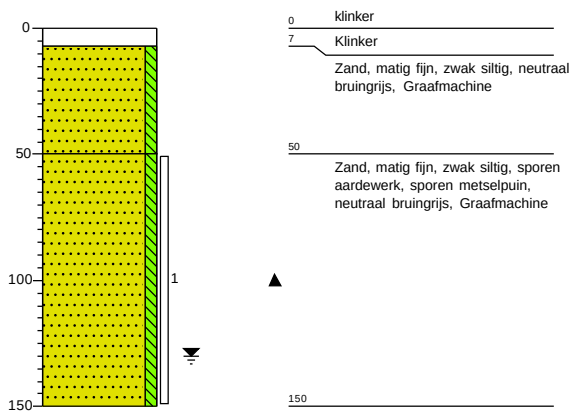
Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 82992,15
Y: 451153,49

SL01**Boring:**

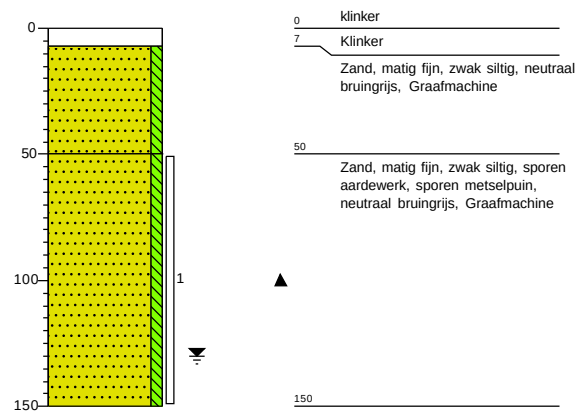
Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 82987,45
Y: 451140,80

SL02**Boring:**

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83005,98
Y: 451149,53

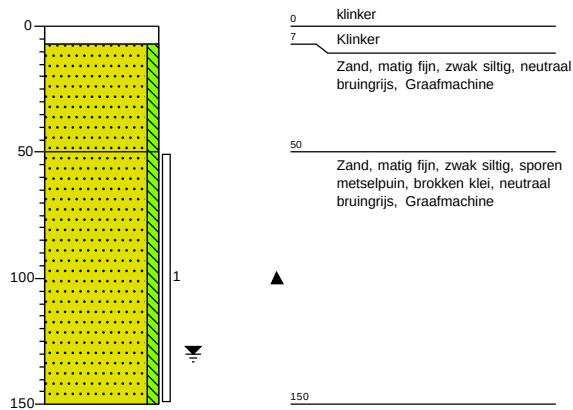
SL03**Boring:**

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 82992,00
Y: 451130,64

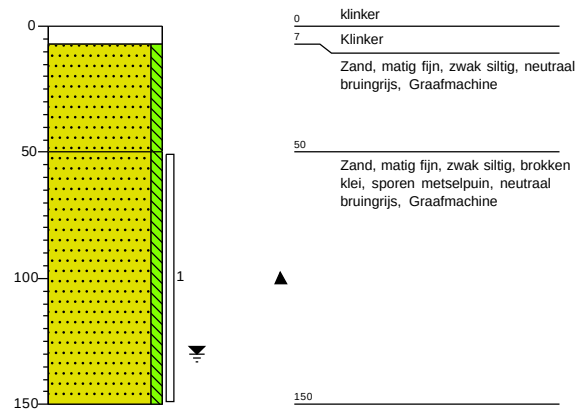
SL04

Boring:

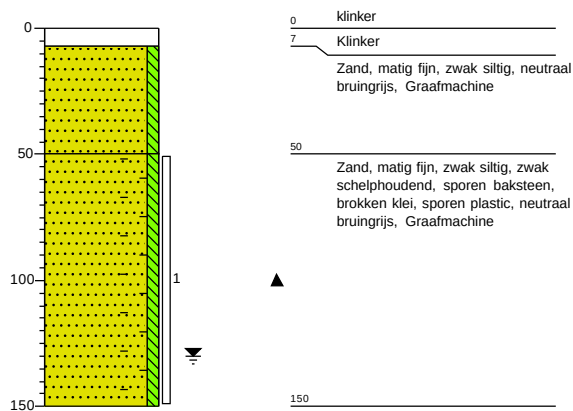
Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83013,70
Y: 451154,93

