ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Tabel 2.2.1-1: Administratieve gegevens van het rapport

Rapportgegevens	
Titel:	Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai te 9042 Gent en 9940 Ertvelde, OVAM-dossier 37
Referentie EBSD:	4003030009
Rapportdatum:	
Onderzoekslocatie	Lot 3 en Lot 4: percelen 902K, 902R, 662E en 662G
Straat + nr of omschrijving:	Kuhlmannkaai 13
Postcode:	9042
Gemeente:	Gent
Deelgemeente	Evergem
Aanleiding	□ Overdracht grond
	□ Sluiting bedrijf
	□ Stopzetting activiteit
	□ Overdracht grond + sluiting bedrijf
	□ Periodieke verplichting
	X Decretaal verplicht
	□ Decretaal vrijwillig
	□ Vrijwillig door derden
	□ Ambtshalve (1)
	□ Verspreiding
	□ Onbekend
Opdrachtgever	DEME Environmental NV
Adres:	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht
Telefoon:	+32 3 250 52 11
E-mail:	info@deme-group.com
Hoedanigheid:	X **Eigenaar**
	□ Gebruiker
	□ Exploitant
	□ Optredend in opdracht van de eigenaar/gebruiker/exploitant
	□ Andere : ……..
Contactpersoon	
Naam:	Tom Maes
Telefoon:	+32 485 62 87 06
E-mail:	Maes.Tom@deme-group.com
Contactpersoon ter plaatse	
Naam:	Tom Maes
Telefoon:	+32 485 62 87 06
E-mail:	Maes.Tom@deme-group.com
Bodemsaneringsdeskundige	Sweco Belgium bv
Naam contactpersoon:	Wim Bogaerts
Telefoon:	0032 494 50 55 21
E-mail:	wim.bogaerts@swecobelgium.be
Dossiernummer OVAM	37
Label(s)	Brownfield
Milieuschade	Er is geen milieuschade vastgesteld

(1) Ambtshalve: indien de bodemsaneringdeskundige van de OVAM de opdracht heeft gekregen het oriënterend bodemonderzoek op te stellen

Tabel 2.2.1-2: Identificatie van de betrokken kadastrale percelen

Gemeentenummer	Sectie	Perceelnr. (3)	Adres	Persoon (Eigenaar / Gebruiker / Exploitant)					
				Periode		Type (1)	Naam	Adres	Letter (2)
				Van	Tot				
43006	**A**	**902R**	**Kuhlmannkaai, 9940 Ertvelde**		**Heden**	**E**	**Deme Environmental**	**Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht**	**A**
43006	**A**	**902K**	**Kuhlmannkaai, 9940 Ertvelde**		**Heden**	**E**	**Deme Environmental**	**Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht**	**A**
44814	**X**	**662G**	**Kuhlmannkaai, 9042 Gent**		**Heden**	**E**	**Deme Environmental**	**Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht**	**A**

44814	**X**	**662E**	**Kuhlmannkaai, 9042 Gent**		**Heden**	**E**	**Deme Environmental**	**Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht**	**A**

1) Bij het type voor de eigenaars en gebruikers wordt aangegeven of de betrokkene eigenaar €, gebruiker (G) of exploitant (Ex) is. Huidige eigenaar en gebruiker/exploitant worden in **vet** gezet.
2) Bij “Letter” wordt een letter aan de betrokken persoon gegeven. Deze letter is uniek.
3) Gronden die niet beschikken over een kadastraal perceelnummer worden omschreven door het adres. De naam van de grond (bv. Stationsstraat, kanaal Leuven-Mechelen) wordt duidelijk vermeld. Ook voor deze gronden moeten de eigenaars vermeld worden (gemeente, gewest, …).
4) “DEME Environmental” is recent van naam gewijzigd. Voordien was de naam “DEME Environmental Contractors”.

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

DEME Environmental NV heeft Sweco Belgium BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een situatierapport op ter hoogte van percelen 902R en 902K te Kuhlmannkaai te Ervelde en percelen 662G en 662E gelegen aan de Kuhlmannkaai 1 te Gent. De onderzoekslocatie maakt deel uit van de voormalige loten 3 en 4. Deze loten vormden in het verleden een deel van de Kuhlmannsite en waren reeds onderwerp van bodemonderzoeken en bodemsaneringen.

Voorliggend situatierapport werd uitgevoerd in het kader van een voorziene uitbreiding (delen van loten 3 en 4) t.h.v. de terreinen (lot 2) die reeds vergund waren voor de opslag en verwerking van anorganische afvalstoffen en minerale stromen (cfr. de basisvergunning van de site dd. 17/06/2021). Met oog op de uitbreiding van de activiteiten van het centrum (o.m. door toevoeging van GPBV-activiteiten) werd initieel dd. 14/01/2022 een situatierapport opgemaakt. Op 13/06/2022 werd vervolgens een tweede situatierapport opgemaakt omdat beoogd werd het verwerkingscentrum eveneens uit te breiden richting lot 3. Deze voorziene uitbreiding werd echter niet gerealiseerd gezien er geen vergunning bekomen werd.

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken en saneringen op de loten 3 en 4 zijn er reeds bestaande verontreinigingen en restverontreinigingen gerapporteerd ter hoogte van de onderzoekslocatie. Hierbij zijn een aantal verontreinigingen door verspreiding ontstaan. (cfr. dossiers Resilium en Terranova NV). Deze bodemverontreinigingen worden door de saneringsplichtigen van de betreffende bronpercelen gesaneerd. Ter hoogte van 902R is ten gevolge van verspreiding een verontreiniging aanwezig in het grondwater met minerale olie, BTEX en PAK’s. De sanering is in uitvoering.

Ter hoogte van percelen 902K en 902R is een verontreiniging met benzeen in het grondwater aanwezig ten gevolge van de voormalige afvalberg te zone A. De verontreiniging dient nog gesaneerd te worden. De sanering wordt samen aangepakt met verontreinigingen DCP/DCIPE Resilium. Op heden loopt een monitoring ter opvolging van de verontreiniging in afwachting van de sanering.

Ter hoogte van perceel 902R gelden de gebruiksadviezen GA2a-d m.b.t. het gebruik en onttrekken van grondwater.

Het terrein is bij de OVAM gekend onder dossiernummer 37.

Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai te 9042 Gent en 9940 Ertvelde, OVAM-dossier 37

DEME ENVIRONMENTAL

02/09/2024
A0.1
40030300009

SWECO BELGIUM B.V.

Arenbergstraat 13 bus 1
B-1000 Brussel
België
Energy and Environment
BTW nummer: 0405647664

+32 2 3830640 **T**
info@swecobelgium.be **E**
www.swecobelgium.be **W**

Titel document:	Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai 13 te 9042 Gent en 9940 Ertvelde, OVAM-dossier 37
Ondertitel:	Situatierapport, Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai te 9042 Gent en 9940 Ertvelde
Versie:	Finaal
Datum:	02/09/2024
Projectnummer:	4003030009
Opgesteld door:	Marie De Ceuster
Gecontroleerd door:	Wim Bogaerts

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS (afzonderlijke pdf-file)

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING (afzonderlijke pdf-file)

RAPPORT (afzonderlijke pdf-file)

			Blz.
1	INLEIDING		- 1 -
2	VOORSTUDIE		- 2 -
	2.1	Algemene gegevens	- 2 -
	2.2	Omgevingskenmerken	- 2 -
	2.2.1	Bestemming en gebruik omringende terreinen	- 2 -
	2.2.2	Oppervlaktewater	- 2 -
	2.2.3	Gekende bodemonderzoeken in de omgeving	- 2 -
	2.3	Geologie en hydrogeologie	- 3 -
	2.4	Historisch onderzoek	- 4 -
	2.4.1	Overzicht vroegere en huidige activiteiten	- 5 -
	2.4.2	Gegevens voormalige en huidige opslagtanks	- 12 -
	2.4.3	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	- 12 -
	2.5	Terreinbezoek	- 13 -
3	BEPALING VAN DE BEMONSTERINGSSTRATEGIE		- 14 -
	3.1	Opstellen van de verontreinigingshypothese	- 14 -
	3.2	Bepalen van de bemonsteringsstrategie	- 14 -
	3.2.1	Screening i.f.v. toekomstige activiteiten	- 14 -
	3.2.1	Strategie 5A: ruimtelijke omschrijving is gewijzigd sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek	- 15 -
	3.2.2	Strategie 8: Asbest	- 16 -
	3.2.3	Strategie 10: niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging.	- 18 -
4	RESULTATEN TERREIN- EN LABORATORIUMONDERZOEK		- 21 -
	4.1	Uitvoering van onderzoek	- 21 -
	4.2	Bodemopbouw en geohydrologie	- 21 -
	4.3	Toetsingskader	- 21 -
	4.4	Bespreking resultaten 2024	- 22 -
5	EVALUATIE VAN DE RESULTATEN		- 23 -
	5.1	Evaluatie van de resultaten vaste deel van de aarde	- 23 -
	5.1.1	104, 105 en 106: Minerale olie, BTEX en PAK's gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER	- 23 -
	5.1.2	41241, 41242, 41243 en 41244: restverontreinigingen ten gevolge van de voormalige Rhodia Chemie site in het vaste deel van de aarde ter hoogte van zone A t.e.m. D	- 23 -
	5.1.3	1004: ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN t.g.v. antropogene verstoring van de bodem	- 31 -
	5.2	Evaluatie van de verzamelde bijkomende gegevens voor grondwater	- 31 -
	5.2.1	4 en 41247 (voormalig 6): grondwaterverontreiniging met zware metalen gerelateerd aan respectievelijk zone B en zone A	- 31 -
	5.2.1	8: lood in het grondwater	- 31 -

	5.2.2	1, 2 en 3: grondwaterverontreiniging met MO, BTEX en PAK gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER (lot 4)	- 32 -
	5.2.3	41246: benzeen in het grondwater gerelateerd aan de afvalberg ter hoogte van zone A	- 33 -
	5.2.4	41245 (voormalig 122): arseen	- 35 -
	5.2.5	112: verontreiniging met ammonium, fosfor, chloride, sulfaat	- 35 -
	5.2.6	11: Verontreiniging met DCP en DCIPE in het grondwater gerelateerd aan voormalige activiteiten van Resilium	- 36 -
	5.2.7	37: PFAS in het grondwater	- 36 -
	5.2.8	Doorstroomschema 1 DAEB	- 37 -
	5.3	Evaluatie van de verzamelde gegevens per kadastraal perceel	- 37 -
6	BESLUIT		- 39 -
	6.1	Besluit	- 39 -
	6.2	Besluit kadastraal perceel 902R	- 39 -
	6.3	Besluit kadastraal perceel 902 K	- 41 -
	6.4	Besluit kadastraal perceel 662 E	- 41 -
	6.5	Besluit kadastraal perceel 662 G	- 43 -
	6.6	Besluit kadastraal perceel 662H	- 44 -
7	VERKLARING		- 45 -

KAARTMATERIAAL

Figuur 1	Ligging onderzoeksgebied en vergunde grondwaterwinningen
Figuur 2	Ontwerpplan uitbreiding site
Figuur 3	Overzichtsplan
Figuur 4	Verontreinigingstoestand vaste deel van de aarde 2024
Figuur 4a	Minerale olie en BTEX
Figuur 4b	Zware metalen (aanduiding contouren bestaande restverontreinigingen zware metalen)
Figuur 4c	PAK
Figuur 4d	VOCl
Figuur 4e	Cyaniden
Figuur 4f	PFAS
Figuur 5	Restverontreiniging vaste deel van de aarde referentie 104, 105 en 16 creosoot (EEO d.d. 2017)
Figuur 6	Restverontreiniging vaste deel van de aarde zone A, B, C en D na sanering 2016 (EEO d.d. 2016)
Figuur 7	Restverontreiniging benzeen (EEO d.d. 2020)
Figuur 8	Grondwaterverontreiniging met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat (gipsberg)
Figuur 9	Contouren verontreinigingen gipsberg (2023) ter hoogte van kanaal zone
Figuur 10	Contouren verontreiniging Resilium in het grondwater voor DCP en DCIP (BBO d.d. 2008)
Figuur 11	Resultaten PFAS VBO 2023: vaste deel van de aarde en grondwater

BIJLAGEN

1	**Boorprofielen**
2	**Analysecertificaten**
3	**Toetsingstabellen vaste deel van de aarde 2024**
4	**Foto's**
5	Uitwerking van de methodologie DAEB
6	Tabel bemonsteringsstrategie 7
7	**Uitwerking toetsingswaarden voor niet-genormeerde parameters**
8	Verklaring analysemethode
9	**Ruimtelijke informatie (OVAM webloket, PFAS verkenner, gewestplan, topografie)**
10	Voormalige en recente omgevingsvergunning, inclusief lozingsvergunning
11	Certificaten en attesten
12	Verdachte stoffen
13	**Overzicht bodemonderzoeken en saneringen loten 3 en 4**
14	**Uitwerking S-risk**

SAMENVATTING VERONTREINIGINGSTOESTAND PER GROND

Verontreinigingstoestand per grond

RAPPORT

1 INLEIDING

In opdracht van de ondernemingen DEME Environmental legt SWECO Belgium bv dit situatierapport voor. Dit situatierapport werd uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van een verwerkingscentrum voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen (S-inrichting) op lot 3 en lot 4 meer specifiek ter hoogte van de percelen 902R, 902K, 662E, 662G en 662H. Op 14/01/2022 werd naar aanleiding van een beoogde uitbreiding van het centrum d.m.v. GPBV-activiteiten een eerste situatieonderzoek ingediend voor het verwerkingscentrum op lot 2.

Later dat jaar (dd. 13/06/2022) werd een tweede situatieonderzoek uitgevoerd omwille van de uitbreiding van het centrum op een deel van lot 3. Deze vergunning uiteindelijk werd niet bekomen. Het tweede situatierapport werd wel door OVAM goedgekeurd. In dit rapport werd perceel 662D geëvalueerd. Dit perceel is later in 2023 gesplitst in de percelen 662H en 662K. De totale oppervlakte van 51.798 m² van het voormalige perceel 662D werd verdeeld over perceel 662H (31.798 m²) en perceel 662K (20.000 m²). Voor de besluiten van perceel 662H zal dus worden verwezen naar het 2de situatierapport d.d. 13/06/2022.

Figuur 2.1-1: kadastrale wijziging voormalig perceel 662D en aanduiding actuele indeling: 662H en 662K

De gerapporteerde gegevens zijn uitgevoerd conform de standaardprocedure voor oriënterend bodemonderzoek d.d. 2023.

Het terrein is bij OVAM gekend onder dossiernummer 37.

In het kader van dit bodemonderzoek zijn er verschillende veldwerkzaamheden uitgevoerd op het terrein. De resultaten worden geëvalueerd in dit rapport in combinatie met de bestaande verontreinigingen.

2 VOORSTUDIE

2.1 Algemene gegevens

Tabel 2.2.1-1: algemene gegevens onderzoekslocatie

Onderzoekslocatie:	902R, 902K, 662E, 662G
Adres:	Kuhlmannkaai te Gent en Ertvelde
Oppervlakte (m²):	77.330 (47.628 + 15.919 + 4.297 + 9.486)
x-coördinaat (Lambert72):	109 661,29
y-coördinaat (Lambert72):	208 301,54
Hoogte (mTAW):	8,4
Huidig gebruik:	Braakliggend terrein
- volgens Gewestplan:	Industriegebied (V)
- volgens BPA/RUP*:	Afbakening zeehavengebied Gent – fase 2
- effectief gebruik:	Geen gebruik, braakliggend terrein
Geplande functiewijzigingen:	Verwerkingscentrum
Voorzorgsmaatregelen:	Niet van toepassing
Veiligheidsmaatregelen:	Niet van toepassing
Gebruiksbeperkingen:	Niet van toepassing
Gebruiksadviezen:	902R: GA2a-d

*RUP_02000_212_00131_00001 (24 augustus 2005) (bijlage 9)

2.2 Omgevingskenmerken

2.2.1 Bestemming en gebruik omringende terreinen

Tabel 2.2.1-1: Bestemming en gebruik omringende terreinen

Richting, afstand	Bestemming	Huidig gebruik	Voormalig gebruik
Noord	Industriegebied (V)	Industrie	-
Oost	Kanaal Gent - Terneuzen	Kanaal Gent - Terneuzen	-
Zuid	Industriegebied (V)	Industrie	-
West	Industriegebied (V)	Industrie	-

De ligging van het onderzoeklocatie is weergegeven op de in figuur 1 opgenomen kopie van de 1:10.000 topografische kaart van België.

2.2.2 Oppervlaktewater

Tabel 2.2.2-1: Oppervlaktewater in de omgeving

Naam	Richting	Afstand (m)
Kanaal Gent-Terneuzen	ZO	250
Avrijevaart	Z	1400
Callemansputte Waterloop	W	1500

2.2.3 Gekende bodemonderzoeken in de omgeving

Rondom de onderzoekslocatie zijn verschillende onderzoeken gebeurd in het verleden. Volgende dossiers zijn gekend in de omgeving (services.ovam.be/geoloket, dd. 29 november 2021):

Tabel 2.2.3-1: OVAM dossiers in de omgeving

Dossier	Richting	Afstand (m)	OBO	BBO	BSP	EEO
4124	Z	0-400	2006	2014	2016	2020
901	N, O, Z, W	0-500	1988	2011	2024	
902	W	50	2024	2002	2004	2006
899	Z	0-2000	2010	2019	2008	2010

Dit zijn enkele nabijgelegen onderzoeken opgesomd. Voor een uitgebreider overzicht is het mogelijk Geoloket van OVAM te raadplegen.

Op basis van deze onderzoeken blijkt de onderzoekslocatie beïnvloedt te zijn door verspreiding vanuit de omgeving (cfr. Resilium, gipsberg).

2.3 Geologie en hydrogeologie

Tabel 2.2.3-1: Regionale bodemopbouw (dov.vlaanderen.be)

Diepte (m-mv)	Textuur	Stratigrafie (1)	Doorlatendheid		OM (%)	Klei (%)
			Decimaal (m/d)	Beschrijving		
0,0-3,5	Fijn zand/leem	KZ2 (Quartair)	3	Goed doorlatend	4	3,5
3,5-4,5	Fijn zand/leem		0,02	Slecht doorlatend		
4,5-11,0	Zand/leemhoudend		5	Goed doorlatend		
11,0-15,0	Licht zandig leem/klei	KL (Quartair)	0,02	Slecht doorlatend		
15,0-22,0	Middel tot fijn zand met grindlenzen	KZ1 (Quartair)	10	Goed doorlatend		
22,0-30,0	Afwisselend klei en zand	A3 (Tertiair) Formatie van Malde-gem – Lid van Onderdijk	0,0001	Slecht doorlatend		

(1) Stratigrafische benaming zoals gebruikt op de meest recente geologische kaarten

Tabel 2.2.3-2: Karakteristieken grondwater

Parameter	Waarde	Bron
Diepte van de grondwatertafel (m-mv)	0,65 – 1,45	Gemiddelde grondwaterstand 2019 (eindevaluatieonderzoek d.d. 2020)
Vermoedelijke horizontale stromingsrichting	Oosten	Verkennend bodemonderzoek 2024
Aanwezigheid brak of zout water	Nee	geopunt.be

Grondwaterkwetsbaarheid:

☐ uiterst kwetsbaar (Aa1): Krijt, kalksteen, zandsteen, mergel zonder deklaag, onverzadigde zone ≤ 10 m
☐ uiterst kwetsbaar (Ba1): Grind, zonder deklaag, onverzadigde zone ≤ 10 m
☐ zeer kwetsbaar (Aa2): Krijt, kalksteen, zandsteen, mergel, zonder deklaag, onverzadigde zone > 10 m
☐ zeer kwetsbaar (Ba2): Grind, zonder deklaag, onverzadigde zone > 10 m
☒ zeer kwetsbaar (Ca1): Zand, zonder deklaag, onverzadigde zone ≤ 10 m
☐ kwetsbaar (Ab): Krijt, kalksteen, zandsteen, mergel, met een lemige deklaag
☐ kwetsbaar (Bb): Grind, met een lemige deklaag
☐ kwetsbaar (Ca2): Zand, zonder deklaag, onverzadigde zone > 10 m
☐ matig kwetsbaar (Ac): Krijt, kalksteen, zandsteen, mergel, met een kleiige deklaag
☐ matig kwetsbaar (Bc): Grind met een kleiige deklaag
☐ matig kwetsbaar (Cb): Zand met een lemige deklaag
☐ matig kwetsbaar (Da1): Leemhoudend of kleihoudend zand zonder deklaag, onverzadigde zone ≤ 10 m
☐ matig kwetsbaar (Da2): Leemhoudend of kleihoudend zand zonder deklaag, onverzadigde zone > 10 m
☐ weinig kwetsbaar (Cc): Zand met een kleiige deklaag
☐ weinig kwetsbaar (Db): Leemhoudend of kleihoudend zand met een lemige deklaag
☐ weinig kwetsbaar (Dc): Leemhoudend of kleihoudend zand met een kleiige deklaag

Geen waterwingebied en/of beschermingszone in een straal van 2km. Deze grondwaterkwetsbaarheid wordt bevestigd door de effectief aangetroffen bodemopbouw.

Er bevinden zich vergunde grondwaterwinningen of beschermingszones binnen een straal van 2km rond de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2.3-3: Overzicht grondwaterwinningen op < 500m, drinkwaterwinningen of beschermingszones op < 2km en bemalingen in de buurt (NVT)

Nummer/Naam	Diepte (m-mv)	Watervoerende laag	Opgepompt Debiet (m^3/dag)	Afstand tot terreingrens (m)	Ligging tov onderzoekslocatie	Bron
OVL-04621-A	5	0100: Quartaire aquifersystemen	10.000	334	ZW	DOV
OVL-03194-A	2,6	0100: Quartaire aquifersystemen	1.344	334	ZW	DOV
OVL-03287-A	3	0100: Quartaire aquifersystemen	41.700	471	Z	DOV

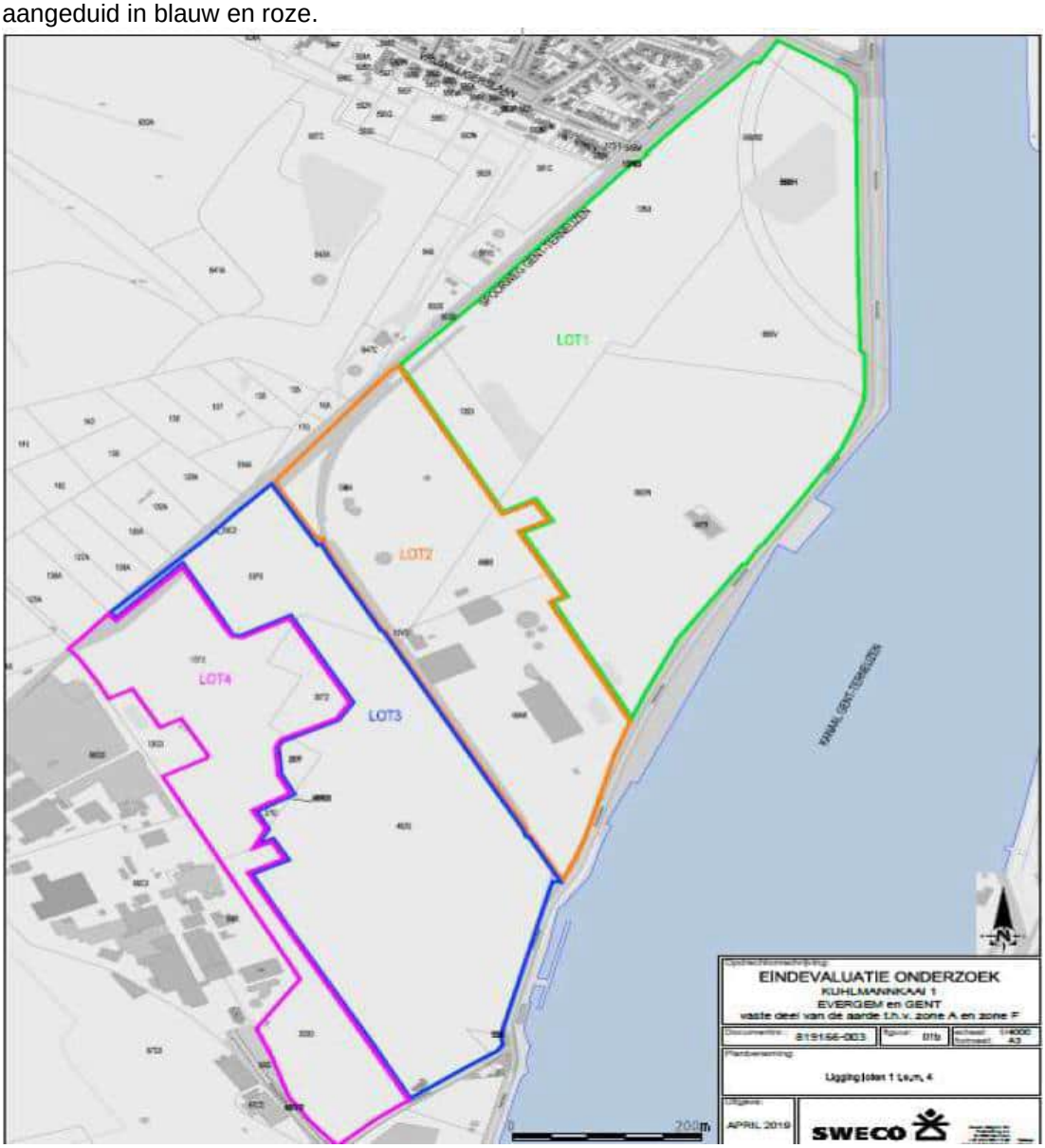
2.4 Historisch onderzoek

Geraadpleegde bronnen:

☐ Gemeente
☐ Heemkundige kring
☐ Interviews
☐ Provincie
☐ Kadaster
☐ Opdrachtgever
☒ Voorgaande onderzoeken
☐ …

2.4.1 Overzicht vroegere en huidige activiteiten

Onderstaande figuur geeft de indeling weer van lot 1, lot 2, lot 3 en 4 ter hoogte van de Kuhlmannkaai te Gent. In functie van dit situatierapport zijn loten 3 en 4 van belang aangeduid in blauw en roze.



Figuur 2.4-1: Lot 1, lot 2, lot 3 en lot 4.

In juli 2010 zijn de gronden van het voormalige Nilefos Chemie (voormalige Rhodia Chemie) en Misa Eco aangekocht door Dredging International NV; Deme Environmental Contractors NV, Ondernemingen Jan De Nul NV en Envisan NV. De percelen die opgenomen zijn in de aankoopakte werden verdeeld in 3 loten (1, 2 en 3) weergegeven op figuur 1. Lot 1 en 3 zijn aangekocht door de bovengenoemde partijen, lot 2 is aangekocht door Orion Chemicals Regen. In januari 2016 werd nog de aangrenzende site van het voormalige Lyondell / Bayer door Dredging International NV; Deme Environmental Contractors NV, Ondernemingen Jan De Nul NV en Envisan NV aangekocht. Dit vormde lot 4.
Voorliggend onderzoek focust zich op delen van loten 3 en 4 meer specifiek op percelen 662E, 662G, 902K en 902R (zie tabel 10) (Opmerking: perceel 662H werd eerder in het tweede situatieonderzoek behandeld). In 2016 werd een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd t.g.v. stopzetting van de voormalige activiteiten van Nifelos Chemie NV op lot 3.

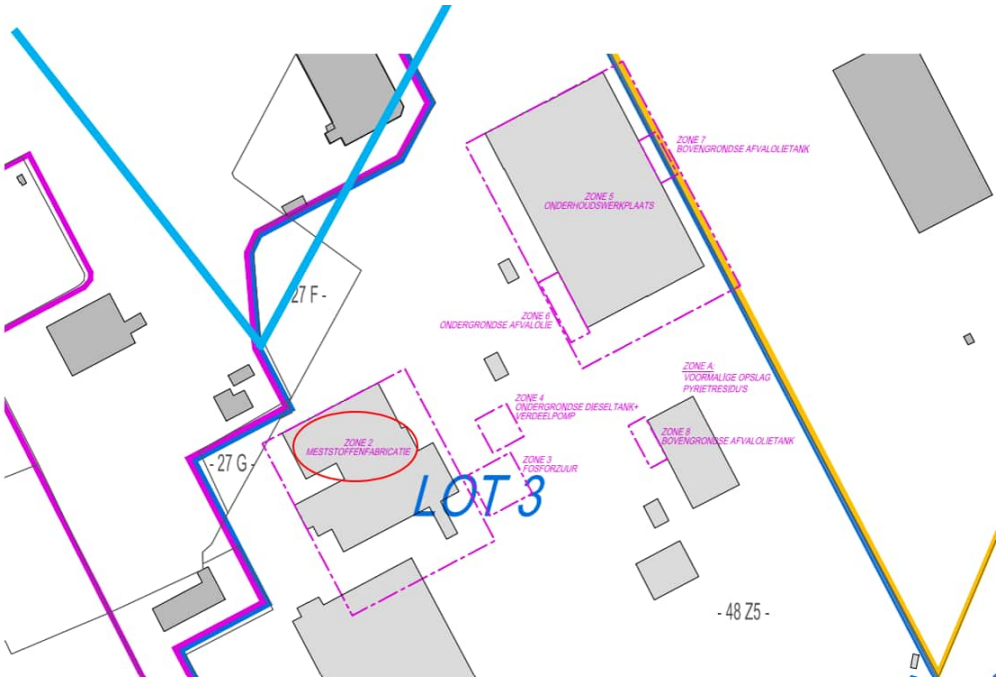
Enkel perceel 48Z5 (op heden: 662E en 662G) kende risico-activiteiten na het laatste OBO in 2006.

De onderzoekslocatie van voorliggend situatierapport bestaat uit de kadastrale percelen: 662E, 662G, 902K en 902R. De kadastrale indeling is sinds het laatste Oriënterend bodemonderzoek, Kulmannkaai 1 te Ertvelde d.d. 2016 gewijzigd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de recentste wijzigingen.

Tabel 2.4.1-1: Overzicht kadastrale wijzigen sinds OBO d.d. 2016

Heden	Voormalig
902K (Lot 3 en 4)	48Z5
	(27/F)
902R (Lot 3 en 4)	13T3
	13P3
662E (Lot 3 en 4)	30T2
	48Z5
662G (Lot 3 en 4)	48Z5

Ter hoogte van lot 3 werden voornamelijk meststoffen opgeslagen en gefabriceerd. De productieactiviteiten waren sterk verweven met lot 2. Sinds eind jaren '20 werden op het bedrijfsterrein enkelvoudige meststoffen geproduceerd. Geleidelijk werden de enkelvoudige meststoffen verdrongen door tweeledige (N+P) en drieledige meststoffen (N+P+K). Voor deze samengestelde korrelmeststoffen werden in 1956 en 1961 twee werkplaatsen (PA-1 en PA-2) opgericht, die gesitueerd waren in het westelijk gedeelte van perceel 48Z5. De productie van tweeledige en drieledige meststoffen heeft plaatsgevonden tot uiterlijk eind juni 1984. Gelet op de recente kadastrale wijzigingen kan besloten worden dat de voormalige meststoffenfabricatie niet gesitueerd was op de onderzoek locaties van voorliggend onderzoek.



Figuur 2.4-2: aanduiding zone meststoffenfabricatie (rood) met aanduiding grens onderzoek locatie (licht blauw) (bron: OBO 2016, lot 3)

In 1965 werd op het westelijke deel van perceel 48Z5 (heden: 662E, 662G, 902K) een werkplaats (PA-3) gebouwd voor de productie van gekristalliseerd ammoniumfosfaat. Ter plaatse van het perceel 48Z5 vond eveneens beperkte opslag plaats van scheikundige producten i.f.v. de fabricagedoeleinden van ammoniumfosfaat. Voor de percelen die onderwerp maken van dit voorliggend situatierapport zijn volgende activiteiten van belang:

Kadastrale perceel	Activiteiten
48Z5 (heden*: 662E, 662G, 902K)	• Productie ammonium- en monokaliumfosfaat & opslag van HF en HNO3 • Productie tweeledige meststoffen & opslag H3PO4 en KOH • Productie drieledige meststoffen • Voormalige opslag drieledige meststoffen & huidige opslag ammoniumfosfaat
27F (heden*: 902K)	• Productie anilinekleurstoffen

**onderzoekslocaties die ter hoogte van het voormalige perceel gelokaliseerd zijn*

Onderstaande tabel geeft een globaal overzicht van alle uitgevoerde activiteiten onder Nilefos Chemie NV.

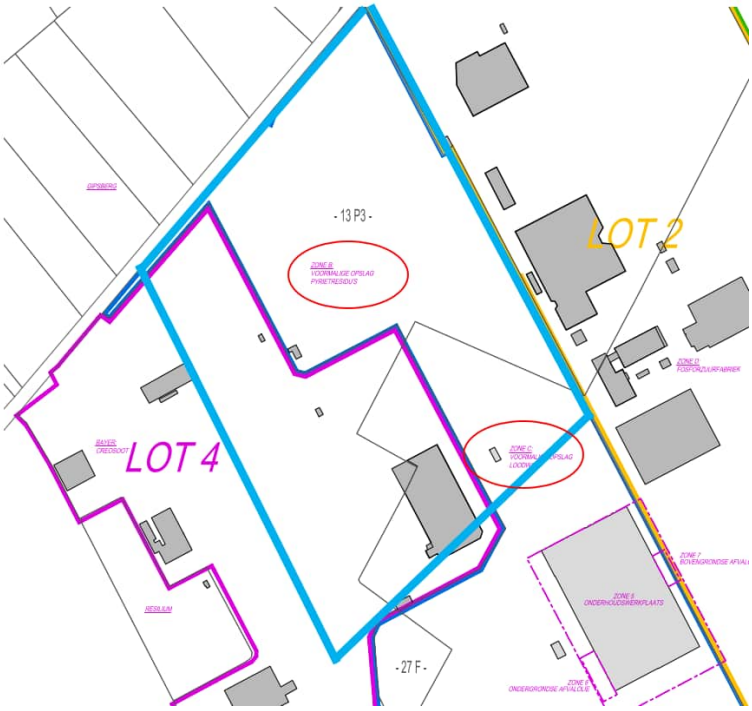
Tabel 2.4.1-2: activiteiten t.h.v. percelen onderwerp van dit voorliggend perceel

Heden*	Voormalig kadastraal perceel d.d. OBO (2016)	Voormalig kadastraal perceel	Activiteiten beschreven in OBO 1998	Activiteiten/inrichtingen nog aanwezig in 1998 (OBO) of 2006 (OBO)	Rubrieken	Verdachte parameters
902R	13P3	13M3	**Pyrietresidu's** Opslag sulfonzuurteer	-	-	-
		13Y2*	Opslag ammoniak	Oleum en zwavel-zuurproductie Zwavelopslag Zwavelzuuropslag Natriumhydroxide-opslag Natriumbisulfiet-opslag Ammoniakopslag-tank Thermische centrale	17.3.3.3 20.4.3.2	
		13F3	-	-	-	-
902K	27F		Productie anilinekleurstoffen			
662E 662G	48Z5		Opslag loodwit opslag			
902K 662G 662E	48Z5	30G2		Gebouw fabricatie amminiumfosfaten Bovengrondse opslag NaOH	28.1.b.2 28.1.c2 28.1.f.1	NH4, H3PO4 (P), ZM, pH, fluoride, nitraat
		30R2	Productie tweeledige meststoffen			

			Opslag H3PO4, KOH en oliën en vetten Productie drieledige meststoffen Productie ammonium- en monokaliumfosfaat en opslag van HF, H3PO4 en HNO3 Opslag meststoffen			
	48Z5	-	Productie en opslag meststoffen	Onderhoudswerkplaats=centrale werkplaats (metaalbewerking (slepen,frezen), opslag gasflessen (ifv lassen), afvalopslag (in containers), opslag smeeroliën) Ten zuiden van de centrale werkplaats is een ondergrondse afvalolietank. Aan de noordkant van de centrale werkplaats is een bovengrondse mazouttank		MO, BTEX, ZM
				Grondstoffenmagazijn (kwarts en fospal)*		
				Opslag aluminiumfosfaat*		
				Fosforzuuropslag**		
				Nabij de fosforzuuropslagtank 100 is ondergrondse dieseltank met verdeelslang		MO, BTEX
				Bovengrondse afvalolietank (T132)		MO, BTEX

**Percelen die voorwerp maken van dit onderzoek en gelokaliseerd zijn ter hoogte van het voormalige perceel zo nauwkeurig mogelijk bepaald;*
***geen onderdeel van Lot 3*

Onderstaande figuur geeft de belangrijkste risicoactiviteiten weer uitgevoerd onder Nifelos Chemie NV.



Figuur 2.4-3: aanduiding voormalige opslag pyrietresidu (zone B) en voormalige opslag loodwit (zone C) ter hoogte van de onderzoekslocatie van dit voorliggend situatierapport (indicatief aangeduid in lichtblauw) (bron: OBO 2016, lot 3)

Percelen 13H3 en 13K3 (nadien 13P3, op heden 902R) bevinden zich in het noorden van Lot 3 en 4. De industriële activiteiten in de regio dateren vanaf begin 1900. Volgende activiteiten hebben plaatsgevonden: coking, productie van anorganische kunstmest, petrochemische productie en levensmiddelenproductie. Tijdens de WOII zijn verschillende delen van het gebied gebombardeerd. Tussen 1900 en 1960 werden de terreinen in gebruik genomen als stortplaats voor afvalmaterialen van omliggende bedrijven. De bomkraters werden gebruikt om afvalmaterialen te dumpen en zo de kraters op te vullen. In 1963 werd het terrein herontwikkeld waarbij afvalhopen samengevoegd werden tot één grote berg. De afvalberg was gesitueerd aan de noordzijde van de site (ter hoogte van 13K3). Tot 1985 werd ter hoogte van de afvalberg gestort. In 1989 werd deze afvalberg dan verwijderd. Vanaf ca. 1965 werd een fabriek uitgebaat waar polyolen en propyleenoxide geproduceerd werden. In 2002 werd de productie in de fabriek stopgezet. De productie werd tussen 1962 en 2002 verschillende keren overgenomen door andere bedrijven (zie Oriënterend bodemonderzoek, Bayer Antwerpen Comm. V. Voormalige Bedrijfssite Gent-Zeehaven, Kuhlmannkaai 1, Haven 6840z, 9042 Gent - 11/003595 d.d. 2002).

In 2002 waren de voormalige installaties nog niet ontmanteld. Ter hoogte van de voormalige percelen die onderwerp zijn van dit voorliggend situatierapport werden volgende activiteiten uitgevoerd:

Perceel	Locatie	Installaties	Activiteit
13H3	Centraal	Procesinstallaties, pipe-racks, opslagtanks, etc.	Productie polyolen
	Westzijde	Controlegebouw	Bediening fabriek
	Noordzijde	Spoorlijnen met laad- en losfaciliteiten	Transport
	Noordwesthoek	Waterzuiveringsinstallatie	Waterzuivering
13K3	Geheel perceel	Tot 1985: Losstation en opslag chloorgas en bluskalk - fakkel propyleenoxide fabriek	Opslag
		1985 – 1991: opslag vaste grondstoffen, resp. magazijn en werkplaats	Opslag en werkplaats
		1991 – 1999: ARPRO productie installatie	Expansie polypropyleen
		1999 – 2002: opslagruimte vaste grondstoffen - ARPRO unit ontmanteld in 1999	Opslag

Figuur 2.4-4: Overzicht van de activiteiten Bayer (OBO 2002)

Voor een overzicht van de milieuvergunningen met rubrieken en plaatsgevonden calamiteiten wordt verwezen naar het Oriënterend bodemonderzoek, Bayer Antwerpen Comm. V. Voormalige Bedrijfssite Gent-Zeehaven, Kuhlmannkaai 1, Haven 6840z, 9042 Gent - 11/003595 d.d. 2002.

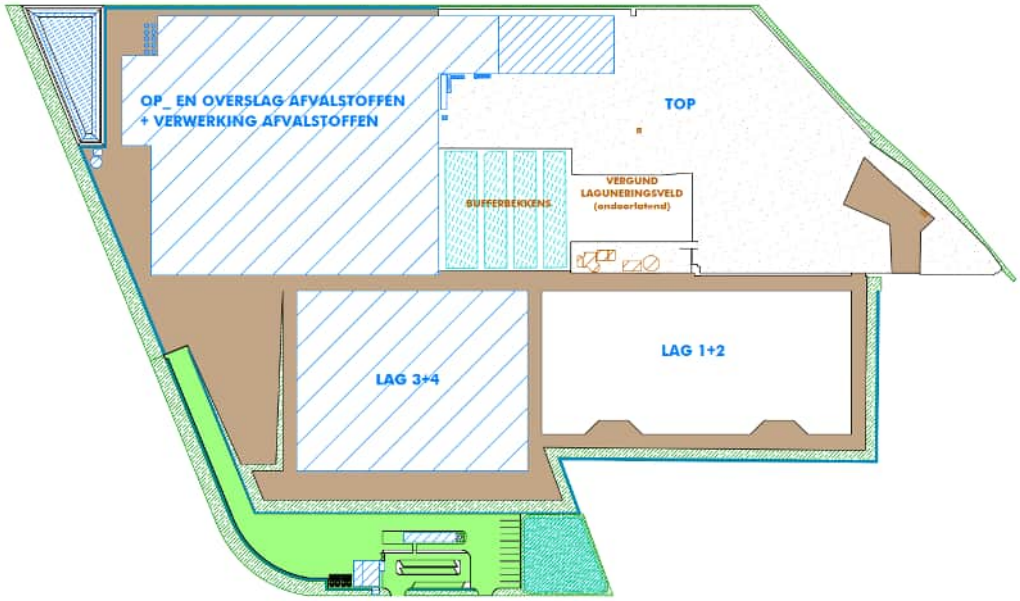
Ten noorden van de loten 1 t.e.m. 4 situeert de gipsberg. Het betreft een afvalstort van gips welke vrijkwam bij de productieprocessen van loten 1 t.e.m. 3.

Ten gevolge van deze activiteiten zijn ter hoogte van loten 1 t.e.m. 4 diverse verontreinigingen van het vaste deel van de aarde en het grondwater vastgesteld. Het betreft verontreinigingen met ondermeer:

- Zware metalen;
- PAK's;
- Minerale olie;
- BTEXN;
- Cyaniden;
- Verlaagde pH;
- Fosfor;
- Sulfaat;
- Chloriden;
- Fluoriden;
- N-verbindingen.

In 2002 werden de activiteiten stopgezet ter hoogte van lot 4. Nadien werd de site ontmanteld. Sinds 2010 worden er op lot 3 geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten meer uitgevoerd. In januari 2022, werd een eerste situatierapport opgesteld in kader van de opstart van een verwerkingscentrum voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen (S-inrichting) op lot 2. Het situatierapport d.d. juni 2022 werd opgesteld in kader van een uitbreiding naar een deel van lot 3 (voormalig perceel 662D). Deze uitbreiding is niet gerealiseerd vermits de vergunning niet werd verleend.

Voor de voorziene uitbreiding van het verwerkingscentrum naar de percelen 902K, 902R, 662E, 662G en 662H (deel van voormalig perceel 662D) wordt voorliggend situatierapport opgemaakt. Onderstaand plan geeft een overzicht van de beoogde uitbreiding. De vergunningsaanvraag hiervoor is voorzien in januari 2025. Figuur 2.4.1-5 geeft de uitvoeringsplannen in detail weer.



Figuur 2.4-5: Ontwerpplan nieuwe site uitbreiding verwerkingscentrum

Verontreinigingen Lot 3 en Lot 4

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de verschillende verontreinigingen aanwezig op lot 3 en lot 4. Hoofdstuk 4 zal de verschillende verontreinigingen in detail evalueren in functie van voorliggend situatierapport.

Tabel 2.4.1-3: overzicht verontreinigingen ter hoogte van loten 3 en 4 van toepassing op de onderzoekslocatie

Referentie	Percelen*	Parameters	Medium	Bron
1, 2, 3	662E 662G 902R	MO, BTEX, PAK	GW	Creosoot voormalig terrein Bayer
104	902R	MO	VDA	Creosoot voormalige terrein Bayer
105	902R	BTEX	VDA	Creosoot voormalige terrein Bayer
106	902R	PAK	VDA	Creosoot voormalige terrein Bayer
8	662E 662G	Lood	GW	Voormalige opslag loodwit thv zone C
1004	662E 662G 902R 902K	ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN	VDA	Antropogeen verstoorde bodem t.g.v. historische activiteiten
9 → 112	662E 662G	sulfaat, chloride, ammonium en fosfor	GW	Achtergrondruis ten gevolge van de gipsberg
41245	662E 662G	Arseen	GW	Storting (pyriet) en onderstroming (restverontreiniging)
41241	902R	arseen, lood,	VDA	Voormalige afvalberg (zone A)

		chroom, koper, kwik, zink, benzo-(a)-pyreen, benzeen en MO		
41242	902R	arseen, lood, chroom, koper, kwik, zink, benzo-(a)-pyreen, benzeen en MO	VDA	Voormalige pyrietresidu (zone B)
41243	662E	arseen, lood, cadmium, kwik en benzo-(a)-pyreen	VDA	Zone C (opslag loodwit)
41244	662E 902R	ZM en PAK	VDA	Zone D (afvalslibben/ vatenmagazijn)
41247	662E 662G	ZM en PAK	GW	Zone D (afvalslibben/ vatenmagazijn)
41246	902 R	Benzeen	GW	Voormalige afvalberg (zone A)
11	662E 662G 902R 902K	DCP, DCIPE	GW	Resilium
37	662E 662G 902R 902K	PFAS	GW	Gipsberg

**betrokken percelen van dit situatieonderzoek*

2.4.2 Gegevens voormalige en huidige opslagtanks

De terreinen zijn braakliggend. Op heden zijn er geen opslagtanks gevestigd. Voormalige tanks werden onderzocht in voorgaande onderzoeken.

Voor een overzicht van de voormalige opslagtanks wordt verwezen naar de voormalige onderzoeken:

- Oriënterend onderzoek zwavelzuur en fosfaatfabrieken Rhône-Poulenc Chemie Gent d.d. 1998;
- Periodiek Bodemonderzoek zwavelzuur en fosfaatfabrieken Rhodia Chemie Gent d.d. 2001;
- Aanvullingen oriënterend bodemonderzoek kadastrale percelen 13l3, 48n5, 48c5, 30w, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai te Evergem en Gent d.d. 2003;
- Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van kadastrale percelen 13l3, 48n5, 48c5, 30w, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai te Evergem en Gent', nr. 7203524 + aanvullingen d.d. 8 mei 2003 en 5 mei 2004

2.4.3 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Sinds 1997 zijn bodemonderzoeken ter hoogte van de betreffende loten uitgevoerd (cfr. bijlage 13). Doorheen de jaren zijn deze onderzoeken fragmentarisch in tijd en locatie uitgevoerd. Uiteindelijk is sinds 2010 een grootschalige sanering uitgevoerd op de loten 1, 2, 3 en 4. Het laatste eindevaluatierapport werd ingediend in 2020: "derde gefaseerd eindevaluatieonderzoek OVAM - Voormalige Lyondell-site Rieme d.d. 10 januari 2020". Op

heden wordt nog één verontreiniging in het grondwater beoordeeld met een Q-zin namelijk verontreinig in het grondwater met creosoot (referentie: 1,2 en 3).

De uitgevoerde saneringen hadden tot doel om de risico's uitgaande van deze verontreinigingen te beheersen of te verwijderen. De vooropgestelde terugsaneerwaarden lagen bijgevolg hoger dan de bodemsaneringsnormen type V.

Een overzicht van de resultaten van alle vroegere bodemonderzoeken, -saneringen en grondverzet voor lot 3 en 4 wordt weergegeven in bijlage 13.

2.5 Terreinbezoek

Op 05/07/2024 werd een terreinbezoek uitgevoerd door een projectleider van Sweco Belgium bv. Op heden vinden er geen activiteiten plaats. Het terrein is nog onbebouwd.

Foto's van het terreinbezoek worden opgenomen in de fotobijlage (bijlage 4).

3 BEPALING VAN DE BEMONSTERINGSSTRATEGIE

3.1 Opstellen van de verontreinigingshypothese

Aan de hand van de gegevens die zijn verzameld tijdens de voorstudie, wordt een verontreinigingshypothese opgesteld. Het laatste eindevaluatierapport dateert van 10/01/2020 (“Derde Gefaseerd Eindevaluatieonderzoek; OVAM, - Voormalige Lyondell-site Rieme, Kuhlmannkaai 1 ,9940 Ertvelde (Rieme”)). Sinds de laatste bodemonderzoeken ter hoogte van de onderzoekslocatie (OBO’s en EEO) hebber er zich geen nieuwe activiteiten voorgedaan op de onderzoekslocatie waardoor een nieuwe verontreiniging zou kunnen ontstaan zijn. De geëxploiteerde risicoactiviteiten uit het verleden werden onderzocht in de verschillende bodemonderzoeken. De vastgestelde verontreinigingen ter hoogte van de onderzoekslocatie werden gesaneerd en geëvalueerd in de conform verklaarde eindevaluatieverslagen.

Gelet op de nieuwe kadastrale indeling van lot 3 en lot 4 zal een screening worden uitgevoerd om de bestaande verontreinigingen te evalueren in overeenstemming met de nieuwe indeling.

3.2 Bepalen van de bemonsteringsstrategie

3.2.1 Screening i.f.v. toekomstige activiteiten

In functie van de herontwikkeling van dit terrein wordt voorliggend situatierapport opgemaakt. Ter hoogte van Lot 2 is er reeds een verwerkingscentrum actief. Deze zou in 2022 verder worden uitgebreid naar een deel van Lot 3 (voormalig perceel 662D) maar vermits de vergunning finaal niet werd bekomen, is de uitbreiding niet gerealiseerd. In de toekomst (vergunningsaanvraag is voorzien begin 2025) wordt voorzien om het verwerkingscentrum uit te breiden naar het noordelijk gedeelte van Lot 3 en 4 namelijk ter hoogte van percelen 662E, 662G, 902K en 902R maar er zal ook opnieuw een vergunningsaanvraag worden gedaan voor uitbreiding naar perceel 662H (deel van voormalig perceel 662D dat in 2022 werd geëvalueerd in het 2de situatieonderzoek).

Volgens de toekomstige plannen van de uitbreiding zullen verschillende loodsen gebouwd worden voor de opslag en verwerking van afvalstoffen, zullen er bijkomende laguneringsvelden aangelegd worden en zal er een permanente inrichting voor kantoorgebouwen e.d. voorzien worden (Kaartmateriaal: figuur 2). De toekomstige activiteiten zijn verspreid over de onderzoekslocatie. Er worden geen hoge concentratiegradiënten verwacht ten gevolge van de toekomstige risicoactiviteiten.

De site wordt opgedeeld in 6 blokken. Er worden 6 boringen uitgevoerd verspreid over de site ter hoogte van ieder blok.

Ten tweede in functie van deze uitbreiding zal het terrein opgehoogd moeten worden. Hiervoor dient later nog studie ontvangende grond (SOG) uitgevoerd te worden. Gelet op bovenstaande wordt een strategie uitgewerkt zodat een algemene stand van zaken van de bodem percelen gekend is anno 2024. De resultaten zullen dan ook functioneel zijn voor de nog uit te voeren SOG.

Het grondwater is regionaal op diverse plaatsen verontreinigd. Er zijn uit voorgaande bodemonderzoeken op en in de omgeving van de onderzoekslocatie voldoende

grondwatergegevens beschikbaar waarmee de nulsituatie van het grondwater kan worden beschreven. Een gelijkaardige methodologie is toegepast bij de vorige situatierapporten die i.f.v. de exploitatie werden uitgevoerd.

Tabel 3.2.1-1: overzicht uit te voeren werken volgens strategie "screening toekomstige activiteiten"

Boringen	Analyses	Motivatie
SW1 – SW6	MO, ZM, PAK's, BTEX, VOCl, Cyaniden, PFAS	• Verdachte parameters stockage van gronden, ontwateren bodemmaterialen en afvalstoffen • Gekende verontreinigingsparameters ter hoogte van de site lot 3 en 4

3.2.1 Strategie 5A: ruimtelijke omschrijving is gewijzigd sinds het vorige oriënterend bodemonderzoek

Zoals reeds aangehaald in de historiek werden reeds verschillende kadastrale wijzigingen uitgevoerd sinds het laatst uitgevoerde OBO. Onderstaande tabel geeft de recentste kadastrale wijzigingen weer sinds het OBO d.d. 2016.

Tabel 3.2.1-1: recentste kadastrale wijzigingen

Heden	*Oppervlakte (m^2)*	Voormalig perceel	*Oppervlakte (m^2)*
902K	15.919	48Z5	121.698
		27/F	2.429
902R	47.628	13T3	21.969
		13P3	25.430
662E	9.486	30T2	7.339
		48Z5	121.698
662G	4.297	48Z5	121.698

Onderstaand plan geeft de huidige toestand weer en de toestand zoals in 2016.

