

Grondwateronderzoek

Warmtenet ArcelorMittal
9042 Gent

Definitief

Warmtenet Zelzate bv
Kempenlaan 2A
2300 Turnhout

Sweco bv
Hasselt, 3/04/2026

Verantwoording

Titel : Grondwateronderzoek

Subtitel : Warmtenet ArcelorMittal
9042 Gent

Projectnummer : 2711689001

Referentienummer : GWO01B-4212793001

Revisie : A

Datum : 3/04/2026

Auteur(s) : Koen Debay

E-mail adres : koen.debay@swecobelgium.be

Gecontroleerd door : Tom De Schutter

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : Linde Vanlook

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Koen Debay
M: +32 471 55 60 10
koen.debay@swecobelgium.be
Sweco bv
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
info@swecobelgium.be
www.swecobelgium.be



Sweco bv is lid van de vereniging van erkend bodemsaneringsdeskundigen (VEB) en van de vereniging van bodemdeskundigen in Brussel en Wallonië (FEDEXSOL) en is door KIWA gecertificeerd volgens het kwaliteitssysteem van VEB.

Inhoudsopgave

1	Administratieve gegevens	5
1.1	Bodemsaneringsdeskundige.....	5
1.2	Opdrachtgever	5
1.3	Laboratorium	5
1.4	Omschrijving van het onderzoek.....	6
2	Voorstudie	7
2.1	Omgevingskenmerken	7
2.1.1	Oppervlaktewater	7
2.1.2	Drinkwaterwingebied.....	7
2.2	Geologische en hydrogeologische gegevens	8
2.3	Vergunde bemalingen en permanente grondwaterwinningen binnen invloedstraal van de bemaling.....	8
2.4	Grondwatermeetnet VMM	10
2.5	Bemalingsopstelling	10
2.6	Achtergrondwaardekaarten.....	10
2.6.1	Arseen	10
2.6.2	Nikkel	11
2.6.3	Zink	12
2.7	PFAS in het grondwater	13
2.7.1	No regret- maatregelen.....	13
2.7.2	Mogelijke indicaties (voormalige) risico-activiteiten	13
3	Administratief onderzoek: OVAM-dossiers	20
3.1	Te onderzoeken locaties.....	20
3.2	OVAM-dossier 8739 - Sidmar- Koudwalserijen – Galtec.....	22
3.3	OVAM-dossier 10930 – Sidmar nv (Terrein van Parijs)	25
3.4	OVAM-dossier 11852 - Sidmar nv – Sidgal	26
3.5	OVAM-dossier 11890 - nv OCAS	37
3.6	OVAM-dossier 13814 - Sidmar Cokesfabriek.....	39
3.7	OVAM-dossier 13823 - Sidmar Warmwalserij	48
3.8	OVAM-dossier 17271 - Sidmar Administratief Gebouw	60
3.9	OVAM-dossier 17274 - Sidmar Centrale Werkplaats-Centraal Maga	62
3.10	OVAM-dossier 24018 - Domein van het Havenbedrijf Gent.....	64
3.11	OVAM-dossier 28129 - Sarens-Tele nv.....	65
4	Bijkomend veldwerk	66
4.1	Strategie.....	66
4.2	Veldwerk en analyses	67
4.2.1	Veldwerk	67
4.2.2	Laboratoriumonderzoek en analyses.....	67
4.2.3	Afwijkingen tijdens veldwerk en laboratoriumonderzoek t.o.v. het geldende WAC	68
4.3	Resultaten en evaluatie	68
5	Impactbeoordeling	70
5.1	Verspreidingsrisico verontreinigingen.....	70
5.1.1	Verspreidingsrisico OVAM-dossier 13823	71

5.2	Kwaliteit bemalingswater	72
5.2.1	Regionaal	72
5.2.2	OVAM-dossier 8739: kwaliteit bemalingswater	72
5.2.3	OVAM-dossier 11890: kwaliteit bemalingswater	72
5.2.4	OVAM-dossier 13823: kwaliteit bemalingswater	73
5.2.5	Grondwateranalyses veldwerk.....	73
5.2.6	Impact op ontvangende waterlichaam	73
5.3	Maatregelen	74
5.3.1	Monitoring kwaliteit effluent bemaling	74
5.3.1.1	Sectorale milieuvorwaarden.....	74
5.3.1.2	(Bijzondere) monitoringsmaatregelen	75
6	Conclusie	76

1 Administratieve gegevens

1.1 Bodemsaneringsdeskundige

Gegevens met betrekking tot de bodemsaneringsdeskundige.

Naam	Sweco bv Herkenrodesingel 8B, bus 3.01 B-3500 Hasselt T +32 11 26 08 70 F +32 11 23 38 28 info@swecobelgium.be www.swecobelgium.be
Contactpersoon	Koen Debay
E-mail	koen.debay@swecobelgium.be
Erkenning	Bodemsaneringsdeskundige Type II

1.2 Opdrachtgever

Naam	Warmtenet Zelzate bv
Straat + nr	Kempenlaan 2A
Postnummer	2300
Gemeente	Turnhout
Telefoonnr.	-
Contactpersoon	-

1.3 Laboratorium

Gegevens met betrekking tot erkend laboratorium dat de analyse uitvoerde.