SL05**Boring:**

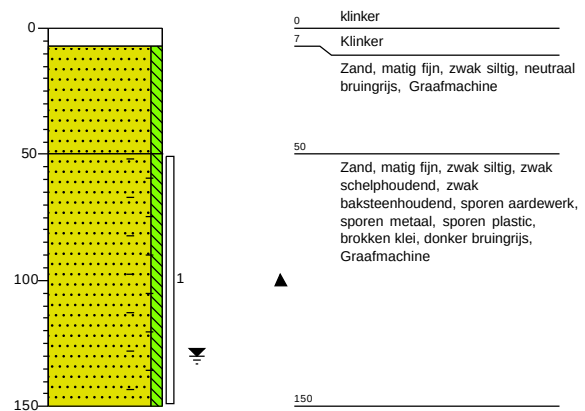
Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83005,23
Y: 451129,53

SL06**Boring:**

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83019,71
Y: 451144,56

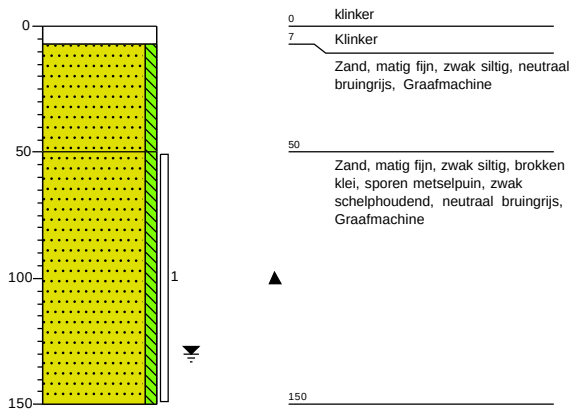
SL07**Boring:**

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83030,78
Y: 451133,20

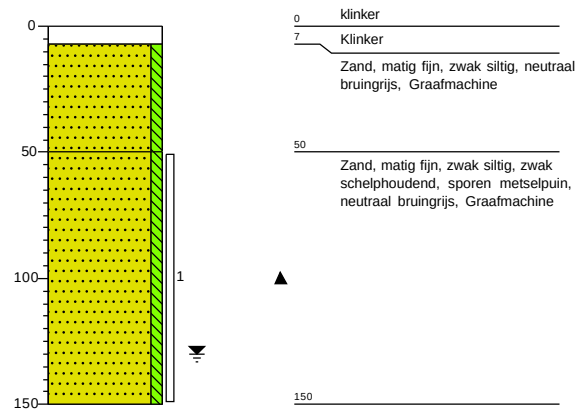
SL08

Boring:

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83016,09
Y: 451122,95

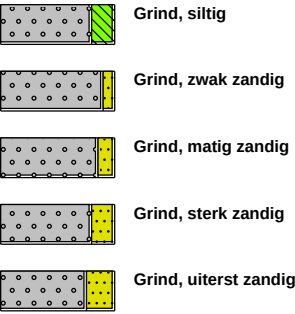
SL09**Boring:**

Datum: 19-2-2022
Boormeester: Marco Voorbij
X: 83008,28
Y: 451115,40

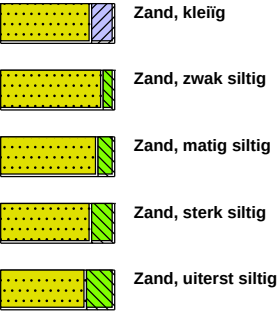
SL10

Legenda (conform NEN 5104)

grind



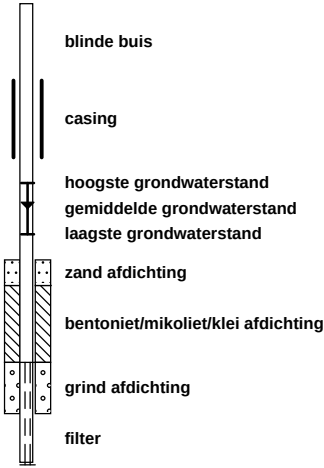
zand



veen



peilbuis



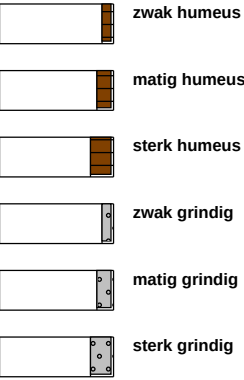
klei



leem



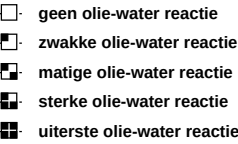
overige toevoegingen



geur



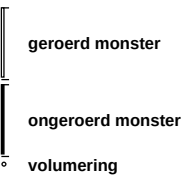
olie



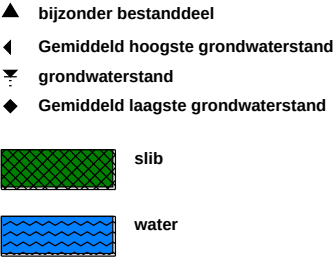
p.i.d.-waarde



monsters



overig



4. [Analysecertificaten](#)