Figuur 3.2-1: huidige kadastrale indeling met percelen 902 R, 662 E, 662 G en 902K met voormalige kadastrale indeling van het laatste OBO (2016) en EEO (2017 en 2020).

De resultaten van voormalige onderzoeken zullen opnieuw geëvalueerd worden. De besluiten worden herbekeken per kadastraal perceel volgens de huidige indeling (2024).

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 1 wordt ook een uitbreiding beoogd op perceel 662H, deel van voormalig perceel 662D, dat eerder in het situatieonderzoek d.d. 2022 werd geëvalueerd. Perceel 662D is gesplitst in 662H en 662K. De oppervlakte van het voormalige perceel is gelijk aan de som van de oppervlakte van de 2 nieuwe (deel)percelen. Bijgevolg is strategie 5A niet van toepassing en mogen de besluiten van het voormalige perceel 662D worden overgenomen naar perceel 662H.

3.2.2 Strategie 8: Asbest

Stap 1 – Historisch onderzoek

Indien beschikbaar worden in het historische onderzoek onderstaande informatiebronnen geraadpleegd om na te gaan of er asbesttoepassingen voorkomen of voorkwamen op de onderzoekslocatie.

Informatiebron	**Evaluatie**
Voorgaande bodemonderzoeken	Ja
Asbestinventaris	Neen
Sloopopvolgingsplan	Niet aanwezig
Terreininspectie	Zie onderstaande

De volgende asbesttoepassingen kunnen aanleiding geven tot een bodemverontreiniging met asbest. Indien minstens één van volgende asbesttoepassingen aanwezig is of was op de onderzoekslocatie, wordt voor de onderzoeks- of risicolocatie geëvalueerd of deze effectief als asbestverdacht moet beschouwd worden en of verdere inspanningen in stap 2 vereist.

Mogelijke asbesttoepassing	**Evaluatie**
Voormalige asbestverwerkende bedrijven	Neen
Homogene/heterogene lagen met asbestproductieafval in de asbestregio Kapelle-o/d-Bos en Willebroek (Aartselaar, Bonheiden, Boom, Boortmeerbeek, Bornem, Buggenhout, Grimbergen, Kontich, Londerzeel, Mechelen, Meise, Merchtem, Opwijk, Puurs, Sint-Amands, Sint-Katelijne-Waver en Zemst)	Neen
Asbesthoudende buitenbekleding van gebouwen (dak- en gevelbekleding) door verwering, ontmossing/reiniging, brand- of stormschade.	Neen
Asbestverdacht puin- en sloopafval in de bodem.	De boorprofielen tonen de aanwezigheid van steenpuin. Na visuele inspectie kan besloten worden dat het steenpuin niet asbest verdacht is.
Opslag asbesthoudend bouwmateriaal en sloopafval	Neen
Industriële activiteiten met gekende asbesttoepassingen	Neen

Uit het historisch onderzoek (stap 1) blijkt dat het terrein niet asbestverdacht is. Er zijn geen verdere inspanningen vereist en er dient niet te worden overgegaan tot stap 2.

In voormelde asbestregio treedt de OVAM (op heden) ambtshalve op voor homogene lagen met asbestproductieafval indien de oorsprong gelinkt kan worden aan asbestproductieafval afkomstig uit deze asbestregio. Bij het aantreffen van homogene lagen met asbestproductieafval wordt de OVAM hiervan op de hoogte gebracht via het 'Aanmeldingsformulier asbestproductieafval' terug te vinden op de http://www.ovam.be/projecten-asbestproductieafvalregio-kapelle-op-den-bos-en-willebroek.
De aanwezigheid van asbestproductieafval wordt gerapporteerd als zijnde een te saneren verontreiniging met ambtshalve tussenkomst (Q-zin).

Stap 2 – Terreinwaarnemingen/veldwerk

Niet van toepassing.

Stap 3 – Besluitvorming noodzaak verder asbestonderzoek

Niet van toepassing.

3.2.3 Strategie 10: niet eerder vastgestelde stoffen waarvoor aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging.

Tijdens het laatste decretale OBO d.d. 2016 werd PFAS niet onderzocht. In 2023 werd een grootschalig PFAS onderzoek uitgevoerd (verkennend bodemonderzoek PFAS Gipsberg, Callemansputte en loten 1, 2, 3 en 4 te Gent, Evergem en Zelzate d.d. 16/01/2024). Hieruit bleek dat ter hoogte van de onderzoekslocatie het grondwater in beperkte mate verontreinigd is met PFAS. De bron van deze PFAS-verontreiniging is niet gelegen op de onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie (loten 3 en 4) zijn geen PFAS-verdachte activiteiten uitgevoerd. Dit werd ook bevestigd door een PFAS grondonderzoek op het naastgelegen lot 2 (met actueel een verwerkingscentrum) dat historisch verbonden was met lot 3. Vermits er na uitvoering van de activiteiten op loten 3 en 4 nog saneringswerken zijn uitgevoerd (ontgravingen met aanvullingen) wordt het vaste deel van de aarde toch op een 6-tal plaatsen geanalyseerd op PFAS.

Tabel 3.2.3-1: Samenvatting van de verontreinigingshypothese en de bemonsteringsstrategieën

Onderzoekslocatie	Uitbreiding Loten 3 en 4: 902R, 902K, 662G, 662E									
Oppervlakte totale onderzoekslocatie	63.021 m² (47.628 + 9.486 + 4.237 + 1.670 m²)									
Algemene screening onderzoekslocatie conform strategie 1	Aantal blokken	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses vaste deel van de aarde SAP		Aantal analyses grondwater SAP				
	-	-	-	-		-				
Nummer en oppervlakte kadastraal perceel	Omschrijving verdachte zones	Omschrijving potentiële verontreinigingsbronnen en oppervlakte	Bemonsterings-strategie	Bodem-bescherming	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses vaste deel aarde	Aantal analyses grondwater
902R, 902K, 662E, 662G	Uitbreiding verwerkings-centrum	Verontreinigingssituatie 2024 voor herontwikkeling + strategie 10	6 blokken	Niet verhard	MO, ZM, PAK's, BTEX, VOCl, Cyaniden*, PFAS**	0,0 – 2,0 m-mv	6	-	6	-
Samenvatting Bemonsteringsstrategie		**Totaal aantal boringen**	**Totaal aantal peilputten**	**Analyses grond**		**Analyses grondwater**			**Analyse grond-waterwinningen**	
		6	-	6		-			-	

**cyaniden vrij, cyaniden totaal en cyaniden niet chloor afbreekbaar*

***PFAS-analyses voor de toplaag (0,0 – 0,5 m-mv)*

Figuur 3.2-2: Boorplan met aanduiding 6 blokken

4 RESULTATEN TERREIN- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering van onderzoek

Op vrijdag 5 juli 2024 werd de onderzoekslocatie bijkomend onderzocht onder begeleiding van Sweco Belgium bv. Verspreid over de onderzoekslocatie werden 6 boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 1.

Telkens werden de topstalen geanalyseerd op PFAS. Op ca. 0,5 m-mv werd telkens een steekbus genomen met uitzondering van SW4. De stalen werden telkens geanalyseerd op minerale olie (GC, C10-C40), zware metalen BTEX, VOCl's, PAK's, vrije cyaniden en niet-chlooroxideerbare cyaniden. Ter hoogte van SW4 was het omwille van het aanwezige steenpuin niet mogelijk om een steekbus te nemen op 0,5 m-mv. Een steekbus werd genomen op 0,7 m-mv en nadien geanalyseerd op bovenstaande analyses.

Gelet op de resultaten voor SW3 werden nog bijkomende stalen geanalyseerd in het labo:

- SW3 (0 – 0,3 m-mv): zware metalen
- SW3 (1,0 – 1,5 m-mv): zware metalen en PAK's

De analyses werden uitgevoerd door Eurofins. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3.

Op het analysecertificaat 2024088400/1 /1 zijn volgende bemerkingen vermeld:

- Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard voor enkele PFAS parameters ter hoogte van SW1 (0,0 – 0,3 m-mv). De resultaten worden als voldoende representatief beschouwd.
- Component wordt conform de analysenorm indicatief gerapporteerd voor verschillende PFAS parameters. De opmerking beïnvloedt de finale interpretaties niet. De resultaten worden als voldoende representatief beschouwd.

Op het analysecertificaat 2024091407/1 is volgende bemerking gemaakt voor alle stalen:

- Conserveringstermijn voor de parameter droge stof is overschreden voor de analyses te SW3 (0 – 0,3 m-mv en 1,0 – 1,5 m-mv). De stalen werden later pas ingezet voor analyse maar werden gedurende de periode koel bewaard. De resultaten worden als voldoende representatief beschouwd.

4.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Het grondwater bevindt zich op een diepte van 1,0 – 1,5 m-mv. Het grondwater stroomt in oostelijke richting naar het kanaal Gent-Terneuzen. Het freatisch grondwater kan als zeer kwetsbaar (Ca1) beschouwd worden. De watervoerende laag bestaat uit zandig materiaal, er is geen deklaag aanwezig, en de dikte van de onverzadigde zone bedraagt ca. 0,5 tot 1,5 m.

4.3 Toetsingskader

Voor het toetsingskader worden standaardwaarden gehanteerd voor organische stof- en kleigehalte.

Tabel 3.2.3-1: Samenvatting bodemkenmerken (zie analysecertificaten)

Zone	Boring	Diepte (m-mv)	OM (%)	Klei (%)	pH
		Gebruikt voor toetsing:	2	10	0

4.4 Bespreking resultaten 2024

De resultaten tonen geen overschrijdingen van de richtwaarde voor BTEX, vrije cyaniden, cyaniden totaal, VOCl's en PFAS. De toetsingstabellen met resultaten voor het vaste deel van de aarde (2024) worden opgenomen in bijlage

Voor minerale olie (GC, C10-C40) wordt de richtwaarde overschreden ter hoogte van SW3. Voor verschillende boringen worden de richtwaarden van PAK's overschreden. Ter hoogte van SW3 (1,0 – 1,5 m-mv) wordt de bodemsaneringsnorm voor benzo(a)pyreen overschreden. Voor zware metalen worden ter hoogte van verschillende boringen de richtwaarden en bodemsaneringsnormen overschreden. Ter hoogte van SW3 (0,5 – 0,7 m-mv) wordt de beleidsmatige waarde (8.400 mg/kg ds) in beperkte mate overschreden voor lood. Er kan gesteld worden dat de verhoogde concentraties homogeen verspreid over het terrein voorkomen.

Figuur 4 (4a t.e.m. 4e) omvat de resultaten van het uitgevoerde veldwerk in 2024.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten geëvalueerd rekening houdend met de reeds gekende verontreinigingen en strategie 5A.

5 EVALUATIE VAN DE RESULTATEN

5.1 Evaluatie van de resultaten vaste deel van de aarde

5.1.1 104, 105 en 106: Minerale olie, BTEX en PAK's gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER

Het tweede gefaseerd eindevaluatierapport ter opvolging van de creosoot d.d. 24/04/2017 rapporteert de aanwezig restverontreinigingen gerelateerd aan creosoot ter hoogte van het voormalige BAYER terrein (lot 4).

In het kader van strategie 5A wordt onderzocht hoe de restverontreiniging zich verhoudt tot de huidige kadastrale indeling. In het besluit van het EEO d.d. 2017 wordt verontreiniging 104, 105 en 106 vastgesteld ter hoogte van perceel 13T3 en 13G3. Voormalig perceel 13T3 bevindt zicht volgens de huidige indeling gedeeltelijk ter hoogte van perceel 902R. Onderstaand plan toont de contouren van de restverontreiniging met minerale olie, PAK's en BTEX op de huidige kadastrale indeling.

Figuur 5.1-1: contour voor verontreiniging 104,105 en 106 zoals gerapporteerd in het nulonderzoek Dockland te Evergem d.d. 2023 geprojecteerd op de huidige kadastrale leggen

5.1.2 41241, 41242, 41243 en 41244: restverontreinigingen ten gevolge van de voormalige Rhodia Chemie site in het vaste deel van de aarde ter hoogte van zone A t.e.m. D

Volgende verontreinigingen waren aanwezig voor ontgraving ter hoogte van de onderzoekslocatie veroorzaakt door de voormalige Rhodia Chemie site:

- Verontreiniging met zware metalen, BTEX en minerale olie zijn veroorzaakt t.g.v. stortactiviteiten t.h.v. zone A. De stortplaats was tot ca. 1960 in gebruik.
- Verontreiniging met zware metalen, BTEX en minerale olie ter hoogte van zone B werd veroorzaakt t.g.v. voormalige opslag van pyrietresidu in de grond.
- Verontreiniging met zware metalen en PAK's ter hoogte van de voormalige opslag van loodwit (zone C).
- Ter hoogte van het voormalige vatenmagazijn aan de oostkant van de site, aanpalend gelegen terrein van Rhodia Chemie, is in het verleden afvalslib gestort.

Deze slibben zijn afkomstig van het zogenaamde lodenkamer proces voor de productie van zwavelzuur op de terreinen van voormalig Rhodia Chemie. Ter hoogte van zone D was een verontreiniging met zware metalen en PAK's aanwezig.

Het Eindevaluatieonderzoek te Kuhlmannkaai 1 te Evergem CR[2] (Lot 3 en Lot Bayer) d.d. 16/12/2016 beschrijft de resterende restverontreinigingen (41241, 41242, 41243, 41244) ter hoogte van zone A, B, C en D.

In de periode juni 2016 - november 2016 zijn bodemsaneringswerken ter hoogte van de 4 zones tegelijkertijd uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van HaskoningDHV Belgium nv (op heden: Sweco Belgium bv). De graafwerken in de vier zones zijn gelijktijdig uitgevoerd.

Onderstaande figuur geeft de zones weer die uitgegraven werden in 2016.

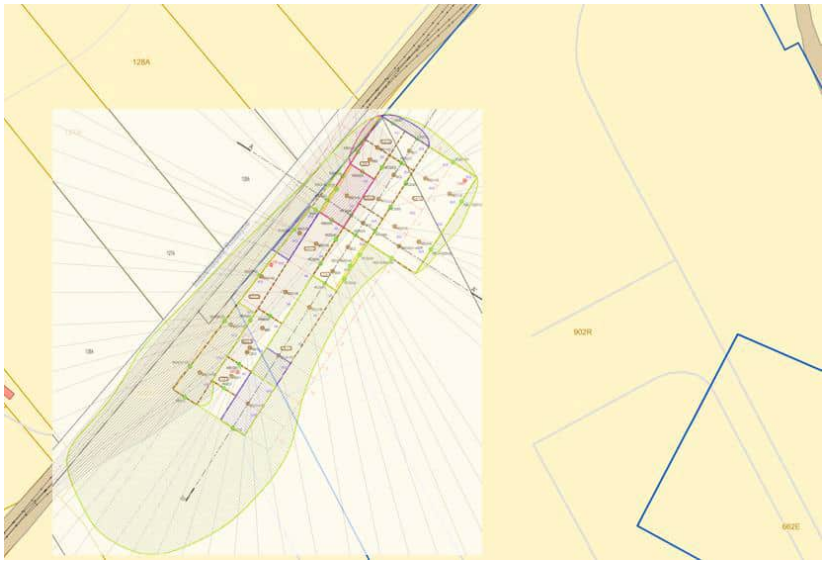
Figuur 5.1-2: ontgravingszones ter hoogte van de voormalige risicoactiviteiten (EEO d.d. 2016) met plan volgens actuele kadastrale indeling met aanduiding onderzoekslocatie in blauw.

Na sanering zijn nog verschillende restverontreinigingen aanwezig:

- **41241:**

Ter hoogte van zone A zijn alle verhoogde concentraties lager dan de terugsaneerwaarde, waardoor de saneringsdoelstellingen na sanering zijn bereikt. Er is echter nog een restverontreiniging aanwezig van zware metalen, PAK's, benzeen en minerale olie (41241) waarbij de maximale concentraties boven de bodemsaneringsnormen liggen. De restverontreiniging is verticaal begrensd tot een maximumdiepte van 2,50 m-mv.

In het kader van strategie 5A wordt onderzocht hoe de restverontreiniging zich verhoudt tot de huidige kadastrale indeling. Het onderstaande plan toont de contouren van de verontreiniging met minerale olie (roos), PAK's (blauw) en zware metalen (groen) op perceel 902 R. De plannen van het EEO uit 2016 zijn als bijlage (kaartmateriaal: figuur 6) toegevoegd. De verontreiniging met zware metalen, PAK's en minerale olie bevindt zich op perceel 902R in het vaste deel van de aarde (41241).

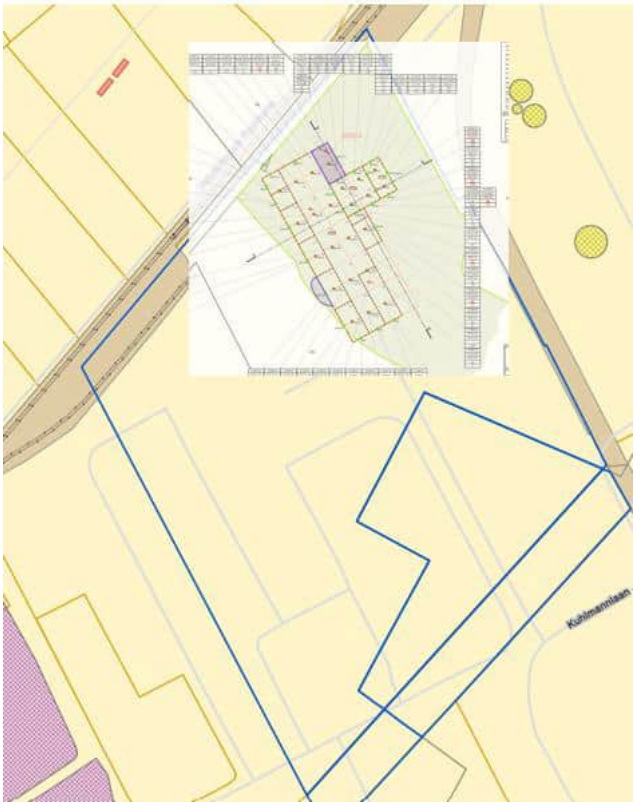


Figuur 5.1-3: contour ter hoogte van zone A met minerale olie (roos), PAK's (blauw) en zware metalen geprojecteerd op de huidige kadastrale indeling

- **41242:**

Ter hoogte van zone B liggen alle verhoogde concentraties lager dan de terugsaneerwaarden, waardoor de saneringsdoelstellingen worden bereikt. Er is echter nog een restverontreiniging aan zware metalen en PAK’s aanwezig met maximale concentraties boven de bodemsaneringsnormen (41242). De restverontreiniging is verticaal afgeperkt op maximum 1,80 m-mv.

In het kader van strategie 5A wordt onderzocht hoe de restverontreiniging zich verhoudt tot de huidige kadastrale indeling. Het onderstaande plan toont de contouren van de verontreiniging met PAK's (blauw) en zware metalen (groen) op perceel 902R. De plannen van het EEO uit 2016 zijn als bijlage (kaartmateriaal: figuur 6) toegevoegd. De verontreiniging met zware metalen en PAK's bevindt zich op perceel 902R in het vaste deel van de aarde (41242). De volledige contour voor zware metalen wordt weergegeven op figuur (fig resultaten). Op basis van dit plan kan besloten worden dat verontreiniging 41241 ook aanwezig is op perceel 662E.

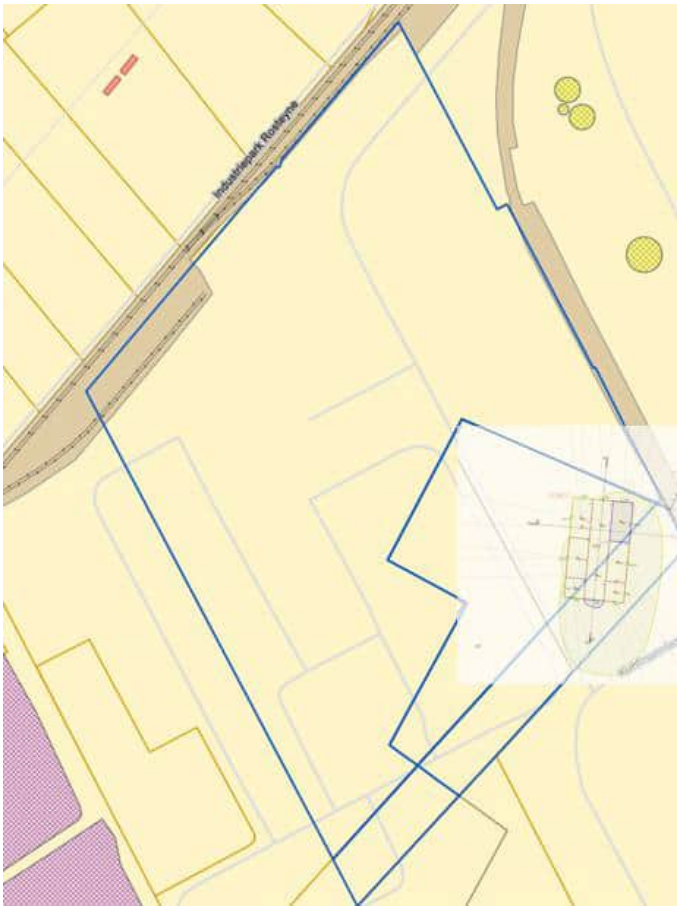


Figuur 5.1-4: contour ter hoogte van zone B met minerale olie (roos), PAK's (blauw) en zware metalen geprojecteerd op de huidige kadastrale indeling.

- **41243:**

Ter hoogte van zone C liggen alle verhoogde concentraties lager dan de terugsaneerwaarde waardoor de saneringsdoelstellingen worden bereikt. Er is echter nog een restverontreiniging aan zware metalen en PAK's aanwezig met maximale concentraties boven de bodemsaneringsnormen (41243). De restverontreiniging is verticaal afgeperkt op maximum 1,80 m-mv.

In het kader van strategie 5A wordt onderzocht hoe de restverontreiniging zich verhoudt tot de huidige kadastrale indeling. Het onderstaande plan toont de contouren van de verontreiniging met PAK's (blauw) en zware metalen (groen) op de huidige kadastrale percelen. De plannen van het EEO uit 2016 zijn als bijlage (kaartmateriaal: figuur 6) toegevoegd. De verontreiniging met zware metalen en PAK's in het vaste deel van de aarde (41243) bevindt zich ter hoogte van 662E en 662G.



Figuur 5.1-5: contour ter hoogte van zone C met PAK's (blauw) en zware metalen (groen) geprojecteerd op de huidige kadastrale indeling.

- **41244:**

Ter hoogte van zone D liggen alle verhoogde concentraties lager dan de terugsaneerwaarden waardoor de saneringsdoelstellingen worden bereikt. Er is echter nog een restverontreiniging aan zware metalen aanwezig met maximale concentraties boven de bodemsaneringsnorm (41244). De restverontreiniging is verticaal afgeperkt op maximum 2,0 m-mv.

In het kader van strategie 5A wordt onderzocht hoe de restverontreiniging zich verhoudt tot de huidige kadastrale indeling. Het onderstaande plan toont de contour van de zware metalen (groen) op huidige kadastrale percelen. De plannen van het EEO uit 2016 zijn als bijlage (kaartmateriaal: figuur 6) toegevoegd. De verontreiniging met zware metalen het vaste deel van de aarde (41244) bevindt zich ter hoogte van 902R, 662E en 662G.

Figuur 5.1-6: contour ter hoogte van zone D met zware metalen geprojecteerd op de huidige kadastrale indeling.

Risico's die uitgaan van deze restverontreinigingen zijn uitgesloten. Op basis van de verontreinigingssituatie na de saneringswerken zijn er geen bijkomende maatregelen nodig voor verontreinigingen 41241 t.e.m. 41244.

Op 05/07/2024 werd bijkomend veldwerk uitgevoerd in functie van voorliggend situatierapport. Figurur 3 geeft de locatie van de verschillende boringen weer. Boringen SW1 en SW3 bevinden zich ter hoogte van de restverontreiniging zone B. Boring SW6 bevindt zich ter hoogte van de restverontreiniging zone C. Boring SW5 bevindt zich ter hoogte van de restverontreiniging zone D. Boringen SW2 en SW4 bevinden zich op perceel 902R buiten de hierboven vermelde restverontreinigingen met concentraties boven de respectievelijke bodemsaneringsnormen. Figuren 4a t.e.m. 4f geven de resultaten weer.

Voor zware metalen worden de bodemsaneringsnormen voor de parameters lood, kwik, arseen en koper overschreden. Zoals reeds beschreven zijn verschillende restverontreinigingen aanwezig ter hoogte van de onderzoekslocatie. Figuur 4b geeft de restverontreiniging weer met zware metalen ter hoogte van zone A, B, C en D en de resultaten van het uitgevoerde werk in functie van voorliggende situatierapport.

Tijdens de sanering werden terugsaneerwaarde vooropgesteld d.m.v. S-risk (Beperkt BSP d.d. 2015). De terugsaneerwaarden werden bepaald op basis van de gegevens uit het BBO Lyondell d.d. 2000 en BSP Rhodia Chemie. Onderstaande tabel geeft de maximale gemeten concentratie in 2024 weer telkens met de TSN:

Tabel 5.1.2-1: TSN cfr. Beperkt BSP d.d. 2015 en maximale concentraties 2024

Parameter	TSN (mg/kg ds)	Max concentratie 2024 (mg/kg ds)	Locatie maximale concentratie
Arseen (As)	780	880	SW1 (0,5 – 0,7 m-mv)
Lood (Pb)	10.172	9.400	SW3 (0,5 – 0,7 m-mv)
Koper (Cu)	448.300	950	SW3 (1,0 – 1,5 m-mv)

Kwik (Hg)	45	38	SW3 (1,0 – 1,5 m-mv)

Voor arseen wordt ter hoogte van SW1 (0,5 – 0,7 m-mv) de TSN overschreden met een factor van 1,12. De BMW voor arseen is 1.425 mg/kg ds en wordt niet overschreden. SW1 bevindt zich ter hoogte van de ontgraven zone B. In 2016 werd deze ontgraven tot 2,5 m-mv. De concentratie arseen van 880 mg/kg ds te SW1 (0,5 – 0,7 m-mv) wordt niet als afwijkend beschouwd aangezien de zone na sanering opnieuw opgevuld werd met aanvulgrond. Figuren in bijlage E geeft de concentraties van arseen weer van de aanvulgronden bepaald op mengmonsters van het EEO d.d. 2016 (kaartmateriaal, figuur 6). De concentraties van de 15 monsters variëren tussen de 14 – 770 mg/kg ds arseen. De concentratie ter hoogte van SW1 werd bepaald d.m.v. een puntstaal. Er mag bijgevolg worden aangenomen dat bij een mengmonster van de volledige zone de TSW niet overschreden worden.

Bovendien wordt een S-risk simulatie uitgevoerd voor de maximum concentratie arseen t.h.v. SW1 . Volgende gegevens worden gehanteerd om de simulatie uit te voeren:

- Scenario: lichte industrie
- Concentraties arseen ondergrond en textuur
    - 0,0 – 0,5 m-mv : 310 mg/kg ds (o.b.v SW3 0 – 0,3 m-mv; zand)
    - **0,5 – 0,7 m-mv : 880 mg/kg ds** (o.b.v SW1; zand)
    - 0,7 – 1,2 m-mv : 300 mg/kg ds (o.b.v SW 1,0 – 1,5 m-mv; zand)
- Grondwaterstand op ca. 1,2 m-mv

Onderstaande tabel toont dat de resultaten niet > 1 zijn. Er wordt geen humaan risico verwacht t.g.v. de vastgestelde concentratie arseen van 880 mg/kg ds (SW1: 0,5 – 0,7 m-mv). Bijlage 14 geeft de volledige S-risk simulatie weer.

Tabel 5.1.2-2: Overzicht humaan risico lood d.m.v. simulatie S-risk

Chemical	Highest RI	Highest ExCR	Highest pRI	Highest CI
	(>1)	(>10^{-5})	(>1)	(>1)
Arsenic	4.556e-1			2.385e-1 (Outdoor air CI)

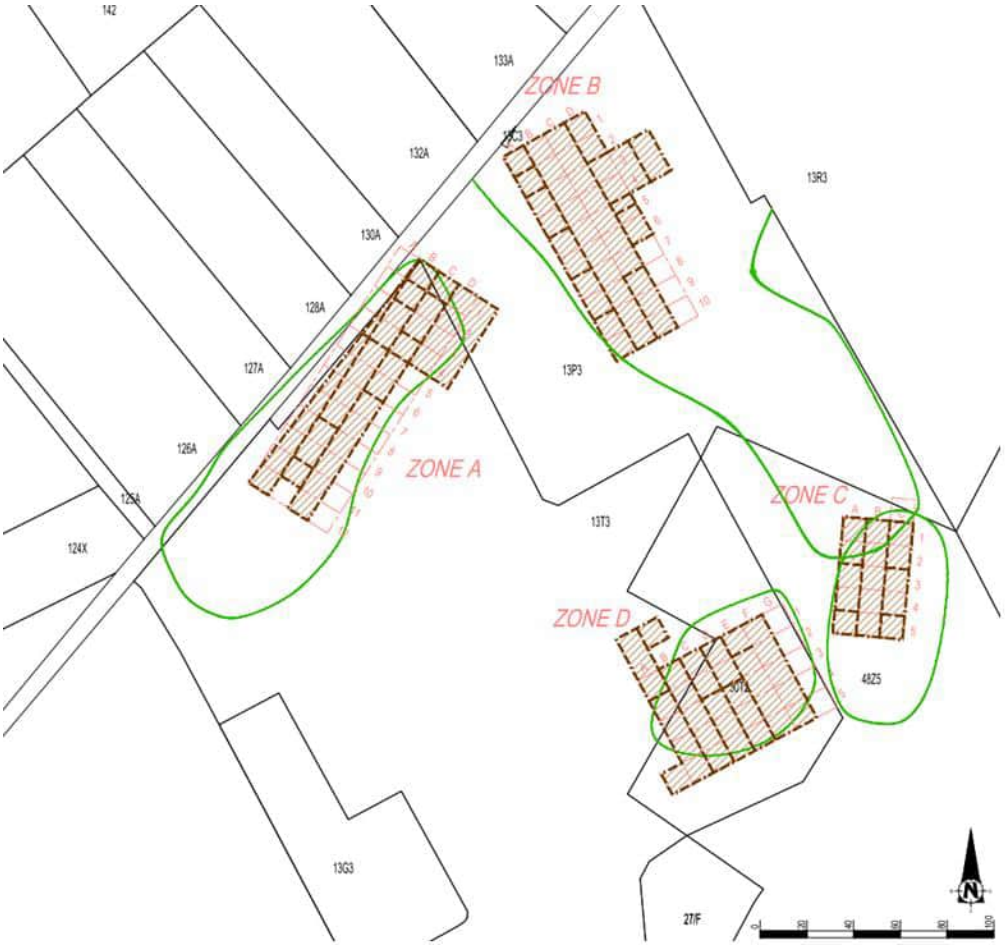
Als laatste wordt vermeld dat de volledige site in functie van de toekomstige exploitatie volledig zal worden opgehoogd. De S-risk simulatie geeft dus een aanzienlijke overschatting weer voor mogelijke humane risico's.

Voor de parameter benzo(a)pyreen wordt een overschrijding van de bodemsaneringsnorm vastgesteld ter hoogte van SW3 (1,0 – 1,5 m-mv). De vooropgestelde TSW (EEO d.d. 2016) voor benzo(a)pyreen wordt niet overschreden. Ter hoogte van SW3 (0,5 – 0,7 m-mv) wordt de richtwaarde voor minerale olie overschreden. SW3 bevindt zich ter hoogte van zone B. Het EEO d.d. 2016 rapporteert dat ter hoogte van deze zone nog overschrijdingen van de bodemsaneringsnormen worden vastgesteld voor PAK's en zware metalen t.g.v. de aanwezigheid van restverontreiniging en omwille van het opnieuw aanvullen na ontgraving. Figuur 3b van het EEO d.d. 2016 (bijlage 6) geeft de resultaten van de mengmonsters genomen ter hoogte van aanvulgronden weer. Op basis van deze gegevens kan besloten worden dat concentraties boven de richtwaarde voor minerale olie en PAK's en boven de bodemsaneringsnormen voor PAK's en zware metalen aanwezig zijn.

De verontreinigingen zijn historisch van aard vermits ze worden gerelateerd aan de voormalige activiteiten (voormalige afvalberg zone A, opslag pyrietresidu's zone B, opslag van loodwit zone C, afvalslibben zone D).

De besluitvorming van het EEO d.d. 2016 geldt nog steeds. Onderstaande geeft een overzicht van de verontreinigingen 41241, 41242, 41243 en 41244 rekening houdend met het extra veldwerk en evaluatie in functie van strategie 5A:

- **41241:** Ter hoogte van de voormalige afvalberg (zone A): verhoogde concentraties met arseen, lood, minerale olie, benzeen en PAK's in het vaste deel van de aarde. De verontreiniging komt voor ter hoogte van perceel 902R.
- **41242:** Ter hoogte van de voormalige opslag van pyrietresidu's (zone B): verhoogde concentraties met arseen, koper, kwik en lood en PAK in het vaste deel van de aarde. De verontreiniging komt voor ter hoogte van de percelen 902R en 662E.
- **41243:** Ter hoogte van de voormalige opslag van loodwit (zone C): verhoogde concentraties met lood, PAK in het vaste deel van de aarde. De verontreiniging komt voor ter hoogte van de percelen 662G en 662E.
- **41244:** Ter hoogte van het voormalige stort van afvalslibben (zone D): verhoogde concentraties met koper en lood in het vaste deel van de aarde. De verontreiniging komt voor ter hoogte van de percelen 902R, 662G en 662E.



Figuur 5.1-7: Ligging contouren restverontreinigingen: A = 41241, B = 42142, C = 41243, 4 = 41244 (cfr. EEO lot 3 en lot Bayer d.d. 2016)

5.1.3 1004: ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN t.g.v. antropogene verstoring van de bodem

Ter hoogte van boringen SW2 en SW4 komen nog verhoogde concentraties zware metalen en PAK boven de respectievelijke richtwaarden voor. Algemeen mag worden gesteld dat ten gevolge van de historische activiteiten op deze onderzoekslocatie en bij uitbreiding op de volledige historische site van Rhodie Chemie / Nilefos de grondkwaliteit wordt gekenmerkt door verhoogde concentraties van deze parameters. In het kader van het situatieonderzoek bij aanvang van de exploitatie op lot 2 is voor de verontreiniging gerelateerd aan de antropogeen verstoorde laag verontreinigingsnummer 1004 gekoppeld. Bovengenoemde verhoogde concentraties worden onder deze nummer gecatalogeerd.

5.2 Evaluatie van de verzamelde bijkomende gegevens voor grondwater

5.2.1 4 en 41247 (voormalig 6): grondwaterverontreiniging met zware metalen gerelateerd aan respectievelijk zone B en zone A

Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone A (41241) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 41247 of voormalig 6 vnl. arseen) aanwezig.
De grondwaterverontreiniging met zware metalen omvat de 4 percelen van de onderzoekslocatie.

Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone B (41242) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 4) aanwezig. Deze grondwaterverontreiniging omvat de percelen 902R, 662E en 662G.

5.2.1 8: lood in het grondwater

Ter hoogte van zone C zijn verhoogde concentraties lood in het grondwater vastgesteld. De verontreiniging is ontstaan door de voormalige opslag van loodwit en is historisch van aard. Na de saneringswerken van 2006 zijn de verhoogde concentraties van lood lager dan de terugsaneerwaarden.

Er komt een verontreiniging voor met lood in het grondwater ter hoogte van zone C (voormalige opslag witlood) voor. Deze verontreiniging omvat onder meer de percelen 48z5 en 13p3.

In kader van strategie 5A geeft onderstaande figuur de contour van de grondwater verontreiniging met lood weer ter hoogte van zone gevestigd op het voormalige perceel 48z5 met aanduiding van de huidige kadastrale indeling. Op basis van de gekende contour voor lood in het grondwater kan besloten worden dat de verontreiniging ter hoogte van de onderzoekslocatie enkel ter hoogte van 662 E en 662 G aanwezig is.

Figuur 5.2-1: contour verontreiniging 8 lood in het grondwater ter hoogte van zone C voormalige opslag loodwit

5.2.2 1, 2 en 3: grondwaterverontreiniging met MO, BTEX en PAK gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER (lot 4)

De verontreiniging met minerale olie, BTEX en PAK's in het grondwater wordt opgedeeld in 3 verschillende referentienummers opgedeeld volgens dieptes:

- Verontreiniging 1: 0 – 5,0 m-mv
- Verontreiniging 2: 5,0 – 13,0 m-mv
- Verontreiniging3: 13,0 – 23,0 m-mv

In het laatste eindevaluatierapport (derde gefaseerd eindevaluatieonderzoek OVAM - Voormalige Lyondell-site Rieme d.d. 10 januari 2020) worden de verontreinigingen als lopende beschouwd aangezien ze een Q-zin verkrijgen in de samenvattende tabel. Er wordt verwezen naar het tweede gefaseerd eindevaluatierapport dd. 24 april 2017. De verontreinigingen worden opnieuw beoordeeld met een Q-zin. De verontreiniging met creosoot in het grondwater is dus nog steeds aanwezig in het grondwater.

Het EEO d.d. 2017 rapporteert de verontreinigingen 1,2 en 3 ter hoogte van de voormalige percelen 13T3, 27F en 48Z5. Gelet op de nieuwe kadastrale indeling kan niet uitgesloten worden dat de verontreinigingen 1,2 en 3 niet afwezig zijn ter hoogte van percelen 902R, 902K, 662E en 662G.

5.2.3 41246: benzeen in het grondwater gerelateerd aan de afvalberg ter hoogte van zone A

De verontreiniging met benzeen in het grondwater werd in het tweede gefaseerd eindevaluatie rapport geactualiseerd 24/04/2017 en in het tweede en derde EEO d.d. 10/01/2020 gerapporteerd. De verontreiniging in het grondwater kan gerelateerd worden de voormalige afvalberg en is historisch van aard. In het grondwater bevindt zich een verontreiniging op freatisch niveau (0 – 5,0 m-mv), maar ook ter hoogte van diepere aquifers (5,0 – 23,0 m-mv). De benzeenpluim werd voorlopig nog niet opgenomen in een volgende gefaseerd bodemsaneringsproject, aangezien deze grotendeels voorkomt samen met de DCP/DCIPE verontreiniging ter hoogte van Resilium. In afwachting van de aanpak van deze verontreiniging wordt de benzeenpluim gemonitord.

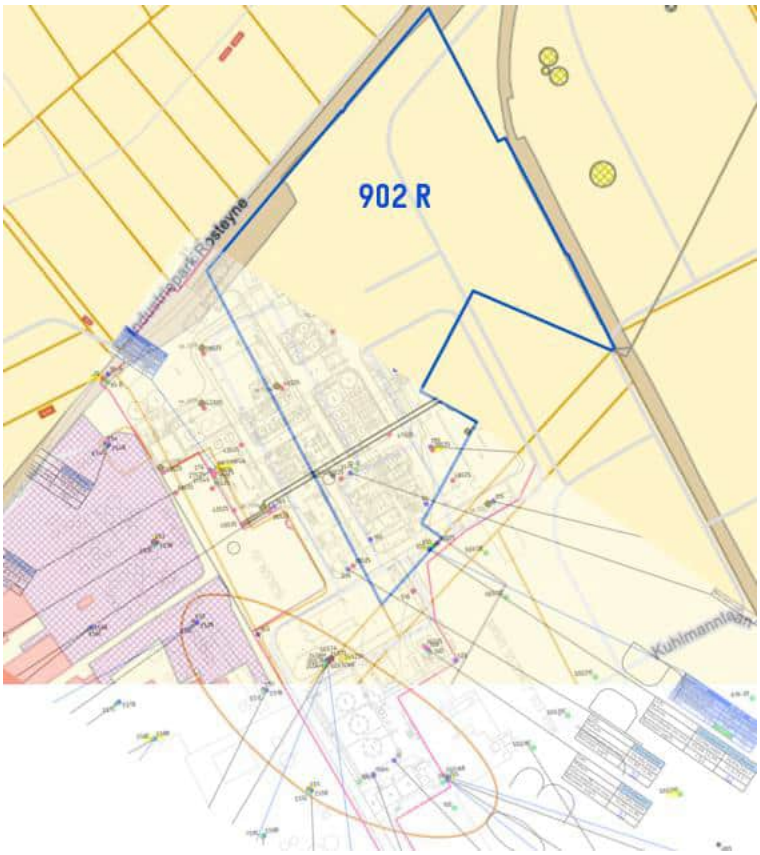
De verontreiniging met benzeen wordt gerapporteerd ter hoogte van het voormalige perceel 13T3. Voorliggende situatierapport evalueert de verontreinigingen op de percelen 662G, 662G, 902R en 902K. Voormalig perceel 13T3 vormt op heden gedeeltelijk perceel 902R. Kaartmateriaal figuur 7 geven de figuren van de contouren van verontreiniging 31246 in het grondwater weer (EEO d.d. 2020).

Onderstaande figuren geeft een duidelijker beeld van de verontreinigingscontouren met benzeen voor de verschillende grondwaterdieptes:

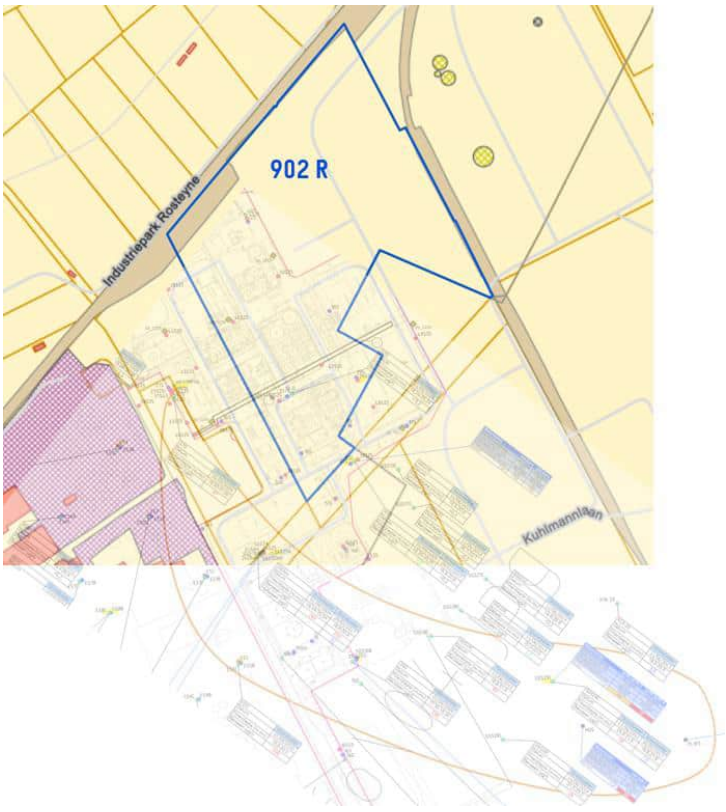
- Top KZ2 (tot 5,0 m-mv)
- KZ2 (tot 13,0 m-mv)
- Basis KZ2 (tot 21,0 m-mv)

Onderstaande plannen tonen dat ter hoogte van perceel 902R benzeen in het grondwater aanwezig is ter hoogte van het noordwesten van het perceel in het ondiepe freatische grondwater (top KZ1).

Figuur 5.2-2: contour benzeen in het grondwater TOP KZ2 (tot 5 m-mv) (EEO d.d. 10/01/2020)



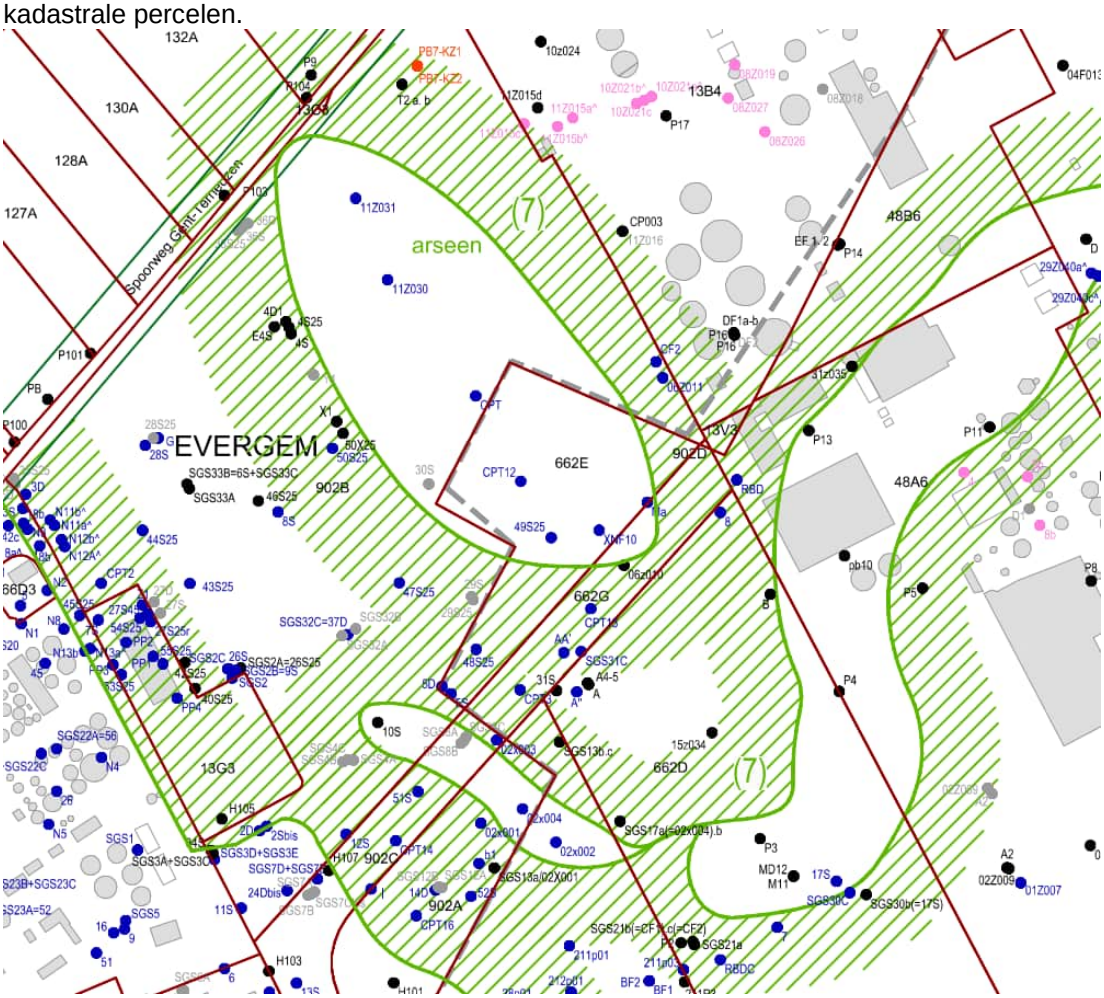
Figuur 5.2-3: contour benzeen in het grondwater KZ2 (tot 13,0 m-mv) (EEO d.d. 10/01/2020)



Figuur 5.2-4: contour benzeen in het grondwater basis KZ1 (tot 21,0 m-mv) (EEO d.d. 10/01/2020)

5.2.4 41245 (voormalig 122): arseen

Ter hoogte van perceel 662G, 662G, 902R en 902K wordt een arseenverontreiniging vastgesteld. De verontreiniging met arseen wordt ingedeeld onder referentienummer 122. De arseen verontreiniging is een algemene verhoogde concentratie. Onderstaande figuur (figuur 5b situatierapport 2022) geeft de contour weer ter hoogte van de voormalige kadastrale percelen.



Figuur 5.2-5: verontreiniging met arseen in het grondwater te KZ2 cfr. OBO d.d. 2016 en EEO d.d. 2020 (bron: studierapport d.d. 2022)

5.2.5 112: verontreiniging met ammonium, fosfor, chloride, sulfaat

De verontreiniging met ammonium, fosfor, chloride, sulfaat in het grondwater is historisch van aard en afkomstig van de gipsberg (Terranova) stroomopwaarts (ten noorden) van de onderzoekslocatie (verontreiniging 12, voorheen referentie 9). Door onderstroming is de verontreinigingspluim in het grondwater verder verspreid naar zuiden. De verontreiniging bevindt zich op ca. 0,0 – 5,0 m-mv diepte. Er is momenteel in opdracht van Terranova een sanering lopende voor de bronzone van deze verontreiniging. Er gelden geen gebruiksadviezen voor deze verontreiniging ter hoogte van het onderzoeksterrein.

Peilbuis PB7-KZ2 bevindt zich ter hoogte van perceel 662E (voormalig perceel 13P3). De recentste resultaten dateren van 2022 waarbij de milieukwaliteitsnorm voor ammonium, chloride en sulfaat overschreden wordt. Voor fosfor werd de milieukwaliteitsnorm in 2021 nog wel overschreden. Bijlage (kaartmateriaal, figuur 8) geeft de recentste resultaten van de

lopende monitoring van de bronzone verantwoordelijk voor de verdere verspreiding van de verontreiniging. Figuur 9 geeft de recentst beschikbare contouren ter hoogte van de kanaalzone weer.

In kader van strategie 5A wordt geëvalueerd of de verontreiniging met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat gesitueerd is op de onderzoekslocatie van voorliggend situatierapport gelet op de kadastrale wijzigingen. Op basis van het oriënterend bodemonderzoek, Kulmankaai 1 te Ertvelde d.d. 2016 kan besloten worden dat de verontreiniging zich verspreid heeft over alle kadastrale percelen ter hoogte van Lot 3. Op basis van dit besluit wordt geconcludeerd dat de verontreiniging aanwezig is ter hoogte van de kadastrale percelen 902R, 902R, 662E en 662G.

5.2.6 11: Verontreiniging met DCP en DCIPE in het grondwater gerelateerd aan voormalige activiteiten van Resilium

Er komt een verontreiniging voor met dichloorpropaan (DCP) en dichloorisopropylether (DCIPE) in het grondwater ten gevolge van voormalige activiteiten van Resilium. De verontreiniging bevindt zich op ca. 1,5 - 5,0 m-mv diepte. Sinds 2020 is er in opdracht van Resilium een bodemsaneringsproject (BSP) in opmaak voor deze verontreiniging. Er gelden geen gebruiksadviezen voor deze verontreiniging ter hoogte van het onderzoeksterrein.

Figuur 10 geeft de contouren van het beschrijvend bodemonderzoek voor de site van Resilium (2008) weer voor de parameters DCP en DCIPE.

In kader van strategie 5A wordt geëvalueerd of de verontreiniging zich bevindt op het huidig kadastrale percelen 902R, 902R, 662E en 662G. Op basis van het Oriënterend bodemonderzoek, Kulmankaai 1 te Ertvelde d.d. 2016 kan besloten worden dat de verontreiniging zich verspreid heeft over alle kadastrale percelen ter hoogte van Lot 3. Op basis van dit besluit wordt geconcludeerd dat de verontreiniging aanwezig is ter hoogte van de kadastrale percelen 902R, 902R, 662E en 662G.

5.2.7 37: PFAS in het grondwater

In 2023 werd een verkennend bodemonderzoek PFAS uitgevoerd. Voor de percelen 662E, 662G, 902K en 902R werd PFAS aangetroffen in het grondwater. Strategie 5a dient niet te worden toegepast aangezien de kadastrale indeling niet gewijzigd is t.o.v. 2023. Figuur 10 geeft de resultaten van het verkennend bodemonderzoek PFAS d.d. 2023.

In het vaste deel van de aarde wordt de toetsingswaarden richtwaarden en bodemsaneringsnorm voor PFOA en PFOS (type V) nergens overschreden. De richtwaarde som PFAS (kwantitatieve parameters) wordt nergens overschreden.

In het grondwater wordt de toetsingswaarde bodemsaneringsnorm som 20 EU DWRL PFAS overschreden ter hoogte van A3 (factor 1,1) en SW2.2 (factor 3,7). De toetsingswaarde som PFAS totaal wordt nergens overschreden. Er worden concentraties boven de detectielimiet gemeten voor PFOS, PFBS, PFBA, PFHpA, PFHxA en PFPeA (37).

De verontreiniging in het grondwater is deels ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort en deels door plaatselijke aanrijkingen vanuit het vaste deel van de aarde. De verontreiniging in het grondwater wordt beschouwd als historische verontreiniging.

De verontreiniging in het grondwater vormt geen duidelijke aanwijzing van een ernstige bodemverontreiniging. Er dient niet te worden overgegaan tot de uitvoering van een beschrijvend bodemonderzoek.

De verontreiniging met PFAS in het grondwater wordt op basis van het VBO d.d. 2023 vastgesteld ter hoogte van de volledige onderzoekslocatie: 902R, 902K, 662E en 662G.

Figuur 11 geeft de resultaten weer van het verkennend bodemonderzoek PFAS d.d.2023.