Naam	Eurofins Belgium nv
Straat + nr	Venecoweg 5
Postnummer	9810
Gemeente	Nazareth
Telefoonnr.	+32 (0)9 222 77 59
Contactpersoon	-
E-mail	be-env@eurofins.be

1.4 Omschrijving van het onderzoek

Voor de aanleg van een warmtenet op het bedrijfsterein van ArcelorMittal te Gent is bemaling tot op een diepte van meer dan 4 m-mv noodzakelijk. Het op te pompen volume wordt momenteel geraamd op 528.044 m³. De bemaling zelf is ingedeeld in rubriek 53.2.3° (klasse 1) en 53.11.1° (klasse 1).

Conform de wetgeving dient verspreiding van verontreiniging (door bemaling) te worden vermeden. Tevens dienen, wanneer verontreinigd water wordt opgepompt, mogelijk aangepaste lozingsnormen en/of andere maatregelen (vb. waterzuivering) in de omgevingsvergunningsaanvraag te worden opgenomen. In het kader van de vergunningsaanvraag is het daarom aangewezen om op basis van de beschikbare bodemdossiers na te gaan welke gekende verontreinigingen aanwezig zijn binnen de invloedstraal van de bemaling om zodoende een goed beeld te krijgen van de aanwezige grondwaterverontreinigingen binnen de invloedstraal van de bemaling en een inschatting te maken van de grondwaterkwaliteit.

De invloedstraal van de bemaling reikt maximaal ca. 855 m ver. Uit een screening van het OVAM-geoloket is gebleken dat er OVAM-dossiers bekend zijn binnen de invloedstraal van de bemaling. Aangezien er mogelijks verontreinigingen binnen de invloedzone van de bemaling gekend zijn, kan er dan ook sprake zijn van verspreiding van verontreiniging.

In deze nota wordt een overzicht gemaakt van de bodemonderzoeken op de onderzoekslocaties die gekend zijn bij OVAM.