4.1 Certificaat grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw S. Wielemaker
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Ons kenmerk : Project 1314503
Validatieref. : 1314503_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WAEB-VGQN-FKPY-QXZZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker', written over a light blue circular stamp.

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
 Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7071022 = 101.4 101 (100-150)

7071023 = 102.4 102 (130-150)

7071024 = 103.3 103 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2022	17/02/2022	17/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Startdatum :	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Monstercode :	7071022	7071023	7071024
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	75,0	75,6	77,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	6,1	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	4,5	3,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	170	91	200
--------------	----------	-----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,77	0,13	0,36
S anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,06	0,24
S fluoranteen	mg/kg ds	1,4	0,31	0,98
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,79	0,15	0,60
S chryseen	mg/kg ds	0,96	0,19	0,74
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65	0,09	0,40
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,13	0,62
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,80	0,16	0,55
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,12	0,42
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,2	1,4	5,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
 Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7071025 = 104.4 104 (110-150)

7071026 = 105.3 105 (70-80)

7071027 = 106.3 106 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2022	17/02/2022	17/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Startdatum :	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Monstercode :	7071025	7071026	7071027
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	76,3	84,4	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	2,0	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7	1,8	3,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	240	68	11
--------------	----------	-----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,72	0,22	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,12	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	0,65	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,83	0,32	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,77	0,39	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,67	0,23	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,29	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,39	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,27	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,0	2,9	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
 Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7071028 = 107.2 107 (50-80)
 7071029 = 108.3 108 (70-120)
 7071030 = 109.3 109 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/02/2022	17/02/2022	17/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Startdatum	18/02/2022	18/02/2022	18/02/2022
Monstercode	7071028	7071029	7071030
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		84,6	85,2	75,7
S droge stof (asbest verdacht)	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	1,8	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,4	4,2	4,8

Anorganische parameters - metalen

		65	52	19
S koper (Cu)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,07	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	3,7	0,70	0,12
S anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,44	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	2,0	2,1	0,28
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,46	1,1	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,53	1,2	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,28	0,58	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,97	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,68	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,54	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,7	8,3	1,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7071022	101.4 101 (100-150)	101	1-1.5	4042058AA
7071023	102.4 102 (130-150)	102	1.3-1.5	4042052AA
7071024	103.3 103 (90-140)	103	0.9-1.4	4042059AA
7071025	104.4 104 (110-150)	104	1.1-1.5	4042057AA
7071026	105.3 105 (70-80)	105	0.7-0.8	4042583AA
7071027	106.3 106 (70-120)	106	0.7-1.2	4042575AA
7071028	107.2 107 (50-80)	107	0.5-0.8	4042034AA
7071029	108.3 108 (70-120)	108	0.7-1.2	4042574AA
7071030	109.3 109 (60-110)	109	0.6-1.1	4042563AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314503
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