5.2.8 Doorstroomschema 1 DAEB

Op basis van de beschreven verontreinigingen en de historiek van het onderzoeksterrein kan worden besloten dat de besluiten van eerdere bodemonderzoeken geldig blijven. Onderstaande 4 vragen worden immers met “nee” beantwoord.

Vraag 1: Is er een wijziging in de graad van verontreiniging?
De vastgestelde concentraties zijn van een gelijke grootteorde als eerder aangetoond. Er zijn geen verontreinigde parameters gemeten die eerder nog niet werden aangetroffen.

Vraag 2: Is er een verandering in de terreinkenmerken?
Er is geen verandering in de terreinkenmerken. In de toekomst wordt een ophoging i.f.v. een uitbreiding van het verwerkingscentrum beoogd. Deze verandering van terreingebruik heeft geen impact op blootstellingsroutes voor mens en/of milieu.

Vraag 3: Is het mogelijke verspreidingsgedrag van de verontreiniging veranderd?
Het verspreidingsgedrag van de aangetoonde polluenten is niet veranderd.

Vraag 4: Moeten de aannames en het besluit van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aangepast worden?
De aannames uit de vroegere bodemonderzoeken zijn nog van toepassing en de daaraan gekoppelde besluiten blijven gelden.

5.3 Evaluatie van de verzamelde gegevens per kadastraal perceel

In de overzichtstabel 5.2 wordt de verontreinigingstoestand per grond weergegeven. Deze gegevens zijn op basis van voorgaande besluiten in combinatie met de uitgevoerde evaluatie van strategie 5A.

Tabel 5.2.8-1: Evaluatie van de verzamelde gegevens per kadastraal perceel

Zie bijlage: Samenvatting verontreinigingstoestand per grond

(1) Gebruik altijd de meest recente kadastrale gegevens van de grond. Eventueel kan een bijkomende opsplitsing per zone of deellocatie worden gemaakt.

(2) Dit nummer stemt overeen met het bestaand referentienummer van de verontreiniging.

(3) Medium: vaste deel van de aarde (VDA), grondwater (GW), drijflaag (LNAPL), zinklaag (DNAPL), oppervlaktewater (OppW), waterbodem (WB), lucht, puur product (NAPL)

(4) Aard:

– N: Nieuw

– H: Historisch

– GN: Gemengd, nieuw (In toepassing van artikel 228 van het VLAREBO.)

– GON: Gemengd, overwegend nieuw (In toepassing van artikel 27 van het Bodemdecreet. Gebruik het overwegende deel.)

– GOH: Gemengd, overwegend historisch (In toepassing van artikel 27 van het Bodemdecreet. Gebruik het overwegende deel.)

(5) Bron- of verspreidingsperceel (B of V)

(6) Kijk voor de juiste classificatie naar het beoordelingskader dat in de respectievelijke standaardprocedure wordt vermeld.

6 BESLUIT

Dit situatierapport werd uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van een verwerkingscentrum voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen (S-inrichting) op lot 3 en lot 4 meer specifiek ter hoogte van de percelen 902R, 902K, 662E, 662G en 662H.
Op 14/01/2022 werd een eerste situatieonderzoek ingediend voor het verwerkingscentrum op lot 2. Later in het kader van de uitbreiding van het centrum op een deel van lot 3 werd een tweede situatierapport opgemaakt (d.d. 13/06/2022). Deze vergunning werd niet bekomen. Het tweede situatierapport werd wel door OVAM goedgekeurd.

Er werden eerder bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Op lot 3 en 4 was eveneens een brownfieldconvenant van toepassing (Brownfieldconvenant met betrekking tot het Brownfieldproject “54 Herontwikkeling Kuhlmann Site”, d.d. 12 maart 2012). Dit convenant beoogde ondermeer de sanering van het historisch passief en de ontwikkeling van de terreinen tot een realisatie van een bijkomend bedrijventerrein in het Gentse havengebied.

Volgens het gewestplan is de onderzoekslocatie gelegen in bestemmingstype V (industriegebied). Het terrein zal in de toekomst ook als industriegebied gebruikt worden. De uitgebreide geschiedenis van de onderzoekslocatie en de omgeving werd beschreven in hoofdstuk 2.4.

Het dossier betreft geen milieuschade.

De bodemsaneringsdeskundige komt voor de betrokken kadastrale percelen tot het volgende besluit:

6.1 Besluit

Onderstaande percelen maken deel uit van lot 3 en 4. De onderzoekslocatie zal i.f.v. de bouw van een verwerkingscentrum mogelijk worden opgehoogd. Indien het terrein opgehoogd wordt zal een studie van ontvangende grond opgemaakt en later beoordeeld worden door de grondbank.

6.2 Besluit kadastraal perceel 902R

<u>P-zin</u>
In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, PCB’s, niet-chlooroxideerbare cyaniden. De verontreiniging met de parameters worden gerelateerd aan de antropogene aanvullaag en zijn dus historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
2) Een grondwaterverontreiniging voorkomt met arseen. In voorgaande onderzoeken is vastgesteld dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor de verhoogde achtergrondconcentratie is in voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat deze verontreiniging niet beschouwd moet worden als een verontreiniging die een duidelijke aanwijzing op een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
3) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met arseen, lood, minerale olie, benzeen en PAK’s aanwezig ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone A. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

4) In het grondwater is een restverontreiniging met zware metalen aanwezig ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone A. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
5) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met zware metalen en PAK's aanwezig ten gevolge van de voormalige opslag pyrietresidu's ter hoogte van zone B. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
6) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met koper en lood aanwezig ten gevolge van het voormalig storten van afvalslibben ter hoogte van zone D. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
7) Een verontreiniging met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de voormalige opslag pyrietresidu's ter hoogte van zone B. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
8) Een verontreiniging met lood in het grondwater ten gevolge van de voormalige opslag lood ter hoogte van zone C. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
9) Een verontreiniging met PFAS in het grondwater ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort. De verontreiniging wordt beschouwd als historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

<u>Q-zin</u>
In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Een verontreiniging met benzeen in het grondwater ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone A. De verontreiniging dient nog gesaneerd te worden. De sanering wordt samen aangepakt met verontreinigingen DCP/DCIPE Resilium. Op heden loopt een monitoring ter opvolging van de verontreiniging in afwachting van de sanering.
2) Verontreiniging met minerale olie, BTEX en PAK's ter hoogte van het voormalige bayer terrein (creosoot). De sanering is in uitvoering.

<u>W-zin</u>
In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Sulfaat, chloride, ammonium en fosfor: de verontreiniging is gerelateerd aan de gipsberg ten noorden van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op loten 3 en 4 aanwezig en wordt gesaneerd door de exploitant van de gipsberg.
2) DCP en DCIPE: de verontreiniging is gerelateerd aan Reslium ten westen van lot van perceel 902R. De verontreiniging is door verspreiding op 902R aanwezig en wordt gesaneerd door Resilium.

Na voorgaande bodemonderzoeken/saneringen werd besloten dat voor het perceel 902R gebruiksadviezen van toepassing bij onttrekken en/of gebruik van grondwater. Deze gebruiksadviezen dienen behouden te blijven op basis van de resultaten van het oriënterend bodemonderzoek.

Er moet geen verder onderzoek gebeuren.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk.

Op basis van voorgaande onderzoeken blijkt het perceel niet asbestverdacht te zijn.

6.3 Besluit kadastraal perceel 902 K

P-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's, niet-chlooroxideerbare cyaniden. De verontreiniging met de parameters worden gerelateerd aan de antropogene aanvullaag en zijn dus historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
2) Een grondwaterverontreiniging voorkomt met arseen. In voorgaande onderzoeken is vastgesteld dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor de verhoogde achtergrondconcentratie is in voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat deze verontreiniging niet beschouwd moet worden als een verontreiniging die een duidelijke aanwijzing op een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
3) Een verontreiniging met PFAS in het grondwater ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort. De verontreiniging wordt beschouwd als historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

Q-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Een verontreiniging met benzeen in het grondwater ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone A. De verontreiniging dient nog gesaneerd te worden.

W-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Sulfaat, chloride, ammonium en fosfor: de verontreiniging is gerelateerd aan de gipsberg ten noorden van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op perceel 902K aanwezig en wordt gesaneerd door de exploitant van de gipsberg.
2) DCP en DCIPE: de verontreiniging is gerelateerd aan Reslium ten westen van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op 902K aanwezig en wordt gesaneerd door Resilium.

Na voorgaande bodemonderzoeken/saneringen werd besloten dat voor het perceel 902K geen gebruiksadviezen van toepassing zijn.

Er moet geen verder onderzoek gebeuren.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk.

Op basis van voorgaande onderzoeken blijkt het perceel niet asbestverdacht te zijn.

6.4 Besluit kadastraal perceel 662 E

P-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's, niet-chlooroxideerbare cyaniden. De verontreiniging met de parameters worden gerelateerd aan de antropogene aanvullaag en zijn dus historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
2) Een grondwaterverontreiniging voorkomt met arseen. In voorgaande onderzoeken is vastgesteld dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor de verhoogde achtergrondconcentratie is in voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat deze verontreiniging niet beschouwd moet worden als een verontreiniging die

een duidelijke aanwijzing op een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

3) In het grondwater is een restverontreiniging met zware metalen aanwezig ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
4) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met zware metalen en PAK's aanwezig ten gevolge van de voormalige opslag pyrietresidu's ter hoogte van zone B. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
5) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met koper en lood aanwezig ten gevolge van het voormalig storten van afvalslibben ter hoogte van zone D. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
6) Een verontreiniging met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de voormalige opslag pyrietresidu's ter hoogte van zone B. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
7) Een verontreiniging met zware metalen en PAK's in het vaste deel van de aarde ten gevolge van voormalige opslag van lood ter hoogte van zone C. De verontreinig is historisch van aard. Er zijn geen verder maatregelen nodig.
8) Een verontreiniging met lood in het grondwater ten gevolge van de voormalige opslag lood ter hoogte van zone C. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
9) Een verontreiniging met PFAS in het grondwater ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort. De verontreiniging wordt beschouwd als historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

<u>W-zin</u>

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Sulfaat, chloride, ammonium en fosfor: de verontreiniging is gerelateerd aan de gipsberg ten noorden van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op perceel 662E aanwezig en wordt gesaneerd door de exploitant van de gipsberg.
2) DCP en DCIPE: de verontreiniging is gerelateerd aan Reslium ten westen van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op 662E aanwezig en wordt gesaneerd door Resilium.

Na voorgaande bodemonderzoeken/saneringen werd besloten dat voor het perceel 662E geen gebruiksadviezen van toepassing zijn.

Er moet geen verder onderzoek gebeuren.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk.

Op basis van voorgaande onderzoeken blijkt het perceel niet asbestverdacht te zijn.

6.5 Besluit kadastraal perceel 662 G

P-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's, niet-chlooroxideerbare cyaniden. De verontreiniging met de parameters worden gerelateerd aan de antropogene aanvullaag en zijn dus historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
2) Een grondwaterverontreiniging voorkomt met arseen. In voorgaande onderzoeken is vastgesteld dat er sprake is van een verhoogde achtergrondconcentratie. Voor de verhoogde achtergrondconcentratie is in voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat deze verontreiniging niet beschouwd moet worden als een verontreiniging die een duidelijke aanwijzing op een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
3) In het grondwater is een restverontreiniging met zware metalen aanwezig ten gevolge van de voormalige afvalberg ter hoogte van zone A. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
4) In het grondwater is een verontreiniging met zware metalen aanwezig ten gevolge van de voormalige opslag pyrietresidu's ter hoogte van zone B. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
5) In het vaste deel van de aarde is een restverontreiniging met koper en lood aanwezig ten gevolge van het voormalig storten van afvalslibben ter hoogte van zone D. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
6) Een verontreiniging met zware metalen en PAK's in het vaste deel van de aarde ten gevolge van voormalige opslag van lood ter hoogte van zone C. De verontreinig is historisch van aard. Er zijn geen verder maatregelen nodig.
7) een verontreiniging met lood in het grondwater ten gevolge van de voormalige opslag lood ter hoogte van zone C. De verontreiniging is historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
8) Een verontreiniging met PFAS in het grondwater ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort. De verontreiniging wordt beschouwd als historisch van aard. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

W-zin

In voorgaande onderzoeken zijn volgende verontreinigingen aangetroffen:

1) Sulfaat, chloride, ammonium en fosfor: de verontreiniging is gerelateerd aan de gipsberg ten noorden van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op perceel 662E aanwezig en wordt gesaneerd door de exploitant van de gipsberg.
2) DCP en DCIPE: de verontreiniging is gerelateerd aan Reslium ten westen van loten 3 en 4. De verontreiniging is door verspreiding op 662G aanwezig en wordt gesaneerd door Resilium.

Na voorgaande bodemonderzoeken/saneringen werd besloten dat voor het perceel 662E geen gebruiksadviezen van toepassing zijn.

Er moet geen verder onderzoek gebeuren.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk.

Op basis van voorgaande onderzoeken blijkt het perceel niet asbestverdacht te zijn.

6.6 Besluit kadastraal perceel 662H

De besluiten van perceel 662H betreffen dezelfde besluiten als voormalig perceel 662D zoals opgenomen in “Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet – uitbreiding Lot 2, Kuhlmannkaai te 9042 Gent (Evergem) d.d. 13/06/2022.”

7 VERKLARING

De bodemsaneringsdeskundige verklaart hierbij dat het voorliggende rapport representatief is voor de verontreinigingstoestand van de onderzoekslocatie. Tevens stemt de meegestuurde digitale informatie overeen met de inhoud van het rapport.

De bodemsaneringsdeskundige verklaart dat de volgende informatie, die in het xml-bestand aan de OVAM is aangeleverd, de juridisch bindende is:

- Administratieve gegevens;
- Aard en ernst op niveau van het kadastraal perceel;
- Eerste bodemonderzoek op het kadastraal perceel: aard en ernst op niveau van de verontreiniging.

De bodemsaneringsdeskundige verklaart dat voorliggend onderzoek is uitgevoerd conform de standaardprocedure oriënterend bodemonderzoek.

De bodemsaneringsdeskundige verklaart dat de bindende, richtinggevende en relevante adviserende elementen zijn opgenomen in het rapport en dat hij van oordeel is dat de elementen die niet vermeld zijn in het rapport, ook niet van toepassing zijn.

De bodemsaneringsdeskundige verklaart dat hij voor het uitvoeren van deze opdracht niet verkeert in één van de gevallen van onverenigbaarheid zoals bepaald in artikel 53/5 van het VLAREL.

Omschrijving	Naam	Handtekening	Datum
Auteur	**Marie De Ceuster**		**02/09/2024**
Medewerker	**Wim Bogaerts**		**02/09/2024**
Naam van de persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (cfr. Vlarel artikel 53/4 §1, eerste lid)	**Wim Bogaerts**		**02/09/2024**
Naam van de kwaliteitsverantwoordelijke bij de bodemsaneringsdeskundige voor dit rapport	**Erik Ducastel**		**02/09/2024**
Naam en handtekening van de persoon die de bodemsaneringsdeskundige rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden	**Allan Van Autenboer**		**02/09/2024**

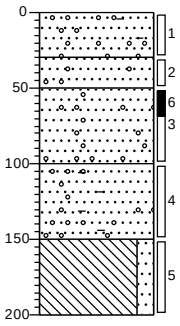
BIJLAGEN

Bijlage 1

Boorprofielen

Boring: SW1

Datum: *5-7-2024*



0 braak

30 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak steenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

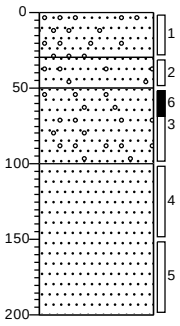
100 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

150 Leem, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

200

Boring: SW2

Datum: *5-7-2024*



0 braak

30 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

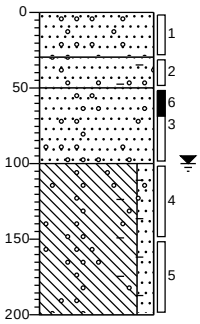
Zand zeer fijn, zwak steenhoudend, beige, Edelmanboor

100 Zand zeer fijn, laagjes leem, donkerbruin, Edelmanboor

200

Boring: SW3

Datum: *5-7-2024*
GWS: *100*



0 braak

30 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

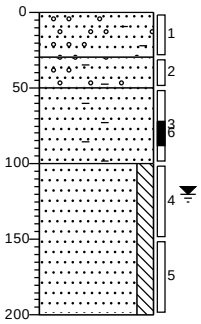
Zand zeer fijn, zwak steenhoudend, matig schelphoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Leem, matig zandig, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, paarsgrijs, Edelmanboor

200

Boring: SW4

Datum: *5-7-2024*
GWS: *120*



0 braak

30 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor

50 Zand zeer fijn, matig steenhoudend, matig baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor

100 Zand zeer fijn, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

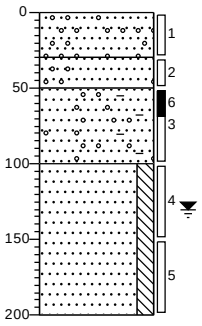
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor

200

Projectcode: 03030009 **Opdrachtgever: Sweco Belgium**

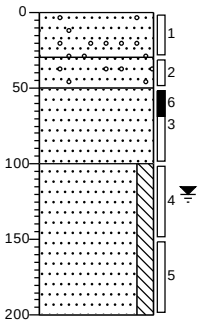
Boring: SW5

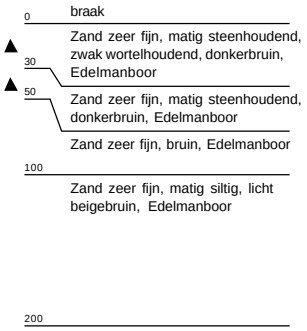
Datum: *5-7-2024*
GWS: *130*



Boring: SW6

Datum: *5-7-2024*
GWS: *120*

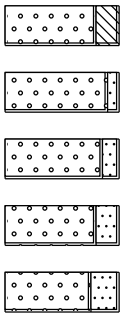




Projectcode: 03030009 ***Opdrachtgever: Sweco Belgium***

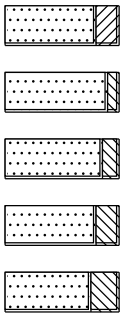
Legenda (conform NEN 5104)

grind



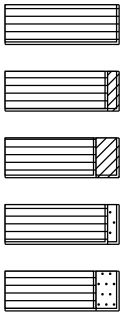
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



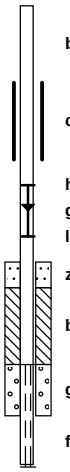
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



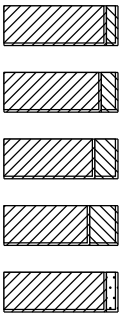
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



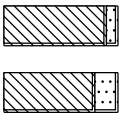
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



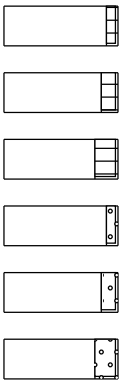
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

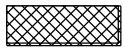
>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

Bijlage 2

Analysecertificaten

Sweco Belgium nv
T.a.v. Marie De Ceuster
Arenbergstraat 13 bus 1
1000 BRUSSEL
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 12-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw project/verslagnummer	03030009
Uw projectnaam	Situatierapport Gent
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jul-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	1/15

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Ontsluiting HBF4 cf CMA			Uitgevoerd		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses						
V	Droge stof	% (m/m)	83.8	85.6	87.7	87.7	83.5
	Metalen						
V	Arseen (As)	mg/kg ds		880		13	
V	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		5.0		0.64	
V	Chroom (Cr)	mg/kg ds		42		20	
V	Koper (Cu)	mg/kg ds		720		21	
V	Kwik (Hg)	mg/kg ds		1.4		0.46	
V	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		13		7.4	
V	Lood (Pb)	mg/kg ds		1400		110	
V	Zink (Zn)	mg/kg ds		900		190	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
V	Benzeen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	Tolueen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	Xylenen (som)	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
Q	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25		<0.25	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
V	Dichloormethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	Trichloormethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	Tetrachloormethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	Trichlooretheen	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	Tetrachlooretheen	mg/kg ds		<0.010		<0.010	
V	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW1 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314968
2	SW1 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314969
3	SW2 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314970
4	SW2 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314971
5	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314972

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	2/15

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
V	1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds		<0.020		<0.020	
Q	CKW (som)	mg/kg ds		<0.21		<0.21	
V	Vinylchloride	mg/kg ds		<0.010		<0.010	
	Minerale olie						
V	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<12		<12	
V	Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds		18		<12	
V	Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds		52		31	
V	Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds		31		22	
V	Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds		100		63	
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
V	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFOA totaal (totaal van lineair en vertakt PFOA)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW1 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314968
2	SW1 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314969
3	SW2 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314970
4	SW2 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314971
5	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314972

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	3/15

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V	PFHxS lineair (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHxS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFHxS)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFOS lineair (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		1.8		0.8
V	PFOS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOS)	µg/kg ds	<0.5		2.1		1.0
V	PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFDoDS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFOSA lineair (Perfluor-n-octaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOSA)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	MePFOSA lineair (N-methylperfluor-n-octaansulfonam	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	MePFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt MePF	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	EtPFOSA lineair (N-ethylperfluor-n-octaansulfonami	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	EtPFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt EtPF	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido -az	µg/kg ds	<0.5 [1)]		<0.5		<0.5
V	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido -azi	µg/kg ds	<0.5 [1)]		<0.5		<0.5
V	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW1 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314968
2	SW1 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314969
3	SW2 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314970
4	SW2 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314971
5	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314972

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	4/15

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.5 [1)]		<0.5		<0.5
V	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	HFPO-DA/GenX (perfluor-2-propoxypropaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	DONA (4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	MePFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	PFHxSA (Perfluor-n-hexaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5		<0.5		<0.5
V	som EFSA (4)	µg/kg ds	<0.5		2.1		1.0
V	Som van gemeten kwantitatieve PFAS	µg/kg ds	<0.5		2.1		1.0
V	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	6:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	6:2/8:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	MePFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide-a	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	PFUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	PFTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<4.0 [2)]		<4.0 [2)]		<4.0 [2)]
V	Som van gemeten indicatieve PFAS	µg/kg ds	<4.0		<4.0		<4.0
V	Som van gemeten PFAS	µg/kg ds	<4.0		<4.0		<4.0
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V	Naftaleen	mg/kg ds		0.13		<0.050	
V	Acenaftyleen	mg/kg ds		0.26		0.061	
V	Acenafteen	mg/kg ds		<0.050		<0.050	
V	Fluoreen	mg/kg ds		0.20		<0.050	
V	Fenanthreen	mg/kg ds		1.9		0.18	
V	Anthraceen	mg/kg ds		0.80		0.076	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW1 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314968
2	SW1 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314969
3	SW2 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314970
4	SW2 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314971
5	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314972

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	5/15

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V	Fluorantheen	mg/kg ds		3.1		0.38	
V	Pyreen	mg/kg ds		2.1		0.28	
V	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1.3		0.23	
V	Chryseen	mg/kg ds		1.1		0.21	
V	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		1.1		0.26	
V	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.56		0.13	
V	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1.2		0.25	
V	Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		0.19		0.050	
V	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.77		0.18	
V	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.85		0.21	
V	PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds		12		2.0	
V	PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds		16		2.5	
	Cyanide						
	Cyanide-totaal	mg/kg ds		1.0		1.1	
V	Cyanide-vrij	mg/kg ds		0.76		0.46	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW1 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314968
2	SW1 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314969
3	SW2 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314970
4	SW2 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314971
5	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314972

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	6/15

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
V	Droge stof	% (m/m)	81.0	85.2	84.0	86.8	87.0
	Metalen						
V	Arseen (As)	mg/kg ds	310		65		74
V	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	11		13		2.4
V	Chroom (Cr)	mg/kg ds	21		20		15
V	Koper (Cu)	mg/kg ds	690		100		110
V	Kwik (Hg)	mg/kg ds	27		0.77		6.5
V	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10		26		7.7
V	Lood (Pb)	mg/kg ds	9400		500		1800
V	Zink (Zn)	mg/kg ds	920		320		140
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
V	Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
V	Tolueen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
V	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
V	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
V	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
V	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.050		<0.050		<0.050
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		<0.25		<0.25
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
V	Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010		<0.010		<0.010
V	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SW3 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314973
7	SW4 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314974
8	SW4 (70-90)	Grond Vlaanderen/BHG	14314975
9	SW5 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314976
10	SW5 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314977

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	7/15

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
V	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
V	1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds	<0.020		<0.020		<0.020
Q	CKW (som)	mg/kg ds	<0.21		<0.21		<0.21
V	Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010		<0.010		<0.010
	Minerale olie						
V	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12		<12		<12
V	Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	57		23		<12
V	Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	260		91		45
V	Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	130		48		27
V	Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	450		160		86
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
V	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOA totaal (totaal van lineair en vertakt PFOA)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SW3 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314973
7	SW4 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314974
8	SW4 (70-90)	Grond Vlaanderen/BHG	14314975
9	SW5 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314976
10	SW5 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314977

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	8/15

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
V	PFHxS lineair (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHxS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFHxS)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOS lineair (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOS)	µg/kg ds		0.6		0.7	
V	PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFDoDS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOSA lineair (Perfluor-n-octaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOSA)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	MePFOSA lineair (N-methylperfluor-n-octaansulfonam	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	MePFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt MePF	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	EtPFOSA lineair (N-ethylperfluor-n-octaansulfonami	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	EtPFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt EtPF	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido -az	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido -azi	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SW3 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314973
7	SW4 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314974
8	SW4 (70-90)	Grond Vlaanderen/BHG	14314975
9	SW5 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314976
10	SW5 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314977

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	9/15

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
V	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	HFPO-DA/GenX (perfluor-2-propoxypropaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	DONA (4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	MePFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	PFHxSA (Perfluor-n-hexaansulfonamide)	µg/kg ds		<0.5		<0.5	
V	som EFSA (4)	µg/kg ds		0.6		0.7	
V	Som van gemeten kwantitatieve PFAS	µg/kg ds		0.6		0.7	
V	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	6:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	6:2/8:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	MePFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide-a	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	PFUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	PFTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	µg/kg ds		<4.0 2)		<4.0 2)	
V	Som van gemeten indicatieve PFAS	µg/kg ds		<4.0		<4.0	
V	Som van gemeten PFAS	µg/kg ds		<4.0		<4.0	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V	Naftaleen	mg/kg ds	3.2		0.12		0.14
V	Acenaftyleen	mg/kg ds	1.1		0.23		<0.050
V	Acenafteen	mg/kg ds	0.43		0.29		<0.050
V	Fluoreen	mg/kg ds	0.91		0.37		<0.050
V	Fenanthreen	mg/kg ds	6.3		0.75		0.23
V	Anthraceen	mg/kg ds	2.3		0.41		0.072

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SW3 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314973
7	SW4 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314974
8	SW4 (70-90)	Grond Vlaanderen/BHG	14314975
9	SW5 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314976
10	SW5 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314977

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	10/15

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
V	Fluorantheen	mg/kg ds	9.1		2.2		0.41
V	Pyreen	mg/kg ds	6.6		1.4		0.28
V	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.4		0.97		0.23
V	Chryseen	mg/kg ds	4.7		0.83		0.24
V	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	5.3		1.1		0.25
V	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6		0.56		0.12
V	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.5		1.1		0.20
V	Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0.92		0.19		0.054
V	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6		0.75		0.18
V	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.1		0.83		0.20
V	PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	50		9.2		2.2
V	PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	62		12		2.6
	Cyanide						
	Cyanide-totaal	mg/kg ds	1.2		0.41		1.5
V	Cyanide-vrij	mg/kg ds	0.61		0.21		0.72

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	SW3 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314973
7	SW4 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314974
8	SW4 (70-90)	Grond Vlaanderen/BHG	14314975
9	SW5 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314976
10	SW5 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314977

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	11/15

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Ontsluiting HBF4 cf CMA			Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
V	Droge stof	% (m/m)	85.7	84.0
	Metalen			
V	Arseen (As)	mg/kg ds		66
V	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		8.7
V	Chroom (Cr)	mg/kg ds		23
V	Koper (Cu)	mg/kg ds		180
V	Kwik (Hg)	mg/kg ds		13
V	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		9.4
V	Lood (Pb)	mg/kg ds		4200
V	Zink (Zn)	mg/kg ds		220
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
V	Benzeen	mg/kg ds		<0.050
V	Tolueen	mg/kg ds		<0.050
V	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050
V	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
V	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
V	Xylenen (som)	mg/kg ds		<0.050
Q	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
V	Dichloormethaan	mg/kg ds		<0.020
V	Trichloormethaan	mg/kg ds		<0.020
V	Tetrachloormethaan	mg/kg ds		<0.020
V	Trichlooretheen	mg/kg ds		<0.020
V	Tetrachlooretheen	mg/kg ds		<0.010
V	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020
V	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020
V	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.020

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	SW6 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314978
12	SW6 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314979

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	12/15

	Analyse	Eenheid	11	12
V	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.020
V	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.020
V	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.020
V	1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds		<0.020
Q	CKW (som)	mg/kg ds		<0.21
V	Vinylchloride	mg/kg ds		<0.010
	Minerale olie			
V	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<12
V	Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds		17
V	Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds		48
V	Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds		27
V	Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds		93
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
V	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOA totaal (totaal van lineair en vertakt PFOA)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	SW6 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314978
12	SW6 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314979

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	13/15

	Analyse	Eenheid	11	12
V	PFHxS lineair (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHxS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFHxS)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOS lineair (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOS totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOS)	µg/kg ds	0.6	
V	PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFDoDS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOSA lineair (Perfluor-n-octaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt PFOSA)	µg/kg ds	<0.5	
V	MePFOSA lineair (N-methylperfluor-n-octaansulfonam	µg/kg ds	<0.5	
V	MePFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt MePF	µg/kg ds	<0.5	
V	EtPFOSA lineair (N-ethylperfluor-n-octaansulfonami	µg/kg ds	<0.5	
V	EtPFOSA totaal (Totaal van lineair en vertakt EtPF	µg/kg ds	<0.5	
V	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido -az	µg/kg ds	<0.5	
V	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido -azi	µg/kg ds	<0.5	
V	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	SW6 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314978
12	SW6 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314979

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	14/15

	Analyse	Eenheid	11	12
V	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.5	
V	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	HFPO-DA/GenX (perfluor-2-propoxypropaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	DONA (4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5	
V	MePFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5	
V	PFHxSA (Perfluor-n-hexaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.5	
V	som EFSA (4)	µg/kg ds	0.6	
V	Som van gemeten kwantitatieve PFAS	µg/kg ds	0.6	
V	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	6:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	6:2/8:2 diPAP (fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	MePFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide-a	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	PFUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	PFTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	µg/kg ds	<4.0 2)	
V	Som van gemeten indicatieve PFAS	µg/kg ds	<4.0	
V	Som van gemeten PFAS	µg/kg ds	<4.0	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
V	Naftaleen	mg/kg ds		0.13
V	Acenaftyleen	mg/kg ds		0.15
V	Acenafteen	mg/kg ds		<0.050
V	Fluoreen	mg/kg ds		0.068
V	Fenanthreen	mg/kg ds		1.1
V	Anthraceen	mg/kg ds		0.31

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	SW6 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314978
12	SW6 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314979

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024088400/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	08-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Jul-2024/11:27
		Bijlage	A,B,V
		Pagina	15/15

	Analyse	Eenheid	11	12
V	Fluorantheen	mg/kg ds		2.6
V	Pyreen	mg/kg ds		1.9
V	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1.5
V	Chryseen	mg/kg ds		1.5
V	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		1.6
V	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.81
V	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1.3
V	Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		0.30
V	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		1.1
V	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		1.2
V	PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds		13
V	PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds		16
	Cyanide			
	Cyanide-totaal	mg/kg ds		1.2
V	Cyanide-vrij	mg/kg ds		0.42

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	SW6 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14314978
12	SW6 (50-70)	Grond Vlaanderen/BHG	14314979

VLAREL

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024088400/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14314968	SW1 (0-30)				
0790941481	SW1	0	30	05-Jul-2024	1
14314969	SW1 (50-70)				
0550575858	SW1	50	70	05-Jul-2024	6
14314970	SW2 (0-30)				
0790941478	SW2	0	30	05-Jul-2024	1
14314971	SW2 (50-70)				
0550575860	SW2	50	70	05-Jul-2024	6
14314972	SW3 (0-30)				
0790941469	SW3	0	30	05-Jul-2024	1
14314973	SW3 (50-70)				
0550534401	SW3	50	70	05-Jul-2024	6
14314974	SW4 (0-30)				
0790911868	SW4	0	30	05-Jul-2024	1
14314975	SW4 (70-90)				
0550534398	SW4	70	90	05-Jul-2024	6
14314976	SW5 (0-30)				
0790941362	SW5	0	30	05-Jul-2024	1
14314977	SW5 (50-70)				
0550575847	SW5	50	70	05-Jul-2024	6
14314978	SW6 (0-30)				
0790941374	SW6	0	30	05-Jul-2024	1
14314979	SW6 (50-70)				
0550534399	SW6	50	70	05-Jul-2024	6

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024088400/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)
De component wordt conform de analysenorm indicatief gerapporteerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024088400/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	CMA/3/E
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	CMA/3/E
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	CMA/3/E
Minerale Olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA/3/R.1
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	
PFAS CMA kwantitatief	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D
PFAS CMA indicatief	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D
Som van gemeten PFAS	W0323	LC-MSMS	CMA/3/D
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B
Cyanide Vrij OVAM	W0517	Spectrometrie (CFA)	CMA/2/I/C.2.3
Cyanide Totaal OVAM	W0517	Spectrometrie (CFA)	CMA/2/I/C.2.2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

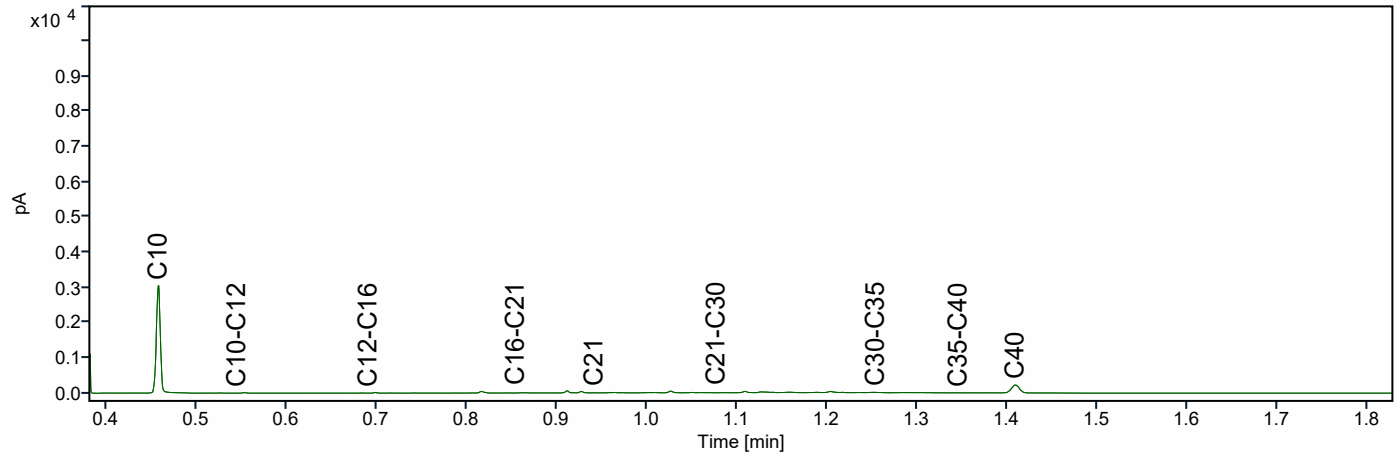
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

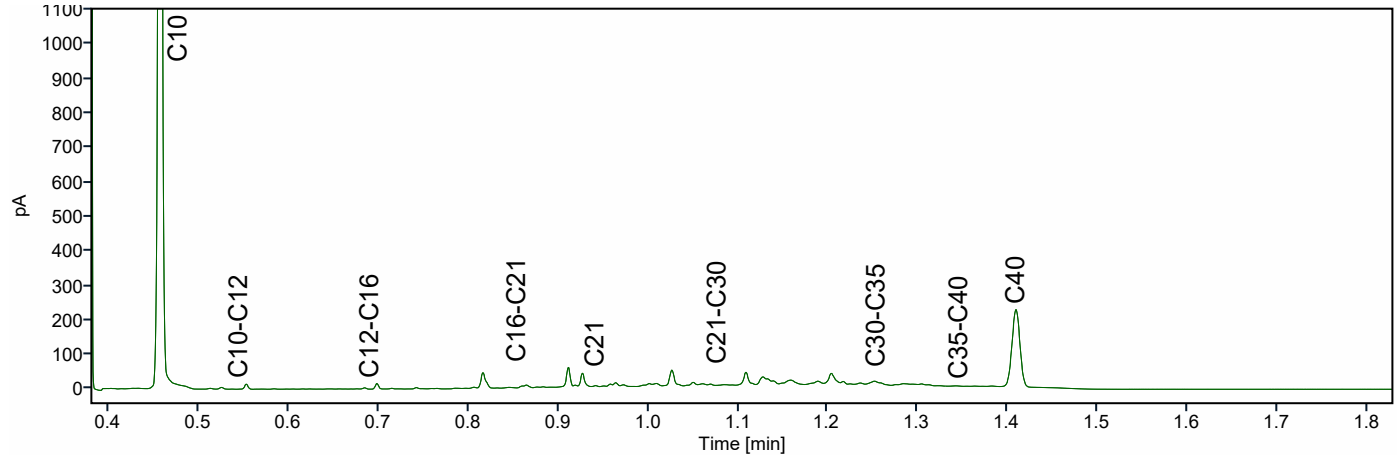
Sample ID.: 14314969

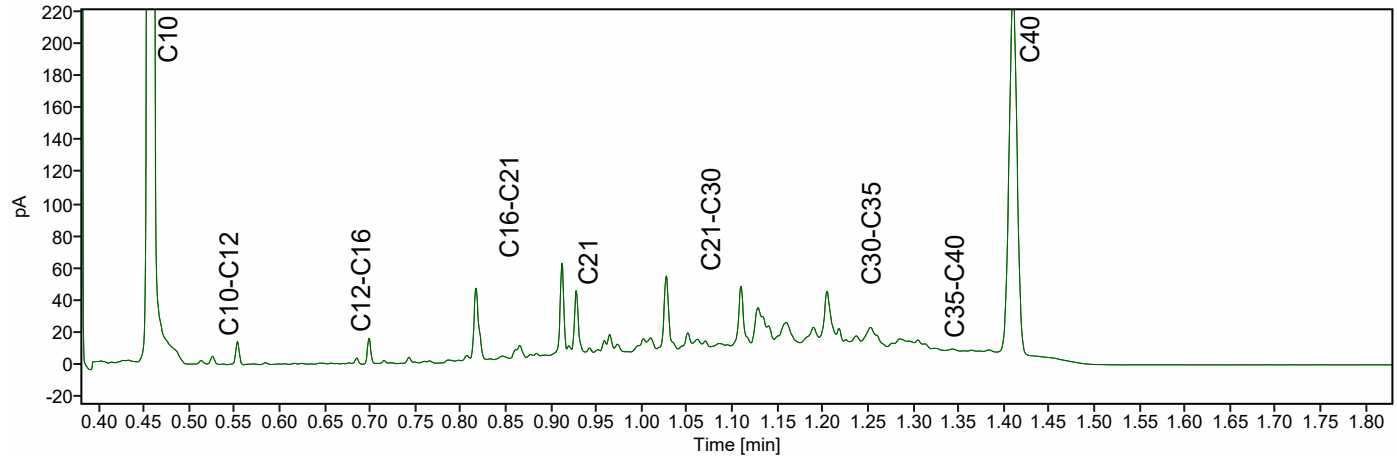
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW1 (50-70)

V







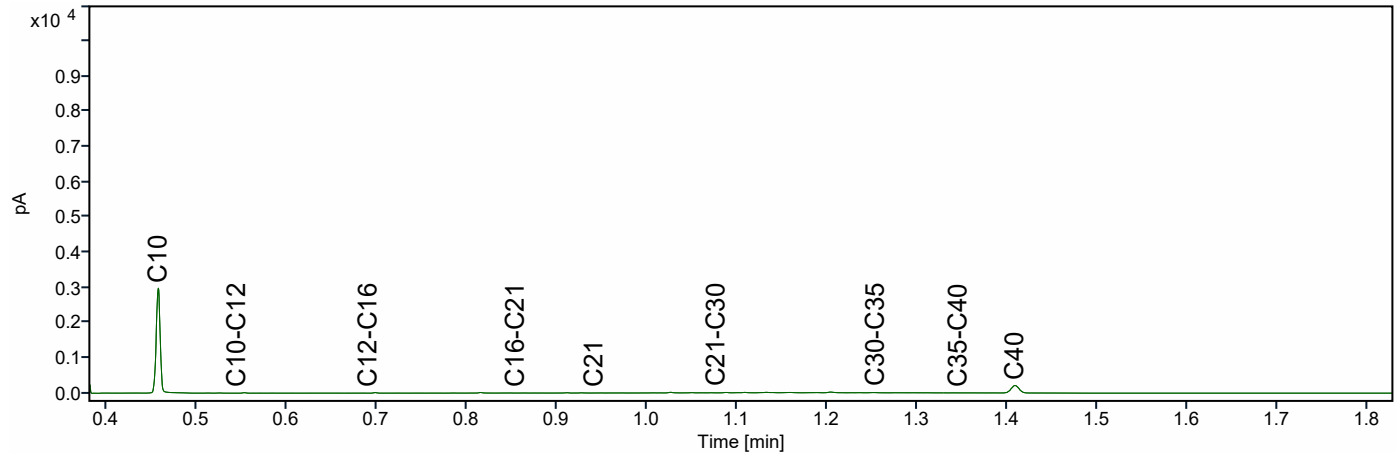
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

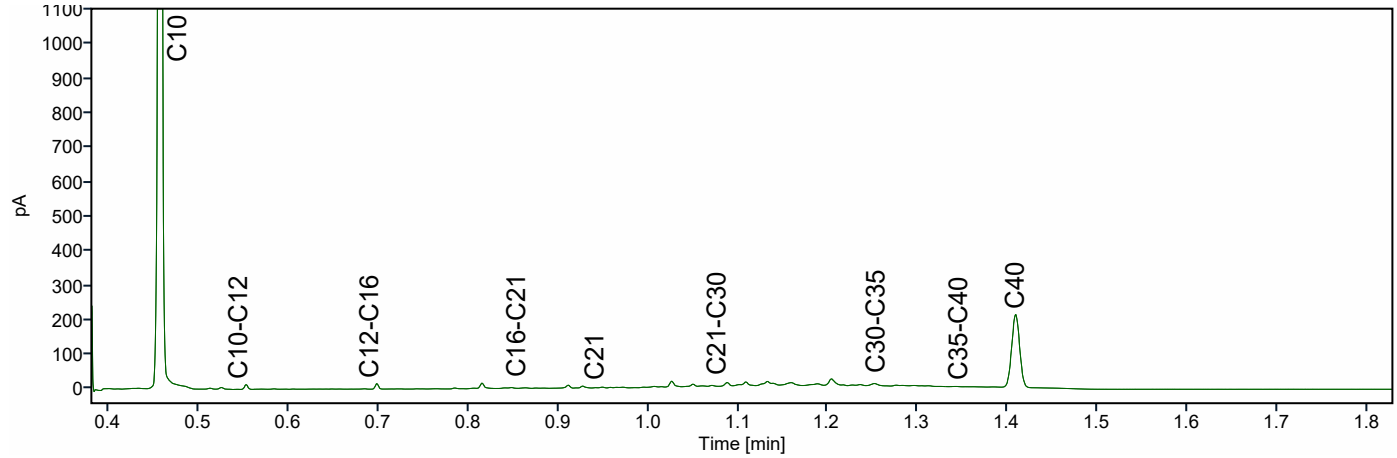
Sample ID.: 14314971

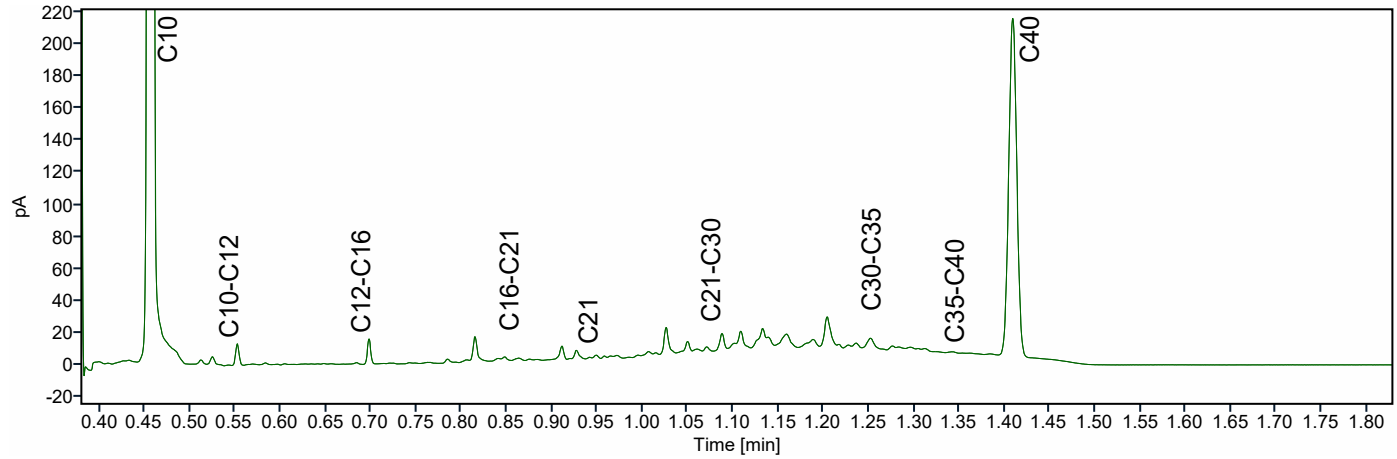
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW2 (50-70)

V







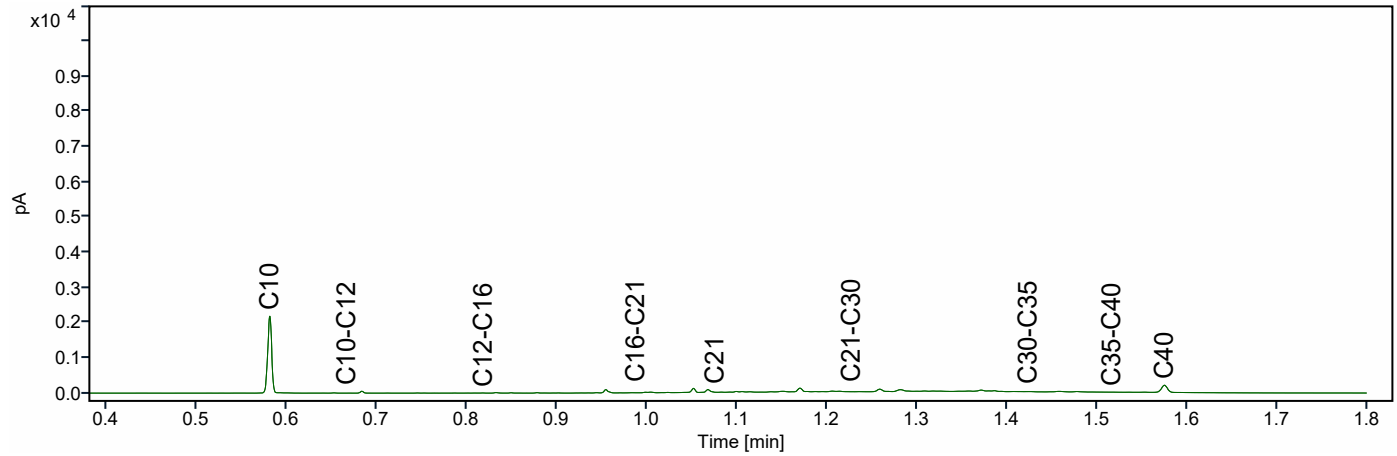
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

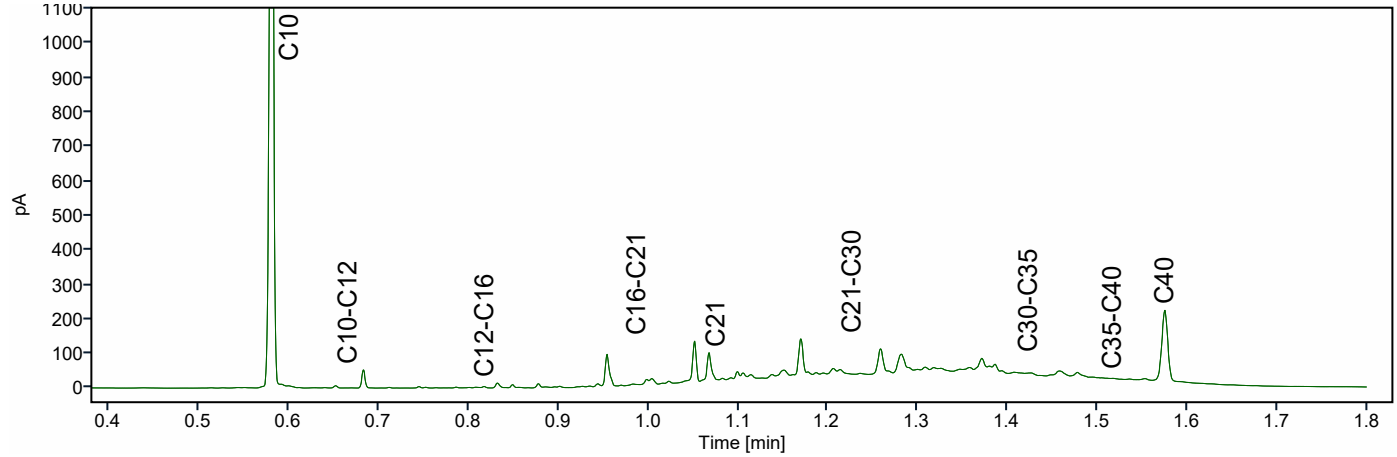
Sample ID.: 14314973

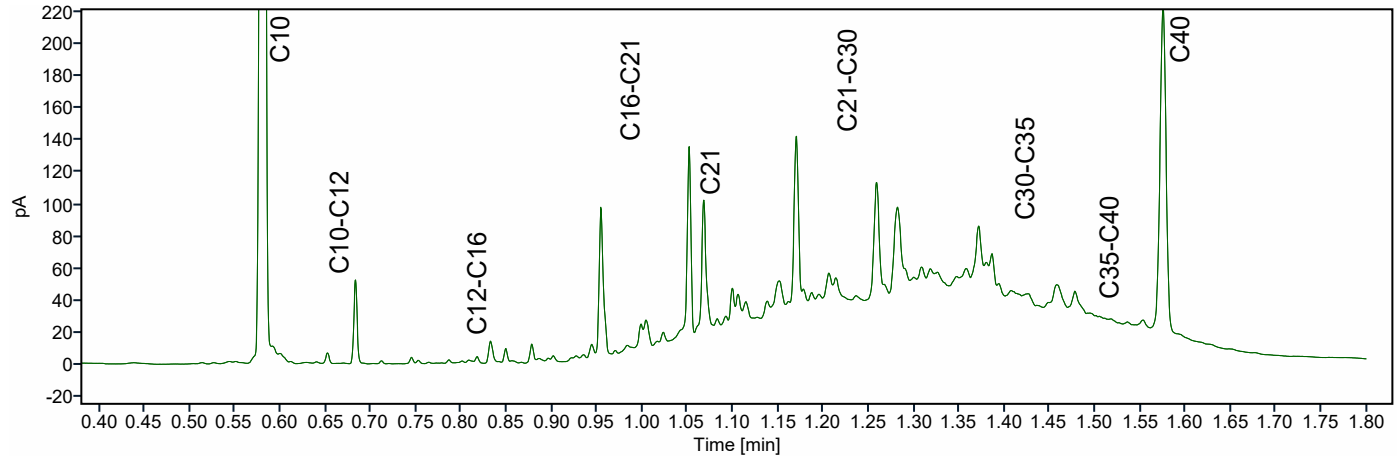
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW3 (50-70)