2 Voorstudie

2.1 Omgevingskenmerken

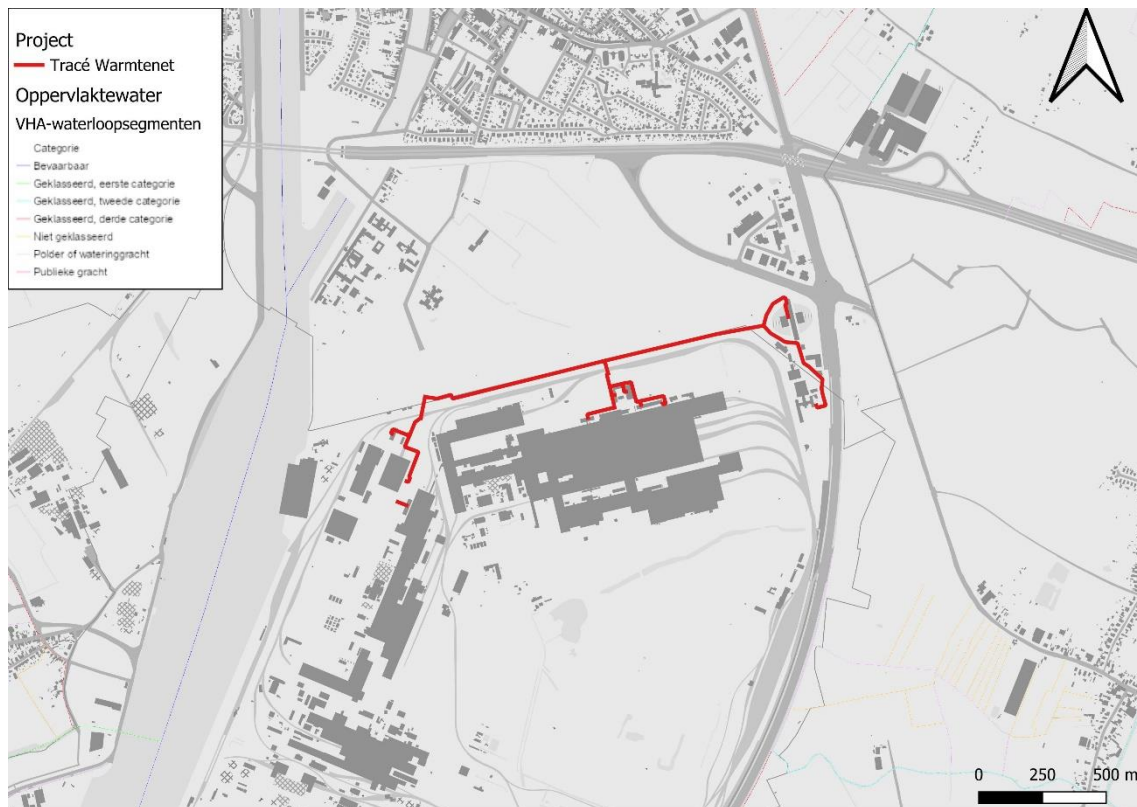
2.1.1 Oppervlaktewater

Tabel 2-1: Haalbare lozingsopties op oppervlaktewater in de omgeving

Naam	Richting	Traject/ afstand (m)
Kanaal Gent-Terneuzen	W	520 m via RWA

Er zal geloosd worden op het intern rioleringsnetwerk. Vanuit dit rioleringsnetwerk wordt vervolgens discontinu gespuid op het kanaal Gent-Terneuzen via lozingspunt 'Riool 10'.

Er zijn geen bruikbare infiltratievoorzieningen bekend in de omgeving van het project.



Figuur 1 Oppervlaktewater in de omgeving

Stroomafwaarts van het vermoedelijke lozingspunt zijn er geen beschermde natuurgebieden.

2.1.2 Drinkwaterwingebied

De bemaling bevindt zich niet binnen een grondwater- of oppervlaktewaterwingebied of beschermingszone.

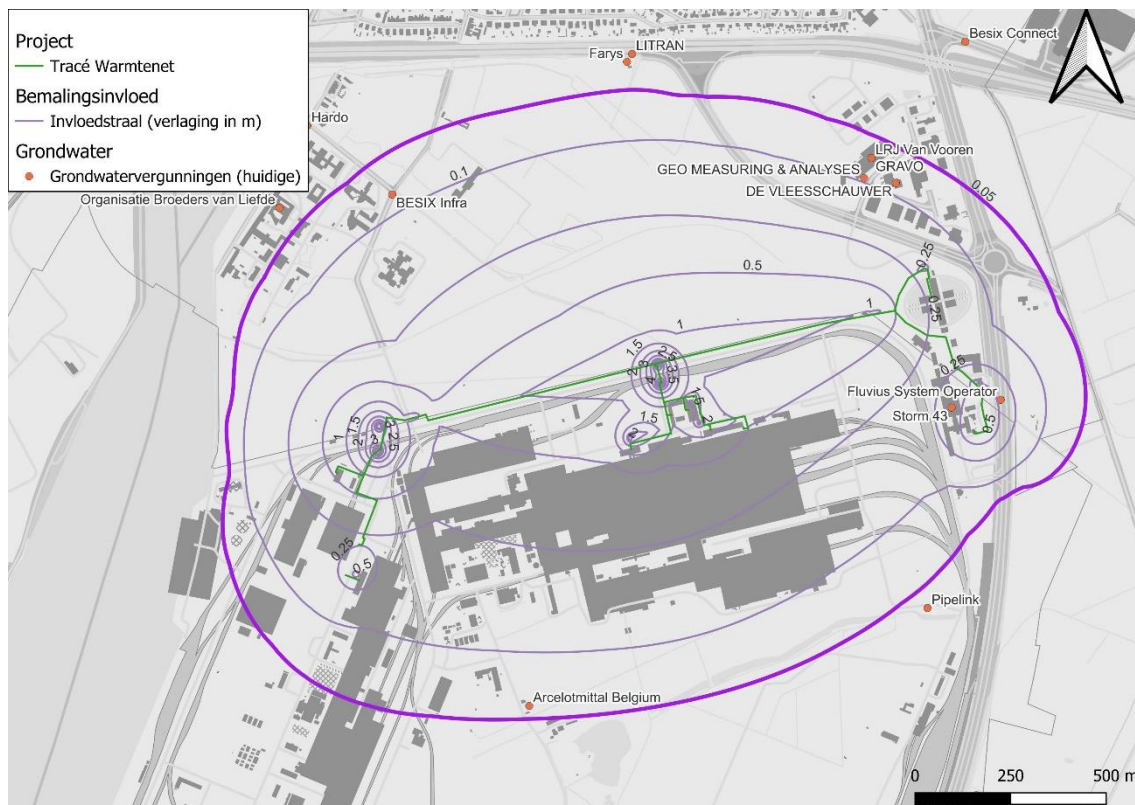
2.2 Geologische en hydrogeologische gegevens

Er wordt rekening gehouden met een centraal punt binnen het projectgebied. Bij lokale verontreinigingssituaties wordt de lokale (hydro)geologie in detail beschreven bij het desbetreffende OVAM-dossier (zie sectie 3).

Tabel 2-2: (Hydro)geologische gegevens ondergrond, maaiveld = +7,77 tot +10,01 mTAW.