4.2 Certificaat asbest

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw S. Wielemaker
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Ons kenmerk : Project 1315134
Validatieref. : 1315134_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JOVW-DJVS-JTZQ-AZGS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315134
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7072805
Uw referentie : ASB-MM01 SL01 (50-150) SL02 (50-150) SL03 (50-150) SL04 (50-150) SL05 (50-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 20510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 17557 g
 Percentage droogrest : 85,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16553,0	95,4	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	358,2	2,1	27,0	7,54	0	0,0
1-2 mm	151,3	0,9	52,3	34,57	0	0,0
2-4 mm	78,4	0,5	78,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,4	0,5	90,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	128,4	0,7	128,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17359,7	100,0	389,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315134
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 7072806
Uw referentie : ASB-MM02 SL06 (50-150) SL07 (50-150) SL08 (50-150) SL09 (50-150) SL10 (50-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 23-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 20460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18087 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16706,0	93,5	12,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	455,2	2,5	67,9	14,92	0	0,0
1-2 mm	206,7	1,2	47,5	22,98	0	0,0
2-4 mm	129,5	0,7	129,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	167,9	0,9	167,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	200,3	1,1	200,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	17865,6	100,0	625,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangekomen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315134
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315134
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7072805	ASB-MM01 SL01 (50-150) SL02 (50-150) SL03 (50-150) SL04 (50-150) SL05 (50-150)	SL03 SL01 SL02 SL04 SL05	0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5	1711042MG 1711042MG 1711042MG 1711042MG 1711042MG
7072806	ASB-MM02 SL06 (50-150) SL07 (50-150) SL08 (50-150) SL09 (50-150) SL10 (50-150)	SL06 SL09 SL10 SL08 SL07	0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5 0.5-1.5	1711057MG 1711057MG 1711057MG 1711057MG 1711057MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315134
Uw project omschrijving : A2192-Burgemeester Elsenlaan 325 Rijswijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

5. Toetsingsresultaten

5.1 Toetsingsresultaten grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101.4		102.4		103.3
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		brokken aardewerk		resten slib, zwak metselpuinhoudend		resten slib, spikkels metselpuin, spikkels baksteen
Certificaatcode		1314503		1314503		1314503
Boring(en)		101		102		103
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		1,30 - 1,50		0,90 - 1,40
Humus	% ds	3,70		6,10		3,90
Lutum	% ds	1,70		4,50		3,40
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022		25-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw
		Index		Index		Index
OVERIG						
Droge stof	%	75,0	75,0 ⁽⁶⁾	75,6	75,6 ⁽⁶⁾	77,6
Lutum	%	1,7		4,5		3,4
Organische stof (humus)	%	3,7		6,1		3,9
Aard artefacten	-					
Gewicht artefacten	g					
METALEN						
Koper	mg/kg ds	170	332	91	153	200
		1,95		0,76		372
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	0,06
Fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,13	0,13	0,36
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,06	0,06	0,24
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,31	0,31	0,98
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,15	0,15	0,60
Chryseen	mg/kg ds	0,96	0,96	0,19	0,19	0,74
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65	0,09	0,09	0,40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,13	0,13	0,62
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,80	0,80	0,16	0,16	0,55
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,12	0,12	0,42
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,2	7,2	1,4	1,4	5,0
		0,15		-0		5,0
						0,09

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104.4		105.3		106.3				
Grondsoort		Zand		Zand		Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		resten slib, sporen grind		sporen baksteen, resten slib, spikkels metselpuin						
Certificaatcode		1314503		1314503		1314503				
Boring(en)		104		105		106				
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50		0,70 - 0,80		0,70 - 1,20				
Humus	% ds	3,60		2,00		0,80				
Lutum	% ds	4,70		1,80		3,40				
Datum van toetsing		25-2-2022		25-2-2022		25-2-2022				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
OVERIG										
Droge stof	%	76,3	76,3 ⁽⁶⁾	84,4	84,4 ⁽⁶⁾	80,4	80,4 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	4,7		1,8		3,4				
Organische stof (humus)	%	3,6		2,0		0,8				
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Koper	mg/kg ds	240	432	2,62	68	141	0,67	11	22	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,65	0,65		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,0	7,0	0,14	2,9	2,9	0,04	0,35	<0,35	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		107.2			108.3			109.3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen metselpuin, resten slib			sporen baksteen, sporen metselpuin, zwak slibhoudend, brokken klei			resten slib, spikkels baksteen, spikkels kolengruis, sporen grind		
Certificaatcode		1314503			1314503			1314503		
Boring(en)		107			108			109		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,70 - 1,20			0,60 - 1,10		
Humus	% ds	3,20			1,80			4,00		
Lutum	% ds	4,40			4,20			4,80		
Datum van toetsing		25-2-2022			25-2-2022			25-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,6	84,6 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾		75,7	75,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,4			4,2			4,8		
Organische stof (humus)	%	3,2			1,8			4,0		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Koper	mg/kg ds	65	120	0,53	52	100	0,4	19	34	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,70	0,70		0,12	0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,44	0,44		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0		2,1	2,1		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46		1,1	1,1		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53		1,2	1,2		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,58	0,58		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,97	0,97		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,68	0,68		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,54	0,54		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,7	8,7	0,19	8,3	8,3	0,18	1,4	1,4	-0

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40