V







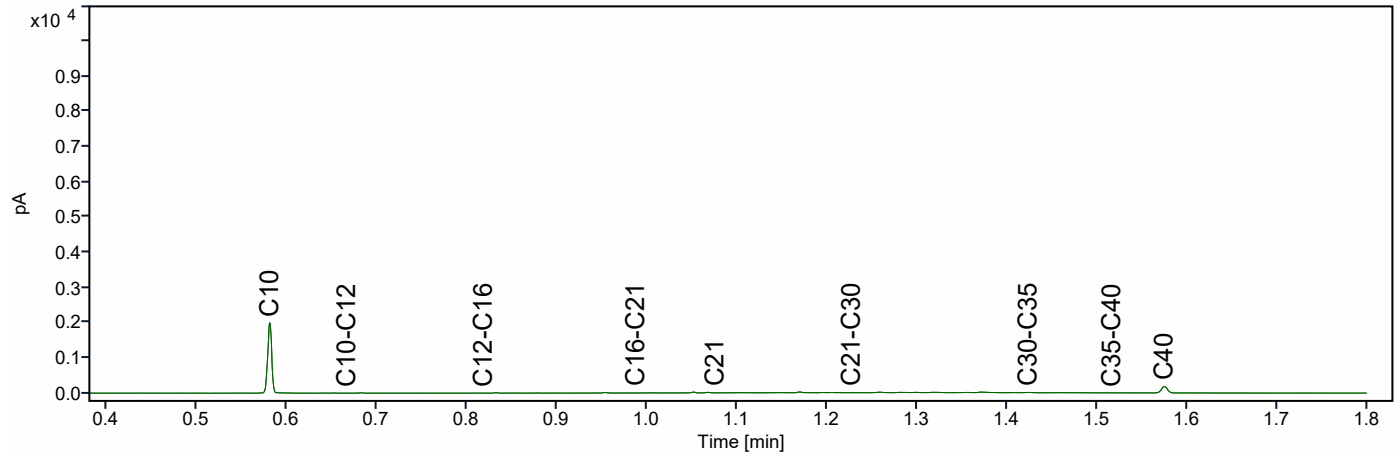
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

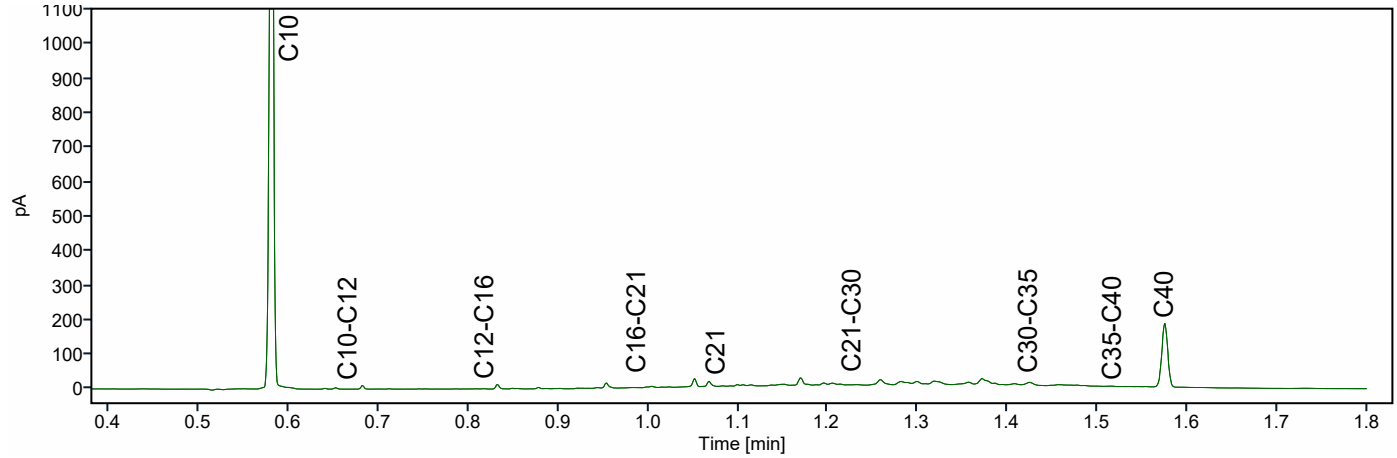
Sample ID.: 14314975

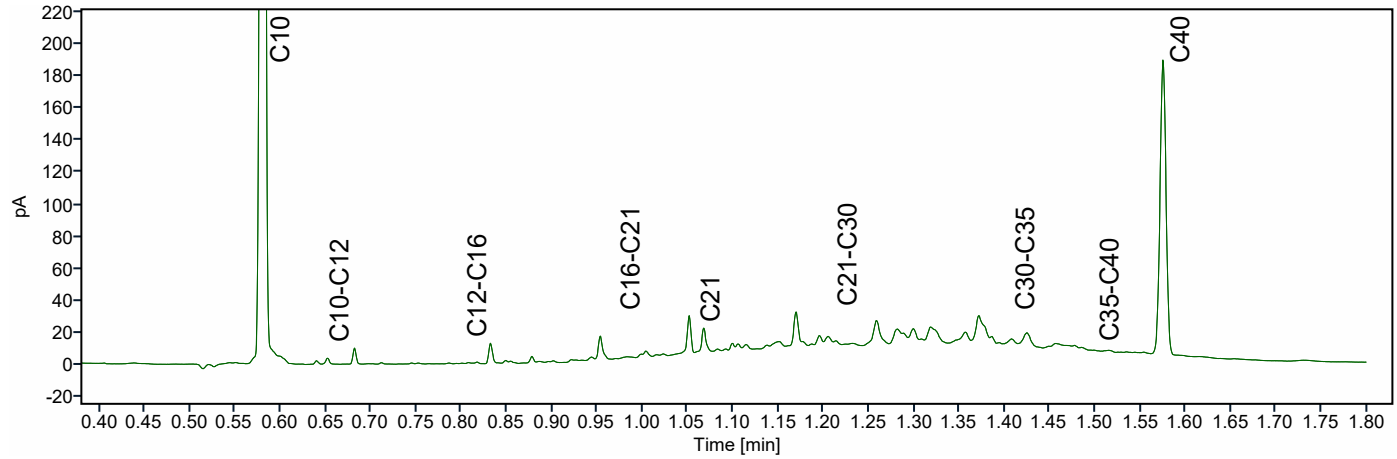
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW4 (70-90)

V







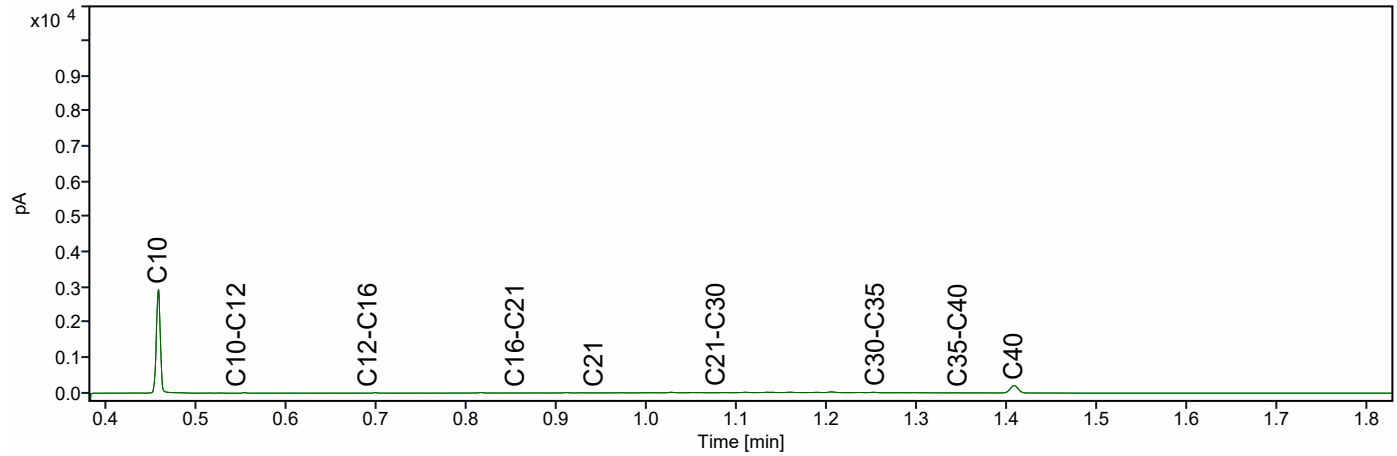
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

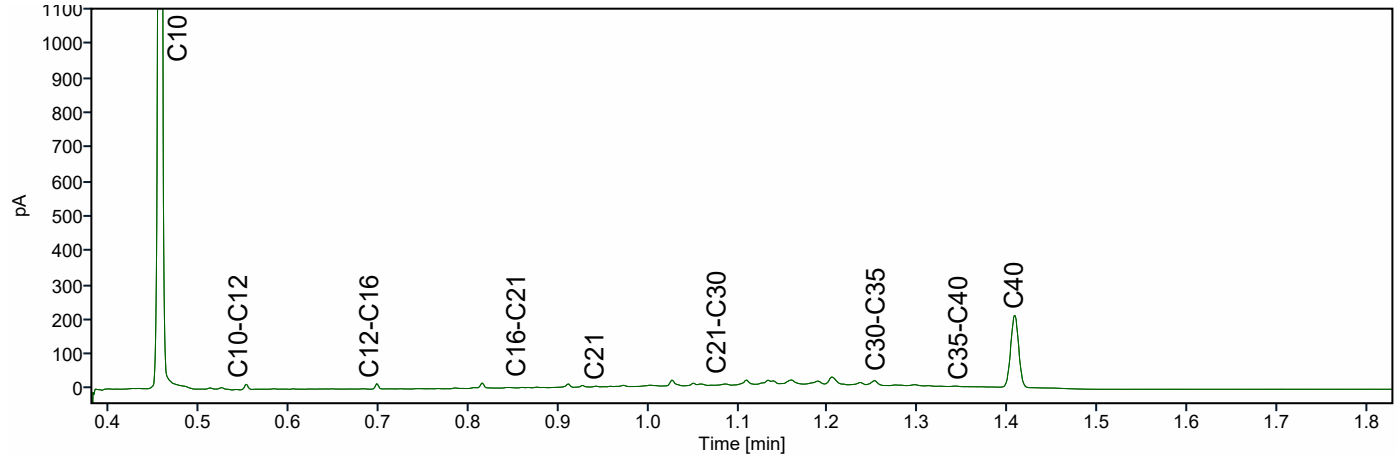
Sample ID.: 14314977

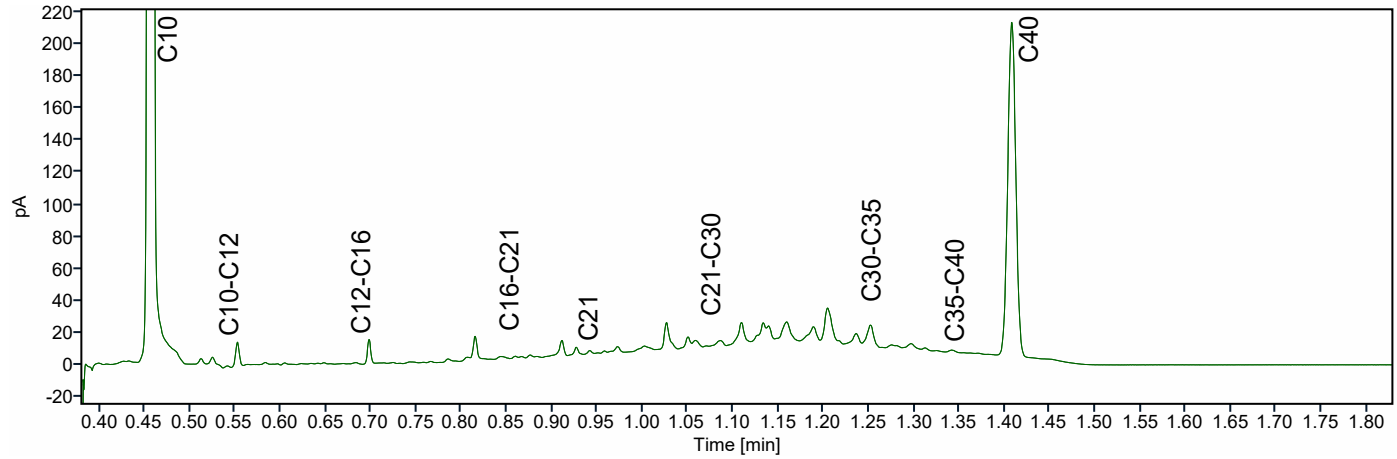
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW5 (50-70)

V







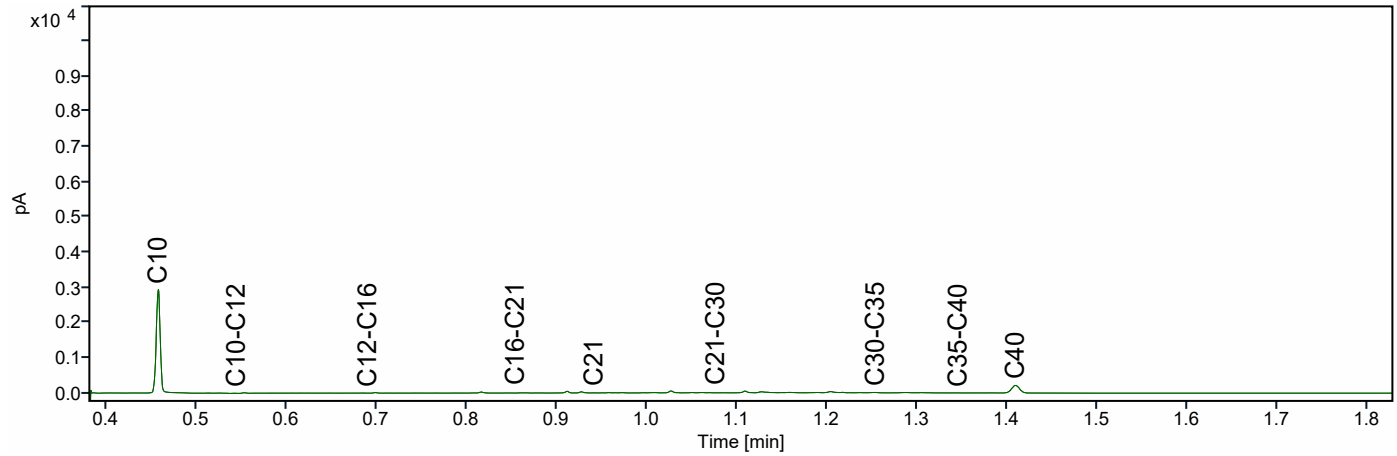
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

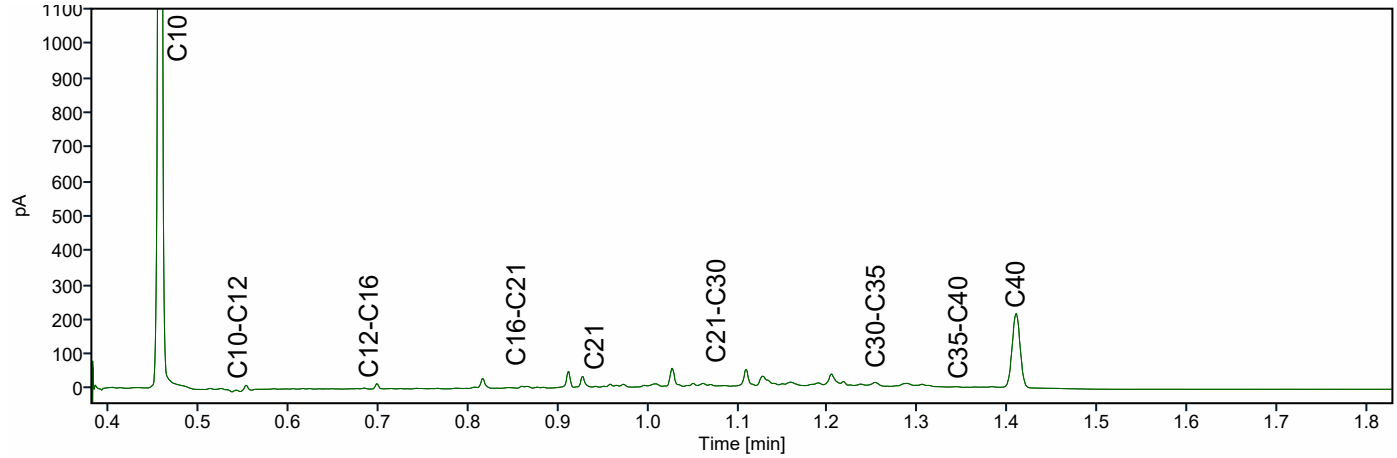
Sample ID.: 14314979

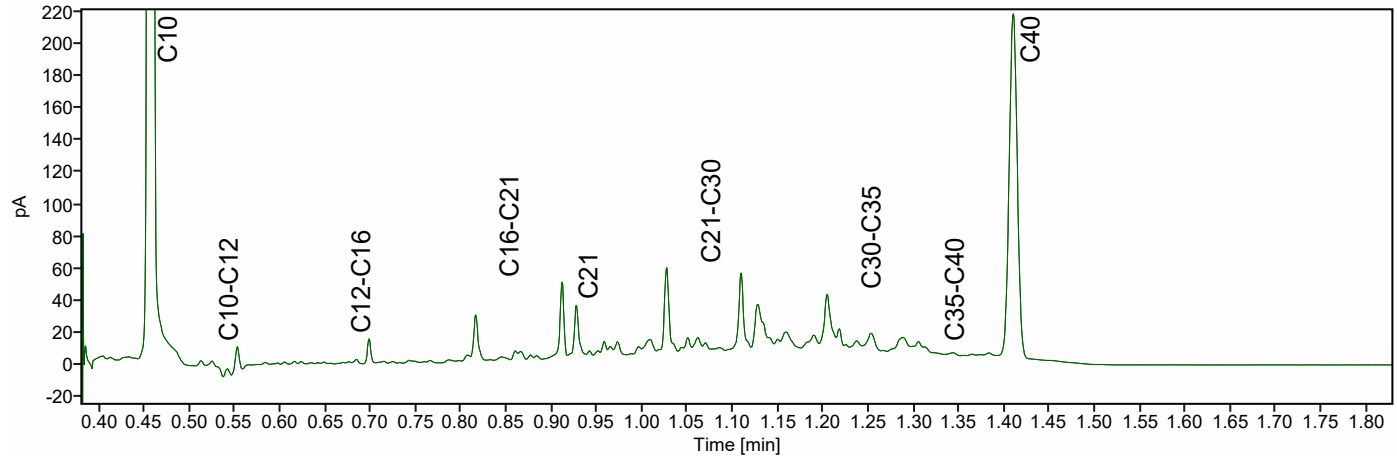
Certificate no.: 2024088400

Sample description.: SW6 (50-70)

V







Sweco Belgium nv
T.a.v. Wim Bogaerts
Arenbergstraat 13 bus 1
1000 BRUSSEL
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024091407/1
Uw project/verslagnummer	03030009
Uw projectnaam	Situatierapport Gent
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jul-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024091407/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	12-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jul-2024/15:30
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
V	Droge stof	% (m/m)	84.4	77.9
	Metalen			
V	Arseen (As)	mg/kg ds	100	300
V	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	17
V	Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	18
V	Koper (Cu)	mg/kg ds	470	950
V	Kwik (Hg)	mg/kg ds	8.9	38
V	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	12
V	Lood (Pb)	mg/kg ds	1800	5300
V	Zink (Zn)	mg/kg ds	480	1100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
V	Naftaleen	mg/kg ds		2.8
V	Acenaftyleen	mg/kg ds		1.1
V	Acenafteen	mg/kg ds		0.74
V	Fluoreen	mg/kg ds		1.4
V	Fenanthreen	mg/kg ds		13
V	Anthraceen	mg/kg ds		4.9
V	Fluorantheen	mg/kg ds		25
V	Pyreen	mg/kg ds		19
V	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		14
V	Chryseen	mg/kg ds		12
V	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		11
V	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		5.6
V	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		11
V	Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		1.9
V	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		8.4
V	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		8.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14324916
2	SW3 (100-150)	Grond Vlaanderen/BHG	14324917

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	03030009	Certificaatnummer/Versie	2024091407/1
Uw projectnaam	Situatierapport Gent	Startdatum analyse	12-Jul-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jul-2024/15:30
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
V	PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds		110
V	PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds		140

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	SW3 (0-30)	Grond Vlaanderen/BHG	14324916
2	SW3 (100-150)	Grond Vlaanderen/BHG	14324917

VLAREL

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024091407/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14324916	SW3 (0-30)				
0790941469	SW3	0	30	05-Jul-2024	1
14324917	SW3 (100-150)				
0790941479	SW3	100	150	05-Jul-2024	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2024091407/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Droge stof	14324916
	14324917

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024091407/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 3

Toetsingstabellen vaste deel van de aarde 2024

Vlarebo, grond

Grondmonster	S	RW	80% BSN	BSN	BMW	Max. factor	Eenheid	SW3-1a	SW3-4	SW1-6	SW2-6	SW3-6	SW4-6	SW5-6	SW6-6
Gebruikte organische stofgehalte								2	2	2	2	2	2	2	2
Gebruikte kleigehalte								10	10	10	10	10	10	10	10
pH-KCL															
X-coördinaat								109686,46	109686,46	109642,62	109567,7	109686,46	109610,66	109698,25	109759,29
Y-coördinaat								208380,38	208380,38	208453,82	208311,22	208380,38	208247,16	208257,36	208259,4
Z-coördinaat															
Zone															
Kadastraal perceel															
Bestemmingstype								V	V	V	V	V	V	V	V
Diepte boring (m -mv)								2	2	2	2	2	2	2	2
Traject (m -mv)								0,00-0,30	1,00-1,50	0,50-0,70	0,50-0,70	0,50-0,70	0,70-0,90	0,50-0,70	0,50-0,70
Organoleptische waarneming								matig steenho	zwak steenho	zwak steenho	zwak steenho	zwak steenho	matig bakstee	zwak steenhoudend; zwak baksteenhoudend	
Datum bemonstering								05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024	05-07-2024
METALEN															
Chroom [Cr]	62	91	704	880			mg/kg ds	16	18	42	20	21	20	15	23
Nikkel [Ni]	16	48	424	530	1425		mg/kg ds	6,8	12	13	7,4	10	26	7,7	9,4
Koper [Cu]	20	66,8	400	500		1,9	mg/kg ds	470	950	720	21	690	100	110	180
Zink [Zn]	77	178	1000	1250		0,88	mg/kg ds	480	1100	900	190	920	320	140	220
Arseen [As]	16	35	213,6	267	1545	3,3	mg/kg ds	100	300	880	13	310	65	74	66
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	24	30	90		mg/kg ds	3,2	17	5	0,64	11	13	2,4	8,7
Kwik [Hg]	0,1	1,7	8,8	11	72	3,45	mg/kg ds	8,9	38	1,4	0,46	27	0,77	6,5	13
Lood [Pb]	31	120	1000	1250	8400	7,52	mg/kg ds	1800	5300	1400	110	9400	500	1800	4200
ANORGANISCHE VERBINDINGEN															
Cyanide (vrij)		3	88	110			mg/kg ds			0,76	0,46	0,61	0,21	0,72	0,42
Cyanide (totaal)	1						mg/kg ds			1	1,1	1,2	0,41	1,5	1,2
AROMATISCHE VERBINDINGEN															
BTEX (som)							mg/kg ds			< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Benzeen	0,1	0,3	0,8	1			mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Ethylbenzeen	0,1	0,8	61,6	77			mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Tolueen	0,1	1,6	64	80			mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Xylenen (som)	0,1	1,2	132	165			mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
meta-/para-Xyleen (som)							mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
ortho-Xyleen							mg/kg ds			< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
PAK															
PAK 10 OVAM							mg/kg ds		110	12	2	50	9,2	2,2	13
Naftaleen	0,1	0,3	128	160			mg/kg ds		2,8	0,13	< 0,050	3,2	0,12	0,14	0,13
Anthraceen	0,1	2,4	3752	4690			mg/kg ds		4,9	0,8	0,076	2,3	0,41	0,072	0,31
Fenanthreen	0,08	15	1320	1650			mg/kg ds		13	1,9	0,18	6,3	0,75	0,23	1,1
Fluorantheen	0,2	2	217	271			mg/kg ds		25	3,1	0,38	9,1	2,2	0,41	2,6
Pyreen	0,1	21	2520	3150			mg/kg ds		19	2,1	0,28	6,6	1,4	0,28	1,9
Chryseen	0,15	2,5	256	320	2700		mg/kg ds		12	1,1	0,21	4,7	0,83	0,24	1,5
Benzo(a)anthraceen	0,06	3,9	24	30	157,5		mg/kg ds		14	1,3	0,23	5,4	0,97	0,23	1,5
Benzo(a)pyreen	0,1	0,3	5,76	7,2	54	1,53	mg/kg ds		11	1,2	0,25	5,5	1,1	0,2	1,3
Benzo(k)fluorantheen	0,2	0,6	24	30	172,5		mg/kg ds		5,6	0,56	0,13	2,6	0,56	0,12	0,81
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	0,7	24	30			mg/kg ds		8,8	0,85	0,21	4,1	0,83	0,2	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1	0,3	3752	4690			mg/kg ds		8,4	0,77	0,18	3,6	0,75	0,18	1,1
Benzo(b)fluorantheen	0,2	1,1	24	30	105		mg/kg ds		11	1,1	0,26	5,3	1,1	0,25	1,6
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,1	0,3	2,88	3,6	43,5		mg/kg ds		1,9	0,19	0,05	0,92	0,19	0,054	0,3
Acenaftyleen	0,2	0,6	32,3	40,4	200		mg/kg ds		1,1	0,26	0,061	1,1	0,23	< 0,050	0,15
Acenafteen	0,2	3,1	170	212			mg/kg ds		0,74	< 0,050	< 0,050	0,43	0,29	< 0,050	< 0,050
PAK 16 EPA							mg/kg ds		140	16	2,5	62	12	2,6	16
Fluoreen	0,1	9,5	3752	4690			mg/kg ds		1,4	0,2	< 0,050	0,91	0,37	< 0,050	0,068
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN															
CKW (som)							mg/kg ds			< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21	< 0,21
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,02	0,16	26,4	33			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
cis-1,2-Dichlooretheen							mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
trans-1,2-Dichlooretheen							mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Dichloormethaan	0,02	0,05	2,8	3,5			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Trichloormethaan (Chloroform)	0,02	0,06	0,08	0,1			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,02	0,04	0,8	1			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,1-Dichloorethaan	0,02	0,08	76	95			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,2-Dichloorethaan	0,02	0,06	7,68	9,6			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,1,1-Trichloorethaan	0,02	4	240	300			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,1,2-Trichloorethaan	0,02	0,08	0,8	1			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Trichlooretheen (Tri)	0,02	0,26	8	10			mg/kg ds			< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Tetrachlooretheen (Per)	0,02	0,28	28	35			mg/kg ds			< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Vinylchloride	0,02	0,06	0,08	0,1			mg/kg ds			< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN															
Minerale olie C12 - C20							mg/kg ds			18	< 12	57	23	< 12	17
Minerale olie C10 - C12							mg/kg ds			< 12	< 12	< 12	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C40							mg/kg ds			31	22	130	48	27	27
Minerale olie C10 - C40	50	300	1200	1500	20000		mg/kg ds			100	63	450	160	86	93
Minerale olie C20 - C30							mg/kg ds			52	31	260	91	45	48
OVERIG															
Droge stof							% m/m	84,4	77,9	85,6	87,7	81	84	87	84

Selecteer bestemmingstype:	V											
Richtlijnen:	huidig		Ref. CMA/3/D									
Grondmonster	AW	TWVG	80% BSN	BSN	Max factor	Eenheid	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Gebruikte organische stofgehalte							2	2	2	2	2	2
Gebruikte kleigehalte							10	10	10	10	10	10
X-coördinaat												
Y-coördinaat												
Z-coördinaat												
Bestemmingstype												
Diepte boring (m -mv)												
Traject (m -mv)							0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3	0-0,3
Organoleptische waarneming												
Datum bemonstering							2024-07-05	2024-07-05	2024-07-05	2024-07-05	2024-07-05	2024-07-05
OVERIG												
Droge stof						%	83,8	87,7	83,5	85,2	86,8	85,7
PFAS												
perfluor-n-butaanzuur (PFBA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	1	3	514,4	643	0,00	µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-decaanzuur (PFDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
6:2/8:2 fluortelomerfosfaat diester (6:2/8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	1,5	3	88,0	110	0,02	µg/kg ds	< 0,5	2,1	1	0,6	0,7	0,6
perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MePFBSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MePFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtPFOSA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-methylperfluor-n-butaansulfonylamidoazijnzuur (MePFBSAA)						µg/kg ds	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
N-methylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (MePFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamidoazijnzuur (EtPFOSAA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluor-2-propoxypropaanzuur (HFPO-DA/GenX)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)						µg/kg ds	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Som PFCA's (kwantitatief)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Som PFSA's (kwantitatief)						µg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Som van gemeten kwantitatieve PFAS						µg/kg ds	< 0,5	2,10	1,00	0,60	0,70	0,60
Som van gemeten indicatieve PFAS						µg/kg ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Som van gemeten PFAS		8				µg/kg ds	<0,5	2,10	1,00	0,60	0,70	0,60
Som EFSA-4						µg/kg ds	< 0,5	2,10	1,00	0,60	0,70	0,60

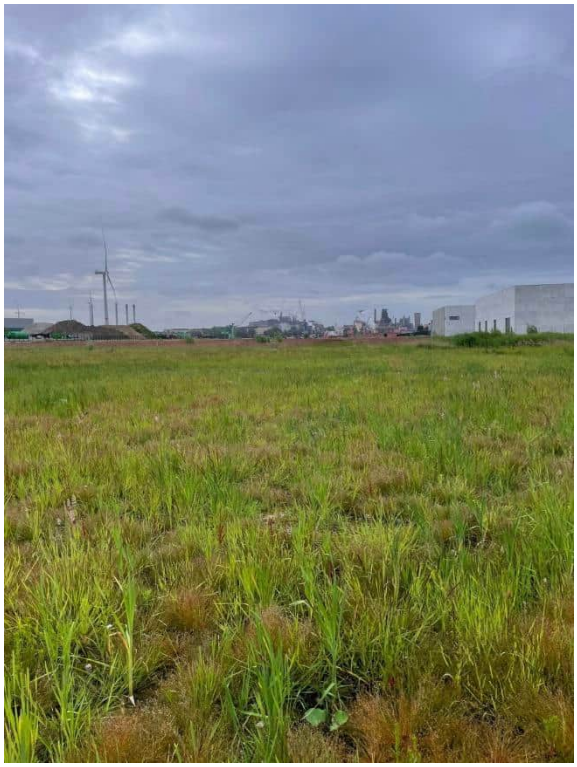
#VERW!
#VERW!

Bijlage 4

Foto’s

Overzicht fotobijlage 05/07/2024:

Figuur 1



Figuur 2

Bijlage 5 - NVT

Uitwerking van de methodologie DAEB

Invullijst en een beknopte bespreking van de methode waarop de verschillende indices bepaald werden

Bijlage 6 - NVT

Tabel bemonsteringsstrategie 7

Bijlage 7

Uitwerking toetsingswaarden voor niet-genormeerde parameters

Toetsingscriteria

Om te toetsen of op de locatie verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen aanwezig zijn, worden de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek vergeleken met de bijhorende streefwaarden, richtwaarden en bodemsaneringsnormen, zoals deze zijn vastgelegd in het VLAREBO.

Indien niet-genormeerde parameters als verdachte parameters dienen beschouwd te worden, worden de van toepassing zijnde toetsingsnormen in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel Fout! Geen tekst met de opgegeven stijl in het document.**-1:Toetsingsnormen niet-genormeerde parameters**

Parameter	**Vaste deel van de aarde**		**Grondwater**	**Bron**
	Richtwaarde (µg/kg ds)	**Bodemsanerings-norm (µg/kg ds)**	**Bodemsanerings-norm (ng/l)**	
PFOS	-	3,8	-	Toetsingswaarden voor PFOS en PFOA in bodem en voor PFAS in vaste deel van de aarde (04/04/2022)
PFOA	-	4,3	-	Toetsingswaarden voor PFOS en PFOA in bodem en voor PFAS in vaste deel van de aarde (04/04/2022)
20 EU DWRL PFAS	-	-	100	Toetsingswaarden voor PFOS en PFOA in bodem en voor PFAS in grondwater (04/04/2022)
Som PFAS	-	-	500	Toetsingswaarden voor PFOS en PFOA in bodem en voor PFAS in grondwater (04/04/2022)

Bijlage 8 - NVT

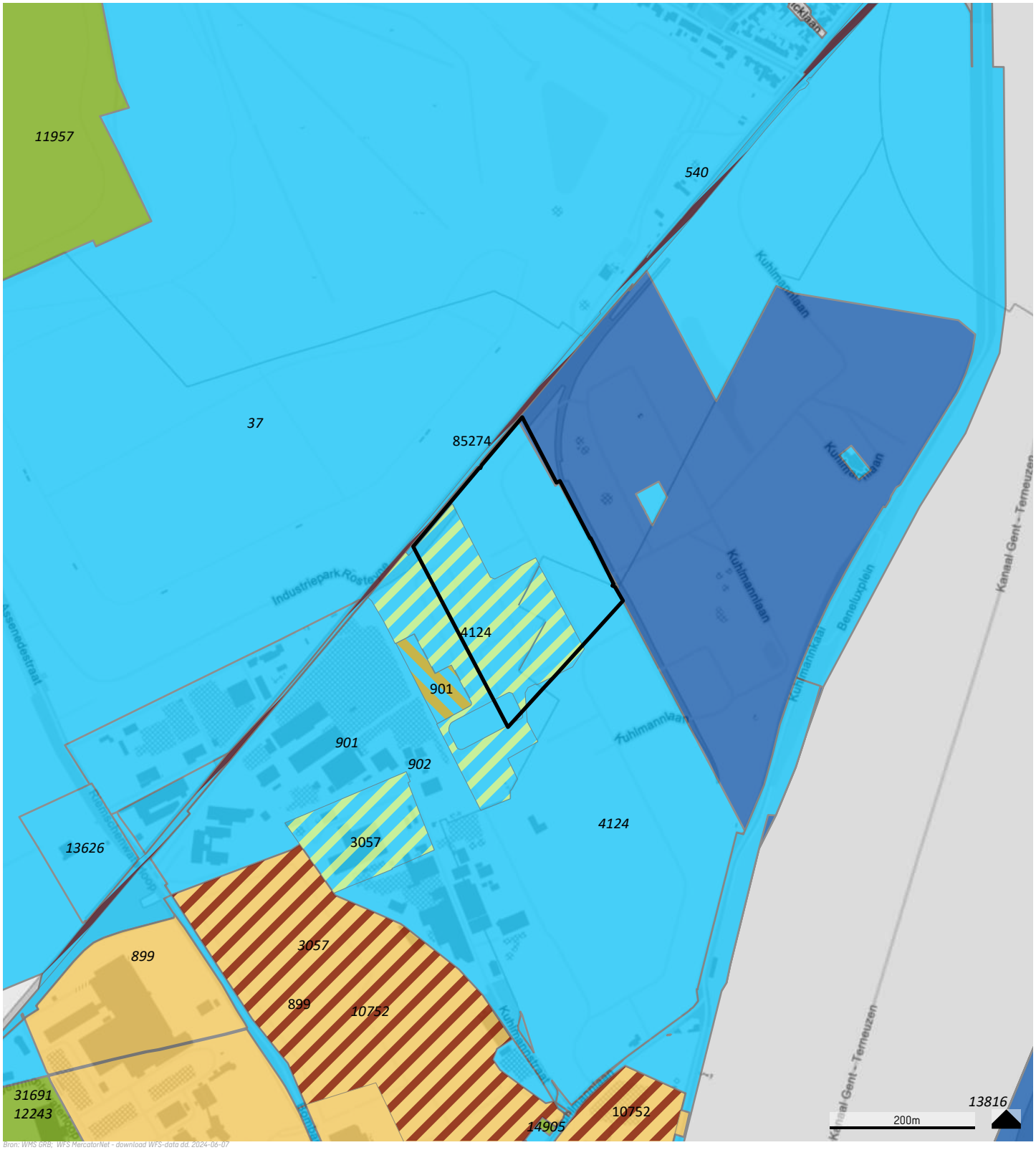
Verklaring analysemethode

Als het labo een analysemethode heeft gebruikt die door de OVAM gelijkwaardig is verklaard met de methodes opgenomen in het VLAREBO, wordt de verklaring als bijlage opgenomen.

Bijlage 9

Ruimtelijke informatie

OVAM webloket, PFAS verkenner, gewestplan, topografie



Bron: WMS GRB; WFS MercatorNet - download WFS-data dd. 2024-06-07

OVAM webloket

Situatieonderzoek lot 3 en 4

projectgebied

schadegevallen en meldingen
- Evaluatierapport schadegeval
- Melding bodemverontreiniging
- Melding schadegeval
- Vaststelling schadegeval

bodemonderzoeken en saneringen
- Beschrijvend bodemonderzoek
- Bodemsaneringsproject
- Eindevaluatieonderzoek
- Oriënterend bodemonderzoek
- Sitebesluit

SWECO

PFAS verkenner

Situatieonderzoek lot 3 en 4

projectgebied

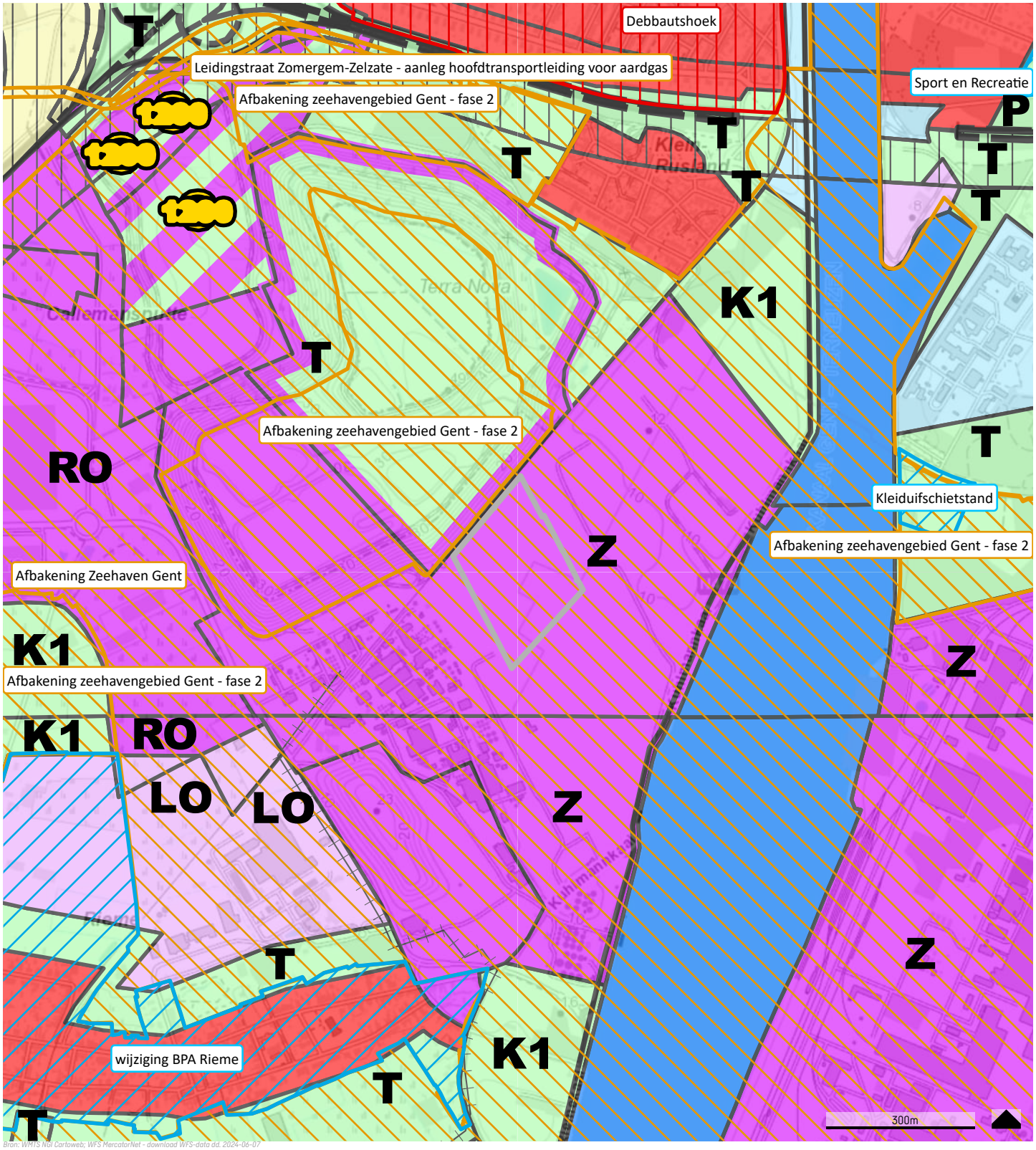
Actuele no regret zones (PFAS)
- opgeheven
- preventief ingesteld
- locatiespecifiek vastgesteld

Middelpunten no regret zones (PFAS)
- Middelpunten no regret zones (PFAS)

Profielen (PFAS)
- Boring
- Peilbuis
- Staal
- Waterbodemstaal

Brandweer(oefen)terreinen en incidenten (PFAS)
- VBO beschikbaar
- geen VBO beschikbaar
- niet PFAS-verdachte locatie

SWECO



- projectgebied

Bestemmingsplannen:

- BPA
- Gemeentelijk RUP
- Provinciaal RUP
- Gewestelijk RUP

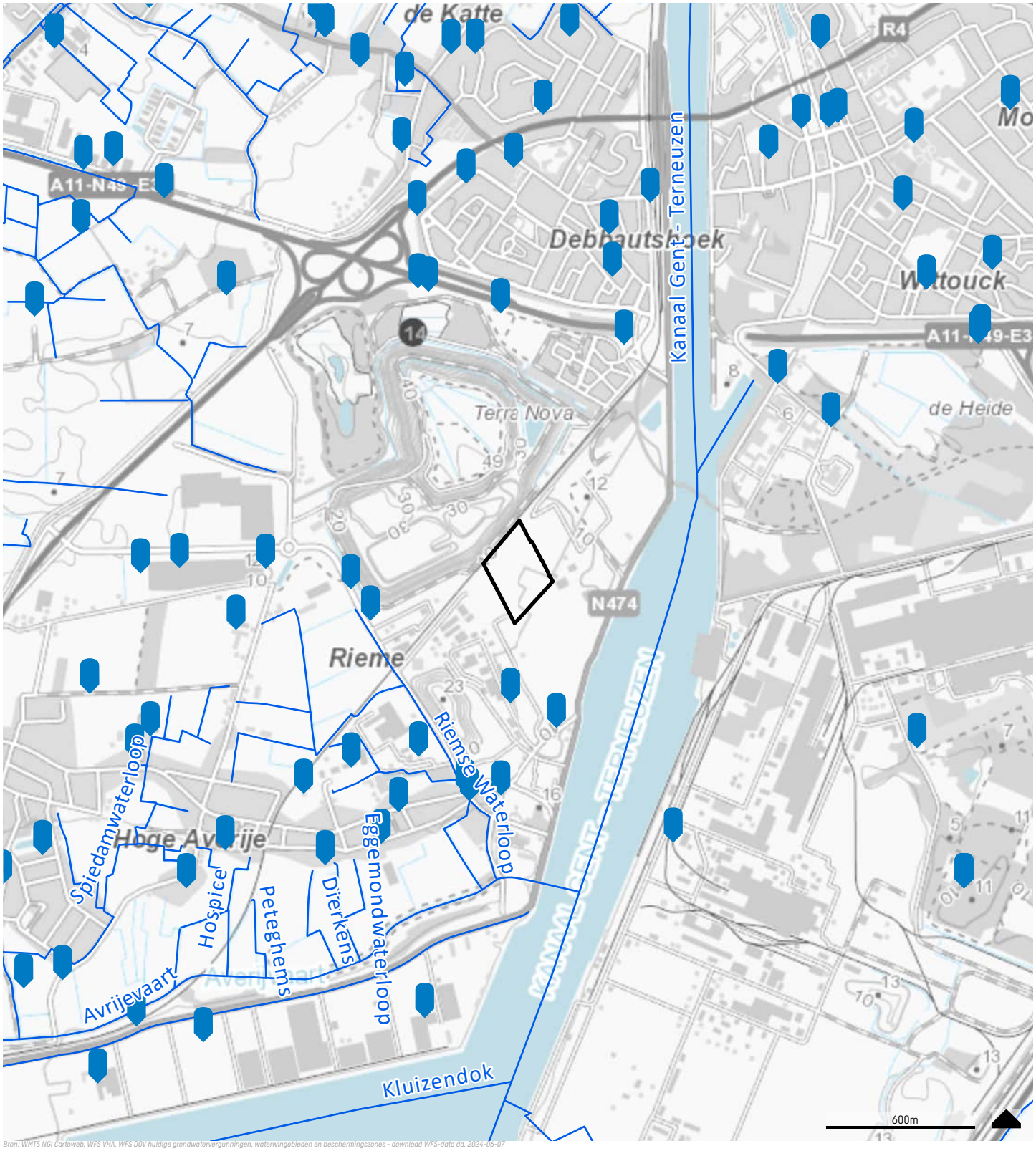
Gewestplan:

- 150c - bestaande hoofdverkeerswegen
- 150d - aan te leggen hoofdverkeerswegen
- 150f - spoorwegen: aan te leggen lijnen
- 150g - transportleidingen: bestaande afzonderlijke leidingen
- 1311 - omranding stortgebieden (niet-giftige stoffen)
- 1200 - ontginningsgebieden
- 1311 - stortgebieden (niet-giftige stoffen)
- 1501 - aan te leggen autosnelwegen
- 1506 - reservatiegebieden
- 0100 - woongebieden
- 0200 - gebieden voor openbaar nut
- 0500 - parkgebieden
- 0600 - bufferzones (T)
- 0610 - koppelingsgebied K1 / type 1
- 0700 - groengebieden
- 0900 - agrarische gebieden
- 1000 - industriegebieden
- 1011 - regionaal bedrijventerrein met openbaar karakter
- 1044 - gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven
- 1100 - ambachtelijke bedrijven en kmo's
- 1111 - lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter
- 1504 - bestaande waterwegen

Gewestplan

Situatieonderzoek lot 3 en 4

SWECO



Bron: WMTS NGI Cartoweb, WFS VHA, WFS DOV huidige grondwatervergunningen, waterwingebieden en beschermingszones - download WFS-data dd. 2024-06-07

Topografie

Situatieonderzoek lot 3 en 4

projectgebied
VHA-waterlopen
grondwatervergunningen

Grondwaterwingebieden:
Winning
Beschermingszone type I
Beschermingszone type II
Beschermingszone type III

SWECO

Bijlage 10 - NVT

Voormalige en recente omgevingsvergunningen, inclusief lozingsvergunning

Voor stortplaatsen worden de integrale en verplicht toegevoegd.

Bijlage 11 - NVT

Certificaten en attesten

- De certificaten van uitgevoerde lekdetectietesten van opslagtanks
- De verwerkingsattesten van afgevoerde tanks
- De verwerkingsattesten van afgevoerde grond of de gebruikscertificaten die werden afgeleverd in het kader van het VLAREA.

Bijlage 12 - NVT

Verdachte stoffen

Afgedrukte lijst (of gelijkwaardig) ter bepaling van de verdachte stoffen op de onderzoekslocatie en dit overeenkomstig de geldende 'code van goede praktijk – inventaris verdachte stoffen per VLAREBO-activiteit of inrichting'.