Lithologie	Formatie	Onderkant laag (mTAW)	K_h (m/dag)
Fijn zand met silt (leemhoudend)	Quartair	+4,0	6
Zand	Quartair	-4,5	8
Leem/leemhoudend zand	Maldegem	-6,5	0,5
Leem/leemhoudend zand	Maldegem	-9,0	2
Zand		-14,0	8
Klei	Maldegem	-18,0	1
Zand		-24,0	8

2.3 Vergunde bemalingen en permanente grondwaterwinningen binnen invloedstraal van de bemaling



Figuur 2 Beschikbare vergunningen m.b.t bemaling en vergunde grondwaterwinningen binnen invloedstraal bemaling.

Tabel 2-3: Beschikbare vergunningen m.b.t bemaling en vergunde grondwaterwinningen binnen invloedstraal bemaling. (4/03/2026)

Datum vergunning	Exploitant	Locatie	Omschrijving	Impact
9/8/2021 tot 8/8/2026	GRAVO	Industriepark Rosteyne 1, 9060 Zelzate	53.2.2.a)<25 129 m ³ /d; 2688 m ³ /j; 5 m diep	Geen, wegens beperkte grondwaterverlaging < 0,10 m
20/10/2023 tot 19/10/2028	BESIX Infra	Broeder Leopoldstraat, 9060 Zelzate	53.2.2.a)<25 0 m ³ /d; 15000 m ³ /j; 7 m diep	Geen, wegens beperkte grondwaterverlaging < 0,10 m
28/10/2022 tot 27/10/2027	Arcelotmittal Belgium	John Kennedylaan 53, 9042 Gent	53.2.2.a)<25 0 m ³ /d; 30000 m ³ /j; 0 m diep	Geen, wegens beperkte grondwaterverlaging < 0,10 m
22/8/2025 tot	Fluvius System Operator	Mai Zetterlingstraat, Hulsdonk, John Kennedylaan, Korte Mate, e.a., 9000 Gent	53.2.1.b<25 452 m ³ /d; 17170 m ³ /j; 0 m diep	Geen, beperkte verlaging tot max. 0,5 m en max. 20 dagen tijdens fase 9
31/5/2018 tot 13/6/2032	DE VLEESSCHAUWER	industriepark rosteyne 2, 9060 Zelzate	53.8.2 105 m ³ /d; 24000 m ³ /j; 88 m diep	Geen, wegens grote diepte grondwaterwinning
30/10/2020 tot	Storm 43	John Kennedylaan 51, 9042 Gent	53.2.2.a)<25 0 m ³ /d; 23000 m ³ /j; 8 m diep	Geen, wegens beperkte grondwaterverlaging tussen 0,25 en 0,5m t.o.v. diepte grondwaterwinning
17/11/2015 tot 16/11/2035	GEO MEASURING & ANALYSES	Rosteyne 1, 9060 Zelzate	53.8.2<17 2 m ³ /d; 300 m ³ /j; 93.5 m diep	Geen, wegens grote diepte grondwaterwinning
19/4/2021 tot 18/4/2026	LRJ Van Vooren	Industriepark Rosteyne 1, 9060 Zelzate	53.2.2.a)<25 0 m ³ /d; 3600 m ³ /j; 4 m diep	Geen, wegens beperkte grondwaterverlaging < 0,10 m

Indien de nabijgelegen bemalingen gelijktijdig uitgevoerd worden kunnen cumulatieve effecten mogelijk zijn. Gezien het tijdelijke bemalingen betreft en geen permanente grondwaterwinningen is er geen zicht op de exacte uitvoertermijnen. Bij overlap zullen de oppompingsdebieten en volumes mogelijk lager zijn dan ingeschat, maar grondwaterverlaging in de omgeving kan mogelijk langer aanhouden indien de bemalingen (deels) parallel uitgevoerd worden.

Tabel 2-4: Openbare onderzoeken m.b.t. bemaling binnen invloedstraal bemaling (4/03/2026)

Einde bezwaartermijn (tot en met)	Exploitant	Locatie	Omschrijving
-	-	-	-

Er zijn geen cumulatieve effecten van de grondwaterwinningen/ bemalingen mogelijk.

2.4 Grondwatermeetnet VMM

Er zijn geen grondwateranalysegegevens (VMM meetnet) beschikbaar binnen de invloedstraal van de bemaling.