Bijlage 13

Voorgaande bodemonderzoeken en saneringen loten 3 en 4

Datum rapport	Type onderzoek	Titel rapport	Bodemsaneringsdeskundige	Status	Betrokken loten
7/08/2000*	OBO	Voorsel periodiek bodemonderzoek zwavelzuur en fosfaatfabrieken Rhodia Chemie Gent	Envico		Lot 2en 3
18/12/2000	BBO	Beschrijvend bodemonderzoek voormalige Lyondell site te Rieme + aanvullend bodemonderzoek voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs	conform	Lot 4
12/07/2001*		Aanvullend bodemonderzoek voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		Lot 4
8/05/2003*	OBO	'Aanvullingen oriënterend bodemonderzoek kadastrale percelen 13l3, 48n5, 48c5, 30w, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai te Evergem en Gent',	Haskoning		Lot 1, 2 en 3
4/11/2003	BSP	Gewijzigd Bodemsaneringsproject voormalige Lyondell site, Robert Schumanplein 6 bus 5 te Etterbeek - Usa9-44	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs	conform	Lot 4
2/02/2005*	Technisch bestek	Technisch bestek bodemsanering oliespot voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		Lot 4
8/03/2005*	nota	Bodemsanering oliespot voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		Lot 4
22/06/2005*	V&G plan	Veiligheid en gezondheidsplan behorende bij technisch bestek bodemsanering oliespot voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		Lot 4
12/09/2005*	KP	Kwaliteitsplan bodemsanering oliespot voormalige Lyondell site te Rieme	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs		Lot 4
5/10/2005	BBO	'Addendum Beschrijvend bodemonderzoek kadastrale percelen 13m3, 13n3, 48s5, 48r5, 30y2, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent',	Haskoning	conform	Lot 1, 2 en 3
30/08/2006	OBO	'Oriënterend bodemonderzoek kadastrale percelen 27f, 30g2, 30r2, 48b5, 48l5, 48m5, 48n4 en 48y4, Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent',	Haskoning	goedgekeurd	Lot 2 en 3
19/12/2006	OBO	Oriënterend bodemonderzoek, Bayer Antwerpen Comm. V. Voormalige Bedrijfssite Gent-Zeehaven, Kuhlmannkaai 1, Haven 6840z, 9042 Gent - 11/003595	Arcadis Gedas NV	Goedgekeurd	Lot 4
8/01/2007	BSP	Addendum Bodemsaneringsproject kadastrale percelen 13m3, 13n3, 48s5, 48r5, 30y2, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent,	Haskoning	conform	Lot 1, 2 en 3
16/10/2007	BSP	Bodemsaneringsproject (fase 2) rapportage monitoring grondwaterkwaliteit voormalige Lyondell site te Rieme - eerste ronde, januari 2007	Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs	Goedgekeurd	Lot 4
19/12/2008	TTR	Tussentijdse Rapportering Bodemsaneringswerken voormalig Lyondell terrein te Rieme	Universoil BV	Onbekend (migratie)	Lot 4
23/06/2010*	TV	Technisch verslag Bouw slibverwerkingsinrichting	Haskoning	goedgekeurd	Lot 1
24/10/2012	SOG	Studie ontvangende grond zone A	Haskoning	goedgekeurd	Lot 2 en 3
27/11/2012	BSP	Bodemsaneringsproject Kuhlmannkaai 1-15 te Riem/Gent/Zelzate_Sanering Kuhlmannsite	Haskoning	conform	Lot 1, 2, 3
9/01/2013	TTR 2	Bodemsaneringswerken Kuhlmannkaai 1 te Evergel en Gent (zone A en F) Tussentijdse rapportering 2	Haskoning	goedgekeurd	Lot 1 en 3
18/09/2013	TTR 4	Vierde Tussentijds Verslag Periode januari 2013 – juni 2013 OVAM - VOORMALIGE LYONDELL-SITE RIEME KUHLMANNKAAI 1 9940 ERTVELDE (RIEME)	ABO NV	Goedgekeurd	Lot 4
12/09/2014	TTR 2	Bijlagen bij tussentijdse rapportering 2 Kuhlmannkaai 1 te Evergem Zone A en zone D DEME / JDN	Haskoning	goedgekeurd	Lot 2 en 3
3/12/2014	BBO	Bestek SV101210 en BN131006 i.o.v. OVAM-IVS RAPPORT BESCHRIJVEND BODEMONDERZOEK Bayer Antwerpen NV Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent	Esher BV	conform	Lot 4
30/01/2015*	BSP	Draft Tweede Gefaseerd BODEMSANERINGSPROJECT I.O.V. OVAM - IVS BESTEK: BN131006 EN BN131005 KUHLMANNKAAI 1 TE 9940 EVERGEM	Esher BV		Lot 4
30/10/2015*	BSP	Beperkt bodemsaneringsproject percelen 13t3, 13p3, 30t2 en 48z5, Kuhlmannkaai 1 te 9940 Evergem en 9042 Gent	Witteveen en Bos	conform	Lot 3 en 4
7/09/2016	TTR 5	Tussentijdse Rapportering 5 Kuhlmannkaai 1 te Evergem - Lot 1 en Lot 3 - DEME / JDN	HaskoningDHV Belgium NV	Goedgekeurd	Lot 1 en 3
13/06/2017	TTR 7	Tussentijdse Rapportering 7 Kuhlmannkaai 1 te Evergem - Zone A en D - DEME / JDN	HaskoningDHV Belgium NV	Goedgekeurd	Lot 2 en 3
3/04/2020*	EEO	Eindevaluatieonderzoek, Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent Zone A/F	Sweco Belgium		Lot 1 en 3
30/11/2020	EEO	Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Evergem en Gent (Zone A, D, F, G, E)	Sweco Belgium		Lot 1, 2 en 3
10/10/2011 -> 3/10/2011	TTR 1	Tussentijds rapportering bodemsaneringswerken Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent (Zone A en F)	Haskoning	goedgekeurd	Lot 1 en 3
11.03.2016	KP	Kwaliteitsplan Beperkt bodemsaneringsproject percelen 13t3, 13p3, 30t2 en 48z5 gelegen aan de Kuhlmannkaai 1, 9940 Evergem en 9042 Gent	HaskoningDHV Belgium NV	Goedgekeurd	Lot 3 en 4
11.08.2016	TTR	Beperkt bodemsaneringsproject percelen 13t3, 13p3, 30t2 en 48z5 gelegen aan de Kuhlmannkaai 1, 9940 Evergem en 9042 Gent	HaskoningDHV Belgium NV	Goedgekeurd	Lot 3 en 4
13/01/1998 -> 24/11/1997	OBO	'Oriënterend onderzoek zwavelzuur en fosfaatfabrieken Rhône-Poulenc Chemie Gent',	Envico	goedgekeurd	Lot 1, 2 en 3
14/10/2016 -> 12/10/2016	OBO	Oriënterend bodemonderzoek Kuhlmannkaai 1 te Ertvelde	HaskoningDHV Belgium	conform	Lot 3
20.12.2016 -> 16/12/2016	EER	Eindevaluatieonderzoek Ondernemingen Jan de Nul, Envisan - Dredging International DEME, Kuhlmannkaai 1 te Evergem - DEME / JDN (Lot 3 en Lot Bayer)	HaskoningDHV Belgium NV	Goedgekeurd	Lot 3 en 4
22/03/2001 -> 20/03/2001	OBO	'Periodiek Bodemonderzoek zwavelzuur en fosfaatfabrieken Rhodia Chemie Gent',	Envico	niet goedgekeurd	Lot 2en 3
24/04/2017 -> 28/06/2017*	EEO	TWEEDE GEFASEERD EINDEVALUATIEONDERZOEK creosoot	ABO NV		Lot 4
29/10/2002 -> 28/02/2002 + 05/05/2004	OBO	'Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van kadastrale percelen 13l3, 48n5, 48c5, 30w, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai te Evergem en Gent', nr. 7203524 + aanvullingen d.d. 8 mei 2003 en 5 mei 2004.	Envico	goedgekeurd	Lot 1, 2 en 3
30/05/2006 -> 22/05/2006	BSP	Bodemsaneringsproject kadastrale percelen 13m3, 13n3, 48s5, 48r5, 30y2, 13y2 en 13f2, Kuhlmannkaai 1 te Evergem en Gent,	Haskoning	niet conform	Lot 1, 2 en 3
28/06/2017	EER	Tweede gefaseerd eindevaluatieonderzoek; OVAM, Creosootkern, Kuhlmannkaai 1,9940 Evergem (Bestek SV120404)	ABO NV	Goedgekeurd	Lot 4
10/01/2020	EER	Derde Gefaseerd Eindevaluatieonderzoek; OVAM, - Voormalige Lyondell-site Rieme, Kuhlmannkaai 1 ,9940 Ertvelde (Rieme)	ABO NV	Goedgekeurd	Lot 4
16/01/2024	VBO	Verkennend bodemonderzoek PFAS te Gipsberg: Callemansputte en loten 1, 2, 3 en 5 te Gent, Evergem en Zelzate	Sweco Belgium	Goedgekeurd	Lot 1, 2, 3 en 4

***niet opgenomen in databank OVAM onder dossiernummer 37 of 4124**

Bijlage 14

Uitwerking S-risk

Administrative information

Name	03030009_Situatierapport_Kuhlmannkaai_MDC
Description	
Label	03030009
Application	II Site specific risk assessment
Region	Vlaanderen/Brussel

Main results

Chemical	Highest RI	Highest ExCR	Highest pRI	Highest CI
	(>1)	(>10^{-5})	(>1)	(>1)
Arsenic	4.556e-1			2.385e-1 (Outdoor air CI)

Conceptual site model

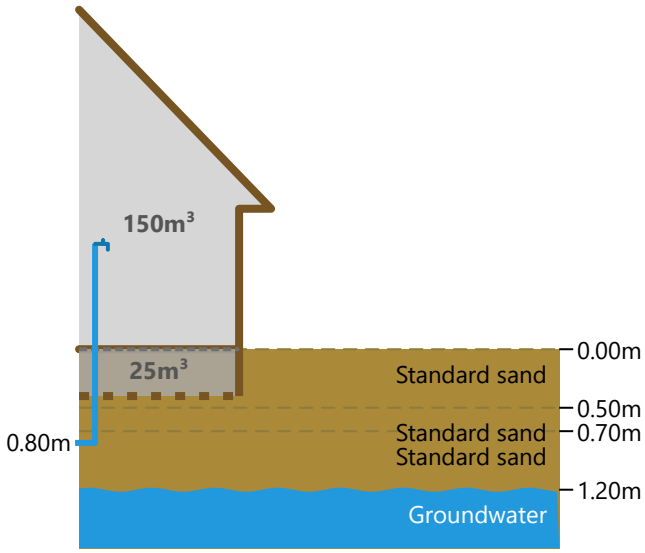
Scenario

Land use	Light industry
Based on	Light industry

Exposure routes

Oral		Inhalation		Dermal	
☑	soil & settled dust	☑	via outdoor air	☑	via soil & settled dust
☐	vegetables	☑	via indoor air	☐	via water (bath & shower)
☐	via meat & milk	☐	during showering		
☐	via eggs				
☑	via water				

Soil profile & concentrations



Site characteristics

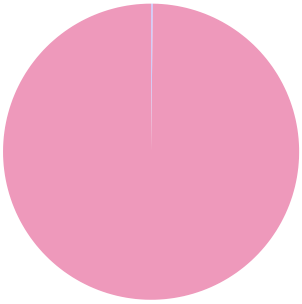
Building type		crawlspace
Floor thickness	m	0.1
Drinking water pipe depth	m	0.8
Length of the site	m	50.0

		Standard sand	Standard sand	Standard sand	Groundwater
Layer properties					
Top of layer	m	0.0	0.5	0.7	1.2
OM	%	1.0	1.0	1.0	
Clay content	%	3.6	3.6	3.6	
pH_{KCl}		4.900e+0	4.900e+0	4.900e+0	
Concentrations		mg/kg dm	mg/kg dm	mg/kg dm	µg/l (Measured)
Arsenic		3.100e+2	8.800e+2	3.000e+2	

Results per chemical

Arsenic

Risk indexes



Threshold effect, systemic	Age group 1	Age group 2	Age group 3
Oral RI for systemic threshold effects	0.000e+0	0.000e+0	
Dermal RI for systemic threshold effects	0.000e+0	0.000e+0	8.878e-4

Threshold effect, systemic	Age group 1	Age group 2	Age group 3
Inhalation RI for systemic threshold effects	0.000e+0	0.000e+0	4.556e-1
Overall RI for systemic threshold effects	0.000e+0	0.000e+0	

Concentration indexes

	Concentration index	Limit value
CI Environment		mg/m^3
Water CI		1.000e+1
Outdoor air CI	2.385e-1	1.300e-5
Indoor air CI	2.385e-1	1.300e-5
CI Animal products		mg/kg fw
Beef CI		
Sheep meat CI		
Liver CI		
Kidney CI		
Milk CI		
Butter CI		
Egg CI		
CI feed crops		mg/kg fw
Grass CI		8.000e-1
Maize CI		5.600e-1

Exposure overview

	1-<6 yr	6-<15 yr	15-<71 yr	
	mg/kg bw.d or mg/m^3	mg/kg bw.d or mg/m^3	mg/kg bw.d or mg/m^3	
Oral intake			**3.270e-5**	
intake via eggs	0.000e+0	0.000e+0	0.000e+0	
intake via local vegetables	0.000e+0	0.000e+0	0.000e+0	
intake via meat & milk	0.000e+0	0.000e+0	0.000e+0	
soil & dust ingestion	0.000e+0	0.000e+0	3.270e-5	
intake via water				
Dermal intake			**1.776e-6**	
uptake via bathing	0.000e+0	0.000e+0	0.000e+0	0.0

	1-<6 yr		6-<15 yr		15-<71 yr	
	mg/kg bw.d or mg/m^3		mg/kg bw.d or mg/m^3		mg/kg bw.d or mg/m^3	
uptake via showering	0.000e+0		0.000e+0		0.000e+0	0.0
uptake via soil & dust	0.000e+0		0.000e+0		1.776e-6	100.0 %
Intake via inhalation					**1.019e-6**	
inhalation of indoor air	0.000e+0		0.000e+0		8.919e-7	87.5 %
inhalation of outdoor air	0.000e+0		0.000e+0		1.274e-7	12.5
inhalation during showering	0.000e+0		0.000e+0		0.000e+0	0.0

(*) Refer to the full report for more information about these values.

Local vs background exposure

	1-<6 yr		6-<15 yr		15-<71 yr	
	mg/kg bw.d or mg/m^3		mg/kg bw.d or mg/m^3		mg/kg bw.d or mg/m^3	
Oral	**4.944e-4**		**3.737e-4**		**2.966e-4**	
background oral exposure	4.944e-4		3.737e-4		2.966e-4	
local oral exposure						
Inhal	**8.832e-6**		**6.880e-6**		**5.922e-6**	
background inhalation exposure	8.832e-6	100.0 %	6.880e-6	100.0 %	4.903e-6	82.8 %
local inhalation exposure	0.000e+0	0.0	0.000e+0	0.0	1.019e-6	17.2

(*) Refer to the full report for more information about these values.

List of modified parameters

In the table below the parameters are listed that are different from the default value in the system. If the format of the values shown is not immediately clear, refer to the extended report for more details.

Topic	Soil layer	Chemical	Parameter	Value	Comment
Soil	Standard sand	Arsenic	s.layerconcs.c_measured	310	
Soil	Standard sand	Arsenic	s.layerconcs.c_measured	880	
Soil	Standard sand	Arsenic	s.layerconcs.c_measured	300	
Soil			s.numlayers	3	
Water			w.c_gw_calculated	0	
Water			w.d_gw	1.2	

Topic	Soil layer	Chemical	Parameter	Value	Comment
Indoor air			in.building.buildingtype	1	
other	Standard sand		depth	0.5	
other	Standard sand		depth	0.7	

1 ADMINISTRATIVE INFORMATION 2
2 RESULTS 3
2.1 Arsenic . . . 3
2.1.1 Risk indexes . . . 3
2.1.2 Concentration indexes . . . 3
2.1.3 Exposure . . . 4
2.1.4 Local versus background exposure . . . 5
3 CONCEPTUAL SITE MODEL 6
3.1 Scenario . . . 6
3.2 Soil characteristics . . . 6
3.3 3.4 Concentrations . . . 8
3.4.1 Arsenic . . . 8
3.5 Permeation through supply water pipe . . . 8
3.6 Outdoor air calculations . . . 8
3.7 Vapour intrusion parameters . . . 9
3.8 Indoor dust parameters . . . 10
3.9 Time pattern on-site . . . 10
3.10 Soil/Dust ingestion rates . . . 10
3.11 Water consumption rates . . . 11
3.12 Activity-based inhalation weight factors . . . 11
3.13 Exposure via food . . . 11
3.13.1 Animal product consumption . . . 11
3.13.2 Vegetable consumption . . . 11
3.13.3 Local animal products fraction . . . 12
3.13.4 Local vegetable products fraction . . . 12
3.14 Chemicals . . . 13
Arsenic . . . 13
4 DETAIL RESULT 17
4.1 Arsenic . . . 17
4.1.1 Building : General . . . 17
4.1.2 Bathroom air . . . 17
4.1.3 Vegetable concentrations . . . 18
4.1.4 Animal intake data . . . 19
4.1.5 Animal product parameters . . . 19
4.1.6 Chicken parameters . . . 20
4.1.7 Exposure Results . . . 20

1 ADMINISTRATIVE INFORMATION

Name	03030009_Situatierapport_Kuhlmannkaai_MDC
Label	03030009
Application type	II Site specific risk assessment
Region	Vlaanderen/Brussel
Description	

2 RESULTS

2.1 Arsenic

2.1.1 Risk indexes

Threshold effect, systemic	Age group 1	Age group 2	Age group 3	
	1 to 6y	6 to 15y	15 to 70y	
RI_Oral	0.000E+00	0.000E+00		
RI_inhal	0.000E+00	0.000E+00	4.556E-01	
RI_dermal	0.000E+00	0.000E+00	8.878E-04	
RI overall	0.000E+00	0.000E+00		
Threshold effect, local	Age group 1	Age group 2	Age group 3	
	1 to 6y	6 to 15y	15 to 70y	
RI_Oral				
RI_inhal				
Non-threshold, systemic	Age group 1	Age group 2	Age group 3	Lifelong risk
	0.000E+00	0.000E+00	1.000E+00	1 to 70y
ExCR_oral				
ExCR_inhal				
ExCR_dermal				
ExCR overall				
Non-threshold, local	Age group 1	Age group 2	Age group 3	Lifelong risk
	0.000E+00	0.000E+00	1.000E+00	1 to 70y
ExCR_oral				
ExCR_inhal				
Pseudo-threshold, systemic	Age group 1	Age group 2	Age group 3	Lifelong risk
	0.000E+00	0.000E+00	1.000E+00	1 to 70y
pRI_oral				
pRI_inhal				
pRI_dermal				
pRI overall				
Pseudo-threshold, local	Age group 1	Age group 2	Age group 3	Lifelong risk
	0.000E+00	0.000E+00	1.000E+00	1 to 70y
pRI_oral				
pRI_inhal				

2.1.2 Concentration indexes

Environmental CI	Drinking water		Ambient air		Indoor air		
			2.385E-01		2.385E-01		
Animal product CI	Beef	Sheep	Liver	Kidney	Milk	Butter	Eggs
Animal feed CI	Grass		Maize				

Vegetables CI	Potato		Cauliflower and broccoli	
	Carrot		Brussels sprouts	
	Scorzonera and parsnip		Lettuce	
	Other root vegetables (as radish)		Lambs lettuce	
	Bulbous vegetables (as onion)		Endive	
	Leek		Spinach	
	Tomato		Chicory	
	Cucumber		Celery	
	Other fruit vegetables (as paprika)		Beans	
	Cabbage		Peas	

2.1.3 Exposure

	1 -< 6yr		6 -< 15yr		15 - 71yr	
		%		%		%
Oral (mg/kg bw.d)	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	3.270E-05	0.00
Intake via eggs	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Intake via vegetables	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Intake via meat and dairy products	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Ingestion of soil and dust	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	3.270E-05	0.00
Intake via water	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Dermal (mg/kg bw.d)	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	1.776E-06	100.00
Dermal uptake through soil and dust	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	1.776E-06	100.00

Dermal uptake through bathing	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Dermal uptake through showering	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Inhalation (mg/m³)	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	1.019E-06	100.00
Exposure concentration outdoor inhalation	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	1.274E-07	12.50
Exposure concentration indoor inhalation	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	8.919E-07	87.50
Exposure concentration inhalation while showering	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00

2.1.4 Local versus background exposure

	1 -< 6yr		6 -< 15yr		15 - 71yr	
		%		%		%
Oral (mg/kg.d)						
Background	4.944E-04	0.00	3.737E-04	0.00	2.966E-04	0.00
Local	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00
Inhalation (mg/m³)						
Background exposure concentration	8.832E-06	100.00	6.880E-06	100.00	4.903E-06	82.79
Local exposure concentration	0.000E+00	0.00	0.000E+00	0.00	1.019E-06	17.21

3 CONCEPTUAL SITE MODEL

3.1 Scenario

Land use: Light industry
Based on: Light industry

Tabel-14 Exposure pathways

Intake via eggs	
Intake via vegetables	
Intake via meat and milk	
Oral intake of soil and indoor settled dust	X
Oral intake via water	X
Dermal uptake from soil and indoor settled dust	X
Dermal uptake from water (shower and bath)	
Inhalation via ambient air	X
Inhalation via indoor air	X
Inhalation during showering	

3.2 Soil characteristics

Standard sand		Justification
Soil type	Standard sand	
Top of layer (m)	0.0	
Organic matter (%)	1.034E+00	
Clay content (%)	3.600E+00	
pH_KCl	4.900E+00	
Bulk density ρ_s (kg/m³)	1.575E+03	
Air-filled porosity θ_a (m³/m³)	3.100E-01	
Water-filled porosity θ_w (m³/m³)	9.000E-02	
Total soil porosity θ_s (m³/m³)	4.000E-01	
Soil air permeability (m²)	5.500E-12	
CEC (meq/100g)	4.800E+00	
Al (mg/kg dm)	1.025E+03	
Fe (mg/kg dm)	2.000E+03	
P_tot (mg/kg dm)	1.250E+03	
Water content in capillary zone θ_wcz (m³/m³)	3.300E-01	
Length of capillary zone L_cz (m)	3.000E-01	

Standard sand		Justification
Soil type	Standard sand	
Top of layer (m)	0.5	
Organic matter (%)	1.034E+00	
Clay content (%)	3.600E+00	
pH_KCl	4.900E+00	
Bulk density ρ_s (kg/m³)	1.575E+03	
Air-filled porosity θ_a (m³/m³)	3.100E-01	
Water-filled porosity θ_w (m³/m³)	9.000E-02	
Total soil porosity θ_s (m³/m³)	4.000E-01	
Soil air permeability (m²)	5.500E-12	
CEC (meq/100g)	4.800E+00	
Al (mg/kg dm)	1.025E+03	
Fe (mg/kg dm)	2.000E+03	
P_tot (mg/kg dm)	1.250E+03	
Water content in capillary zone θ_wcz (m³/m³)	3.300E-01	
Length of capillary zone L_cz (m)	3.000E-01	

Standard sand		Justification
Soil type	Standard sand	
Top of layer (m)	0.7	
Organic matter (%)	1.034E+00	
Clay content (%)	3.600E+00	
pH_KCl	4.900E+00	
Bulk density ρ_s (kg/m³)	1.575E+03	
Air-filled porosity θ_a (m³/m³)	3.100E-01	
Water-filled porosity θ_w (m³/m³)	9.000E-02	
Total soil porosity θ_s (m³/m³)	4.000E-01	
Soil air permeability (m²)	5.500E-12	
CEC (meq/100g)	4.800E+00	
Al (mg/kg dm)	1.025E+03	
Fe (mg/kg dm)	2.000E+03	
P_tot (mg/kg dm)	1.250E+03	
Water content in capillary zone θ_wcz (m³/m³)	3.300E-01	
Length of capillary zone L_cz (m)	3.000E-01	

3.3 3.4 Concentrations

3.4.1 Arsenic

Name	Top of layer (m)	Outdoor profile (mg/kg dm)	Indoor profile (mg/kg dm)	mg/m³
Standard sand	0.0	3.100E+02		
Standard sand	0.5	8.800E+02		
Standard sand	0.7	3.000E+02		
User defined groundwater concentration				

3.4.1.1 Pathway-specific concentrations

3.4.1.2 Concentrations in transfer media

Groundwater		Justification
Depth of groundwater table (m-mv)	1.200	[null]
Groundwater concentration entered ?	Yes	[null]

3.5 Permeation through supply water pipe

Supply water parameters		Justification
Depth of water pipe below soil surface (m)	8.000E-01	
Pipe length through contaminated area (m)	5.000E+01	
Supply-water pipe material	PE	
Internal radius of the supply-water pipe (m)	9.800E-03	
Thickness of supply-water pipe wall (m)	2.700E-03	
Daily supply-water use (m³/d)	5.000E-01	

3.6 Outdoor air calculations

Outdoor air parameters		Justification
Length of the site in dominant wind direction (m)	5.000E+01	
Terrain roughness length (m)	6.000E-01	
Height (m)	1.000E+01	

Wind velocity at height 10.000m (m/h)	2.880E+05	
PM10 concentration resulting from soil (µg/m³)	5.000E+00	
Enrichment factor soil - soil-derived PM10	2.000E+00	

3.7 Vapour intrusion parameters

Building parameters		Justification
Building type	Crawl space	[null]
Volume of indoor space (m³)	1.500E+02	
Depth of crawl space below soil surface (m)	4.000E-01	
Thickness of floor between crawl space and indoor space (m)	1.000E-01	
Thickness of crawl space walls (m)	1.500E-01	
Surface area of the crawl space floor (m²)	5.000E+01	
Surface area of the crawl space walls (m²)	6.000E+01	
Volume of the crawl space (m³)	2.500E+01	
Basic air exchange rate for the indoor space (1/d)	1.920E+01	
Basic air exchange rate of the crawl space (1/d)	4.800E+01	
Fraction of openings in the floor between crawl space and indoor space (m²/m²)	1.000E-05	
Number of openings per floor area (1/m²)	2.000E-01	
Air permeability of the crawl space walls (m²)	1.000E-13	
Air-filled porosity of the crawl space walls (m³/m³)	7.000E-02	
Pressure difference between crawl space and soil (Pa)	1.000E+00	
Pressure difference between indoor space and crawl space (Pa)	1.000E+00	
Buffer space	1.000E-01	["Set by system django"]

3.8 Indoor dust parameters

Indoor dust		Justification
Fraction of soil in indoor settled dust (-)	2.500E-01	
Enrichment factor soil to indoor settled dust (-)	1.500E+00	
Ratio of PM10 concentration indoor/outdoor (-)	1.000E+00	

3.9 Time pattern on-site

Age	Sleep (h/d)	Awake inside (h/d)	Outside (h/d)	Total on site (h/d)	EF_week (d/wk)	EF_year (wk/yr)
1 -< 3yr	0	0	0	0	5	47
3 -< 6yr	0	0	0	0	5	47
6 -< 10yr	0	0	0	0	5	47
10 -< 15yr	0	0	0	0	5	47
15 -< 21yr	0	7	1	8	5	47
21 -< 31yr	0	7	1	8	5	47
31 -< 41yr	0	7	1	8	5	47
41 -< 51yr	0	7	1	8	5	47
51 -< 61yr	0	7	1	8	5	47
>= 61yr	0	7	1	8	5	47

3.10 Soil/Dust ingestion rates

Age	Daily soil/dust intake rate (mg/d)	Fraction of soil (-)
1 -< 3yr	0	0
3 -< 6yr	0	0
6 -< 10yr	0	0
10 -< 15yr	0	0
15 -< 21yr	23	0.2
21 -< 31yr	23	0.2
31 -< 41yr	23	0.2
41 -< 51yr	23	0.2
51 -< 61yr	23	0.2
>= 61yr	23	0.2
Water exposure parameters		Justification

Fraction of groundwater used as drinking water	0.000E+00	
Fraction of total water intake coming from the site	5.000E-01	

3.11 Water consumption rates

	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Water intake (l/d)	3.000E-01	3.130E-01	3.810E-01	6.490E-01	9.990E-01	1.759E+00	2.231E+00	2.199E+00	1.798E+00	1.590E+00

Justification:

3.12 Activity-based inhalation weight factors

	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Activity-based weight factor (-)	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00	1.500E+00

Justification:

3.13 Exposure via food

3.13.1 Animal product consumption

(g/d)	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Beef	1.000E+01	1.000E+01	1.800E+01	3.000E+01	3.700E+01	3.200E+01	3.600E+01	3.700E+01	3.800E+01	3.500E+01
Organ meat	0.000E+00	7.000E-02	2.300E-01	4.600E-01	3.900E-01	1.500E-01	2.800E-01	2.800E-01	2.800E-01	2.800E-01
Milk	3.950E+02	3.870E+02	3.400E+02	2.800E+02	2.290E+02	2.150E+02	1.810E+02	1.860E+02	1.910E+02	2.110E+02
Butter	4.000E-01	4.600E-01	9.700E-01	1.600E+00	2.600E+00	3.100E+00	3.400E+00	4.700E+00	6.000E+00	7.500E+00
Eggs	1.500E+01	2.900E+01	3.000E+01	3.000E+01	3.300E+01	4.100E+01	4.300E+01	4.500E+01	4.700E+01	4.400E+01

Justification:

3.13.2 Vegetable consumption

(g/d)	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Potato	3.630E+01	8.535E+01	1.008E+02	1.207E+02	1.402E+02	1.299E+02	1.245E+02	1.293E+02	1.343E+02	1.372E+02
Carrot	9.120E+00	1.445E+01	1.543E+01	1.668E+01	2.157E+01	2.478E+01	2.478E+01	2.478E+01	2.478E+01	2.478E+01
Scorzonera and parsnip	2.400E-01	3.800E-01	4.800E-01	6.000E-01	7.900E-01	4.600E-01	4.600E-01	4.600E-01	4.600E-01	4.600E-01
Other root vegetables (as radish)	4.500E-01	7.100E-01	8.100E-01	9.500E-01	1.450E+00	1.700E+00	1.700E+00	1.700E+00	1.700E+00	1.700E+00

Bulbous vegetables (as onion)	2.230E+00	3.530E+00	5.590E+00	8.250E+00	1.168E+01	1.385E+01	1.385E+01	1.385E+01	1.385E+01	1.385E+01
Leek	3.610E+00	5.730E+00	5.350E+00	4.860E+00	5.040E+00	5.300E+00	5.300E+00	5.300E+00	5.300E+00	5.300E+00
Tomato	6.400E+00	1.013E+01	1.617E+01	2.393E+01	3.677E+01	5.314E+01	5.314E+01	5.314E+01	5.314E+01	5.314E+01
Cucumber	1.610E+00	2.560E+00	3.700E+00	5.180E+00	8.590E+00	1.698E+01	1.698E+01	1.698E+01	1.698E+01	1.698E+01
Other fruit vegetables (as paprika)	8.800E-01	1.390E+00	1.740E+00	2.190E+00	4.410E+00	9.030E+00	9.030E+00	9.030E+00	9.030E+00	9.030E+00
Cabbage	1.740E+00	2.760E+00	2.400E+00	1.930E+00	1.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00
Cauliflower and broccoli	3.760E+00	5.950E+00	6.490E+00	7.190E+00	1.054E+01	1.350E+01	1.350E+01	1.350E+01	1.350E+01	1.350E+01
Brussels sprouts	1.740E+00	2.760E+00	2.400E+00	1.930E+00	1.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00	2.500E+00
Lettuce	5.000E-01	7.900E-01	2.900E+00	5.620E+00	8.450E+00	1.056E+01	1.056E+01	1.056E+01	1.056E+01	1.056E+01
Lambs lettuce	1.400E-01	2.200E-01	4.400E-01	7.200E-01	1.200E+00	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01
Endive	1.400E-01	2.200E-01	4.400E-01	7.200E-01	1.200E+00	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01	9.200E-01
Spinach	4.080E+00	6.460E+00	6.380E+00	6.280E+00	5.290E+00	8.540E+00	8.540E+00	8.540E+00	8.540E+00	8.540E+00
Chicory	2.070E+00	3.280E+00	4.720E+00	6.580E+00	8.890E+00	9.330E+00	9.330E+00	9.330E+00	9.330E+00	9.330E+00
Celery	9.000E-01	1.420E+00	1.580E+00	1.880E+00	2.080E+00	2.430E+00	2.430E+00	2.430E+00	2.430E+00	2.430E+00
Beans	3.470E+00	5.490E+00	6.420E+00	7.630E+00	9.600E+00	1.175E+01	1.175E+01	1.175E+01	1.175E+01	1.175E+01
Peas	2.000E+00	3.170E+00	3.510E+00	3.960E+00	4.190E+00	3.870E+00	3.870E+00	3.870E+00	3.870E+00	3.870E+00

Justification:

3.13.3 Local animal products fraction

Beef	0.000E+00
Organ meat	0.000E+00
Milk	0.000E+00
Butter	0.000E+00
Eggs	0.000E+00

Justification:

3.13.4 Local vegetable products fraction

Potatoes	0.000E+00
Root and tuberous plants	0.000E+00
Bulbous plants	0.000E+00
Fruit vegetables	0.000E+00
Cabbages	0.000E+00
Leafy vegetables	0.000E+00

Leguminous vegetables	0.000E+00

Justification:

3.14 Chemicals

Arsenic

Physicochemical properties		Justification
Name	Arsenic	
Based on template (if customized)	Arsenic	
Casnr	7440-38-2	
Organic	Inorganic	
M (g/mol)	7.490E+01	
S (mg/l)	1.000E+47	
Ts (°C)	2.000E+01	
P (Pa)	0.000E+00	
Tp (°C)	2.000E+01	
H (Pa m³/mol)	0.000E+00	
Th (°C)	2.000E+01	
Kd (dm³/kg)		
Log(Kd) equation parameters		
A (intercept)	1.680E+00	
B (log(clay))	1.260E+00	
C (log(conc))	0.000E+00	
D (log(CEC))	0.000E+00	
E (log(OM))	0.000E+00	
F (pH_CaCl2)	0.000E+00	
Dpe (m²/day)	0.000E+00	
Dpvc (m²/day)	0.000E+00	
Da (m²/day)	8.703E-01	
Dw (m²/day)	8.703E-05	

3.14.0.1 Animal product transfer properties

BTF (mg/kg fw per mg/d		Justification
Cow meat BTF	0.00136	
Cow liver BTF	0.0042	
Cow kidney BTF	0.0049	
Cow milk BTF	0.0001	
Sheep meat BTF	0.0025	

Chicken soil-to-egg BTF	0.46	
Chicken feed-to-egg BTF	0.46	
Background levels for animal transfer		Justification
Pasture grass (mg/kg dw)	0.000E+00	
Silage grass (mg/kg dw)	0.000E+00	
Maize (mg/kg dw)	0.000E+00	
Concentration (mg/kg dw)	0.000E+00	
Feed mixture (mg/kg dw)	0.000E+00	
Other water (mg/m³)	0.000E+00	

3.14.0.2 Background values for human exposure

Age	Dietary background intake (mg/kg.d)
1 -< 3yr	4.440E-04
3 -< 6yr	4.770E-04
6 -< 10yr	4.020E-04
10 -< 15yr	3.120E-04
15 -< 21yr	2.730E-04
21 -< 31yr	2.550E-04
31 -< 41yr	2.580E-04
41 -< 51yr	2.580E-04
51 -< 61yr	2.550E-04
>= 61yr	2.550E-04

		Justification
Drinking water (mg/m³)	1.500E+00	
Outdoor air (mg/m³)	4.800E-06	
Indoor air (mg/m³)	4.800E-06	
Potatoes (mg/kg fw)	2.000E-03	
Root & Tuberous vegetables (mg/kg fw)	2.000E-03	
Bulbous vegetables (mg/kg fw)	2.000E-03	
Fruit vegetables (mg/kg fw)	5.000E-03	
Cabbages (mg/kg fw)	5.000E-03	
Leafy vegetables (mg/kg fw)	3.000E-03	
Leguminous vegetables (mg/kg fw)	5.000E-03	
Beef (mg/kg fw)	3.000E-03	
Organ meat (mg/kg fw)	4.000E-03	
Milk (mg/kg fw)	4.000E-04	
Butter (mg/kg fw)	3.000E-03	

Eggs (mg/kg fw)	9.000E-04	

Exposure parameters

Exposure parameters		Justification
Relative bioavailability from soil (RBA_soil) (-)	1.000E+00	
Relative bioavailability from settled dust (RBA_dust) (-)	1.000E+00	
Relative bioavailability from water (RBA_water) (-)	1.000E+00	
K_p (cm/h)	1.000E-03	
Model used		
FA (-)	1.000E+00	
Dermal absorbed fraction from soil and settled dust ABS_dermal soil/dust (-)	3.000E-02	

age-dependent weight factor for inhalation

	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Age-dependent weight factor for inhalation (-)	1.900E+00	1.800E+00	1.600E+00	1.300E+00	1.200E+00	1.000E+00	1.000E+00	1.000E+00	1.000E+00	1.000E+00

3.14.0.3 Toxicological criteria

Threshold effects

Systemic effects

Age	Group 1	Group 2	Group 3
1 -< 3yr	X		
3 -< 6yr	X		
6 -< 10yr		X	
10 -< 15yr		X	
>= 15yr			X
Inhalation TCA (mg/m³)	1.300E-05	1.300E-05	1.300E-05
Oral TDI (mg / (kg bw d))	2.000E-03	2.000E-03	2.000E-03
Dermal TDI (mg / (kg bw d))	2.000E-03	2.000E-03	2.000E-03

Local effects No

Non-threshold effects

Systemic effects No
Local effects No

Pseudo-threshold effects

Systemic effects No

Local effects No

3.14.0.4 Concentration limits

		Justification
Drinking water (mg/m³)	1.000E+01	
Outdoor air (mg/m³)	1.300E-05	
Indoor air (mg/m³)	1.300E-05	
Beef (mg/kg fw)		
Sheep (mg/kg fw)		
Liver (mg/kg fw)		
Kidney (mg/kg fw)		
Milk (mg/kg fw)		
Butter (mg/kg fw)		
Eggs (mg/kg fw)		
Grass (mg/kg fw)	8.000E-01	
Maize (mg/kg fw)	5.600E-01	
Potato		
Carrot		
Scorzonera and parsnip		
Other root vegetables (as radish)		
Bulbous vegetables (as onion)		
Leek		
Tomato		
Cucumber		
Other fruit vegetables (as paprika)		
Cabbage		
Cauliflower and broccoli		
Brussels sprouts		
Lettuce		
Lambs lettuce		
Endive		
Spinach		
Chicory		
Celery		
Beans		
Peas		

4 DETAIL RESULT

4.1 Arsenic

	Soil Solid (mg/kg)	Soil Water (mg/m³)	Soil Air (mg/m³)
Standard sand	3.099E+02	1.289E+03	0.000E+00
Standard sand	8.798E+02	3.660E+03	0.000E+00
Standard sand	2.999E+02	1.248E+03	0.000E+00

Groundwater concentration (mg/m³)	Supply water (mg/m³)	Drinking-water (mg/m³)
	0.000E+00	

	Plant height (m/d)	Child height (m/d)	Adult height (m/d)
Outdoor air dilution rate	2.393E+03	5.448E+03	7.873E+03

	Plant height (mg/m³)	Child height (mg/m³)	Adult height (mg/m³)
Standard sand	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
Standard sand	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
Standard sand	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
Air concentration < volatilization from groundwater layer (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
Resulting air concentration from volatilization (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
Final outdoor air concentration (mg/m³)	3.100E-06	3.100E-06	3.100E-06
Air concentration < soil resuspension (mg/m³)			3.100E-06

4.1.1 Building : General

Indoor air concentration from soil (mg/m³)	0.000E+00
Layer determining the soil indoor air concentration	
Indoor air concentration from groundwater (mg/m³)	0.000E+00
Indoor air concentration from volatilization (mg/m³)	0.000E+00
Settled dust concentration (mg/m³)	1.162E+02
Indoor air concentration from soil resuspension (mg/m³)	3.100E-06
Final indoor air concentration (mg/m³)	3.100E-06

4.1.2 Bathroom air

Shower stall concentration (mg/m³)	
Bathroom air concentration (mg/m³)	

4.1.3 Vegetable concentrations

	Total concentration	Concentration due to soil-plant transfer	Concentration due to translocation and gas deposition from root to stem and leafs	Concentration due to particle deposition	Concentration due to splashed soil particles
Potato	1.860E-01	1.860E-01			
Carrot	6.933E-02	6.933E-02			
Scorzonera and parsnip	1.773E+00	1.773E+00			
Other root vegetables (as radish)	1.860E+00	1.860E+00			
Bulbous vegetables (as onion)	5.644E-01		5.558E-01	8.522E-03	
Leek	2.650E-01		2.557E-01	9.287E-03	
Tomato	4.876E-02		4.650E-02	2.265E-03	
Cucumber	3.965E-02		3.720E-02	2.446E-03	
Other fruit vegetables (as paprika)	8.683E-02		8.370E-02	3.132E-03	
Cabbage	2.737E-01		2.701E-01	3.647E-03	
Cauliflower and broccoli	7.916E-02		7.533E-02	3.830E-03	
Brussels sprouts	5.778E-01		5.739E-01	3.900E-03	
Lettuce	1.007E-01		9.220E-02	8.483E-03	
Lambs lettuce	4.148E-01		4.051E-01	9.742E-03	
Endive	6.425E-01		6.343E-01	8.284E-03	
Spinach	3.982E-02		3.047E-02	9.346E-03	
Chicory	2.142E-01		2.046E-01	9.601E-03	
Celery	1.989E-01		1.908E-01	8.130E-03	
Beans	1.061E-01		1.023E-01	3.780E-03	
Peas	1.713E-01		1.674E-01	3.938E-03	
Grass	2.931E+01		2.930E+01	1.610E-02	
Maize	2.094E+01		2.093E+01	1.595E-02	

4.1.4 Animal intake data

	Beef cattle		Milk cattle		Sheep	
	Summer	Winter	Summer	Winter	Summer	Winter
Daily contaminant intake via soil (mg/d)						
Daily contaminant intake via pasture grass (mg/d)						
Daily contaminant intake via silage grass (mg/d)						
Daily contaminant intake via maize (mg/d)						
Daily contaminant intake via concentrate (mg/d)						
Daily contaminant intake via water (mg/d)						
TOTAL INTAKE (summer + winter) (mg/d)						

4.1.5 Animal product parameters

Meat BTF ((mg/kg fw)/(mg/d))	1.360E-03
Liver BTF ((mg/kg fw)/(mg/d))	4.200E-03
Kidney BTF ((mg/kg fw)/(mg/d))	4.900E-03
Milk BTF ((mg/kg fw)/(mg/d))	1.000E-04
Concentration in meat (mg/kg fw)	
Concentration in liver (mg/kg fw)	
Concentration in kidney (mg/kg fw)	

Concentration in milk (mg/kg fw)	
Concentration in butter (mg/kg fw)	

4.1.6 Chicken parameters

Daily contaminant intake via soil (mg/d)	9.300E+00
Daily contaminant intake via grass (mg/d)	5.862E-01
Daily contaminant intake via feed (mg/d)	
Daily contaminant intake via water (mg/d)	
BTF via soil ((mg/kg fw)/(mg/d))	4.600E-01
BTF via feed ((mg/kg fw)/(mg/d))	4.600E-01
Concentration in eggs (mg/kg fw)	

4.1.7 Exposure Results

	1 -< 3yr	3 -< 6yr	6 -< 10yr	10 -< 15yr	15 -< 21yr	21 -< 31yr	31 -< 41yr	41 -< 51yr	51 -< 61yr	>= 61yr
Potatoes (mg/kg.d)										
Root and tuberous plants (mg/kg.d)										
Bulbous plants (mg/kg.d)										
Fruit vegetables (mg/kg.d)										
Cabbages (mg/kg.d)										
Leafy vegetables (mg/kg.d)										
Leguminous vegetables (mg/kg.d)										
Exposure via soil & dust ingestion										
Daily exposure via soil (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.282E-05	2.082E-05	2.023E-05	2.008E-05	1.927E-05	1.967E-05
Daily exposure via dust (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.422E-05	3.123E-05	3.034E-05	3.013E-05	2.891E-05	2.950E-05
Daily exposure via soil & dust (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.704E-05	5.204E-05	5.057E-05	5.021E-05	4.818E-05	4.917E-05

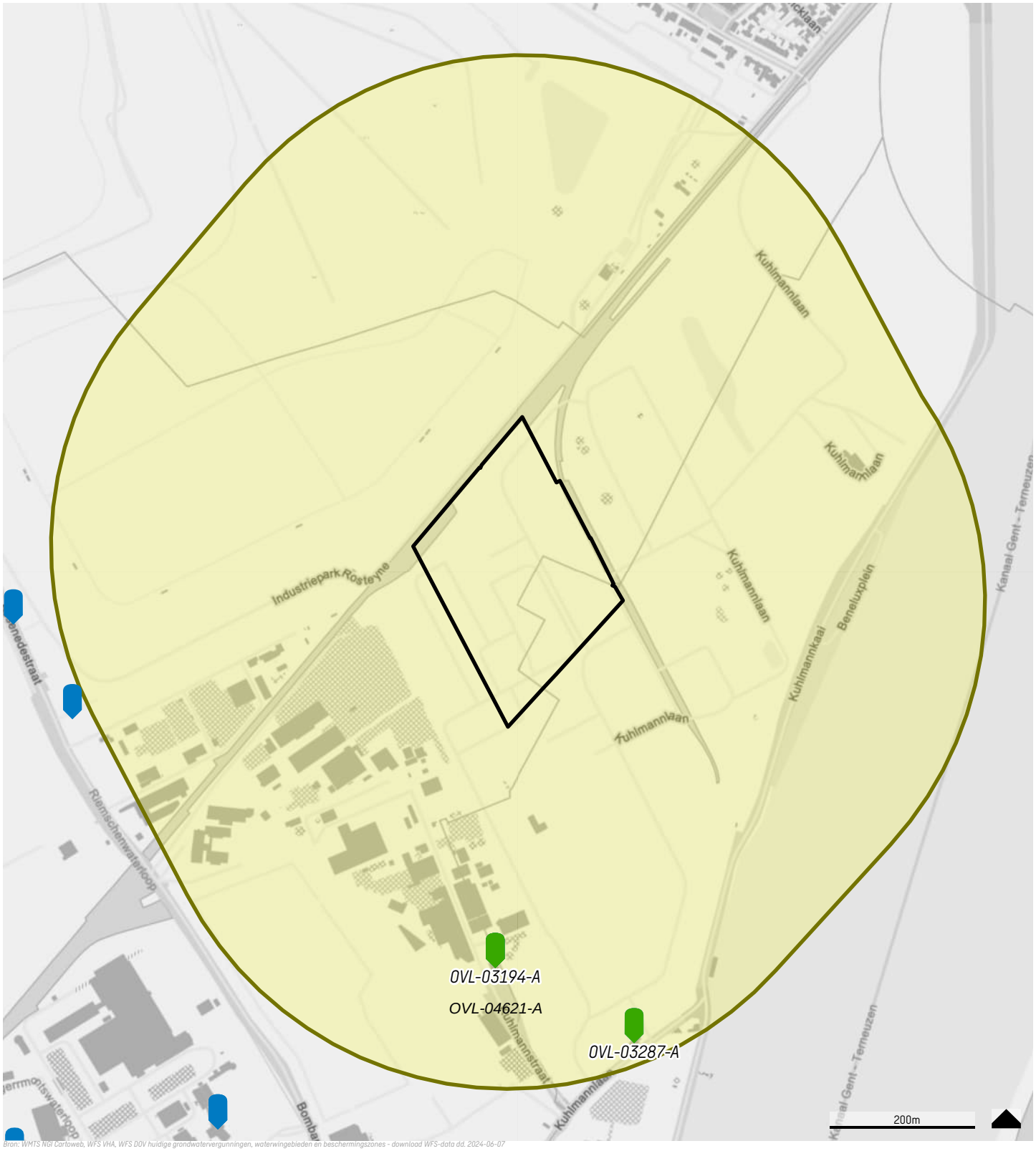
Year-averaged exposure via soil & dust	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.672E-05	3.351E-05	3.256E-05	3.233E-05	3.102E-05	3.166E-05
Year-averaged exposure via consumption of local vegetables										
Background exposure via food consumption (mg/kg.d)	4.440E-04	4.770E-04	4.020E-04	3.120E-04	2.730E-04	2.550E-04	2.580E-04	2.580E-04	2.550E-04	2.550E-04
Exposure via drinking water										
Year-averaged background exposure via drinking water of non-local origin (mg/kg.d)	3.659E-05	2.668E-05	2.132E-05	2.193E-05	2.398E-05	3.852E-05	4.747E-05	4.646E-05	3.645E-05	3.290E-05
Daily exposure via drinking water of local origin (mg/kg.d)										
Year-averaged exposure via drinking water via local origin (mg/kg.d)										
Daily total oral exposure (mg/kg.d)										
Year-averaged total oral exposure (mg/kg.d)										
Exposure via dermal absorption										
Daily exposure via dermal absorption from soil (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.187E-06	2.064E-06	2.005E-06	1.991E-06	1.910E-06	1.950E-06
Daily exposure via dermal absorption from dust (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.203E-07	7.739E-07	7.519E-07	7.466E-07	7.164E-07	7.312E-07
Daily exposure via dermal absorption from soil & dust (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.008E-06	2.838E-06	2.757E-06	2.738E-06	2.627E-06	2.681E-06

Year-averaged exposure via dermal absorption of soil & dust (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.936E-06	1.827E-06	1.775E-06	1.763E-06	1.691E-06	1.726E-06
Daily total exposure via dermal absorption (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.008E-06	2.838E-06	2.757E-06	2.738E-06	2.627E-06	2.681E-06
Year-averaged total exposure via dermal absorption (mg/kg.d)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.936E-06	1.827E-06	1.775E-06	1.763E-06	1.691E-06	1.726E-06
Exposure via inhalation										
Background exposure via inhalation (mg/m³)	9.120E-06	8.640E-06	7.680E-06	6.240E-06	5.760E-06	4.800E-06	4.800E-06	4.800E-06	4.800E-06	4.800E-06
Daily exposure via inhalation of outdoor air (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.325E-07	1.937E-07	1.937E-07	1.937E-07	1.937E-07	1.937E-07
Daily exposure via inhalation of indoor air (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.627E-06	1.356E-06	1.356E-06	1.356E-06	1.356E-06	1.356E-06
Year-averaged exposure via inhalation of outdoor air (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.497E-07	1.247E-07	1.247E-07	1.247E-07	1.247E-07	1.247E-07
Year-averaged exposure via inhalation of indoor air (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.048E-06	8.732E-07	8.732E-07	8.732E-07	8.732E-07	8.732E-07
Daily total exposure via inhalation (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.860E-06	1.550E-06	1.550E-06	1.550E-06	1.550E-06	1.550E-06
Year-averaged total exposure via inhalation (mg/m³)	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.198E-06	9.979E-07	9.979E-07	9.979E-07	9.979E-07	9.979E-07

KAARTMATERIAAL

Figuur 1

Ligging onderzoeksgebied en vergunde grondwaterwinningen



Bron: WMTS NGI Cartoweb, WFS VHA, WFS DOV huidige grondwatervergunningen, waterwingebieden en beschermingszones - download WFS-data dd. 2024-06-07

Grondwaterwinningen

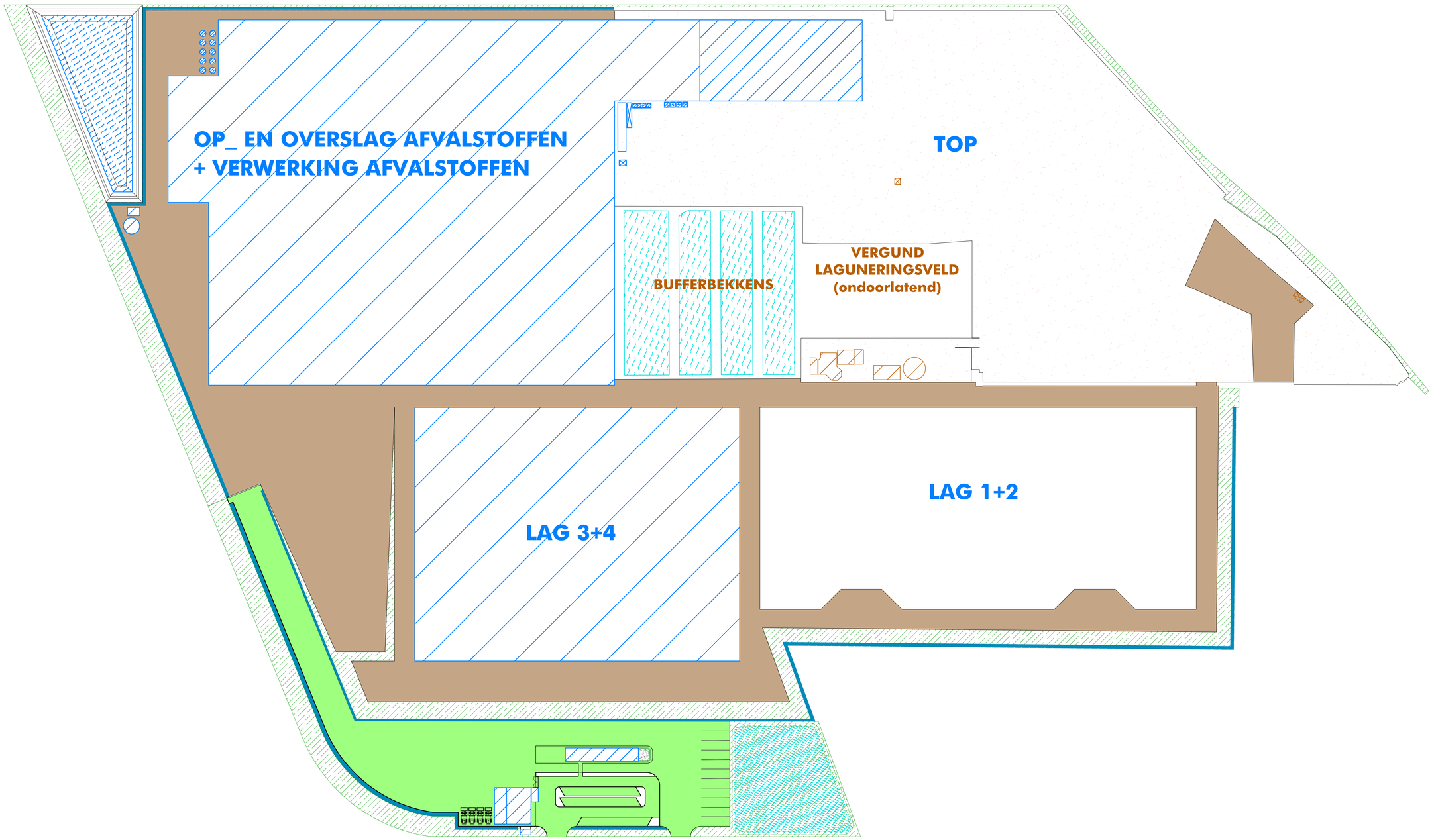
Situatieonderzoek lot 3 en 4

- projectgebied
- projectgebied: buffer 500m
- grondwatervergunningen
- grondwatervergunningen binnen buffer

SWECO

Figuur 2

Ontwerp uitbreiding site



Draft inrichtingsplan site RC Gent

schaal 1/1000

0 10 20 30 40 50m

Figuur 3

Boorplan

LEGENDE

- Perceelsgrens
- Perceelsnummer — XXX
- Gemeentegrens
- Onderzoeksgebied
- Boring / peilbuis

Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal: / formaat:
4003030009	02	1/2000 A3

Planbenaming:

Overzichtsplan

Uitgave:

JULI 2024

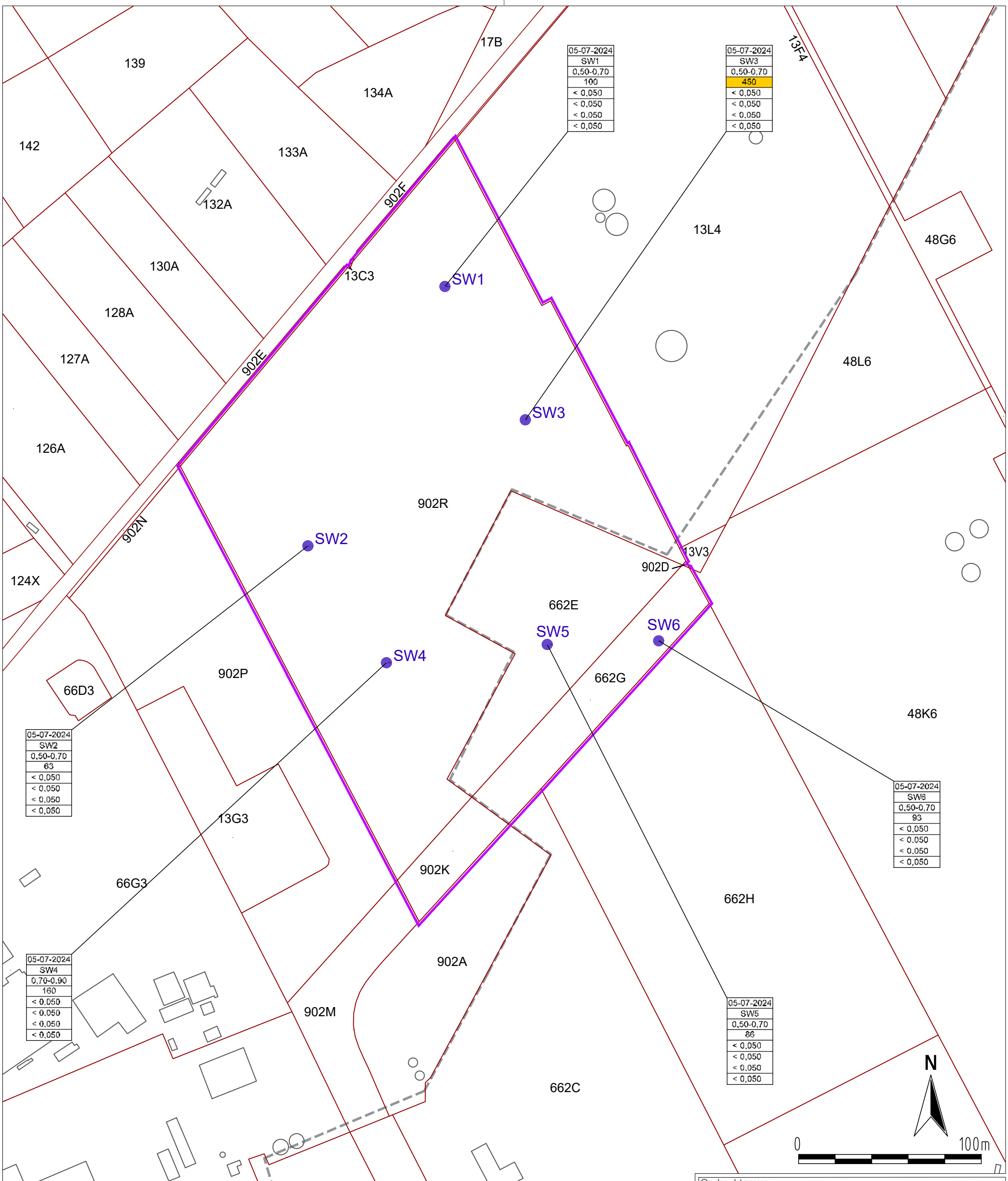
SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4a