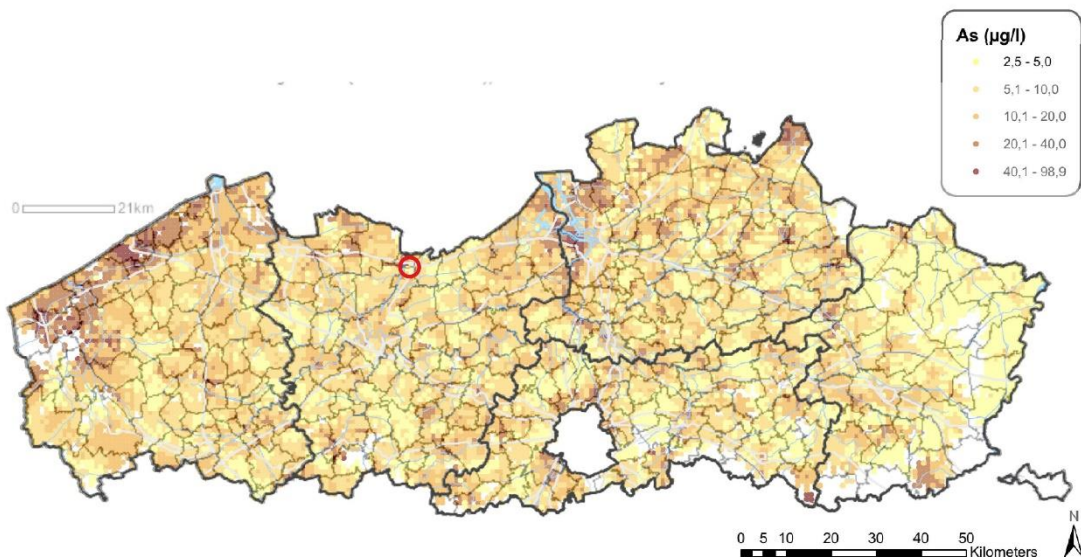
2.5 Bemalingsopstelling

De bemaling bestaat uit 3.330 m sleufbemaling met een variabele diepte en dieptebronnen t.h.v. 4 persputten en de diepere sleuf. Er wordt uitgegaan van verticale filters van 10 m langs de sleuf en dieptebronnen van 15 m ter hoogte van de persputten. De bemaling werd voor 207 dagen berekend en de werken worden opgedeeld in 12 fasen.

2.6 Achtergrondwaardenkaarten

2.6.1 Arseen

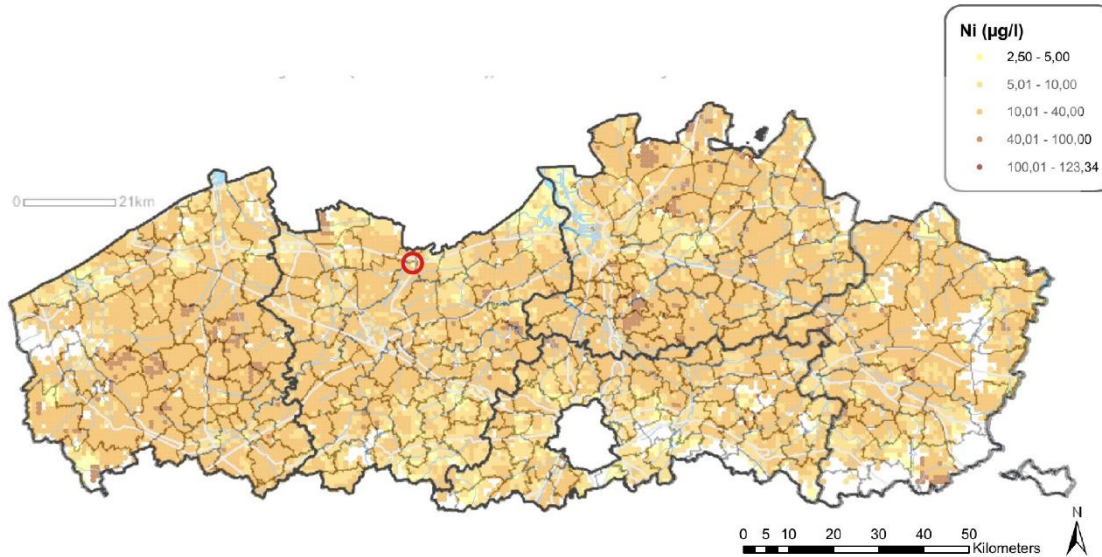
Uit de achtergrondwaardenkaart voor arseen (zie Figuur 3) blijkt dat er geen van nature verhoogde concentraties aan arseen worden vastgesteld in het grondwater, in de omgeving van het projectgebied. Er worden hier concentraties van 2,5 µg/l tot 5,0 µg/l vastgesteld (IC van arseen is 5 µg/l).



Figuur 3: Achtergrondwaardenkaart voor arseen. De onderzoekslocatie is aangeduid in het rood. (bron: OVAM)

2.6.2 Nikkel

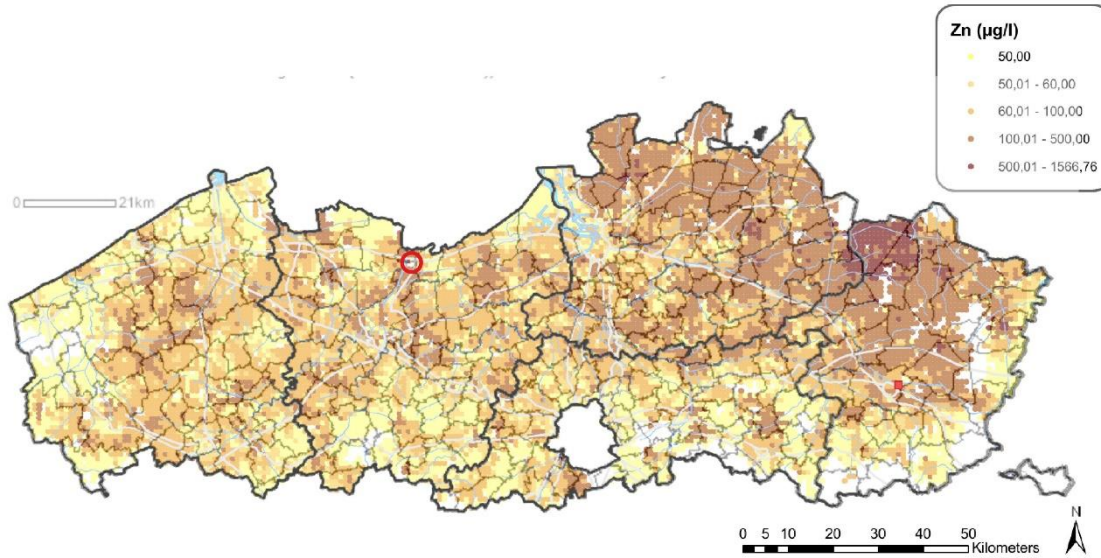
Uit de achtergrondwaardenkaart voor nikkel (zie Figuur 4) blijkt dat er geen verhoogde concentraties aan nikkel worden vastgesteld in het grondwater, in de omgeving van het projectgebied. Er worden hier concentraties van 5,01 µg/l tot 10,00 µg/l vastgesteld (IC van nikkel is 30 µg/l).



Figuur 4: Achtergrondwaardenkaart voor nikkel. De onderzoekslocatie is aangeduid in het rood (bron: OVAM).

2.6.3 Zink

Uit de achtergrondwaardenkaart voor zink (zie Figuur 5) blijkt dat er verhoogde concentraties aan zink worden vastgesteld in het grondwater, in de omgeving van het projectgebied. Er worden hier concentraties van 100,01 tot 500,00 µg/l vastgesteld (IC van zink is 200 µg/l).



Figuur 5: Achtergrondwaardenkaart voor zink. De onderzoekslocatie is aangeduid in het rood (bron: OVAM).