Resultaten vaste deel van de aarde 2024: minerale olie en BTEX



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal: / formaat:
4003030009	03a	1/2000 A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - minerale olie en BTEX

Uitgave:

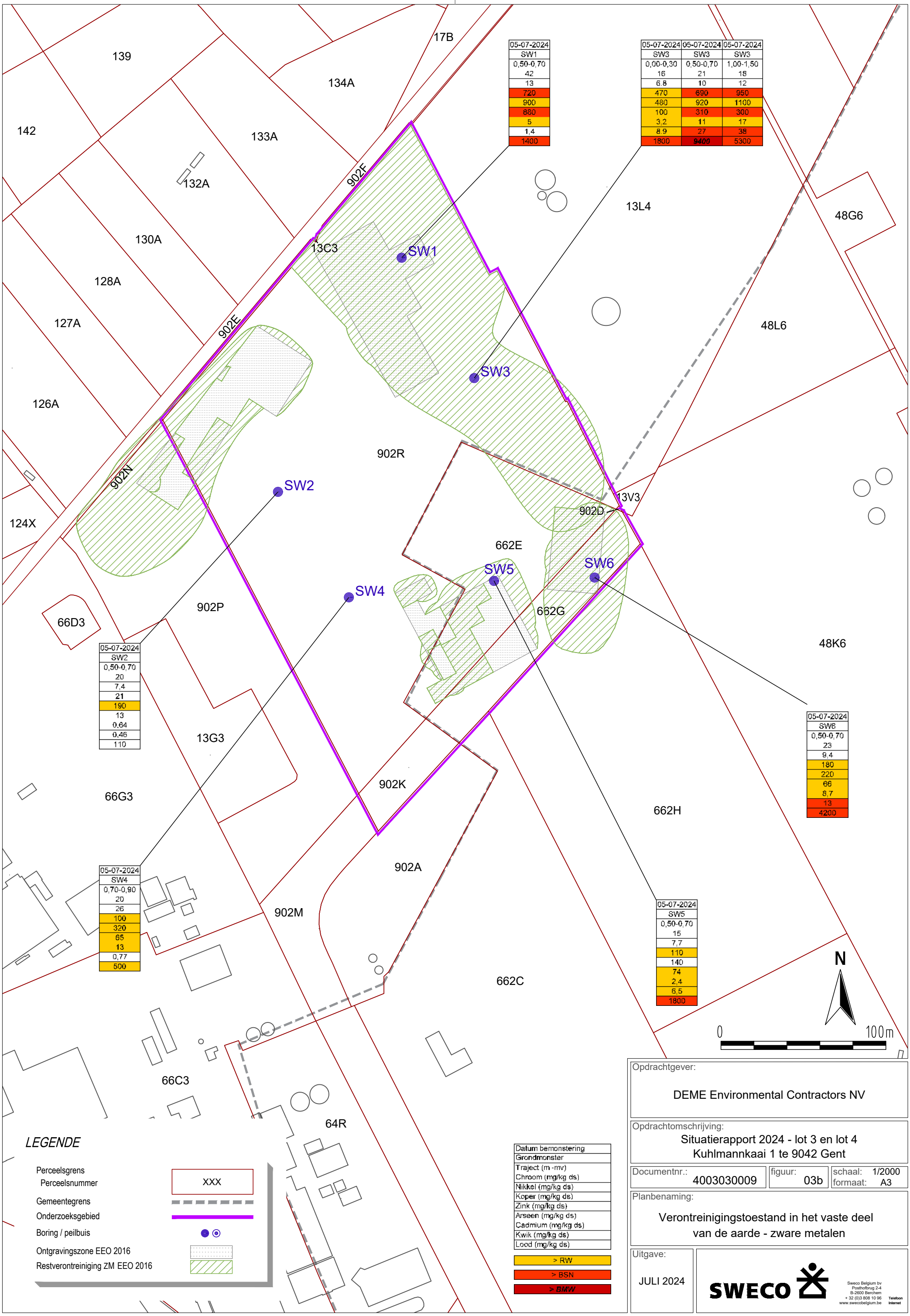
JULI 2024

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4b

Resultaten vaste deel van de aarde 2024: zware metalen (aanduiding contouren bestaande restverontreiniging)



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal: / formaat:
4003030009	03b	1/2000 A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - zware metalen

Uitgave:

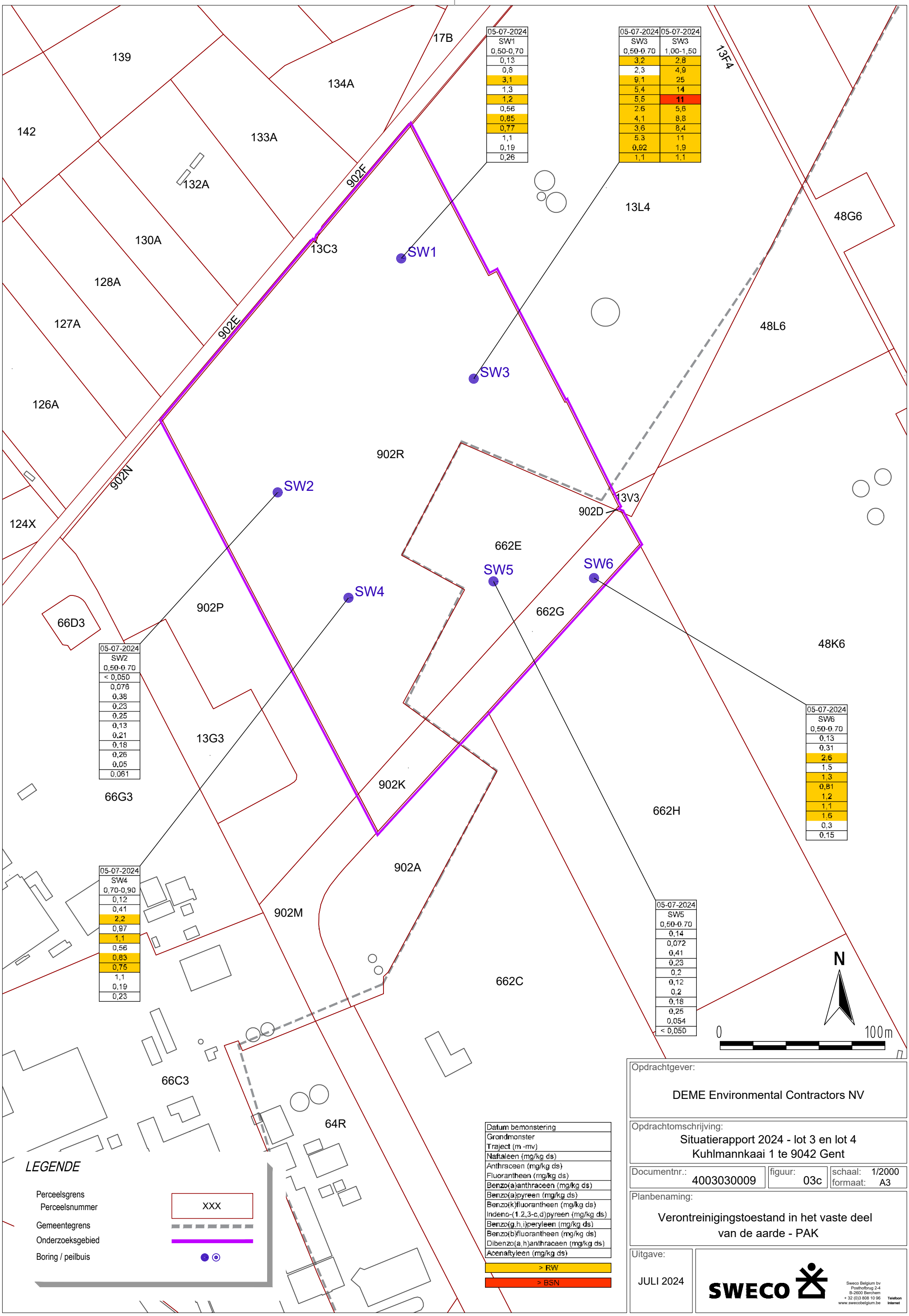
JULI 2024

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4c

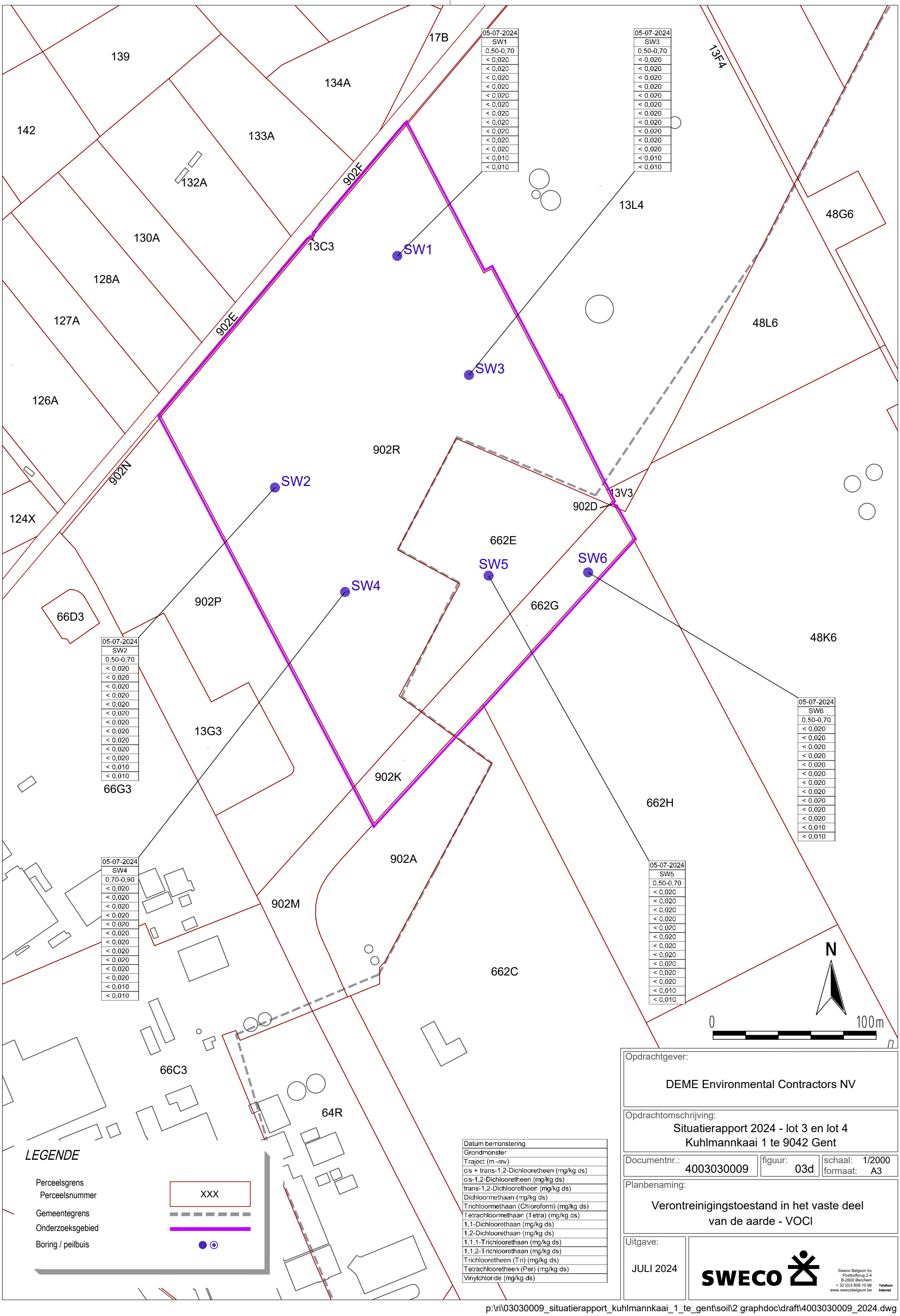
Resultaten vaste deel van de aarde 2024: PAK



p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4d

Resultaten vaste deel van de aarde 2024: VOCl



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal: / formaat:
4003030009	03d	1/2000 A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - VOCl

Uitgave:

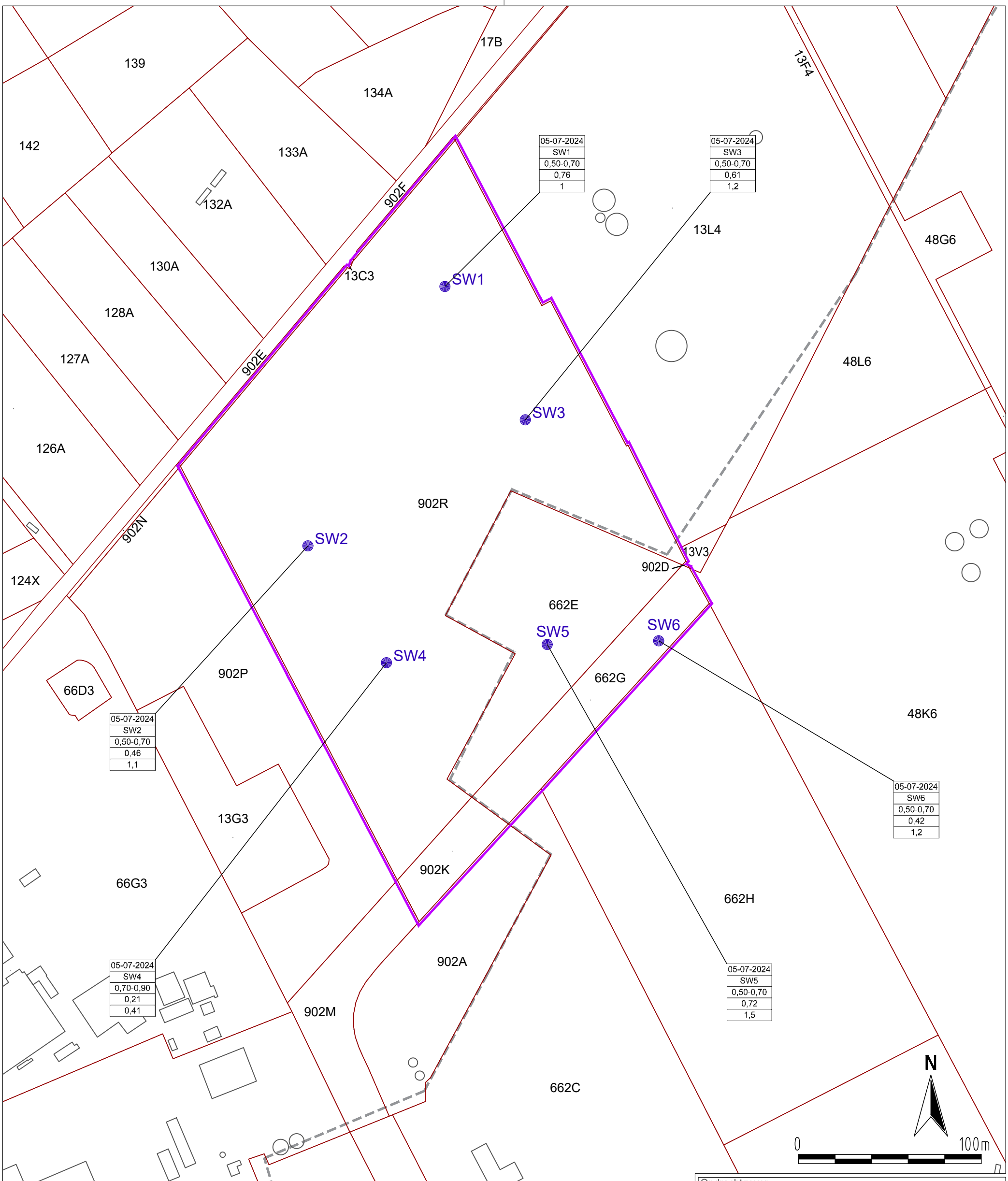
JULI 2024

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4e

Resultaten vaste deel van de aarde 2024: cyaniden



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal:	formaat:
4003030009	03e	1/2000	A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - cyaniden

Uitgave:

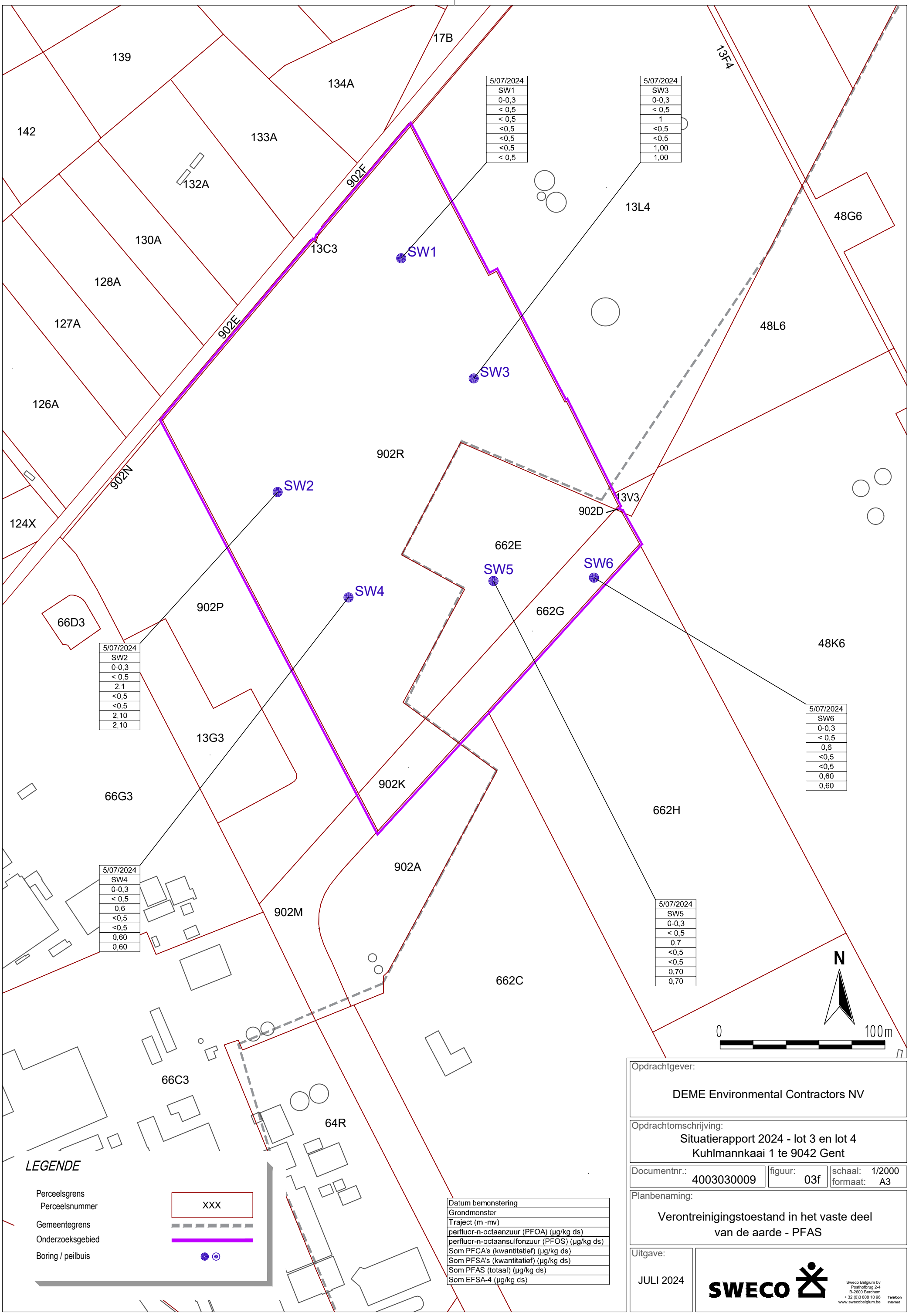
JULI 2024

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 4f

Resultaten vaste deel van de aarde 2024: PFAS



5/07/2024
SW1
0-0,3
< 0,5
< 0,5
<0,5
<0,5
<0,5
< 0,5

5/07/2024
SW3
0-0,3
< 0,5
1
<0,5
<0,5
1,00
1,00

5/07/2024
SW2
0-0,3
< 0,5
2,1
<0,5
<0,5
2,10
2,10

5/07/2024
SW4
0-0,3
< 0,5
0,6
<0,5
<0,5
0,60
0,60

5/07/2024
SW6
0-0,3
< 0,5
0,6
<0,5
<0,5
0,60
0,60

5/07/2024
SW5
0-0,3
< 0,5
0,7
<0,5
<0,5
0,70
0,70

LEGENDE

- Perceelsgrens
- Perceelsnummer — XXX
- Gemeentegrens
- Onderzoeksgebied
- Boring / peilbuis

Datum bemonstering
Grondmonster
Traject (m -mv)
perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (µg/kg ds)
perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (µg/kg ds)
Som PFCA's (kwantitatief) (µg/kg ds)
Som PFSA's (kwantitatief) (µg/kg ds)
Som PFAS (totaal) (µg/kg ds)
Som EFSA-4 (µg/kg ds)

Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent

Documentnr.:	figuur:	schaal: / formaat:
4003030009	03f	1/2000 A3

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - PFAS

Uitgave:

JULI 2024

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet

p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg

Figuur 5

Restverontreiniging vaste deel van de aarde referentie 104, 105 en 106 creosoot (EEO d.d. 2017)

Eindevaluatieverslag
Kuhlmankaai 1, 9940 Ertvelde
Opdrachtgever: OVAM

Projectnummer: 13961	Schaal: 1/400 Formaat: A3

Titel plan:

Restcontour putbodem en/of veenlaag

Legende

Terreinkenmerken

- Kadastrale perceelgrens

Sanering

- Ontgravingscontour
- Folie
- Wandmonster
- Bodemmonster < 3,5 m-mv
- Bodemmonster 3,5 m-mv
- Bodemmonster 4,0 m-mv
- Bodemmonster 4,5 m-mv
- Bodemmonster 4,5 - 6,0 m-mv
- Karteerboring
- > terugsaneerwaarde
- > bodemsaneringsnorm

Schaal: 1/400

0 4 m 40 m

Getekend door: Eve Daelman	Projecting.: Bert Ravelingien
Datum: 26/06/2017	Refnr.: 13961_R1_P05/v1

Figuur 6

Restverontreiniging vaste deel van de aarde zone A, B, C en D na sanering 2016 (EEO d.d. 2020)

RESULTATEN HOPEN GROND HERGEBRUIKT

Datum
Naam
Arseen (As) (mg/kg ds)
Lood (Pb) (mg/kg ds)
Cadmium (Cd) (mg/kg ds)
Chroom (Cr) (mg/kg ds)
Koper (Cu) (mg/kg ds)
Nikkel (Ni) (mg/kg ds)
Kwik (Hg) (mg/kg ds)
Zink (Zn) (mg/kg ds)
Som PAK (EPA) (mg/kg ds)
Benzeen (mg/kg ds)
Tolueen (mg/kg ds)
Ethylbenzeen (mg/kg ds)
m,p-Xyleen (mg/kg ds)
Naftaleen (mg/kg ds)
Minerale olie (C10-C40) (mg/kg ds)

SW
RW
> 80% BSN
> BSN

21/06/16	21/06/16	21/06/16	21/06/16	26/08/16
A H1 M	A H3 M	A H4 M	A H5 M	A H9 M
55	22	96	100	150
790	42	170	450	310
1,8	< 0,5	1,2	2,4	2,8
29	< 10	20	50	26
43	< 10	56	59	58
11	< 5	8,9	20	15
5,4	0,42	1,4	3,2	2,7
170	54	120	240	240
44	6,4	7,4	20	84
0,09	0,11	0,26	< 0,05	0,24
< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
0,66	0,32	0,26	0,16	2,4
1260	6200	160	200	510

26/08/16	26/08/16	26/08/16	26/08/16	22/11/16
A H10 M	A H12 M	A H13 M	A H14 M	L3-54
74	34	93	70	33
480	160	470	1800	49
2,1	0,9	1,8	2,2	2,1
40	26	26	45	16
59	24	42	52	26
16	8,9	11	16	<5
5,3	1,7	1,9	3,3	0,34
230	120	200	230	94
180	8,7	48	44	1,6
0,2	0,38	0,07	0,12	< 0,05
< 0,05	0,28	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	0,99	< 0,1	< 0,1	< 0,1
0,48	2,3	0,83	0,81	< 0,1
1030	260	260	370	160

22/11/16
L3-58
91
650
3,7
38
140
26
4
480
77
0,31
< 0,05
< 0,05
< 0,1
0,25
600

26/08/16	04/08/16	07/10/16	04/08/16	04/08/16	04/08/16	07/10/16	07/10/16	04/08/16	04/08/16	08/09/16	08/10/16	08/09/16	07/10/16	08/09/16	21/06/16	21/06/16	08/10/16	26/08/16	26/08/16
A Wd A5	A W B4(b5)	A W B4(b5)	A W B4(a4)	A W B4(a4)	A W B4(a4)	A W B(3+4)(a3+4)	A B B(3+4)	A W B3(a3)	A W B3(a3)	A W C4(b4)	A W C4(b4)	A W B2(a2)	A W B3(b2)	A B B2	A B B(1+2)	A Wd B1	A W C2(c2)	A B C1	A B C2
(0,0-0,5)	(1,5-2,5)	(3,0-4,5)	(0,2-1,0)	(1,0-2,0)	(2,0-3,0)	(3,0-4,5)	(4,5)	(0,2-1,0)	(1,0-2,0)	(1,0-2,3)	(2,5-4,0)	(1,0-2,5)	(3,0-4,5)	(2,5)	(1,5-1,7)	(0,0-1,5)	(2,5-4,0)	(1,2)	(0,0-1,2)
1230	< 50	< 50	190	100	< 50	< 50	< 50	98	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	190	< 50	300	1090
3,6	< 0,05	< 0,05	0,54	0,24	< 0,05	0,088	< 0,05	0,21	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	8,4	< 0,05	4,1	11
0,72	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,17	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	0,18

19/10/16
A Wc A(5+6)'
(0,0-1,0)
370
2,9
< 0,05

26/08/16
A B A(5+6)
(0,6-0,7)
630
9,7
0,97

21/06/16
A B B(5+6)
(1,5-1,7)
< 50
< 0,05
< 0,05

08/09/16
A W C6(b6)
(1,0-2,5)
< 50
0,23
< 0,05

27/10/16
A Bdiep I
(2,0)
88
0,6
<0,05

26/08/16
A Wc A(7+8)
(0,0-0,9)
250
0,32
< 0,05

26/08/16
A B A(7+8)
(0,9)
110
1,2
0,14

21/06/16
A B B(7+8)
(1,5-1,7)
120
0,67
< 0,05

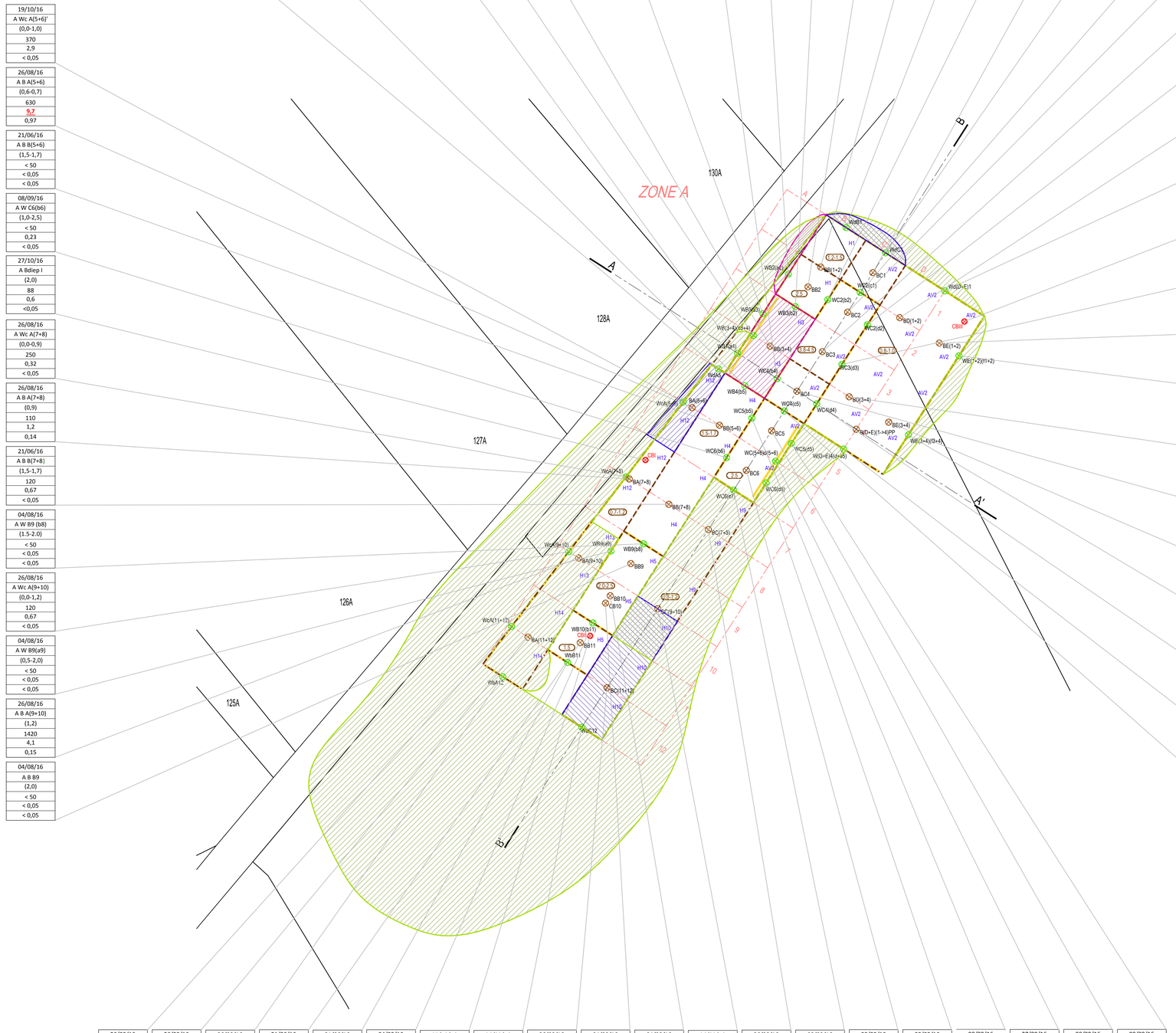
04/08/16
A W B9 (b8)
(1,5-2,0)
< 50
< 0,05
< 0,05

26/08/16
A Wc A(9+10)
(0,0-1,2)
120
0,67
< 0,05

04/08/16
A W B9(a9)
(0,5-2,0)
< 50
< 0,05
< 0,05

26/08/16
A B A(9+10)
(1,2)
1420
4,1
0,15

04/08/16
A B B9
(2,0)
< 50
< 0,05
< 0,05


ZONE A
A
A'
B
B'
130A
128A
127A
126A
125A
WB(1+2)
WC(1+2)
WB1
WC1
WB2
WC2(b2)
WC2(c1)
WB3(b2)
WB3(a3)
WC2(d2)
WB(3+4)/(3+4)
WC3(d3)
WB(3+4)
WC4(d4)
WB4
WC4(b4)
WC2(c2)
WB(5+6)
WC5(b5)
WC5(c6)
WC5(d5)
WC6(b6)
WC5(+6)x(5+6)
WC6(d6)
WB(7+8)
WC(7+8)
WC6(d7)
WB9(b8)
WC(9+10)
WB10(b11)
WC(11+12)
WB11
WB12
WC12
WB(1+2)
WB(3+4)
WB(5+6)
WB(7+8)
WB10
WB9
WB(3+4)x(3+4)
WB(5+6)x(5+6)
WB(7+8)x(7+8)
WB(9+10)x(9+10)
WB(11+12)x(11+12)
WB(1+2)x(1+2)
WB(3+4)x(5+6)
WB(5+6)x(7+8)
WB(7+8)x(9+10)
WB(9+10)x(11+12)
WB(3+4)x(7+8)
WB(5+6)x(9+10)
WB(7+8)x(11+12)
WB(3+4)x(9+10)
WB(5+6)x(11+12)
WB(3+4)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)
WB(1+2)x(5+6)
WB(1+2)x(7+8)
WB(1+2)x(9+10)
WB(1+2)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)
WB(1+2)x(3+4)x(7+8)
WB(1+2)x(3+4)x(9+10)
WB(1+2)x(3+4)x(11+12)
WB(1+2)x(5+6)x(7+8)
WB(1+2)x(5+6)x(9+10)
WB(1+2)x(5+6)x(11+12)
WB(1+2)x(7+8)x(9+10)
WB(1+2)x(7+8)x(11+12)
WB(1+2)x(9+10)x(11+12)
WB(3+4)x(5+6)x(7+8)
WB(3+4)x(5+6)x(9+10)
WB(3+4)x(5+6)x(11+12)
WB(3+4)x(7+8)x(9+10)
WB(3+4)x(7+8)x(11+12)
WB(3+4)x(9+10)x(11+12)
WB(5+6)x(7+8)x(9+10)
WB(5+6)x(7+8)x(11+12)
WB(5+6)x(9+10)x(11+12)
WB(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(7+8)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(9+10)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(7+8)x(9+10)
WB(1+2)x(3+4)x(7+8)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(5+6)x(7+8)x(9+10)
WB(1+2)x(5+6)x(7+8)x(11+12)
WB(1+2)x(5+6)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(3+4)x(5+6)x(7+8)x(9+10)
WB(3+4)x(5+6)x(7+8)x(11+12)
WB(3+4)x(5+6)x(9+10)x(11+12)
WB(3+4)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(5+6)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(7+8)x(9+10)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(7+8)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(5+6)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(3+4)x(5+6)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
WB(1+2)x(3+4)x(5+6)x(7+8)x(9+10)x(11+12)
1-2.1
1-5
1-3.4
1-5.1
1-5.2
1-7
1-9
1-10
1-11
1-12
1-13
1-14
1-15
1-16
1-17
1-18
1-19
1-20
1-21
1-22
1-23
1-24
1-25
1-26
1-27
1-28
1-29
1-30
1-31
1-32
1-33
1-34
1-35
1-36
1-37
1-38
1-39
1-40
1-41
1-42
1-43
1-44
1-45
1-46
1-47
1-48

RESULTATEN HOPEN GROND HERGEBRUIKT

Datum
Naam
Arseen (As) (mg/kg ds)
Lood (Pb) (mg/kg ds)
Cadmium (Cd) (mg/kg ds)
Chroom (Cr) (mg/kg ds)
Koper (Cu) (mg/kg ds)
Nikkel (Ni) (mg/kg ds)
Kwik (Hg) (mg/kg ds)
Zink (Zn) (mg/kg ds)
Som PAK (EPA) (mg/kg ds)
Benzeen (mg/kg ds)
Tolueen (mg/kg ds)
Ethylbenzeen (mg/kg ds)
m,p-Xyleen (mg/kg ds)
Naftaleen (mg/kg ds)
Minerale olie (C10-C40) (mg/kg ds)

SW
RW
> 80% BSN
> BSN

21/06/16	21/06/16	21/06/16	21/06/16	21/06/16
B H1 M	B H2 M	B H3 M	B H4 M	B H5 M
390	**360**	98	46	*260*
2500	**1600**	*1200*	290	**1500**
7	6,5	5,9	*1,1*	7,6
130	110	42	27	41
800	**840**	**530**	180	**980**
43	*55*	*21*	9,6	*21*
4,7	2,7	5,1	*0,79*	2,6
920	870	860	*160*	1000
24	22	12	11	28
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	*0,16*	< 0,1	< 0,1	*0,3*
220	*190*	*130*	*74*	330

21/06/16	12/08/16	12/08/16	12/08/16	12/08/16
B H6 M	B H7 M	B H8 M	B H9 M	B H10 M
280	**690**	*250*	120	**300**
1500	**4600**	790	1000	**2000**
4,3	11	2,5	9,6	11
37	*76*	99	40	49
670	**1500**	**1100**	400	**900**
19	*37*	*31*	*26*	*20*
3,4	3,7	*1,4*	*9,7*	6,3
600	**1500**	460	**1700**	*1200*
19	55	19	19	77
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	*0,41*	*0,25*	*0,66*	*0,27*
170	330	*170*	380	500

27/09/16	12/10/16	25/11/16	25/11/16	22/11/16
B H12 M	B H13 M	B H15 M	B H18 M	L3-53
730	**440**	**770**	230	*14*
660	**2000**	160	850	*51*
2,2	23	*1*	12	0,5
20	34	14	*41*	*25*
200	*430*	84	*450*	*<10*
5,3	13	5	*18*	*6*
0,34	3,7	<0,1	*1,2*	*0,57*
360	**2000**	180	940	*52*
1,9	18	1,1	22	9,2
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,23
< 0,1	*0,24*	< 0,1	< 0,1	0,88
64	*230*	< 50	*210*	**1650**

08/11/16	21/06/16	21/06/16	21/06/16	11/10/16	12/08/16	12/08/16
B Wc A1 (2,5)	B B B(1+2)	B Wc (B+C)	B B C(1+2)	B W D3(c3)	B B D(1+2)	B Wc D
(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,8-2,1)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)
18	-	-	-	17	**710**	180
0,28	< 0,1	2,4	0,42	< 0,1	6,4	3,5
10/11/16						
B Wc A1'''						
(0,5-1,2)						
<5						
<1						

21/06/16	11/10/16	27/09/16	11/10/16	12/10/16	17/10/16
B Bdiep II	B W D3(d2)	B Wd D(1+2)	B B D3	B W E3(e2)	B W E3(e2)
(0,8-1,3)	(0,8-2,1)	(0,0-0,8)	(2,1)	(0,0-1,5)	(1,5-2,5)
7,5	9,8	240	10	72	< 5
0,22	< 0,1	3,3	< 0,1	0,38	< 0,1
21/06/16					
B Bdiep II					
(1,3-1,8)					
11					
< 0,1					

17/10/16	27/10/16	17/10/16	27/10/16	27/10/16
B B E3	B W F3(f2)	B W E3(f3)	B B F (3+4)	B W F(3+4)(g3+4)
(2,5)	(0,0-1,0)	(1,5-2,5)	(1,3)	(0,0-1,3)
< 5	180	< 5	170	320
< 0,1	1,5	< 0,1	0,4	1,50

12/08/16
B B A(1+2)
(0,8-1,0)
27
1,3

20/10/16
B Wb A1''
(0,0-0,8)
14
1,7

27/09/16
B Wb A2
(0,0-0,8)
55
1,7

21/06/16
B Bdiep I
(0,8-1,3)
6,5
< 0,1

21/06/16
B Bdiep I
(1,3-1,8)
11
0,31

21/06/16
B B B(3+4)
(0,8-1,0)
-
0,17

12/08/16
B B A(3+4)
(0,8-1,0)
97
1,8

12/08/16
B Wb (3+4)
(0,0-0,8)
59
2,1

21/06/16
B B B(5+6)
(0,8-1,0)
-
0,24

12/08/16
B B A(5+6)
(0,8-1,0)
37
0,34

12/08/16
B Wb (5+6)
(0,0-0,8)
360
3,5

18/10/16
B W E4(f4)
(1,5-2,5)
330
< 0,1

17/10/16
B B E4
(2,5)
140
< 0,1

27/10/16
B W F4(f5)
(0,0-1,0)
530
0,34

17/10/16	27/10/16
B W E4(e5)	B W E4(e5)
(1,5-2,5)	(0,0-1,5)
49	**750**
< 0,1	1,9

11/10/16
B B D4
(2,1)
25
< 0,1

21/06/16
B B C(3+4)
(0,8-1,0)
-
0,15

17/10/16
B W D4(d5)'
(0,8-2,1)
520
< 0,1

11/10/16
B W D4(c4)
(0,8-2,1)
34
< 0,1

12/08/16
B Wd (5+6)
(0,0-0,8)
360
1,9

12/08/16
B B D(5+6)
(0,8-1,0)
210
2,3

21/06/16
B B C(5+6)
(0,8-1,0)
-
0,88

12/08/16
B B C(7+8)
(0,8-1,0)
99
1,3

12/08/16	12/08/16	21/06/16	12/08/16	12/08/16	21/06/16
B Wb (7+8)	B B A(7+8)	B B B(7+8)	B Wb (9+10)	B B A(9+10)	B Bdiep III
(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,8-1,3)
86	**380**	-	50	< 5	41
4,3	0,34	0,54	4,2	< 0,1	0,97
					21/06/16
					B Bdiep III
					(1,3-1,8)
					6,5
					< 0,1

12/08/16	21/06/16	12/08/16	21/06/16	21/06/16	12/08/16
B Wa A	B B B(9+10)	B Wa B	B B C(9+10)	B Wa C	
(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	
37	-	-	42	48	
1	0,39	3,6	0,42	0,35	

LEGENDE

- Perceelsgrens / Perceelsnummer: - XXX X -
- Definitieve ontgravingscontour
- Rasterpatroon ontwerp
- Bodemstaal: B1
- Wandstaal: W1
- Controlestaal op grotere diepte: CB
- Wandmonster
- Naam staal hergebruikte grond: H27
- Diepte ontgraving (m-mv): 1.5
- Restverontreiniging grond >BSN zware metalen
- Restverontreiniging grond >BSN PAK's
- Restverontreiniging grond >BSN minerale olie

RESULTATEN

Datum
Monster
Diepte (m-mv)
As
Hg

ZONE B

134A
133A
132A
13C3
13R3
13P3
A
A'
B
B'
1:3
1:2,5

Opdrachtomschrijving:
EINDEVALUATIE ONDERZOEK CR²
KANAALZONE ZELZATE-RIEME

Documentnr.: 819166-101-100 | bijlage: Fig.3b | schaal: 1/500 | formaat: A2

Planbenaming:
Uitgevoerde ontgravingszone en verontreinigingssituatie voor oliecomponenten grond ná saneringswerken - Zone B

Uitgave: DEC. 2016

Royal HaskoningDHV
Shaping Sociely Together
Royal Haskoning DHV
Schaliënhoevedreef 20D
B-2800 Mechelen
t +32 (0)15 405656
f +32 (0)15 405657
info@mechelen.haskoning.com
www.royalhaskoning.com
Telefoon
Fax
E-mail
Internet

Z:\1039 Royal Haskoning\000000_Regelfiguren Wim\Uitgaand\819166-101-100_Kanaalzone ZVR_OO_20161213.dwg

RESULTATEN HOPEN GROND HERGEBRUIKT

Datum
Naam
Arseen (As) (mg/kg ds)
Lood (Pb) (mg/kg ds)
Cadmium (Cd) (mg/kg ds)
Chroom (Cr) (mg/kg ds)
Koper (Cu) (mg/kg ds)
Nikkel (Ni) (mg/kg ds)
Kwik (Hg) (mg/kg ds)
Zink (Zn) (mg/kg ds)
Som PAK (EPA) (mg/kg ds)
Benzeen (mg/kg ds)
Tolueen (mg/kg ds)
Ethylbenzeen (mg/kg ds)
m,p-Xyleen (mg/kg ds)
Naftaleen (mg/kg ds)
Minerale olie (C10-C40) (mg/kg ds)

SW
RW
> 80% BSN
> BSN

21/06/16	21/06/16	12/08/16	12/08/16
C H1M	C H2M	C H3 M	C H4 M
25	140	77	68
1300	**6800**	**1400**	**3300**
0,5	1,8	4,1	*1,8*
19	23	160	20
31	*57*	110	*44*
6,5	10	*14*	5,1
4,4	**12**	8,3	**12**
100	*140*	320	*140*
46	91	26	78
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	< 0,1	< 0,1	*0,3*
160	340	*220*	570

LEGENDE

- Perceelsgrens / Perceelsnummer: - XXX X -
- Definitieve ontgravingscontour
- Rasterpatroon ontwerp
- Bodemstaal: B1
- Wandstaal: W1
- Controlestaal op grotere diepte: CB
- Wandmonster
- Naam staal hergebruikte grond: H27
- Diepte ontgraving (m-mv): 1.5
- Restverontreiniging grond >BSN zware metalen
- Restverontreiniging grond >BSN PAK's

RESULTATEN

Datum
Monster
Diepte (m-mv)
Pb

12/aug/16	12/aug/16	21/jun/16	21/jun/16	12/nov/16	12/aug/16	12/aug/16
C B A1	C Wc A	C Wc B	C B B1	C Wc C	C B C1	C Wd (1+2)
(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)
1000	**2800**	1000	16	74	250	310

12/aug/16
C Wb (1+2)
(0,0-0,8)
1200

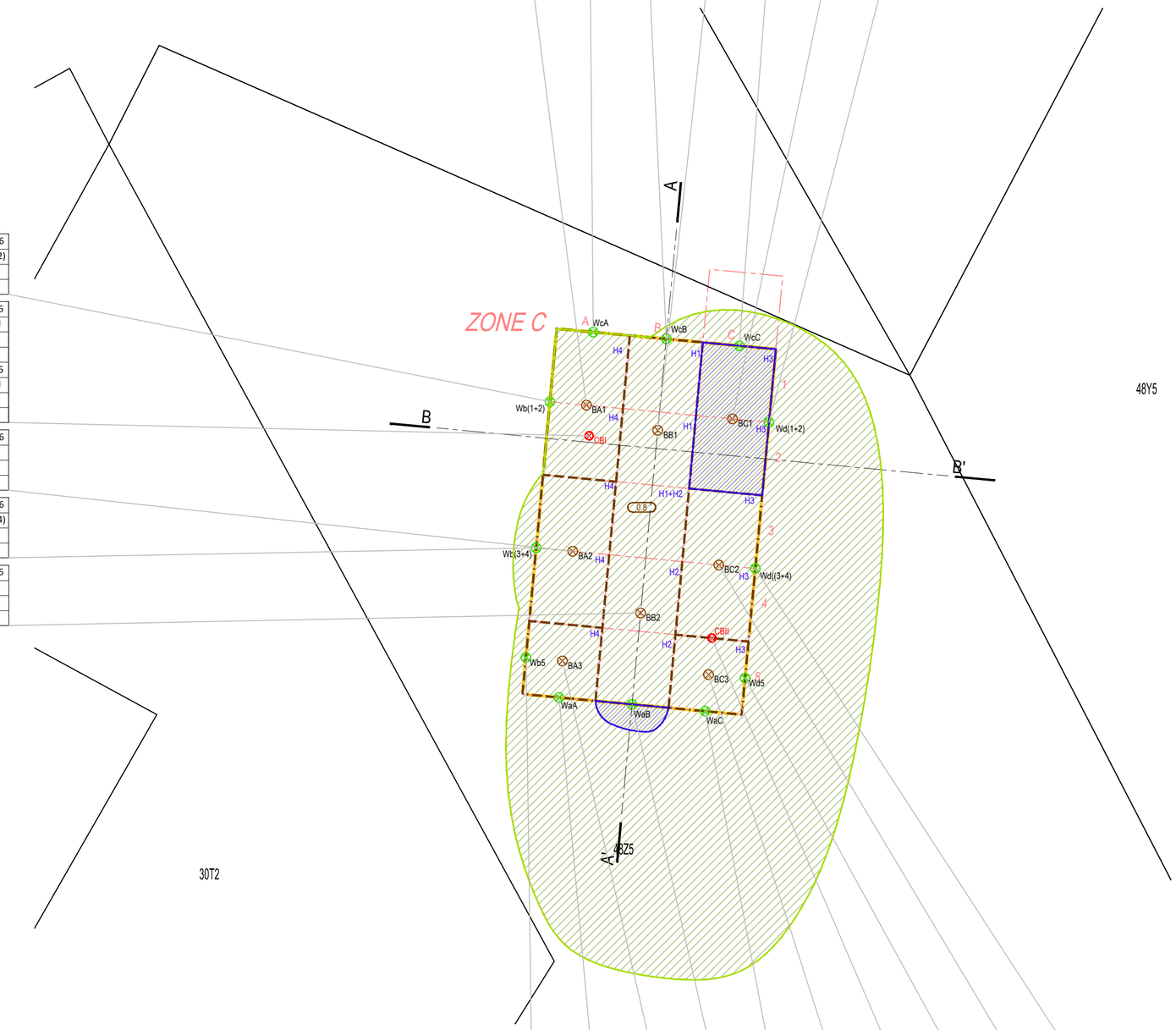
21/jun/16
C Bdiep I
(0,8-1,3)
1100

21/jun/16
C Bdiep I
(1,3-1,8)
19

12/aug/16
C B A2
(0,8-1,0)
900

12/aug/16
C Wb (3+4)
(0,0-0,8)
2100

21/jun/16
C B B2
(0,8-1,0)
67



12/aug/16	12/aug/16	12/aug/16	21/jun/16	12/aug/16	12/aug/16	21/jun/16	12/aug/16	12/aug/16	12/aug/16
C Wb 5	C Wa A	C B A3	C Wa B	C Wa C	C B C3	C Bdiep II	C Wd 5	C B C2	C Wd (3+4)
(0,0-0,8)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,8-1,3)	(0,0-0,8)	(0,8-1,0)	(0,0-0,8)
560	1200	670	**2100**	**2100**	350	220	550	380	340

21/jun/16
C Bdiep II
(1,3-1,8)
38

Opdrachtomschrijving:
EINDEVALUATIE ONDERZOEK CR²
KANAALZONE ZELZATE-RIEME

Documentnr.: 819166-101-100	bijlage: Fig.3c	schaal: 1/500 formaat: A2

Planbenaming:
Uitgevoerde ontgravingszone en verontreinigingssituatie voor oliecomponenten grond ná saneringswerken - Zone C

Uitgave:
DEC. 2016

Royal HaskoningDHV
Schaliënhoevedreef 20D
Postbus 1132
T +32 (0)15 405696
F +32 (0)15 405697
info@mechelen.haskoning.com
www.royalhaskoning.com
Telefoon
Fax
E-mail
Internet

Z:\1039 Royal Haskoning\000000_Rapportguren Wim\Uitgaand\819166-101-100_Kanaalzone Z-R_OO_20161202.dwg 02/12/2016

RESULTATEN HOPEN GROND HERGEBRUIKT

Datum
Naam
Arseen (As) (mg/kg ds)
Lood (Pb) (mg/kg ds)
Cadmium (Cd) (mg/kg ds)
Chroom (Cr) (mg/kg ds)
Koper (Cu) (mg/kg ds)
Nikkel (Ni) (mg/kg ds)
Kwik (Hg) (mg/kg ds)
Zink (Zn) (mg/kg ds)
Som PAK (EPA) (mg/kg ds)
Benzeen (mg/kg ds)
Tolueen (mg/kg ds)
Ethylbenzeen (mg/kg ds)
m,p-Xyleen (mg/kg ds)
Naftaleen (mg/kg ds)
Minerale olie (C10-C40) (mg/kg ds)

SW
RW
> 80% BSN
> BSN

21/06/16	21/06/16	22/11/16	26/08/16	6/09/16
D H4 M	D H2 M	D H3 M	D H5 M	D H7 M
71	770	52	46	82
5500	1800	2200	600	3200
21	2,2	7,1	2	8,4
22	23	15	13	12
64	190	28	81	15
15	5,2	6,6	5,9	< 5
21	7,6	13	2	15
560	130	140	110	98
4,7	26	4,2	1,8	2
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,16	< 0,1
91	150	110	62	< 50

6/09/16	6/09/16	26/09/16	26/09/16	26/09/16
D H8 M	D H9 M	D H22M	D H23M	D H24M
13	11	26	11	21
2000	170	1000	8900	92
1	0,9	2,3	55	< 0,5
< 10	< 10	< 10	< 10	11
< 10	< 10	11	< 10	< 10
< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
3,3	3,2	2,7	6	8
25	10	25	68	< 10
0,15	< 0	5,2	1,4	< 0
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 50	< 50	< 50	< 50	< 50

26/09/16	12/10/16	12/10/16	12/10/16	13/10/16
D H25M	D H26 M	D H27 M	D H28 M	D H29 M
18	27	16	10	240
1150	800	2400	670	2900
3,8	4,6	9,6	2,1	6,1
< 10	12	25	12	23
< 10	31	14	12	8900
< 5	< 5	5,9	< 5	12
8,8	3,3	3,1	1,4	11
33	110	65	50	410
< 0	6	3,6	1,5	14
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 50	120	64	< 50	150