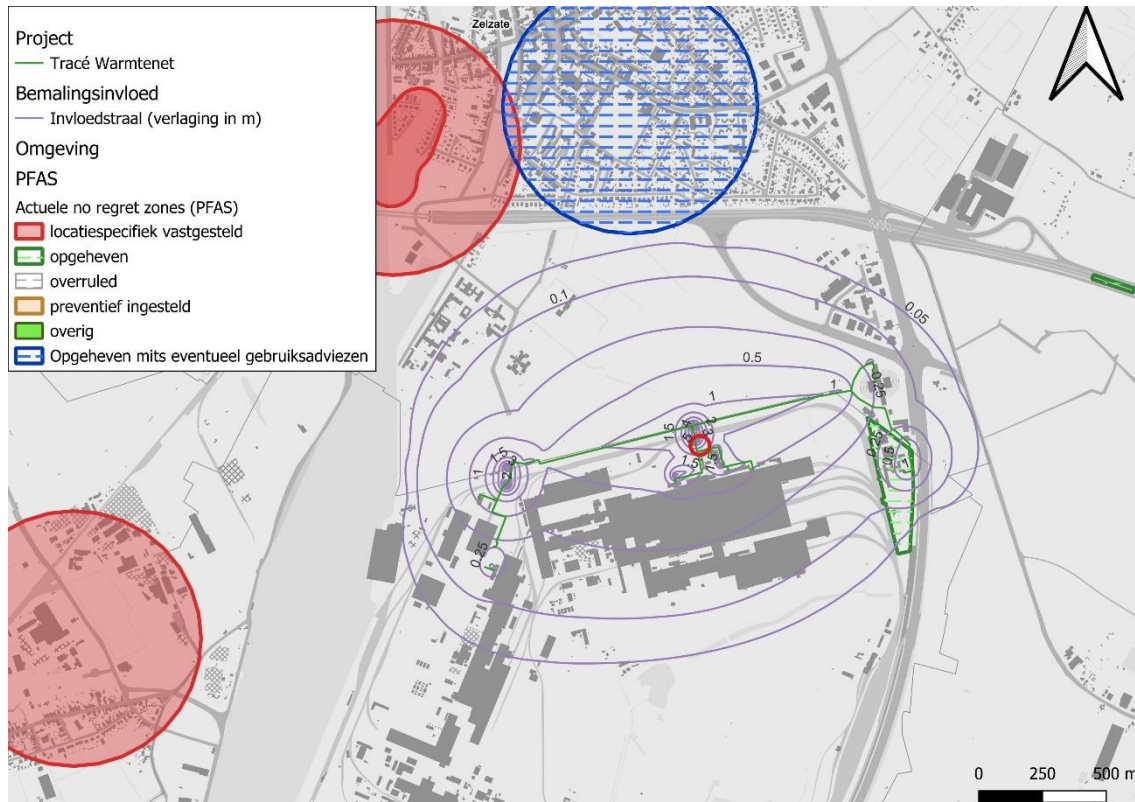
2.7 PFAS in het grondwater

2.7.1 *No regret- maatregelen*

Indien er ter hoogte van de projectlocatie door Agentschap Zorg en Gezondheid “no regret maatregelen” werden afgekondigd, is het aangewezen de verschillende PFAS-verbindingen te analyseren. Dit zijn alle kwantitatieve componenten zoals opgenomen in het WAC/IV/A/025 (<https://emis.vito.be/nl/erkende-laboratoria/water-gop/compendium-wac>).

Bovenstaande is niet verplicht in kader van bemalingsstudies cfr. Richtlijnen Bemalingen (VMM, 2021), maar wordt wel aangeraden.

Dit project situeert zich niet in de nabijheid van een zone met gedefinieerde “no regret maatregelen”.



Figuur 6: Gedefinieerde ‘no regret maatregelen’ zone in nabijheid van de projectlocatie (bron: <https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling/maatregelen-per-gemeente>, 5/03/26).

2.7.2 *Mogelijke indicaties (voormalige) risico-activiteiten*

Eveneens werd nagegaan of binnen de relevante invloedstraal (oppompingszone) van de bemaling huidige of voormalige PFAS-toepassingen bekend zijn die aanleiding kunnen geven of gegeven hebben tot verontreiniging met PFAS.

Het historisch onderzoek is gebaseerd op de informatie bekomen via de opdrachtgever/vergunningen en uit eventueel voorgaande bodemonderzoeken.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van activiteiten die aanleiding kunnen geven tot een grondwaterverontreiniging met PFAS. Indien minstens één van de vragen met “Ja” beantwoord wordt, wordt geëvalueerd of aanvullend onderzoek op PFAS uitgevoerd dient te worden.

Tabel 2-5: checklist PFAS.

Gebeurtenissen / activiteiten / toepassingen	Ja / Neen + Toelichting
1. Worden/werden er binnen de oppompingszone van de bemaling PFAS geproduceerd?	Neen
2. Is er binnen de oppompingszone van de bemaling weet van brand waarbij PFAS-houdend brandwerend blusschuim werd gebruikt?	Neen
3. Zijn er activiteiten binnen de oppompingszone van de bemaling geweest die als PFAS-verdacht beschouwd worden (tabel 1 van de PFAS-richtlijn)?	Neen
4. Is de onderzoekslocatie gelegen binnen een perimeter van 5 km van een bedrijf waar PFAS geproduceerd worden/werden?	Neen
5. Zijn er andere redenen om aan te nemen dat PFAS als verdachte stoffen dienen te worden beschouwd?	Neen

Sector	Activiteit	VLAREM-rubriek	Inschatting kans bodem-verontreiniging	Ja / Nee
PFAS producerende industrie				
PFAS-productie	Productie PFAS	7.11.1.f, 20.4.2.1, 20.4.2.2	Zeer Groot	Nee
PFAS verwerkende industrie				
Productie en behandeling van kunststof en fluorrubbers	Productie van fluorpolymeren en polymeren met gefluoreerde zijketens	7.11.1.h, 20.4.1.1, 20.4.1.2	Zeer Groot	Nee
	Productie en oppervlaktebehandeling van kunststoffen	23.4*, 23.2.2.a, 23.2.2.b, 23.1.1b, 23.1.1c		
	Productie van fluorrubbers en elastomeren	7.11.1.i, 7.12.2.c, 59.15, 36.1, 36.3.1.b.1, 36.3.1.b.2, 36.3.2		
Textielindustrie (inclusief leer, meubels en tapijten)	Voorbehandelen en behandelen van textiel, textielveredeling	41.4.1a, 41.4.1b, 41.4.2a, 41.4.2b, 41.4.3a, 41.4.3b, 41.10, 41.3.1a en b, 41.3.2a en b, 41.3.3a en b	Groot voor regulier textiel	Nee
			Zeer groot voor water- en vuilafstotend textiel en textielveredeling	
	Tapijt	41.6.2a, 41.6.2b, 41.7 41.6.1a*, 41.6.1b*	Zeer groot Beperkt	
	Leer	25.1.1, 25.1.2, 25.1.3	Groot	
	Schoenen	59.11	Groot	
Papier en karton	Productie en behandeling van papier	33.1, 33.2.a.1a, 33.2.a.1b 33.2.a.2a, 33.2.a.2b, 33.2.a.3a, 33.2.a.3b, 33.2.b.1a, 33.2.b.1b, 33.2.b.2a, 33.2.b.2b, 33.2.b.3a,	Beperkt voor productie-installaties zonder directe emissies	Nee
		33.2.b.3b, 33.2.c.1a, 33.2.c.1b 33.2.c.2a, 33.2.c.2b, 33.2.c.3a,	Groot voor locaties waar gerecycleerd papier wordt	Nee