13/10/16	13/10/16	18/10/16	20/10/16
D H30 M	D H31 M	D H32 M	D H33 M
83	150	57	140
750	1300	2700	4300
1	1,7	14	15
10	15	16	35
38	50	58	61
< 5	< 5	< 5	17
2,7	6	8,1	45
63	140	220	310
1,1	0,86	17	20
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
< 50	< 50	170	210

18/10/16	18/10/16
D B A-1	D Wc A-1
(1,8)	(0,0-1,8)
21	1800
< 10	31
0,8	6,6

12/10/16
D B A0
(1,5)
< 10
< 10
1,2

18/10/16
D Wb A-1
(0,0-1,8)
120
11
0,85

06/09/16
D W B(1+2)c[1+2]
(1,5-2,8)
48
< 10
0,49

12/10/16
D Wb A0
(0,0-1,5)
330
25
1,8

15/09/16
D B A1
(1,5)
77
<10
1,2

26/09/16
D W A2(a1)
(0,8-2,0)
29
< 10
0,17

15/09/16
D Wb A1
(0,0-1,5)
110
16
0,28

26/09/16
D Bdiep I
(3,0)
71
< 10
0,24

26/09/16
D Bdiep I
(3,0)
71
< 10
0,24

26/09/16
D Wb A2
(0,0-2,0)
54
< 10
< 0,1

26/09/16
D B A3
2,0
13
< 10
< 0,1

26/09/16
D Wb A3
(0,0-2,0)
58
< 10
0,13

26/09/16
D B A4
2,0
230
< 10
0,39

26/09/16
D Wb A4
(0,0-2,0)
240
10
0,61

12/10/16	06/09/16	06/09/16
D W A0(b0)	D B B(1+2)	D Wc B1
(0,0-1,5)	(2,8-3,0)	(1,5-2,8)
1200	30	17
4,5	4	0,88

06/09/16	20/10/16	20/10/16	20/10/16	20/10/16
D Wc B1	D Wc B-1	D B B-1	D W B-1(b0)	D W B-1(c-1)
(0,0-1,5)	(0,0-1,5)	(1,5)	(0,0-1,5)	(0,0-1,5)
190	1500	< 10	7700	2600
15	28	< 10	89	50
1,4	5,4	0,29	23	13

27/09/16	06/09/16	15/09/16	26/09/16	21/06/16
D Wc (B+C)1	D W B[1+2]c[1+2]	D Wc D1	D Wc D1*	D B C(1+2)
(0,0-1,5)	(1,5-2,8)	(0,0-1,3)	(0,2-1,5)	(0,8-1,0)
6200	77	1900	7800	64
13	< 10	34	54	< 10
25	6	7,3	37	9,4

06/09/16
D W B[1+2]c[1+2]
(0,8-1,5)
42
< 10
5,4

26/08/16
D Wc F1
(0,0-0,8)
1100
75
2,7

13/10/16
D Wc E1
(0,0-1,0)
2400
130
7,1

13/10/16
D B E1
(1,0)
13
380
< 0,1

26/09/16
D W D1(e1)
(0,0-2,0)
15
13
< 0,1

26/08/16
D B F(1+2)
(0,8-1,0)
730
95
1,8

26/09/16
D Wd G(1-21/2)
(0,0-1,0)
390
83
1,1

26/09/16
D B D1
(2,0)
13
< 10
4,4

18/10/16
D Bdiep III
(2,0)
< 10
< 10
< 0,1

26/09/16
D W D2(e2)
(0,0-2,0)
66
< 10
0,13

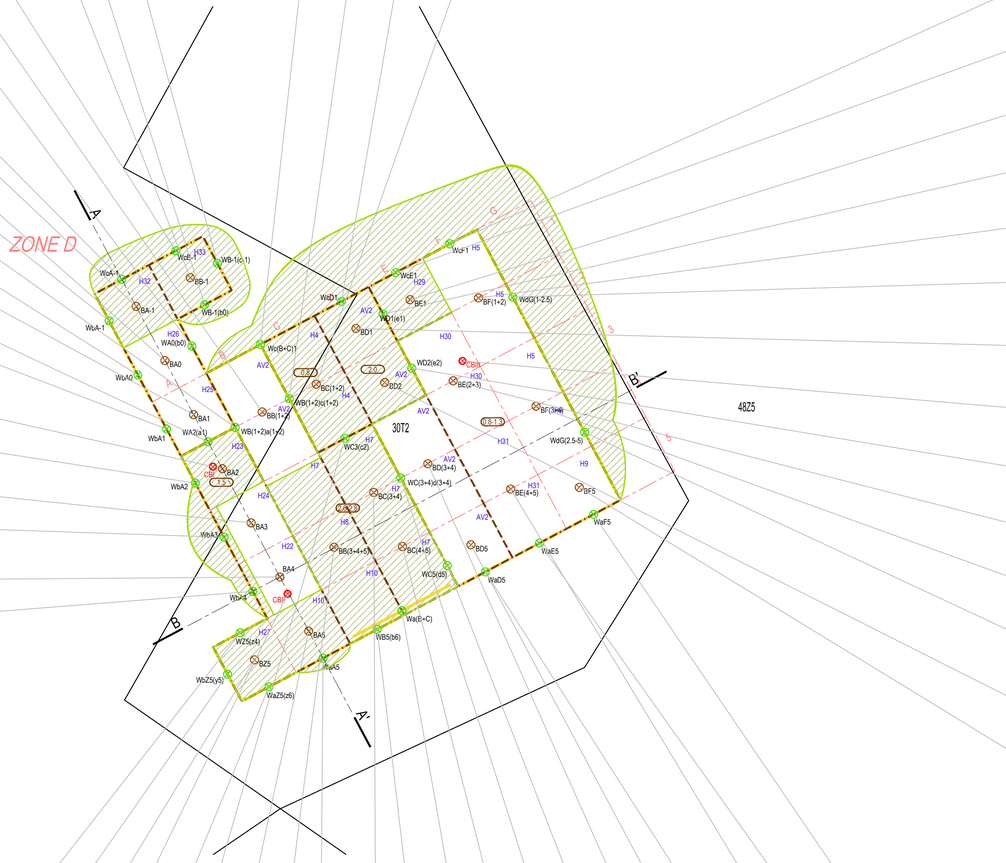
13/10/16
D B E(2+3)
(1,0)
< 10
16
< 0,1

26/08/16
D B F(3+4)
(0,8-1,0)
10
22
< 0,1

26/09/16
D Wd G(21/2-5)
(0,0-1,0)
1800
87
9,5

26/09/16
D B D2
(2,0)
44
< 10
14

26/08/16
D B F5
(0,8-1,0)
37
29
0,47


ZONE D
A
B
C
D
4825
30T2
WcF1
WcE1
WcD1
WD1(e1)
WD2(e2)
WcG(1-2,5)
WcB(C1)
WBD1
WBD2
WBE(2+3)
WBF(1+2)
WBF(3+4)
WBG(2,5)
WB(1+2)a(1+2)
WB(1+2)b(1+2)
WC3(c2)
WC(3+4)(3+4)
WBC(3+4)
WBD(3+4)
WBE(4+5)
WBC(4+5)
WBD5
WBE5
WBF5
WC5(d5)
WaD5
WaE5
WaF5
WBE(B+C)
WB5(b6)
WA5
WBA5
WZ5(z4)
WbZ5(y5)
WaZ5(z6)
WBZ5
WBA4
WBA3
WBA2
WBA1
WBA0
WBb4
WBb3
WBb2
WBb1
WBb0
WBa4
WBa3
WBa2
WBa1
WBa0
WcA-1
WcB-1
WB-1(c-1)
WB-1(b0)
BB-1
BA-1
BA0
BA1
BA2
BA3
BA4
BA5
BB(1+2)
BB(3+4+5)
BC(1+2)
BC(3+4)
BC(4+5)
BD(3+4)
BD5
BE(4+5)
BF5
WC(3+4)(3+4)
WC5(d5)
WaE(B+C)
WA2(a1)
WA5
WB5(b6)
WbA5
WbA4
WbA3
WbA2
WbA1
WbA0
WbB4
WbB3
WbB2
WbB1
WbB0
WbC4
WbC3
WbC2
WbC1
WbD4
WbD3
WbD2
WbD1
WbE4
WbE3
WbE2
WbE1
WbF4
WbF3
WbF2
WbF1
WbG4
WbG3
WbG2
WbG1
WbH4
WbH3
WbH2
WbH1
WbI4
WbI3
WbI2
WbI1
WbJ4
WbJ3
WbJ2
WbJ1
WbK4
WbK3
WbK2
WbK1
WbL4
WbL3
WbL2
WbL1
WbM4
WbM3
WbM2
WbM1
WbN4
WbN3
WbN2
WbN1
WbO4
WbO3
WbO2
WbO1
WbP4
WbP3
WbP2
WbP1
WbQ4
WbQ3
WbQ2
WbQ1
WbR4
WbR3
WbR2
WbR1
WbS4
WbS3
WbS2
WbS1
WbT4
WbT3
WbT2
WbT1
WbU4
WbU3
WbU2
WbU1
WbV4
WbV3
WbV2
WbV1
WbW4
WbW3
WbW2
WbW1
WbX4
WbX3
WbX2
WbX1
WbY4
WbY3
WbY2
WbY1
WbZ4
WbZ3
WbZ2
WbZ1
WaA4
WaA3
WaA2
WaA1
WaB4
WaB3
WaB2
WaB1
WaC4
WaC3
WaC2
WaC1
WaD4
WaD3
WaD2
WaD1
WaE4
WaE3
WaE2
WaE1
WaF4
WaF3
WaF2
WaF1
WaG4
WaG3
WaG2
WaG1
WaH4
WaH3
WaH2
WaH1
WaI4
WaI3
WaI2
WaI1
WaJ4
WaJ3
WaJ2
WaJ1
WaK4
WaK3
WaK2
WaK1
WaL4
WaL3
WaL2
WaL1
WaM4
WaM3
WaM2
WaM1
WaN4
WaN3
WaN2
WaN1
WaO4
WaO3
WaO2
WaO1
WaP4
WaP3
WaP2
WaP1
WaQ4
WaQ3
WaQ2
WaQ1
WaR4
WaR3
WaR2
WaR1
WaS4
WaS3
WaS2
WaS1
WaT4
WaT3
WaT2
WaT1
WaU4
WaU3
WaU2
WaU1
WaV4
WaV3
WaV2
WaV1
WaW4
WaW3
WaW2
WaW1
WaX4
WaX3
WaX2
WaX1
WaY4
WaY3
WaY2
WaY1
WaZ4
WaZ3
WaZ2
WaZ1
AV2
H1
H2
H3
H4
H5
H6
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
H31
H32
H33
H34
H35
H36
H37
H38
H39
H40

Figuur 7

Restverontreiniging benzeen (EEO d.d. 2020)

36S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,02-3,02
Benzeen (µg/l)	0,5

Watermonster	4s25b-1-1	4S25c-1-1
Datum bemonstering	10-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	3,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	2,5-3,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,09	2,01
Benzeen µg/l	8,5	45

4S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,48-3,48
Benzeen (µg/l)	<0,2

49S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	0,50-2,50
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	50s25b-1-1	50s25b-1-3
Datum bemonstering	10-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,21	1,56
Benzeen µg/l	1,2	0,41

29S25	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	1,21-3,21	1,5-3,5
Benzeen (µg/l)	3,1	<0,2

Watermonster	46s25b-1-1	46s25b-1-3
Datum bemonstering	10-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,35	1,96
Benzeen µg/l	51	21

Watermonster	28s25b-1-1	28s25b-1-2
Datum bemonstering	10-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,43	2,02
Benzeen µg/l	< 0,2	2,3

47S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,00-3,00
Benzeen (µg/l)	9,4

Watermonster	48s25b-1-1	48s25b-1-3
Datum bemonstering	9-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,73	1,42
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

28S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,43-3,43
Benzeen (µg/l)	5,7

Watermonster	Sgs32a-1-1
Datum bemonstering	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	2,9
Filterdiepte (m -mv)	0,9-2,9
Diepte grondwater (m-mv)	1,56
Benzeen µg/l	< 0,2

32S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,40-3,40
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	44s25b-1-1	44s25b-1-3
Datum bemonstering	10-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,21	1,54
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

37S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	0,93-2,93
Benzeen (µg/l)	1,8

33S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,42-3,42
Benzeen (µg/l)	14

Watermonster	26s25b-1-1	26s25b-1-3
Datum bemonstering	10-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	2,5	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,24	1,29
Benzeen µg/l	43	7

14S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,23-3,23
Benzeen (µg/l)	<0,2

26S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,36-3,36
Benzeen (µg/l)	9,2

GA code	Formulering van het gebruiksadvies
GA2a	Bij de uitvoering van bemalingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging tegen te gaan.
GA2c	Het wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor de tuin. Ook een industriële toepassing zonder de risico's te laten evalueren, is af te raden.

Watermonster	24S25b-1-2
Datum bemonstering	9-7-2018
Diepte boring (m -mv)	3
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0
Diepte grondwater (m-mv)	
Benzeen µg/l	0,5

ES4	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	2,8-3,8
Benzeen (µg/l)	<0,2

44S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	0,80-2,80
Benzeen (µg/l)	210

Watermonster	45s25b-1-1
Datum bemonstering	12-7-2018
Diepte boring (m -mv)	2,5
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,59
Benzeen µg/l	< 0,2

Watermonster	53s25-53s25-1
Datum bemonstering	12-7-2018
Diepte boring (m -mv)	2,78
Filterdiepte (m -mv)	-
Diepte grondwater (m-mv)	2,28
Benzeen µg/l	< 0,2

Watermonster	MP1-1-1
Datum bemonstering	12-7-2018
Diepte boring (m -mv)	3
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,59
Benzeen µg/l	17

MP4b	Grondwater
Datum	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	5,5-6,5
Benzeen (µg/l)	49

ES3	Grondwater	Grondwater
Datum	31/08/2010	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	3,2-4,2	3,2-4,2
Benzeen (µg/l)	<0,2	<0,2

MP1b	Grondwater
Datum	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	2,0-3,0
Benzeen (µg/l)	0,3

27S45	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	3,23-5,23
Benzeen (µg/l)	51000

Watermonster	35s25-35s25-6	35s25-35s25-8
Datum bemonstering	12-7-2018	30-9-2019
Diepte boring (m -mv)	2,6	2,6
Filterdiepte (m -mv)	2,1-3,1	2,1-3,1
Diepte grondwater (m-mv)	1,69	0,96
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

35-S25	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	1,06-3,06	2,1-3,1
Benzeen (µg/l)	<0,2	<0,2

40S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	0,81-2,81
Benzeen (µg/l)	39

ES2	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	3,0-4,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	Es2-1-1
Datum bemonstering	10-7-2018
Diepte boring (m -mv)	4
Filterdiepte (m -mv)	3,0-4,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,03
Benzeen µg/l	< 0,2

ES1	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	4,0-5,0
Benzeen (µg/l)	0,79

Watermonster	Sgs7a-1-1
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	4
Filterdiepte (m -mv)	3,0-4,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,16
Benzeen µg/l	40

24S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	1,45-3,45
Benzeen (µg/l)	42

Watermonster	es5-es5-3	es5-es5-4
Datum bemonstering	10-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	4	4
Filterdiepte (m -mv)	3,0-4,0	3,0-4,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,6	1,67
Benzeen µg/l	< 0,2	0,37

ES5	Grondwater	Grondwater
Datum	31/08/2010	28/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	3,0-,40	3,0-4,0
Benzeen (µg/l)	1,5	<0,2

24S25b	Grondwater
Datum	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	2,0-3,0
Benzeen (µg/l)	9,3

16S25	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	~~1,05-3,05~~
Benzeen (µg/l)	<0,2

CPB1	Grondwater
Datum	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	4,0-5,0
Benzeen (µg/l)	0,55

CPB2	Grondwater
Datum	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	4,0-5,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

0 20 40 60 80 100m

LEGENDE

- Perceelsgrens
- Bodemonderzoek door Universoil:
  - Peilbuis
  - Diepe peilbuis
  - Diepere peilbuis
  - Niet meer aanwezig
  - Peilbuis Haskoning
  - Nieuw geplaatste peilbuis

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

- > RW
- > BSN

ABO BODEM- EN MILIEUCONSULT

Opdrachtomschrijving:
OVAM Lyondel Bayer
Ertvelde
Perceelsnummer(s)

Projectnummer: 13961 | Datum: 08/01/2020 | schaal: 1/1500 formaat: A2

Titel plan: Benzeen in het grondwater TOP KZ2 (tot 5 m-mv) met gebruiksadviezen

Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert
Projecting.: Bert Ravelingien

36S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,10-13,10
Benzeen (µg/l)	<0,2

E4S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	7,93-9,93
Benzeen (µg/l)	<0,2

30S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,29-13,29
Benzeen (µg/l)	<0,2

29S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,61-13,61
Benzeen (µg/l)	<0,2

31S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	10,95-12,95
Benzeen (µg/l)	0,4

37S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,70-13,70
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	MP7-1-2
Datum bemonstering	12-7-2018
Diepte boring (m -mv)	11,5
Filterdiepte (m -mv)	9,5-11,5
Diepte grondwater (m-mv)	1,89
Benzeen µg/l	< 0,2

Watermonster	32s-32s-4	32s-32s-6
Datum bemonstering	9-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	13	13
Filterdiepte (m -mv)	11,3-13,3	11,3-13,3
Diepte grondwater (m-mv)	2,07	1,4
Benzeen µg/l	0,53	< 0,2

32S	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	10,44-12,44	11,3-13,3
Benzeen (µg/l)	< 0,2	8,2

33S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,90-13,90
Benzeen (µg/l)	6,3

14S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	10,95-12,95
Benzeen (µg/l)	4,7

Watermonster	Sgs16b-1-1
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	12,9
Filterdiepte (m -mv)	11,9-12,9
Diepte grondwater (m-mv)	2,05
Benzeen µg/l	220

25s	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	9,75-11,75	9,8-11,8
Benzeen (µg/l)	1,2	0,43

ES4B	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	11,0-13,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

25s	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	9,75-11,75	9,8-11,8
Benzeen (µg/l)	1,2	0,43

Watermonster	25s-25s-6
Datum bemonstering	12-7-2018
Diepte boring (m -mv)	11,7
Filterdiepte (m -mv)	9,8-11,8
Diepte grondwater (m-mv)	-92,53
Benzeen µg/l	42

MP7	Grondwater
Datum	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	9,5-11,5
Benzeen (µg/l)	<0,2

16S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	9,48-11,48
Benzeen (µg/l)	<0,2

1S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	7,25-9,25
Benzeen (µg/l)	69

ES3B	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	11,0-13,0
Benzeen (µg/l)	0,23

26S	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	11,38-13,38
Benzeen (µg/l)	0,5

ES6B	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	12,0-13,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	es2b-es2b-2
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	13
Filterdiepte (m -mv)	11-13
Diepte grondwater (m-mv)	1
Benzeen µg/l	58

ES2B	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	11,0-13,0
Benzeen (µg/l)	120

ES7B	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	12,0-13,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES8B	Grondwater	Grondwater
Datum	23/02/2012	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	12,0-13,0	12,0-13,0
Benzeen (µg/l)	<0,2	<0,2

Watermonster	es8b-es8b-3	es8b-es8b-4
Datum bemonstering	10-7-2018	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	13	13
Filterdiepte (m -mv)	12,0-13,0	12,0-13,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,76	2,1
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

ES1B	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	11,0-13,0
Benzeen (µg/l)	13

24Sbis	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	11,24-13,24	11,6-13,6
Benzeen (µg/l)	410	130
Naftaleen (µg/l)	-	230

Watermonster	24sbis-24sbis-6
Datum bemonstering	9-7-2018
Diepte boring (m -mv)	13,2
Filterdiepte (m -mv)	11,6-13,6
Diepte grondwater (m-mv)	1,87
Benzeen µg/l	37

ES9B	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	12,0-13,0
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES5B	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	11,0-13,0
Benzeen (µg/l)	13

Watermonster	Sgs7b-1-1
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	13,3
Filterdiepte (m -mv)	12,3-13,3
Diepte grondwater (m-mv)	1,44
Benzeen µg/l	75

1Sbis	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	10,42-12,42
Benzeen (µg/l)	4,0

0 20 40 60 80 100m

LEGENDE

Perceelsgrens

Bodemonderzoek door Universoil:
- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Diepere peilbuis
- Niet meer aanwezig
- Peilbuis Haskoning
- Nieuw geplaatste peilbuis

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

> BSN

ABC BODEM- EN MILIEUCONSULT

Opdrachtomschrijving:

OVAM Lyondel Bayer

Ertvelde

Perceelsnummer(s)

Projectnummer: 13961 | Datum: 08/01/2020 | schaal: 1/1500 formaat: A2

Titel plan: Benzeen in het grondwater basis KZ2 (tot 13 m-mv)

Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert

Projecting.: Bert Ravelingien

Revisie: 13961_R2_P03/v2

36D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	19,41-21,41
Benzeen (µg/l)	<0,2

4D1	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,10-20,10
Benzeen (µg/l)	<0,2

37D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,24-20,24
Benzeen (µg/l)	< 0,2

Watermonster	32d-32d-4	32d-32d-5
Datum bemonstering	9-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	20,5	20,5
Filterdiepte (m -mv)	18,9-20,9	18,9-20,9
Diepte grondwater (m-mv)	2,22	1,91
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

SGS13C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,5-20,5
Benzeen (µg/l)	<0,2

SGS17C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,7-22,7
Benzeen (µg/l)	<0,2

32D	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	18,35-20,35	18,9-20,9
Benzeen (µg/l)	*0,9*	<0,2

SGS21C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,6-20,6
Benzeen (µg/l)	<0,2

SGS20C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,0-22,0
Benzeen (µg/l)	*1,5*

K19-20	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,5-20,5
Benzeen (µg/l)	3,6

Watermonster	sgs29c-sgs29c-3	sgs29c-sgs29c-4
Datum bemonstering	12-7-2018	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,8	21,8
Filterdiepte (m -mv)	19,8-21,8	19,8-21,8
Diepte grondwater (m-mv)	-100,41	2,4
Benzeen µg/l	9,3	17

SGS29C	Grondwater	Grondwater
Datum	11/06/2013	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	19,8-21,8	19,8-21,8
Benzeen (µg/l)	18	7,6

Watermonster	pl1k5-pl1k5-1
Datum bemonstering	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,5
Filterdiepte (m -mv)	19,5-21,5
Diepte grondwater (m-mv)	3,07
Benzeen µg/l	71

Watermonster	md5-md5-1
Datum bemonstering	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,2
Filterdiepte (m -mv)	19,2-21,2
Diepte grondwater (m-mv)	2,75
Benzeen µg/l	350

SGS19C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	19,8-21,8
Benzeen (µg/l)	87

SGS28C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	21,2-23,2
Benzeen (µg/l)	29

35D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,96-20,96
Benzeen (µg/l)	0,5

27D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	19,00-21,00
Benzeen (µg/l)	27

24Dbis	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	18,64-20,64	18,6-20,6
Benzeen (µg/l)	260	210
Naftaleen (µg/l)	-	42

25D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	17,30-19,30
Benzeen (µg/l)	530

Watermonster	25d-1-5	25d-1-6
Datum bemonstering	12-7-2018	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	19,3	19,3
Filterdiepte (m -mv)	17,4-19,4	17,4-19,4
Diepte grondwater (m-mv)	-39,38	1,96
Benzeen µg/l	440	350

15D	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,3-22,3
Benzeen (µg/l)	660

1Dbis	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	17,50-19,50
Benzeen (µg/l)	10

ES4C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,2-20,2
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES3C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,2-20,2
Benzeen (µg/l)	*1*

ES6C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	19,4-20,4
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES7C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	19,2-20,2
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	es8c-es8c-3	es8c-es8c-4
Datum bemonstering	10-7-2018	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	20	20
Filterdiepte (m -mv)	19,0-20,0	19,0-20,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,68	
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

ES8C	Grondwater	Grondwater
Datum	23/02/2012	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	19,0-20,0	19,0-20,0
Benzeen (µg/l)	<0,2	<0,2

ES2C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	2,8

ES1C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	260

Watermonster	24dbis-24dbis-6
Datum bemonstering	9-7-2018
Diepte boring (m -mv)	20,3
Filterdiepte (m -mv)	18,6-20,6
Diepte grondwater (m-mv)	
Benzeen µg/l	330

Watermonster	Sgs7c-1-1
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	21,9
Filterdiepte (m -mv)	20,9-21,9
Diepte grondwater (m-mv)	0,9
Benzeen µg/l	330

SGS5C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	230

ES9C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	18,6-19,6
Benzeen (µg/l)	<0,2

16D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,28-20,28
Benzeen (µg/l)	3,0

LEGENDE

Perceelsgrens

Bodemonderzoek door Universoil:

- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Diepere peilbuis
- Niet meer aanwezig
- Peilbuis Haskoning
- Nieuw geplaatste peilbuis

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

> BSN

0 20 40 60 80 100m

Opdrachtomschrijving:

OVAM Lyondel Bayer

Ertvelde

Perceelsnummer(s)

ABC BODEM- EN MILIEUCONSULT

Projectnummer: 13961 | Datum: 08/01/2020 | schaal: 1/1500 formaat: A2

Titel plan: Benzeen in het grondwater basis KZ2 (tot 21 m-mv)

Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert

Projecting.: Bert Ravelingien

Revisie: 13961_R2_P04/v2

Figuur 8

Grondwaterverontreiniging met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat (gipsberg)

P35-KZ2
19/05/2019
8,0-10,0
24,1
2,5
<10
2,4
-

PB24-KZ2basis				
6/12/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/06/2019
-13.05	-3.05	-13.25	-9.65	-13.25
34	266	114	62,1	113
33,7	115	39,9	50,4	64,7
10	45,5	<10	<10	<10
4,3	<1	2,7	2,4	1,1
-	-	-	-	-

PB3-KZ2
27/04/2015
9,8-11,8
21,2
2,9
30,3
7,51

P15-KZ2top
10/01/2017
2,0-3,0
38,4
12,8
134
2,9
-

P15-KZ2basis				
12/03/2018	21/06/2018	20/06/2019	28/01/2021	16/03/2022
-13.3	-13.3	-13.3	-13.33	-13.3
118	168	142	37,4	21,6
21	90,1	32	8,7	8,9
<10	16,9	<10	<15	<15
<1	<1	2,1	2,8	2,5
-	-	-	-	-

P16-KZ2top
10/01/2017
3,8-4,8
5
4,5
10
4,2
-

PB17-KZ2								
12/06/2017	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
38,9	50,9	47	48,5	45,6	34,3	33,7	53	39,9
7	4,9	7,8	4,3	4,4	4,2	5,1	5,2	3,4
10	<10	<10	<10	<15	<15	<15	<15	<15
-	1,9	3,4	2,2	2,8	3,7	3,4	3,4	3,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-

P18-KZ2										
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13.88	-11.8	-13.85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,97	-11,8	-11.88
5	97,7	96,9	<5	89,1	122	113	86,1	73	71	84,2	77,7
8,9	4,7	4,8	12,6	5,9	6,9	7,2	<3	<3	< 3.0	<3,0	<3.0
10	13,4	<10	12,3	<10	<10	<10	<15	<15	< 15.0	50,6	<15
5,9		4	<2	2,8	4	4,1	3,4	3,2	2,7	2,2	2,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB22-KZ2basis									
20/04/2017	13/06/2017	12/03/2018	22/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	22/09/2022
11,0-13,0		-12.93	-12.9	-12.9	-12.9	-12.92	-12.85	-12.8	-12.8	-12.9
81,3	181	201	186	187	170	148	132	133	141	137
10,6	6,5	10,5	10,1	9	8,7	8,7	7	7,9	6,1	4,8
<10	11,6	<10	24	<10	<10	16,1	101	77	60,3	18,5
<2	-	2,6	2,8	2,5	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4	1,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB23-KZ2basis										
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	29/06/2021	24/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13.38	-13.42	-13.35	-13.52	-13.44	-13.4	-13.42	-13.3	-13.44	-13.54
132	285	333	322	337	308	313	292	290	315	312	313
5,3	7	5,9	7,9	6,9	8,7	7,6	8	8,4	8,7	8,1	7,5
<10	10	10	<10	<10	<10	<10	<15	<15	<15	<15	<15
<2		2,3	1,2	2	1,8	2	2,9	3,4	4,1	4,7	5,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB20-KZ2basis									
20/04/2017	13/08/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11,0-13,0		-13.06	-13	-13.05	-13	-13.03	-13	-13	-13.02	-12
58,5	181	169	203	123	124	77,6	69,9	80,8	140	159
70,4	21,7	14,3	13,8	16,6	21,7	19,2	20,4	17,3	18,8	15,5
<10	11,6	<10	<10	<10	<10	<15	<15	< 15,0	<15	<15
4,4	-	34,7	39,3	37,1	43,8	49,6	64,8	72,7	122	116
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BVF2										
14/05/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	17/03/2022	15/09/2022
	-11.68	-11.7	-13.5	-13.5	-13.55	-11.71	-11.71	-13.5	-13.5	-11.72
24,1	141	301	473	264	219	191	155	138	124	109
26,2	43,9	45,8	31	48,2	51,4	61,3	66,8	57,3	45,1	43,4
16,9	10	<10	23,8	23,6	17,5	<15	16,5	19,2	<15	25,9
-	50,1	55,8	41,1	54,6	49,7	47,7	51,3	48,9	38,6	34,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M2-KZ2									
6/12/2013	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
9,5-11,5	-11.53	-11.53	-11.53	-11.3	-11.4	-11.44	-11.44	-11.43	-11.3
473	429	478	500	502	251	303	260	269	270
517	120	120	127	155	120	132	98,4	83,2	76
16	<10	<10	<10	13,3	<15	<15	<15	<15	<15
	9,7	12,5	14,5	15,2	11,1	14	11,7	13,4	12,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB6-KZ2									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13.3	-13.1	-13.15	-13.36	-13.2	-13.2	-13.23	-12.85	-13.2	-13.3
112	192	197	198	65,7	148	23,2	190	185	198
7,6	32,1	83,5	12	80,4	34,7	14,2	37,1	17,7	17,9
16,8	15,1	19,2	<10	<10	<15	<15	< 15,0	<15	<15
2	3,4	2,7	3,5	4,2	7,2	7,8	3,3	<1	3,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB7-KZ2								
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
	-13.06	-13.2	-13.2	-12.19	-11.4	-12.3	-12.14	-12.2
166	145	129	123	138	149	47,2	98,5	151
3,1	2,6	19,5	3,1	<3	<3	16	<3,0	<3,0
109	59,3	1460	29,4	<15	<15	37,8	<15	<15
-	3,6	3,7	4,6	4,9	5,1	< 1.0	4,2	4,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

P10-KZ2									
12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/09/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
-13,93		-14	-13,94	-13,95	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
<5	<5	28,5	22,6	7,9	7,9	4,3	6,2	6,6
3,4	2,8	5,8	<2,5	<3	<3	< 3,0	<3,0	<3,0
<10	21,8	<10	<10	<15	<15	< 15,0	<15,0	<15,0
6,6	7,6	6,9	9,7	7,2	8,2	9,6	8,8	9,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-

101F2			
14/10/2014	27/04/2015	14/04/2016	6/12/2017
7,4-9,4	7,4-9,4	7,5-9,5	7,5-9,5
<d	<d	12	27,8
40	23,2	43,2	10
10,7	<d	<10	<10
-	-	-	7,6
-	-	-	-

HB15
10/01/2017
3,0-4,0
81,4
5,7
10
2,7
-

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg, (0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Arseen (µg/l)	20	BSN
Nikkel (µg/l)	20	BSN
Zink (µg/l)	500	BSN
Vanadium opgelost (µg/l)	4	MKN opp water
Cadmium (µg/l)	-	BSN

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN

Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

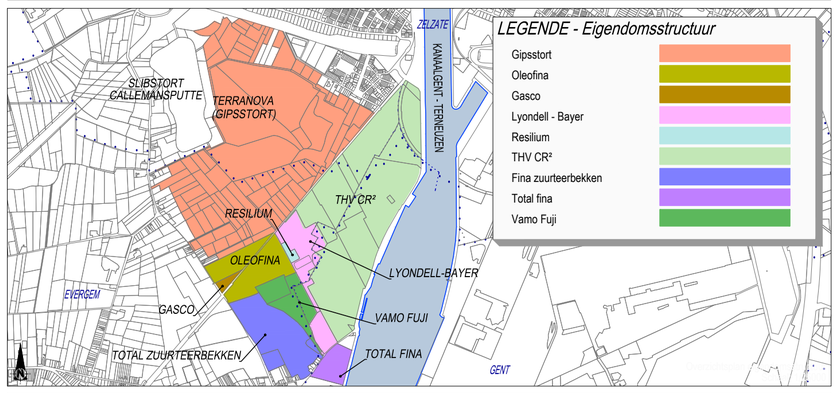
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan zware metalen KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.3a

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

1013F1
6/12/2017
-14,75
35
6,4
81,1
<1

1013F1bis			
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	28/06/2021
-15,57	-15,23	-14,56	-17,96
114	101	58,7	28,1
24,1	26,7	50,9	44,2
11,6	<10	<15	< 15,0
2,4	2,8	2	1,8

PB3-KZ1
20/08/2019
-21,8
20,9
5,9
<10
1,2

P15-KZ1							
12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	29/06/2021	12/09/2022
	-20,7	-20,75	-21	-20,7	-20,79	-20,75	-20,8
20,4	<5	<5	10,1	29,2	14,2	6,2	8,1
36,6	28,4	29,3	32,9	26,3	21,4	30,1	24,8
206	100	81,4	79,8	82,6	62,6	91,1	62,1
	3,8	4,3	4,4	4,2	4,7	3,1	2,7

P17-KZ1	
5/12/2018	19/08/2019
-20,15	-20,15
12,8	25
9,2	9,1
<10	<10
4,3	3,9

P18-KZ1				
12/06/2017	6/12/2017	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019
	-20,28	-20,07	-20,45	-20,1
63,9	85	40	23,1	24,9
7,8	10,4	6,6	8	8,4
149	10	<10	12,2	<10
0	3,2	2,3	6,4	3,7

BVF1bis	BVF1bis
15/09/2015	14/04/2016
17,5-19,5	17,5-19,5
22,8	28,1
2,5	<2,5
14,7	<10
<d	<d

BVF1
19/08/2019
-21,2
21,8
12,9
<10
1,4

M2-KZ1
6/12/2017
-21,42
5
13,6
56,5
4,1

PB2-KZ1	
24/03/2011	12/03/2018
-20	-18,7
22	<5
<d	<2,5
<d	<10
	5

PB6-KZ1						
14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021
-22,3	-22,3	-22,51	-22,25	-22,35	-22,48	-22
48,3	86,5	168	221	24,3	55,3	48,7
49,5	81,8	182	191	43	57,6	34,8
35,1	35,3	31,3	39,7	23,6	17,6	30,9
1,2	2,2	6,3	7,1	3,3	3,5	5,6

PB7-KZ1					
8/06/2011	20/12/2011	16/06/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019
19,0-21,0	19,0-21,0		-21,54	-21,65	-21,5
13		5	<5	9,2	44,4
8,8		39,3	39,4	191	8
660		54100	56600	290000	728
	4,4		<1	<1,0	1,1

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Arseen (µg/l)	20	BSN
Nikkel (µg/l)	20	BSN
Zink (µg/l)	500	BSN
Vanadium opgelost (µg/l)	4	MKN opp water

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

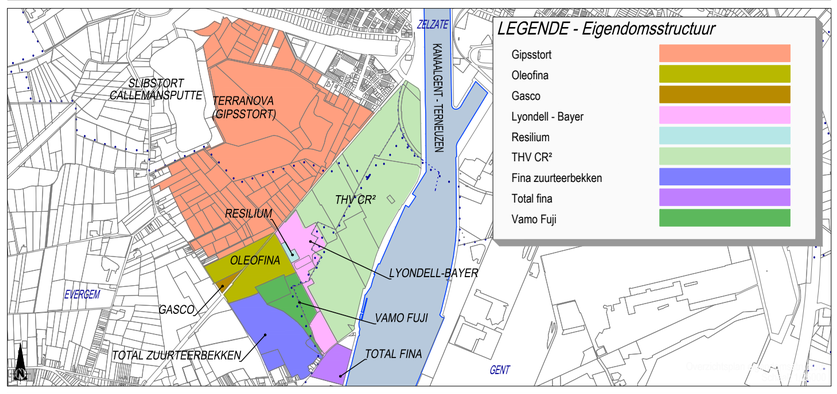
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan zware metalen KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.3b

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

P15-KZ2basis									
10/01/2017	12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	29/06/2021	16/03/2022
11,0-13,0	0	-13,3	-13,3	-13,45	-13,3	-13,46	-13,33	-13,34	-13,3
61,3	70,1	59,9	97,3	75,6	70,9	61,7	70,9	78,4	77,4
186	227	273	366	308	335	308	282	313	270

P15KZ2top
10/01/2017
2,0-3,0
10,4
46,3

P23 KZ2basis											
20/04/201	14/06/201	6/12/201	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	3/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	24/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,36	-13,42	-13,35	-13,52	-13,44	-13,4	-13,42	-13,3	-13,44	-13,54
89,2	85,3	81,7	85,6	84,9	83,1	81,4	106	87,3	84,5	82,6	83,7
199	285	245	244	306	226	241	271	267	312	320	398

P16-KZ2
10/01/2017
11,0-13,0
13,5
-

P16-KZ2top
10/01/2017
3,8-4,8
0,51
-

P21 KZ2basis
10/01/201
11,0-13,0
15,1
29,4

P17-KZ2										
10/01/2017	12/06/2017	13/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
9,0-13,0		-12,8	-12,7	-12,7	-12,7	12,72	-12,69	-12,66	-12,66	-12,64
51,2	56,8	40,4	21,6	55,5	16,4	21,8	46,7	39,6	25,8	35,8
177	259	188	104	241	80,5	109	238	180	134	175

PB3-KZ2										
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	13/09/2022
9,8-11,8	9,8-11,8	9,8-11,8	-11,75	-11,78	-8	-11,7	-12	-11,82	-11,78	-11,81	-11,79
59,2	89,2	56,3	60,5	64,5	64,9	71,9	71,5	70,3	61,8	62,3	60,8
285	244	155	149	140	134	108	117	114	98,1	85	82,3

P25-KZ2			
13/06/2019	27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
8,0-10,0	-10,06	-10,02	-10,02
8,08	10,3	9,71	10,5
10,8	10,2	9,94	7,97

1013F2						
14/10/2014	27/04/2015	16/09/2015	14/04/2016	6/12/2017	3/09/2019	3/04/2020
7,4-9,4	7,4-9,4	7,5-9,5	7,5-9,5	7,5-9,5	-10,1	-10,05
3,66	2,04	7,95	1,6	2,61	7,26	9,85
0,34	0,22	2,37	0,95	8,8	11,5	10,1

P24-KZ2basis											
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	16/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,05	-3,5	-13,25	9,65	-13,25	-9,55	-13,31	-9,55	-13,27	-9,56
67,6	70,3	67,9	7,66	74,9	40,3	59	97,5	95,4	87,6	83,1	83,7
469	529	483	146	452	146	265	327	495	479	481	513

PB10-KZ2										
15/09/2015	13/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
11,2-13,2		-13,93		-14	-13,94	-13,93	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
4,11	3,2	3,15	3,68	3,51	3,28	3,36	3,42	3,19	3,21	3,53
	14,7	16,9	20,7	18,8	20,6	23,5	23,5	35,1	26,5	26,4

P5 KZ2	
15/09/2015	14/04/2016
13,0-15,0	13,0-15,0
1,77	1,92
-	-

H015	
15/09/2015	10/01/201
3,0-4,0	3,0-4,0
5,72	41,8
20,3	71,3

HB17A											
16/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-10,78	-10,78		-10,7	-10,7	-9,29	-10,4	-11	-10,75	-11	-11,06	-11
52,7	63,2	139	154	70,6	156	158	147	168	146	180	186
53,7	58,8	262	298	140	485	365	352	370	334	412	426

PB2 KZ2	
15/09/2015	14/04/2016
11,6-13,6	11,6-13,6
58,4	58,8
284	271

P18-KZ2										
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13,88	-11,8	-13,85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,87	-11,8	-11,88
213	224	225	250	225	256	178	206	142	147	135	125
86,1	115	155	173	131	134	144	135	127	120	102	132

P22 KZ2basis										
20/04/201	13/06/2017	12/03/2018	22/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	2/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	22/09/2022
11,0-13,0		-12,93	-12,9	-12,9	-12,9	-12,92	-12,85	-12,8	-12,8	-12,9
59	61	55	58	65	63	90	67	56	70	68
216	350	363	237	327	256	269	272	239	191	243

P20-KZ2basis									
20/04/2017	13/06/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11,0-13,0		-13,08	-13	-13,05	-13	-13,03	-13	-13	-13,02	-12
111	105	98,2	93	80	78,6	65,7	52,9	54,9	52,9	57,9
		15,4	21,2	21,2	14,8	13,6	13,2	11,4	18,1	19,1	18,9

P19 KZ2basis
20/04/201
11,0-13,0
15,6
-

BVF2
10/01/2017
11,0-13,0
21,7
3,15

BVF2										
10/01/2017	14/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	17/03/2022	15/09/2022
11,0-13,0		-11,68	-11,7	-13,5	-13,5	-13,55	-11,71	-11,71	-13,5	-13,5	-11,72
119	135	130	118	74,3	117	103	102	118	112	103	118
40,6	31,1	27,1	42,9	48,1	38,3	35,6	37	35,1	31,5	39,5	35,2

M2-KZ2										
6/12/2013	20/02/2014	5/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
9,5-11,5	9,5-11,5	-11,34	-11,53	-11,35	-11,53	-11,3	-11,4	-11,44	-11,44	-11,43	-11,3
147	-	321	293	333	279	303	261	275	245	177	225
-	380	186	167	172	159	186	120	116	111	97,4	109

PB6-KZ2									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13,3	-13,1	-13,15	-13,36	-13,2	-13,2	-13,23	-12,85	-13,2	-13,3
69,9	102	117	133	3,58	75,4	0,94	123	109	141
36,5	77,4	66,7	69,5	11,9	32,9	19,1	49,8	46,4	56,5

PB7-KZ2								
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
	-13,06	-13,2	-13,2	-12,19	-11,4	12,3	-12,14	-12,2
158	204	126	186	176	175	11	200	342
0,62	0,657	87,4	1,27	1,2	0,602	13,7	0,766	0,415

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

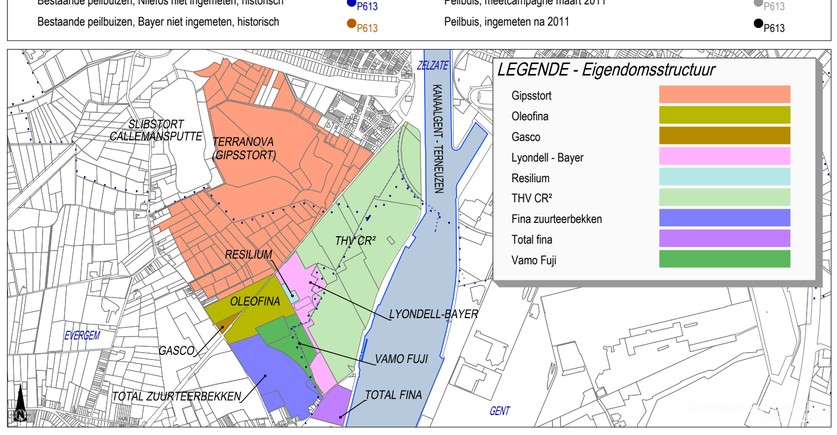
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan fosfor en ammonium KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.4a

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

I:\819166\Technical_Data\drawings\819166-004-100\acad

PB3-KZ1											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	12/09/2022
-20,16	-20,18		-21,7	21,8	-22,11	-21,8	-20,98	-21,8	-20,7	-21,84	-21,81
26,9	20,1	23,6	19,7	22,7	22,1	21,6	21,5	22,4	21,6	19,9	20,2
-	-	5,14	10,9	2,72	3,3	4,8	2,12	2,25	2,14	2,97	2,68

P15-KZ1										
10/01/2017	12/05/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/01/2020	27/01/2021	29/05/2021	16/03/2022	12/09/2022
19,0-21,0		-20,7	-20,75	-21	-20,7	-20,79	-20,83	-20,75	-18,27	-20,8
5,38	1,89	<0,15	1,55	0,72	<0,12	<0,12	0,23	12,5	0,25	16,9
-	9,99	1,21	2,39	5,66	5,06	2,14	1,22	0,649	4,07	2,43

P16-KZ1
10/01/2017
19,0-21,0
17
-

P17-KZ1									
10/01/2017	12/05/2017	13/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/01/2020	27/01/2021	6/07/2021	28/03/2022
20,0-21	-	-21,42	-20,3	-20,15	-20,15	-20,26	-20,1	-20,18	-20,17
1,87	7,46	<0,15	<0,15	0,17	<0,12	0,16	2,24	7,63	6,94
-	1,12	0,51	0,511	0,867	1,36	0,79	0,884	2,24	2,37

1013F1bis					
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
-15,57	-15,23	-14,56	-15,12	-17,96	-18,76
1,73	0,95	2,44	4,74	2,73	4,05
12,5	10,5	23,7	31,7	16,3	5,12

1013F1	
6/12/2017	21/06/2018
-14,75	-14,6
1,75	2,78
4	105

P18-KZ1										
12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/01/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
-	-20,28	-20,2	-20,07	-20,45	-20,1	-20,43	20,2	-20,25	-20,1	-20,23
11,9	13,1	12,1	12,6	12	11,7	21,3	14,5	17,3	13,7	15,7
9,2	4,49	3,98	3,36	3,36	3,78	4,38	4,1	5,19	5,08	6,27

BVIF1bis	
15/09/2015	14/04/2016
17,5-19,5	17,5-19,5
11,3	11,5
-	-

BVF1									
6/09/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/01/2020	27/01/2021	28/06/2021	29/03/2022	15/09/2022
KZ1	-21,18	-21,25	-21,15	-21,2	-21,3	-21,1	-21	-21,31	-21,25
25,7	24,1	30,5	24,9	25	28	35	33,3	31,9	32,5
6,58	3,82	6,21	6,56	4,57	2,01	2,3	2,04	1,91	1,96

M2-KZ1										
6/12/2013	15/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	21/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/01/2020	29/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/20222
19-21		-21,42	-20,97	-20,7	-20,92	-20,6	-21,75	-20,72	-20,74	-20,77	-20,78
9,36	52,3	240	86	95,3	101	183	194	263	213	224	216
-	3,24	0,68	0,922	5,43	4,18	0,705	1,09	5,84	3,24	5,27	6,31

P10-KZ1										
10/01/2017	15/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/01/2020	28/01/2021	30/06/2021	24/03/2022	15/09/2022
17-19		-19,1	-19,07	-19,43	-19,22	-19,28	-19,2	-19,3	-19,4	-19,75
2,65	0,48	2,79	9,94	0,86	2,06	8,51	8,51	8,52	8,89	17,4
-	0,88	1,41	1,49	7,47	11,4	1,71	6,8	12,2	37,2	51,2

PB9-KZ1	
15/09/2015	14/04/2016
19,0-21,0	19,0-21,0
0,69	0,64
2,58	2,86

PB2-KZ1 (ZW)										
1/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-19,45		-18,7	-19,4	-20,52	-19,75	-20	-20	-20	-19,87	-21,96
4,42	7,33	8,14	0,31	8,61	12,4	10,8	12,8	12,4	11,9	12,3
-	32,5	41,3	21,8	17,9	23,4	21,4	25,8	27,5	29,1	36,5

PB2-KZ1	
15/09/2015	14/04/2016
20,1-22,1	20,1-22,1
22,6	22,7
51,2	45,1

PB2	PB2
15/09/2015	14/04/2016
KZ1	KZ1
<	<
26,9	23,7

PB6-KZ1									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/01/2020	29/01/2021	29/05/2021	15/03/2022	9/09/2022
-22,5	-22,3	-22,3	-22,51	-22,25	-22,35	-22,48	-22	-22,47	-22,5
43,4	5,54	24	126	71,8	94,2	115	97,6	91,1	91,4
5,89	23,1	19,5	41,3	32,5	8,88	3,95	20,4	5,87	7,27

PB7-KZ1									
8/05/2013	16/05/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/01/2020	1/02/2021	29/05/2021	17/03/2022	21/09/2022
19,0-21,0		-21,54	-21,65	-21,5	-21,5	-20,52	-21,48	-21,55	-21,5
	41,8	42,5	12	34	29	29,5	28,3	26,6	26
3,2	2,29	0,314	<0,1	2,12	2,13	2,13	1,34	2,17	2,01

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

LEGENDE

Monitoringspeilbuizen

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Ammonium-N (mg N/l)	0,5	MKN (NH4+)
P-totaal (mg P/l)	1,34	MKN (PO4-/2-/3-)

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

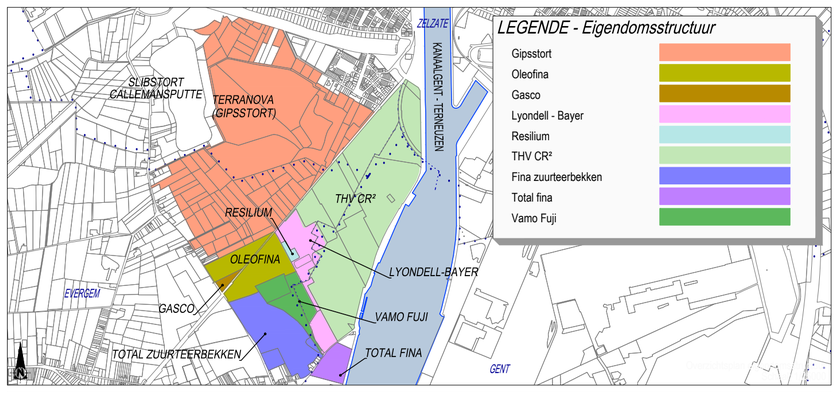
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan fosfor en ammonium KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.4b

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

I:\819166\Technical_Data\drawings\819166-004-100\acad [04/05/2017]

P15-KZ2basis									
10/01/2017	12/05/2017	17/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	29/05/2021	16/03/2022	17/09/2022
11,0-13,0		-13,3	-13,3	-13,45	-13,3	-13,46	-13,33	-13,34	-13,3	-13,34
0,89	0,89	<0,89	1,52	0,84	0,82	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
0,033	0,033	<0,033	0,051	<0,033	0,046	<0,010	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
165	142	239	322	295	269	188	190	254	293	390
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1420	1580	1470	1450	1550	1350	1470	1520	1570	1610	1720

P15-KZ2top
10/01/2017
2.0-3.0
35,9
0,033
393
1,12
977

P16-KZ2
10/01/2017
11.0-13.0
0,89
0,033
1240
0,2
1550

P21-KZ2basis
20/04/2017
11.0-13.0
-
-
642
0,75
1000

PB17-KZ2									
10/01/2017	12/05/2017	13/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
9,0-13,0		-12,8	-12,7	-12,7	-12,7	12,72	-12,69	-12,66	-12,66	-12,64
0,89	0,89	<0,89	0,99	59,5	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
352	305	239	145	214	105	99,7	87,7	64,1	55,5	48,8
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,5	< 0,20	<0,2	<0,2
1240		1100	716	1510	522	931	1410	1370	1360	1310

P17-KZ2top
10/01/2017
2.0-3.0
54,6
0,251
48,4
0,4
80,2

P18-KZ2top
10/01/2017
5.0-6.0
31,1
0,236
17,9
0,2
33,9

P18-KZ2										
10/01/2017	17/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13,88	-11,8	-13,85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,87	-11,8	-11,88
0,89	0,89	0,27	6,41	1,08	0,84	21,8	<0,89	1,41	1,3	<0,89	<0,89
0,033	0,033	<0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,083	< 0,033	<0,033	<0,033
446	466	492	354	390	315	320	336	324	249	233	209
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
2340	2760	2470	2020	2580	2960	2300	2450	2430	2520	2660	2590

PB3-KZ2											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	17/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	13/09/2022
9,8-11,8	9,8-11,8	9,8-11,8	-11,75	-11,78	-8	-11,7	-12	-11,82	-11,78	-11,81	-11,79
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	30,6	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
165	137	65,1	58,7	53,7	73	60,5	64,2	180	200	207	141
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1670	1640	1670	1260	1310	1730	1490	1840	1390	1390	1340	1420

P25-KZ2		
27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
-10,06	-10,02	-10,02
<0,89	< 0,89	<0,89
<0,033	< 0,033	<0,033
51,9	42,7	40,4
<0,2	< 0,20	<0,2
440	412	406

1013F2				
14/10/2014	27/04/2015	16/09/2015	14/04/2016	3/04/2020
7,4-9,4	7,4-9,4	7,5-9,5	7,5-9,5	-10,05
<d	30,2	<d	46,4	<0,89
<d	<d	<d	0,068	<0,033
425	305	122	108	26,3
<d	<d	<d	<0,2	<0,2
1330	1130	624	436	337

PB22-KZ2basis									
20/04/2017	13/05/2017	17/03/2018	27/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	27/09/2022
11,0-13,0		-12,93	-12,9	-12,9	-12,9	-12,92	-12,85	-12,8	-12,8	-12,9
<0,89	0,89	<0,89	<0,89	<0,89	0,84	1,86	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	0,045
140	140	141	145	165	159	145	151	135	151	178
<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1240	1910	1630	1580	1890	1620	1970	1530	1570	1850	1710

PB20-KZ2basis									
20/04/2017	13/05/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11,0-13,0		-13,08	-13	-13,05	-13	-13,05	-13	-13	-13,02	-12
441	390	206	224	303	535	806	661	353	226	373
1,71	0,162	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,057	0,073	<0,033	<0,033
322	268	216	216	193	267	366	427	406	371	414
<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1770	2100	1820	1980	1870	2010	2600	2560	2930	3150	3080

P19-KZ2basis
20/04/2017
11.0-13.0
7,32
1,29
141
0,22
360

BVF2
10/01/2017
11.0-13.0
0,89
0,033
364
0,2
1060

BVF2										
10/01/2017	14/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	17/03/2022	15/09/2022
11,0-13,0		-11,68	-11,7	-13,5	-13,5	-13,55	-11,71	-11,71	-13,5	-11,72
1,35	34,6	57,5	270	238	352	389	218	138	184	274
0,034	3,52	2,6	6,31	3,09	3,27	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033
457	486	497	492	461	512	454	410	387	358	264
0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2
3700	4260	3490	3690	3240	4300	3640	3750	3580	3310	2390

M2-KZ2									
6/12/2013	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	7/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
9,5-11,5	-11,53	-11,35	-11,53	-11,3	-11,4	-11,44	-11,44	-11,43	-11,3
<0,89	564	740	600	547	816	600	531	651	436
0,043	0,573	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
302	340	346	281	268	322	316	276	211	205
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
3630	2670	3450	2830	2610	2730	2650	2610	2660	2370

PB24-KZ2basis											
20/04/2017	14/05/2017	6/12/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	28/05/2021	16/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,05	-3,5	-13,25	9,65	-13,25	-9,55	-13,31	-9,55	-13,27	-9,56
<0,89	0,89		<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<0,033	0,033	0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
207	168	235	86,4	220	113	182	390	567	469	583	588
0,34	0,2	0,42	3,47	0,93	4,64	3,23	0,6	1,52	1,08	0,96	1,13
1150	1560	1390	1290	1450	1480	1250	1790	1670	1760	1980	2050

PB23-KZ2basis											
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	3/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	24/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,36	-13,42	-13,35	-13,52	-13,44	-13,4	-13,42	-13,3	-13,44	-13,54
<0,89	0,89	0,2	<0,89	7,55	0,84	0,84	<0,89	<0,89	1,7	<0,89	<0,89
<0,033	0,033	0,01	<0,033	<0,033	<0,033	0,011	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
273	240	249	275	323	315	296	328	348	330	316	347
<0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1450	1890	1730	1740	1840	1850	1650	2110	1820	1830	2030	2060

P10-KZ2										
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	17/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
			-13,93		-14	-13,94	-13,93	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
581	550	618	623	653	627	613	609	596	536	550	547
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
2310	1570	2930	2300	2480	269	2290	2770	2620	2740	3030	3060

HB15
16/01/2017
3.0-4.0
0,89
0,33
107
0,2
625

H17A											
16/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	17/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	7/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-10,78	-10,78		-10,7	-10,7	-9,29	-10,4	-11	-10,75	-11	-11,05	-11
<d	<0,89	0,89	<0,89	5,43	0,84	0,84	2,12	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
338	290	476	617	342	722	775	790	762	723	714	690
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1110	759	2450	2770	1240	2820	2690	2860	2450	2810	3080	3140

PB2-KZ2	
15/09/2015	10/01/2017
11.6-13.6	11.6-13.6
-	-
-	-
152	160
-	-
1650	1210

PB7-KZ2									
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022	
	-13,06	-13,2	-13,2	-12,19	-11,4	12,3	-12,14	-12,2	
0,89	<0,89	58	0,84	<0,89	<0,89	3,53	<0,89	<0,89	
0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,363	<0,033	<0,033	
518	508	450	450	515	542	66,9	526	554	
<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2	2,36	<0,2	<0,2	
3050	2950	2730	2440	3250	2980	1100	3390	3020	

PB6-KZ2									
15/09/2015	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13,3	-13,1	-13,15	-13,36	-13,2	-13,2	-13,23	-12,85	-13,2	-13,3
0,39	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
0,248	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
166	262	290	300	101	251	40,4	196	197	196
1,05	2,96	1,23	0,28	4,54	2,16	3,28	1,66	1,9	0,62
834	2130	2340	2460	861	2160	619	2090	2480	2430

PB8-KZ2										
15/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	17/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	7/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-10,78	-10,78		-10,7	-10,7	-9,29	-10,4	-11	-10,75	-11	-11,05	-11
<d	<0,89	0,89	<0,89	5,43	0,84	0,84	2,12	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
338	290	476	617	342	722	775	790	762	723	714	690
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1110	759	2450	2770	1240	2820	2690	2860	2450	2810	3080	3140

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Contour kernzone gipsberg KZ2,
(0-15m-mv), op basis van sulfaatconcentratie; 2000mg/l

Monitoringspeilbuizen

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Nitraat (mg/l)	50	MKN
Nitriet (mg/l)	0,1	MKN
Cl-(mg/l)	250	MKN
F-(mg/l)	1,5	MKN
Sulfaat (mg/L)	250	MKN

0 100 200 300 400 500

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST
VRIJWILLIGERSLAAN
SPOORWEG GENT-TERNEUZEN
ASSENEDESTRAAT
KANAAL GENT-TERNEUZEN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

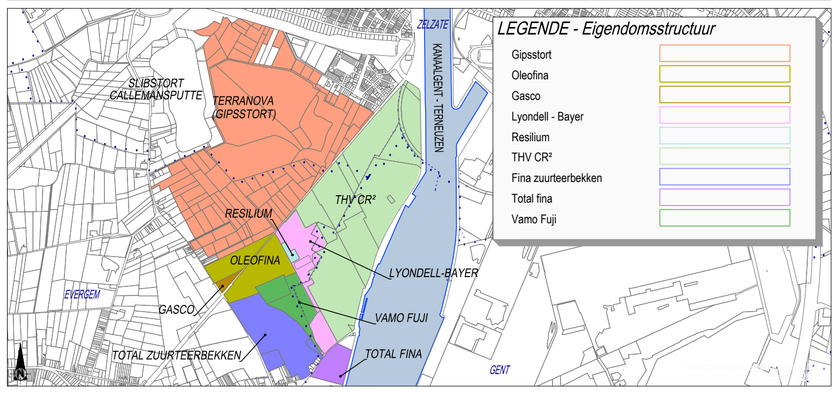
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan overige parameters KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.5a

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

PB3-KZ1											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	12/09/2022
20,16	20,18		21,7	21,8	22,11	21,8	20,98	21,8	20,7	21,84	21,81
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
785	734	861	745	833	812	792	816	828	778	771	784
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
1920	1420	1960	1410	1890	1790	1590	1930	1750	1820	2030	1910

P15-KZ1							
10/01/2017	12/06/2017	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	29/06/2021	16/03/2022	12/09/2022
19,0 21,0		21	20,7	20,79	20,75	18,77	20,8
19,7	66,3	40,6	25,7	41,1	< 0,89	79,3	<0,89
0,427	0,18	0,041	0,038	<0,033	< 0,033	0,174	<0,033
369	198	38,5	51,4	30,1	603	17,8	696
1,21	0,85	1,07	1,7	1,14	0,52	0,96	0,43
890	776	300	390	290	1770	253	2080

P16-KZ1
10/01/2017
19,0-21,0
0,89
0,033
446
0,34
746

P17-KZ1					
10/01/2017	12/06/2017	27/01/2021	6/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
20,0-21		-20,1	-20,18	-20,17	-20,15
5,24	0,89	<0,89	<0,89	<0,89	<0,89
0,213	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033
92,3	601	185	788	687	705
0,33	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
206	1780	524	1900	1930	1900

1013F1	
6/12/2017	21/06/2018
14,75	14,6
<0,2	14,6
0,186	<0,033
158	256
<d	<0,2
236	1330

1013F1bis				
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	27/01/2021	16/03/2022
15,57	15,23	14,56	15,12	14,76
7,51	15,3	0,98	<0,89	<0,89
0,31	0,047	<0,033	<0,033	<0,033
27,9	37,9	57,9	1690	1520
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
269	330	373	710	696

P18-KZ1											
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
19,0 21,0		20,78	20,7	20,07	20,45	20,1	20,43	20,7	20,75	20,1	20,73
0,89	0,89	0,2	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
0,033	0,033	0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
255	829	795	945	1060	1000	986	1120	907	948	887	950
0,3	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
800	3360	2730	2950	2920	2950	2660	3080	2880	3100	3450	3150

BVIF1bis	
15/09/2015	14/04/2016
17,5 19,5	17,5 19,5
-	-
-	-
633	558
-	-
2190	1580

P10-KZ1										
10/01/2017	15/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	24/03/2022	15/09/2022
17-19		-19,1	-19,07	-19,13	-19,22	-19,28	-19,2	-19,3	-19,1	-19,75
3,06	0,89	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
0,047	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
232	110	294	528	364	586	741	748	695	712	691
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
533	620	1010	1420	845	1030	2340	2250	2410	2950	2650

BVF1								
6/04/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	29/03/2022	15/09/2022
KZ1	-21,18	-21,25	-21,15	-21,2	-21,3	-21,1	-21	-21,31	-21,25
0,79	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89	<0,89
0,019	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033	<0,033
552	643	681	683	648	566	591	457	423	414
<d	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2	<0,2
2620	3740	3130	3530	3070	4030	3880	3860	4090	3960

M2-KZ1										
6/12/2013	15/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	21/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	29/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
19,21		21,42	20,97	20,7	20,97	20,6	21,75	20,77	20,74	20,77	20,78
<0,89	1,32	3,56	5,47	24,3	29,3	1,45	20,2	<0,89	3,12	2,78	<0,89
0,851	0,033	0,026	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,015	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
137	561	647	582	474	434	718	746	735	682	645	655
1,21	0,6	0,74	0,42	0,62	0,59	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
454	2600	2700	3150	2340	2210	3420	2080	3020	3230	3750	3530

PB6-KZ1									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
22,5	22,3	22,3	22,51	22,25	22,35	22,48	22	22,47	22,5
4,97	<0,89	<0,89	0,89	0,84	1,6	<0,89	1,12	<0,89	<0,89
0,134	<0,033	<0,033	0,157	0,035	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
546	129	124	195	95,2	605	480	527	562	568
0,69	9	9,05	1,47	2,16	0,27	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
2330	1300	1570	2060	1320	3370	2890	2940	3790	3480

P2-KZ1 (ZW)										
15/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
20,1-22,1	20,1-22,1	20,1-22,1	-18,7	-20,52	-19,75	-20	-20	-20	-19,87	-21,96
-	-	0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
-	-	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
1110	1070	154	228	398	413	623	693	648	711	711
-	-	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,20	<0,2	<0,2
2070	1640	345	569	1270	1150	1710	1730	2010	2310	2370

PB7-KZ1									
8/06/2011	16/06/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
19,0 21,0		21,54	21,65	21,5	21,5	20,57	21,48	21,55	21,5
-	0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0,89	<0,89	<0,89
-	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0,033	<0,033	<0,033
1400	678	650	450	711	725	789	650	691	728
<d	0,2	0,68	1,25	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
2100	2750	2980	2140	2680	3460	2870	2870	3530	3140

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Contour kernzone gipsberg KZ2,
(0-15m-mv), op basis van sulfaatconcentratie; 2000mg/l

Monitoringspeilbuizen

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Nitraat (mg/l)	50	MKN
Nitriet (mg/l)	0,1	MKN
Cl-(mg/l)	250	MKN
F-(mg/l)	1,5	MKN
Sulfaat (mg/L)	250	MKN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

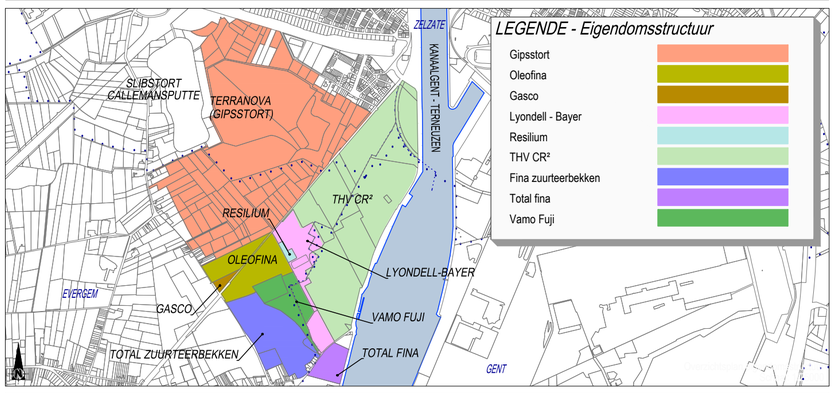
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan overige parameters KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.5b

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

9/05/2022
BXIII-F1
-19,59
<50
<10

9/05/2022
BXIII-F2
-9,77
13
13

18/10/2022
SW3
2,5-3,5
580
573

18/10/2022
SW1
2,2-3,2
688
688

9/05/2022
LO33-F2
-10,11
13
13

9/05/2022
LO33-F1
-18,32
<50
<10

18/10/2022
SW8
3,0-4,0
385
382

15/03/2022
PB6KZ1
20,0-22,0
43
54

15/03/2022
PB6KZ2
11,2-13,2
43
43

30/03/2022
F1b
-16,84
96
96

30/03/2022
F1c-KZ1
-21,62
89
89

21/03/2022	18/01/2022	24/06/2022	29/03/2022
F3-KZ2	F3	F3	F3-KZ1
-7,52	12,8-14,8	12,8-14,8	-21,55
14	320	15	11
14	430	15	11

21/03/2022	18/01/2022	24/06/2022	21/03/2022
G1-KZ2	G1	G1	G1-KZ1
-5,93	13,0-15,0	13,0-15,0	-18,8
170	10832	2400	83
170	11192	2392	83

18/01/2022	24/06/2022
D2	D2
7,0-9,0	7,0-9,0
1134	2500
1134	2616

18/01/2022	24/06/2022
A3	A3
13,0-15,0	13,0-15,0
108	68
123	68

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

VRIJWILLIGERSLAAN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Monitoringspeilbuis PFAS

Datum
Peilbuis
Diepte (m-mv)
Som PFAS VMM-20 (norm = 100 ng/l)
Som PFAS totaal (norm = 500 ng/l)

> norm

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN

Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan PFAS

Legende:

Perceelsgrens

Perceelsnummer - XXX X -

Gemeentegrens

Pompput

Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch

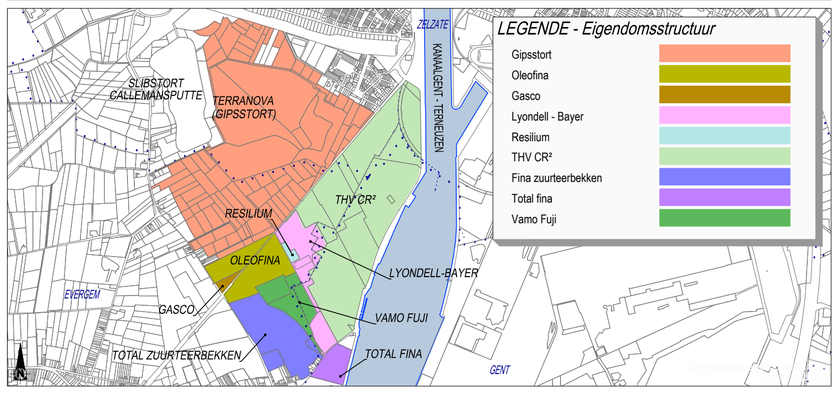
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch

Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -

Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch

Peilbuis, meetcampagne maart 2011

Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	DEC. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.6

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

Figuur 9

Contouren verontreinigingen gipsberg (2023) ter hoogte van kanaal zone

Contour P 0,14 mg/l in KZ1
Contour P 0,14 mg/l in KZ2
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ1
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ2
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ1
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ2
Contour Chloride: 200 mg/l KZ1
Contour Chloride: 200 mg/l KZ2
Contour As 5 µg/l in KZ1
Contour As 5 µg/l in KZ2
toekomstige bemaling
ZELZATE
RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
Contour Ni 30 µg/l in KZ1
Contour Ni 30 µg/l in KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ1
Contour V 5 µg/l in KZ2
Contour V 5 µg/l in KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ1
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
Contour Cd 0,8 µg/l in KZ2
Contour Cr 50 µg/l in KZ2
Contour Cu 50 µg/l in KZ2
Contour Zn 200 µg/l in KZ2
Contour Cd 0,8 µg/l in KZ1
Contour Cr 50 µg/l in KZ1
Contour Cu 50 µg/l in KZ1
Contour Zn 200 µg/l in KZ1
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
VRIJWILLIGERSLAAN
PROVINCIEBAAN TERNEUZEN
ASSENEDESTRAAT
KANAAL GENT-TERNEUZEN
EVERGEM
0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

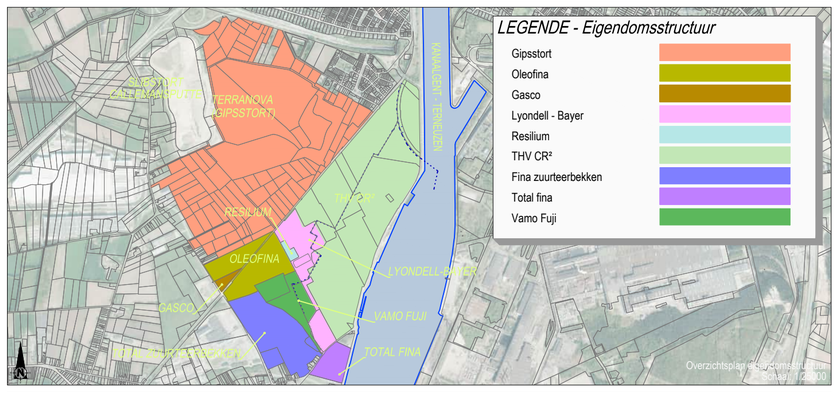
Planbenaming:

overzicht verontreinigingscontouren

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -

Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2023	Formaat:	A1
Versie:	1		

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_interactief_2023.dwg

Contour P 0,14 mg/l in KZ1
Contour P 0,14 mg/l in KZ2
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ1
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ2
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ1
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ2
Contour Chloride: 200 mg/l KZ1
Contour Chloride: 200 mg/l KZ2
Contour As 5 µg/l in KZ1
Contour As 5 µg/l in KZ2

Contour Ni 30 µg/l in KZ1
Contour Ni 30 µg/l in KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ1
Contour V 5 µg/l in KZ2
Contour V 5 µg/l in KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ1

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ2
Contour Cr 50 µg/l in KZ2
Contour Cu 50 µg/l in KZ2
Contour Zn 200 µg/l in KZ2

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ1
Contour Cr 50 µg/l in KZ1
Contour Cu 50 µg/l in KZ1
Contour Zn 200 µg/l in KZ1

KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j

ZELZATE
EVERGEM
RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST
VRIJWILLIGERSLAAN
PROVINCIECENTRUM TERNEUZEN
ASSENEDESTRAAT
KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

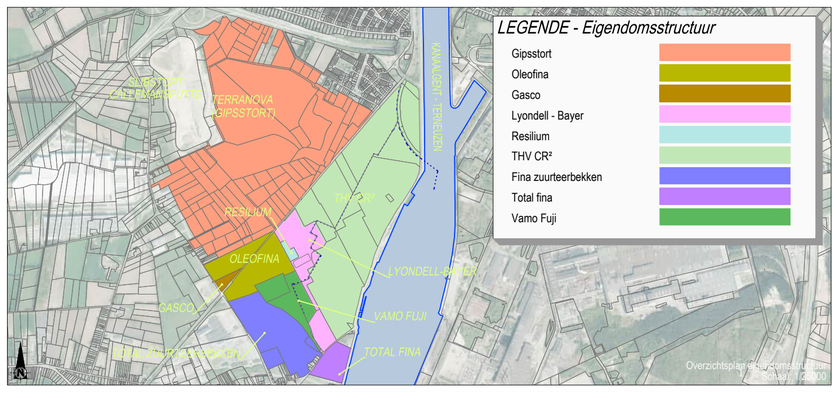
Planbenaming:

overzicht verontreinigingscontouren

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -

Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2023	Formaat:	A1
Versie:	1		

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96 Telefoon
www.swecobelgium.be Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_interactief_2023.dwg

Figuur 10

Contouren verontreiniging Resilium in het grondwater voor DCP en DCIP (BBO d.d. 2008)

35S25
05–08
1,06–3,06
<0,5
<10

SGS33A
05–08
2,0–4,0
<0,5
32

36S25
05–08
1,3–3,3
<0,5
60

4S25
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

50S25
01–08
1,0–1,84
5
2,2

37S25
05–08
0,9–2,9
280
1700

47S25
05–08
1,2–3,2
1,9
38

MIPH
09–08
5,0–6,0
940000
280000

33S25
05–08
1,5–3,5
320000
71000

MIPMbis
09–08
3,5–4,0
130
140

49S25
05–08
0,9–2,9
110
<10

29S25	29S25
01–08	05–08
1,2–3,2	1,2–3,2
12000	1,9
110	<10

MIPB
02–08
2,0–3,0
97000
580000

48S25
01–08
0,8–2,8
9,2
4,8

MIPNbis
09–08
3,7–4,0
73
22

o2
01–08
0,5–2,0
14
220

MIPD
09–08
4,5–5,5
20000
680

56
05–08
0,9–2,9
<0,5
<10

MIPC
02–08
3,5–4,5
270000
97000

MIPE
09–08
3,35–3,65
0,78
680

52
05–08
0,9–2,9
<0,5
2

SGS6A
05–08
1,5–3,5
<0,5
29

32
05–08
0–0
<0,5
<10

SGS10A
02–08
1,5–3,5
2,8
<1

SGS14A
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

SGS15A
02–08
2,1–4,1
25
63

32S25
05–08
1,4–3,4
23
<10

15Z034
01–08
1,0–3,0
<0,5
<1

MIPI
09–08
3,5–4,5
34000
86000

02x004
01–08
1,2–3,2
93
38

24S25
05–08
1,4–2,4
22
47

MIPJ
09–08
5,8–6,8
160000
71000

MIPK
09–08
4,0–5,0
14
29

BF3
01–08
1,1–3,1
17
39

28p01
01–08
2,9–4,9
1,1
2900

MIPL
09–08
4,0–5,0
160
580

19S
05–08
4,2–6,2
120
36

SGS29A
01–08
2,0–4,0
6,1
2,1

AF3
01–08
3,3–5,3
23
3,2

AF1
01–08
1,4–3,4
15
3,4

211p06
01–08
3,0–5,0
0,7
4,1

16S25
05–08
0–0
39
22

13A042
05–08
3,0–5,0
1,9
<10

38S25
05–08
0–0
9,1
<10

E46
01–08
2,5–3,5
<0,5
<1

1Sbis
05–08
1,8–5,8
3,7
<10

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
<0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100m

revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum
	First Edition	SVDB	WS	KG	09-12-'08

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ2 top (tot 6m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770601	/ 01a

Filename : D06

35S25
05–08
1,06–3,06
<0,5
<10

SGS33A	36S25
05–08	05–08
2,0–4,0	1,3–3,3
<0,5	<0,5
32	60

4S25
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

50S25
01–08
1,0–1,84
5
2,2

37S25
05–08
0,9–2,9
280
1700

47S25
05–08
1,2–3,2
1,9
38

MIPH
09–08
5,0–6,0
940000
280000

33S25
05–08
1,5–3,5
320000
71000

MIPMbis
09–08
3,5–4,0
130
140

49S25
05–08
0,9–2,9
110
<10

29S25	29S25
01–08	05–08
1,2–3,2	1,2–3,2
12000	1,9
110	<10

MIPB
02–08
2,0–3,0
97000
580000

48S25
01–08
0,8–2,8
9,2
4,8

MIPNbis
09–08
3,7–4,0
73
22

o2
01–08
0,5–2,0
14
220

MIPD
09–08
4,5–5,5
20000
680

56
05–08
0,9–2,9
<0,5
<10

MIPC
02–08
3,5–4,5
270000
97000

MIPE
09–08
3,35–3,65
0,78
680

52
05–08
0,9–2,9
<0,5
2

SGS6A
05–08
1,5–3,5
<0,5
29

32
05–08
0–0
<0,5
<10

32S25
05–08
1,4–3,4
23
<10

15Z034
01–08
1,0–3,0
<0,5
<1

MIPI
09–08
3,5–4,5
34000
86000

02x004
01–08
1,2–3,2
93
38

24S25
05–08
1,4–2,4
22
47

MIPJ
09–08
5,8–6,8
160000
71000

MIPK
09–08
4,0–5,0
14
29

BF3
01–08
1,1–3,1
17
39

28p01
01–08
2,9–4,9
1,1
2900

MIPL
09–08
4,0–5,0
160
580

19S
05–08
4,2–6,2
120
36

SGS29A
01–08
2,0–4,0
6,1
2,1

AF3
01–08
3,3–5,3
23
3,2

AF1
01–08
1,4–3,4
15
3,4

211p06
01–08
3,0–5,0
0,7
4,1

16S25
05–08
0–0
39
22

13A042
05–08
3,0–5,0
1,9
<10

38S25
05–08
0–0
9,1
<10

SGS10A
02–08
1,5–3,5
2,8
<1

SGS14A
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

SGS15A
02–08
2,1–4,1
25
63

E46
01–08
2,5–3,5
<0,5
<1

1Sbis
05–08
1,8–5,8
3,7
<10

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
<0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever
RESILIUM

project
RESILIUM te Ertvelde

omschrijving
Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KZ2 top (tot 6m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770601	/ 01b

Filename : D07

4S
01–08
8,0–10,0
<0,5
150

Y1
01–08
5,7–7,7
0,8
180

MIPMbis
09–08
8,7–9,0
<0,5
350

06Z010
01–08
0–0
<0,5
<1

MIPNbis
09–08
9,0–9,3
<0,5
840

6S
01–08
8,9–10,9
<0,5
380

5S
05–08
3,0–11,0
1,7
890

51S
01–08
6,6–8,6
<0,5
540

SGS13B
01–08
10,6–12,6
<0,5
700

1S
01–08
7,2–9,2
<0,5
12000

CF1
05–08
4,1–6,1
0,6
1700

17S
01–08
5,4–7,4
<0,5
1100

MIPD
09–08
7,0–8,0
<0,5
160

15S
05–08
9,0–11,0
<0,5
1300

MIPE
09–08
9,35–9,65
<0,5
2400

104–10
05–08
8,3–10,3
<0,5
61

SGS26B
02–08
6,5–8,5
16
29

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer **81770601** / tekeningnummer **02a**

Filename : E06

4S
01–08
8,0–10,0
<0,5
150

Y1
01–08
5,7–7,7
0,8
180

MIPMbis
09–08
8,7–9,0
<0,5
350

06Z010
01–08
0–0
<0,5
<1

MIPNbis
09–08
9,0–9,3
<0,5
840

6S
01–08
8,9–10,9
<0,5
380

5S
05–08
3,0–11,0
1,7
890

51S
01–08
6,6–8,6
<0,5
540

SGS13B
01–08
10,6–12,6
<0,5
700

1S
01–08
7,2–9,2
<0,5
12000

CF1
05–08
4,1–6,1
0,6
1700

17S
01–08
5,4–7,4
<0,5
1100

MIPD
09–08
7,0–8,0
<0,5
160

15S
05–08
9,0–11,0
<0,5
1300

MIPE
09–08
9,35–9,65
<0,5
2400

104–10
05–08
8,3–10,3
<0,5
61

SGS26B
02–08
6,5–8,5
16
29

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer **81770601** / tekeningnummer **02b**

Filename : E07

SGS33C
05–08
15,6–17,6
1
500

9S	36S
05–08	05–08
11,5–13,5	11,6–13,6
1	<0,5
170	110

37S
05–08
11,5–13,5
28
430

10S	30S
01–08	05–08
11,4–13,4	11,6–13,6
<0,5	18
420	330

MIPI	MIPI
09–08	09–08
12,0–13,0	15,0–16,0
4,1	2,6
300	560

29S
01–08
11,9–13,9
1,5
650

MIPMbis
09–08
12,7–13,0
4,7
280

14S
05–08
11,3–13,3
420000
32000

MIPNbis
09–08
12,0–12,3
4,5
260

35S
05–08
11,7–13,7
<0,5
88

27S
05–08
9,6–11,6
<0,5
150

MIPA
02–08
15,0–16,0
78000
71000

SGS22B
02–08
11,7–13,7
<0,5
73

MIPD	MIPD	MIPD
09–08	09–08	09–08
10,0–11,0	12,5–13,5	16,5–17,5
5700	4900000	2800000
15000	190000	210000

33S
01–08
12,4–14,4
2,4
290

MIPH	MIPH
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
390000	160000
140000	140000

MIPC
02–08
14,5–15,5
130000
220000

MIPE	MIPE
09–08	09–08
13,15–13,65	16,85–17,85
17000	1500000
79000	150000

SGS10B
02–08
7,9–9,9
10000
13000

MIPF	MIPF
09–08	09–08
10,0–11,0	16,0–17,0
210	5400
430	100000

SGS25B
05–08
12,0–14,0
<0,5
460

SGS25C
05–08
15,0–17,0
<0,5
9

101–10
02–08
9,6–10,6
3,3
2,2

100–10
02–08
9,4–10,4
4,1
1,9

31S
01–08
11,5–13,5
6,6
820

MIPJ	MIPJ
09–08	09–08
12,5–13,5	15,0–16,0
12	1,8
570	850

SGS17C
05–08
10,7–21,7
2,6
1500

SGS17B
05–08
12,0–14,0
1,2
620

MIPK	MIPK	MIPK
09–08	09–08	09–08
9,0–10,0	11,5–12,5	14,5–15,5
2800000	1800000	1000000
200000	1200	55000

MIPL	MIPL
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
1900000	2700000
390000	240000

BF1
01–08
10,7–12,7
1300
3500

SGS14B
05–08
12,5–13,5
<0,5
660

SGS28B
05–08
12,0–14,0
17000
4400

H3a	H3a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
0,55	0,69
40	29

22S
05–08
10,7–12,7
1,4
100

21S	21S
01–08	05–08
10,6–12,6	10,6–12,6
2000	1300
3400	2800

H2a	H2a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
330	<d
5500	30000

SGS27B
01–08
11,7–13,7
<0,5
34

H1a	H1a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
<d	<d
<d	<d

20S
01–08
8,7–10,7
15
160

39S
01–08
11,3–13,3
<0,5
<1

38S
01–08
10,1–12,1
1,3
3,9

R5T52
12–09
12,7–14,2
<d
<d

R5T55
12–09
10,5–12,5
11
<d

R5–T58B
01–08
9,5–11,5
6,1
1,6

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)
BSN (40µg/l)
10 X BSN (400µg/l)
100 X BSN (4000µg/l)
10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100 m

revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum
	First Edition	SVDB	WS	KG	03-09-'10

opdrachtgever
RESILIUM

project
RESILIUM te Ertvelde

omschrijving
Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KL (van 9 tot 18m-mv)

formaat A1 | schaal 1:2000 | status rapport | fase

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer 81770602 / tekeningnummer 03a

Filename : C06

SGS33C
05–08
15,6–17,6
1
500

9S
05–08
11,5–13,5
1
170

36S
05–08
11,6–13,6
<0,5
110

37S
05–08
11,5–13,5
28
430

10S
01–08
11,4–13,4
<0,5
420

30S
05–08
11,6–13,6
18
330

MIPI	MIPI
09–08	09–08
12,0–13,0	15,0–16,0
4,1	2,6
300	560

29S
01–08
11,9–13,9
1,5
650

MIPMbis
09–08
12,7–13,0
4,7
280

14S
05–08
11,3–13,3
420000
32000

MIPNbis
09–08
12,0–12,3
4,5
260

35S
05–08
11,7–13,7
<0,5
88

27S
05–08
9,6–11,6
<0,5
150

MIPA
02–08
15,0–16,0
78000
71000

SGS22B
02–08
11,7–13,7
<0,5
73

MIPD	MIPD	MIPD
09–08	09–08	09–08
10,0–11,0	12,5–13,5	16,5–17,5
5700	4900000	2800000
15000	190000	210000

33S
01–08
12,4–14,4
2,4
290

MIPH	MIPH
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
390000	160000
140000	140000

MIPC
02–08
14,5–15,5
130000
220000

MIPE	MIPE
09–08	09–08
13,15–13,65	16,85–17,85
17000	1500000
79000	150000

SGS10B
02–08
7,9–9,9
10000
13000

MIPF	MIPF
09–08	09–08
10,0–11,0	16,0–17,0
210	5400
430	100000

SGS25B
05–08
12,0–14,0
<0,5
460

SGS25C
05–08
15,0–17,0
<0,5
9

101–10
02–08
9,6–10,6
3,3
2,2

100–10
02–08
9,4–10,4
4,1
1,9

31S
01–08
11,5–13,5
6,6
820

MIPJ	MIPJ
09–08	09–08
12,5–13,5	15,0–16,0
12	1,8
570	850

SGS17C
05–08
10,7–21,7
2,6
1500

SGS17B
05–08
12,0–14,0
1,2
620

MIPK	MIPK	MIPK
09–08	09–08	09–08
9,0–10,0	11,5–12,5	14,5–15,5
2800000	1800000	1000000
200000	1200	55000

MIPL	MIPL
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
1900000	2700000
390000	240000

BF1
01–08
10,7–12,7
1300
3500

SGS14B
05–08
12,5–13,5
<0,5
660

SGS28B
05–08
12,0–14,0
17000
4400

H3a	H3a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
0,55	0,69
40	29

22S
05–08
10,7–12,7
1,4
100

21S	21S
01–08	05–08
10,6–12,6	10,6–12,6
2000	1300
3400	2800

H2a	H2a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
330	<d
5500	30000

SGS27B
01–08
11,7–13,7
<0,5
34

H1a	H1a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
<d	<d
<d	<d

20S
01–08
8,7–10,7
15
160

39S
01–08
11,3–13,3
<0,5
<1

38S
01–08
10,1–12,1
1,3
3,9

R5Z52
12–09
12,7–14,2
<d
<d

R5T55
12–09
10,5–12,5
11
<d

R5–T58B
01–08
9,5–11,5
6,1
1,6

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KL (van 9 tot 18m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 03b

Filename : C07

27D	27D
01-08	05-08
17,6-19,6	17,6-19,6
<0,5	<0,5
260	120

MIPB
02-08
18,5-19,5
36000
35000

36D
05-08
19,8-21,8
0,7
570

4D1
05-08
19,0-26,0
<0,5
270

37D
05-08
18,7-20,7
49
750

SGS4C
01-08
18,8-20,8
380
270

MIPMbis
09-08
21,0-21,3
3,1
340

MIPNbis
09-08
21,1-22,1
2,8
20

SGS31C
01-08
17,5-19,5
0,7
260

32D
05-08
20,0-22,0
13
500

SGS13C
01-08
18,5-20,5
110
640

24D
05-08
20,3-22,3
2100000
220000

SGS17C
05-08
10,7-21,7
2,6
1500

MIPJ
09-08
18,5-19,5
27
23000

MIPK
09-08
18,0-19,0
2500000
260000

CF2
01-08
18,6-20,6
8,6
2600

BF2
01-08
20,0-22,0
97000
41000

K19-20
05-08
18,5-20,5
5,6
5500

AF2	AF2
01-08	05-08
19,8-21,8	19,8-21,8
107000	<0,5
47000	110000

H3b	H3b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
17000	410

19D
01-08
19,8-21,8
93000
36000

25D
05-08
0-0
1300000
160000

SGS28C
05-08
21,2-23,2
<0,5
40000

H2b	H2b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	85
120000	6000

16D
05-08
0-0
14
240

H1b	H1b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
350	10000

SGS27C
01-08
20,8-22,8
<0,5
780

39D
01-08
19,3-21,3
<0,5
13

38D
01-08
20,5-22,5
3,6
1,5

R5-T58C
01-08
18,5-20,5
11
4

R5-Z52
22-12-09
20,5-21,5
<d
<d

R5-Z53
01-08
18,5-20,5
<0,5
<1

R5-T55
22-12-09
19,5-21,5
2,5
<d

35D
01-08
19,1-21,1
1,1
190

MIPA
02-08
20,0-21,0
77
520

SGS22C
05-08
21,6-23,6
<0,5
300

MIPD	MIPD
09-08	09-08
19,0-20,0	21,0-22,0
2000000	2200
2100	1500

MIPI
09-08
19,5-20,8
3
230

SGS23C
-
0-0
<0,5
140

MIPH	MIPH
09-08	09-08
18,0-19,0	21,5-22,5
61000	570
1900	1000

MIPC
02-08
18,5-19,5
58000
140000

MIPE
09-08
20,35-20,65
1900000
240000

IMM3-3
09-03-10
15,0-18,0
<d
31

SGS9C
05-08
18,6-20,6
0,8
160

SGS10C
02-08
17,9-19,9
270000
110000

MIPL
09-08
17,5-18,5
9500000
210000

SGS14C
02-08
18,1-20,1
78
360

MIPF
09-08
22,0-23,0
450000
110000

R6-Z61
01-08
18,4-20,4
<0,5
<1

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05-08	Datum
15,0-17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ1 (van 18 tot 23m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 04a

Filename : D06

27D	27D
01-08	05-08
17,6-19,6	17,6-19,6
<0,5	<0,5
260	120

MIPB
02-08
18,5-19,5
36000
35000

36D
05-08
19,8-21,8
0,7
570

4D1
05-08
19,0-26,0
<0,5
270

37D
05-08
18,7-20,7
49
750

SGS4C
01-08
18,8-20,8
380
270

MIPMbis
09-08
21,0-21,3
3,1
340

MIPNbis
09-08
21,1-22,1
2,8
20

SGS31C
01-08
17,5-19,5
0,7
260

32D
05-08
20,0-22,0
13
500

SGS13C
01-08
18,5-20,5
110
640

24D
05-08
20,3-22,3
2100000
220000

SGS17C
05-08
10,7-21,7
2,6
1500

MIPJ
09-08
18,5-19,5
27
23000

MIPK
09-08
18,0-19,0
2500000
260000

CF2
01-08
18,6-20,6
8,6
2600

BF2
01-08
20,0-22,0
97000
41000

K19-20
05-08
18,5-20,5
5,6
5500

AF2	AF2
01-08	05-08
19,8-21,8	19,8-21,8
107000	<0,5
47000	110000

H3b	H3b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
17000	410

19D
01-08
19,8-21,8
93000
36000

25D
05-08
0-0
1300000
160000

SGS28C
05-08
21,2-23,2
<0,5
40000

H2b	H2b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	85
120000	6000

16D
05-08
0-0
14
240

H1b	H1b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
350	10000

SGS27C
01-08
20,8-22,8
<0,5
780

39D
01-08
19,3-21,3
<0,5
13

38D
01-08
20,5-22,5
3,6
1,5

R5-T58C
01-08
18,5-20,5
11
4

35D
01-08
19,1-21,1
1,1
190

MIPA
02-08
20,0-21,0
77
520

SGS22C
05-08
21,6-23,6
<0,5
300

MIPD	MIPD
09-08	09-08
19,0-20,0	21,0-22,0
2000000	2200
2100	1500

MIPI
09-08
19,5-20,8
3
230

SGS23C
–
0-0
<0,5
140

MIPH	MIPH
09-08	09-08
18,0-19,0	21,5-22,5
61000	570
1900	1000

MIPC
02-08
18,5-19,5
58000
140000

MIPE
09-08
20,35-20,65
1900000
240000

IMM3-3
09-03-10
15,0-18,0
<d
31

SGS9C
05-08
18,6-20,6
0,8
160

SGS10C
02-08
17,9-19,9
270000
110000

MIPL
09-08
17,5-18,5
9500000
210000

SGS14C
02-08
18,1-20,1
78
360

MIPF
09-08
22,0-23,0
450000
110000

R6-Z61
01-08
18,4-20,4
<0,5
<1

R5-Z52
22-12-09
20,5-21,5
<d
<d

R5-Z53
01-08
18,5-20,5
<0,5
<1

R5-T55
22-12-09
19,5-21,5
2,5
<d

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05-08	Datum
15,0-17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropyletheen (DCIPE) in KZ1 (van 18 tot 23m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 04b

Filename : D07

Figuur 11

PFAS VBO 2023: vaste deel van de aarde en grondwater

Pater Stevens Bosch

LOT2

LOT3&4

SPOORWEG

PB6-KZ2

P7-KZ1

P7-KZ2

P16

P6

P13b

P10

SW1.2

SW2.2

SW2 oleon

SW6 oleon

SW3 oleon

S23

MD12

M11

A3

SW2.1

D2

27/02/2023
PB7-KZ1
19,0-21,0
42
42

27/02/2023
PB7-KZ2
10,0-12,0
69
69

16/02/2023
SW2.2
2,0-3,0
366
366

27/02/2023
SW2 Oleon
1,5-2,5
316
316

27/02/2023
SW3 Oleon
2,0-3,0
438
438

27/02/2023
SW6 Oleon
1,5-2,5
438
444

13/03/2023
S23
2,0-3,0
78
78

18/01/2022	24/06/2022
D2	D2
7,0-9,0	7,0-9,0
1134	2542
1134	2616

18/01/2022	24/06/2022
A3	A3
13,0-15,0	13,0-15,0
108	68
123	68

16/02/2023
SW2.1
2,5-3,5
37
37

13/03/2023
MD12
19,4-21,4
62
62

13/03/2023
M11
13,0-15,0
49
49

LEGENDE

perceelsgrens

gemeentegrens

Monitoringspeilbuis PFAS KZ1

Monitoringspeilbuis PFAS KZ2

Monitoringspeilbuis PFAS KZ2top

Resultaat som PFAS totaal <100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL)

Resultaat som PFAS totaal >100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL) - < 500 ng/l (TW BSN PFAS totaal)

Resultaat som PFAS totaal >500 ng/l (TW BSN PFAS totaal) - < 1000 ng/l

Resultaat som PFAS totaal >1000 ng/l (2 x TW BSN PFAS totaal)

Datum
Peilbuis
Diepte (m-mv)
Som PFAS VMM-20 (norm = 100 ng/l)
Som PFAS totaal (norm = 500 ng/l)

> norm

N

0 75m

Opdrachtomschrijving:

Verkennend bodemonderzoek
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Documentnr.: 819166-104 | bijlage: Fig.3d | schaal: 1/1500 | formaat: A1

Planbenaming:

verontreinigingssituatie grondwater - PFAS
LOT 2 - 3 - 4

Uitgave: NOV. 2023

SWECO
Sweco Belgium bv
Posthoflaan 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 96 10
www.swecobelgium.com
Telefoon Internet

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_vbo2023_27112023_recover.dwg

BEMONSTERINGEN IN EEN RASTERPATROON VERSPREID OVER LOT 2									
3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021	3/08/2021
POS 1	POS 2	POS 3	POS 4	POS 5	POS 6	POS 7	POS 8	POS 9	POS 10
0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
<0.19	<0.19	<0.20	<0.20	<0.19	<0.19	<0.19	<0.20	<0.20	<0.19
<0.19	0.45	0.24	0.22	<0.19	<0.19	<0.19	<0.20	<0.20	<0.19
<d.l.	0.45	0.24	0.22	<d.l.	<d.l.	<d.l.	<d.l.	<d.l.	<d.l.

8/02/2023	8/02/2023
SW2.2	SW2.2
0,0-0,15	0,15-0,5
0,55	< 0,50
1,9	1,5
2,45	1,5

8/02/2023	8/02/2023
SW2.1	SW2.1
0,0-0,15	0,15-0,5
< 0,50	< 0,50
< 0,50	< 0,50
<0,50	<0,50

LOT2

LOT3&4

LEGENDE

perceelsgrens
gemeentegrens

Monitoringspeilbuis PFAS KZ1
Monitoringspeilbuis PFAS KZ2
Monitoringspeilbuis PFAS KZ2top

Resultaat som PFAS totaal <100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL)
Resultaat som PFAS totaal >100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL) - < 500 ng/l (TW BSN PFAS totaal)
Resultaat som PFAS totaal >500 ng/l (TW BSN PFAS totaal) - < 1000 ng/l
Resultaat som PFAS totaal >1000 ng/l (2 x TW BSN PFAS totaal)

Datum
Boring
Traject
PFOA (µg/kg ds)
PFOS (µg/kg ds)
PFAS kwantitatief (µg/kg ds)
> RW
> BSN

N

0 60m

Opdrachtomschrijving:
Verkennend bodemonderzoek
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Documentnr.: 819166-104 | bijlage: Fig.2c | schaal: 1/1200 | formaat: A1

Planbenaming:
verontreinigingssituatie grond - PFAS
LOT 2 - 3 - 4

Uitgave: NOV. 2023

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthoflaan 2-4
B-2600 Berchem
t 32 (0)3 808 96 10
www.sweco-belgium.com

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_vbo2023_27112023_recover.dwg

SAMENVATTING VERONTREINIGINGSTOESTAND

Tabellen 5.1 en 5.2

Huidige percelen									Beoordeling (3)			Bijkomende maatregelen en gebruiksadviezen	
Grond	Huidig en toekomstig bestemmingstype	Gebruikt bestemmingstype voor de evaluatie	Bron/verspreiding (4)	Huidig referentienummer	locatie (naam (5))	Parameters (naam (5))	Medium (1)	Aard (2)	Beoordeling (3)	Toelichting bij beoordeling	Saneringsprioriteit	Noodzaak bijkomende maatregelen	Gebruiksadviezen
902 K	V	V	B	41246	Voormalige afvalberg t.h.v. zone A (noord)	benzeen	GW	H	Q	sanering wordt samen aangepakt met verontreinigingen DCP/DCIPE Resilium		lopende monitoring	
	V	V	B	1004	Antropogeen verstoorde bodem t.g.v. historische activiteiten	ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN	vdva	H	P	beoordeeld in BBO d.d. 2020			
	V	V	B	122 / 41245	achtergrondruis arseen	arseen	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	V	112 (voorheen verontreiniging 9)	gipsberg	Sulfaat, chloride, ammonium, fosfor	GW	H	Q	Sanering lopende voor de bronzone (Terranova)		lopende monitoring	
	V	V	V	11	Resilium	DCP, DCIPE	GW	H	Q	bodemsaneringsproject in opmaak (Resilium)			
	V	V	V	37	gipsberg	PFAS	GW	H	P				
	Samenvattend besluit per per perceel per aard (7)							N					
								H	W				
								H	P				
								GON					

Huidige percelen									Beoordeling (3)			Bijkomende maatregelen en gebruiksadviezen	
Grond	Huidig en toekomstig bestemmingstype	Gebruikt bestemmingstype voor de evaluatie	Bron/verspreiding (4)	Huidig referentienummer	locatie (naam (5))	Parameters (naam (5))	Medium (1)	Aard (2)	Beoordeling (3)	Toelichting bij beoordeling	Saneringsprioriteit	Noodzaak bijkomende maatregelen	Gebruiksadviezen
662E	V	V	B	41242	Voormalige opslag pyrietresidu's t.h.v. zone B	zware metalen, PAK	VDA	H	P				
	V	V	B	1004	Antropogeen verstoorde bodem t.g.v. historische activiteiten	ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN	vdva	H	P	beoordeeld in BBO d.d. 2020			
	V	V	B	41243	Voormalige opslag loodwit thv zone C	zware metalen, PAK	VDA	H	P				
	V	V	B	41244	Voormalig stort van afvalslibben t.h.v. zone D	koper en lood	VDA	H	P				
	V	V	B	122 / 41245	achtergrondruis arseen	arseen	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	4	Zware metalen Voormalige opslag pyrietresidu's zone B	Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	41247	Zware metalen Voormalige afvalberg t.h.v. zone A	As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, pH	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	8	voormalige opslag loodwit thv zone C	Pb	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	V	112 (voorheen verontreiniging 9)	gipsberg	Sulfaat, chloride, ammonium, fosfor	GW	H	Q	Sanering lopende voor de bronzone (Terranova)		lopende monitoring	
	V	V	V	11	Resilium	DCP, DCIPE	GW	H	Q	bodemsaneringsproject in opmaak (Resilium)			
	V	V	V	37	gipsberg	PFAS	GW	H	P				
	Samenvattend besluit per per perceel per aard (7)							N					
								H	W				
								H	P				
								GON					

Huidige percelen									Beoordeling (3)			Bijkomende maatregelen en gebruiksadviezen	
Grond	Huidig en toekomstig bestemmingstype	Gebruikt bestemmingstype voor de evaluatie	Bron/verspreiding (4)	Huidig referentienummer	locatie (naam (5))	Parameters (naam (5))	Medium (1)	Aard (2)	Beoordeling (3)	Toelichting bij beoordeling	Saneringsprioriteit	Noodzaak bijkomende maatregelen	Gebruiksadviezen
662G	V	V	B	41243	Voormalige opslag loodwit thv zone C	zware metalen, PAK	VDA	H	P				
	V	V	B	1004	Antropogeen verstoorde bodem t.g.v. historische activiteiten	ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN	vdva	H	P	beoordeeld in BBO d.d. 2020			
	V	V	B	41244	Voormalig stort van afvalslibben t.h.v. zone D	koper en lood	VDA	H	P				
	V	V	B	122 / 41245	achtergrondruis arseen	arseen	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	4	Zware metalen Voormalige opslag pyrietresidu's zone B	Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	41247	Zware metalen Voormalige afvalberg t.h.v. zone A	As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, pH	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	8	voormalige opslag loodwit thv zone C	Pb	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	V	112 (voorheen verontreiniging 9)	gipsberg	Sulfaat, chloride, ammonium, fosfor	GW	H	Q	Sanering lopende voor de bronzone (Terranova)		lopende monitoring	
	V	V	V	11	Resilium	DCP, DCIPE	GW	H	Q	bodemsaneringsproject in opmaak (Resilium)			
	V	V	V	37	gipsberg	PFAS	GW	H	P				
	Samenvattend besluit per per perceel per aard (7)							N					
								H	W				
								H	P				
								GON					

Huidige percelen									Beoordeling (3)			Bijkomende maatregelen en gebruiksadviezen	
Grond	Huidig en toekomstig bestemmingstype	Gebruikt bestemmingstype voor de evaluatie	Bron/verspreiding (4)	Huidig referentienummer	locatie (naam (5))	Parameters (naam (5))	Medium (1)	Aard (2)	Beoordeling (3)	Toelichting bij beoordeling	Saneringsprioriteit	Noodzaak bijkomende maatregelen	Gebruiksadviezen
902R	V	V	V	1, 2 en 3	Creosoot voormalig terrein Bayer	MO, BTEX, PAK	GW	H	Q	sanering in uitvoering			GA2a, GA2b, GA2c, GA2d
	V	V	B	1004	Antropogeen verstoorde bodem t.g.v. historische activiteiten	ZM, PAK, MO, PCB, niet-chlooroxideerbare CN	VDA	H	P	beoordeeld in BBO d.d. 2020			
	V	V	B	41241	Voormalige afvalberg t.h.v. zone A	arseen, lood, minerale olie, benzeen, PAK's	VDA	H	P				
	V	V	B	41242	Voormalige opslag pyrietresidu's t.h.v. zone B	zware metalen, PAK	VDA	H	P				
	V	V	B	41244	Voormalig stort van afvalslibben t.h.v. zone D	koper en lood	VDA	H	P				
	V	V	B	4	Zware metalen Voormalige opslag pyrietresidu's zone B	Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	41247	Zware metalen Voormalige afvalberg t.h.v. zone A	As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, pH	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	8	Zware metalen Voormalige opslag loodwit zone C	lood	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	B	41246	Voormalige afvalberg t.h.v. zone A (noord)	benzeen	GW	H	Q	sanering wordt samen aangepakt met verontreinigingen DCP/DCIPE Resilium		lopende monitoring	
	V	V	B	122 / 41245	achtergrondruis arseen	arseen	GW	H	P	afgerond in BBO-fase			
	V	V	V	112 (voorheen verontreiniging 9)	gipsberg	Sulfaat, chloride, ammonium, fosfor	GW	H	Q	Sanering lopende voor de bronzone (Terranova)		lopende monitoring	
	V	V	V	11	Resilium	DCP, DCIPE	GW	H	Q	bodemsaneringsproject in opmaak (Resilium)			
	V	V	V	37	gipsberg	PFAS	GW	H	P				
	Samenvattend besluit per per perceel per aard (7)							N					
								H	Q				
								H	P				
								GON					