		33.2.c.3b, 33.2.d.1a, 33.2.d.1b, 33.2.d.2a, 33.2.d.2b, 33.2.d.3a, 33.2.d.3b, 33.2.e, 20.5.1, 20.5.2, 41.9.1, 41.9.2, 41.9.3, 41.11	gebruikt/ locaties met directe emissies		
Metaalindustrie	Metaaloppervlakte- behandeling /galvanisatie	29.5.5.2a, 29.5.5.2b, 29.5.5.3, 29.5.5.4	Beperkt voor recente installaties zonder directe emissies	Nee	
			Groot voor locaties met directe emissies	Ja, sinds 1999 domperverzinklijn (dossiers 8739 en 11852)	
		29.5.5.1a*, 29.5.5.1b*	beperkt	Nee	
	Reinigen van metalen	29.5.10.2.a, 29.5.10.2.b	Zeer beperkt	Nee	
Lak- en verfindustrie	Productie van lak en verf met gebruik van PFAS	4.1.2, 4.1.3, 7.12.2.c	Beperkt	Nee	
Aanbrengen van bedekkingsmiddelen	Indompeling	4.2	Groot tot zeer groot	Nee	
	Mechanisch, pneumatisch of elektrostatisch	4.3.a.1.i, 4.3.a.1.ii, 4.3.a.2.i, 4.3.a.2.ii, 4.3.a.2.3, 4.3.b.1.i, 4.3.b.1.ii, 4.3.b.2.i , 4.3.b.2.ii, 4.3.b.2.3, 4.3.c.1.i, 4.3.c.1.ii, 4.3.c.2.i, 4.3.c.2.ii, 4.3.c.2.3		Nee	
		Oppervlaktebehandeling		4.6.a, 4.6.b , 59.2.1.1, 59.2.1.2	Ja, sinds 1999 ontvettingsbaden (dossiers 8739 en 11852)
		Coating		59.3, 59.4.1 , 59.5.1.1, 59.5.1.2, 59.5.2.1, 59.5.2.2, 59.6.1, 59.7.1, 59.7.2, 59.9.1, 59.10.1, 59.10.2, 59.14.1, 59.14.2	Ja, bandlakken (dossier 11852)
	Gebruik van lijmen	59.12, 59.13		Nee	
Lijmproductie	Fabricage van lijmen	26.1.1.a, 26.1.1.b, 26.1.2.a, 26.1.2.b, 26.1.3.a, 26.1.3.b	Beperkt	Nee	
Elektronische industrie en halfgeleiderindustrie	Productie van elektronica	12.4.2.a, 12.4.2.b, 12.4.3.a, 12.4.3.b	Groot	Nee	
Cosmetica	Fabricage van cosmetica	22.1.1.a, 22.1.1.b, 22.1.2.a, 22.1.2.b	Zeer beperkt	Nee	
Schoonmaakmiddelen, onderhoudsmiddelen	Productie schoonmaakmiddelen	34.2.1.a, 34.2.1.b, 34.2.2.a, 34.2.2.b, 34.2.3.a, 34.2.3.b	zeer beperkt	Nee	

Smeermiddelen en hydraulische vloeistoffen	Fabricage van smeermiddelen en hydraulische vloeistoffen	44.2.2.a, 44.2.2.b, 44.2.3.a, 44.2.3.b	Beperkt	Nee
Brandblusschuimen	Productie brandblusschuimen	7.1.1, 7.1.2, 7.1.3	Groot	Nee
Productielocaties medische materialen	Productie van medische producten en toestellen	Geen specifieke rubriek, zie bedekkingsmiddelen, textiel, elektronica, kunststof, metaal, ...	Beperkt	Nee
Fabricage farmaceutica	Productie van PFAS-houdende farmaceutische producten	7.2.5, 7.11.4, 7.12.2.b 13.1, 59.17	Beperkt	Nee
Productielocaties pesticiden en biociden	Productie van pesticiden	5.4.1, 5.4.2, 5.5, 7.2.4, 7.12.2.a	Groot	Nee
Bouwmaterialen	Productie van bouwmaterialen zoals glas, laminaat, tegels, roofing, gipsplaten, ...	19.1.2.a, 19.1.2.b, 19.1.3.a, 19.1.3.b, 19.2.2.a, 19.2.2.b, 19.2.3.a, 19.2.3.b, 19.4.1, 19.4.2, 19.4.3, 19.4.4, 19.7, 20.3.4.2, 20.3.8	Groot	Nee
Locaties waar PFAS-houdende producten gebruikt worden				
Drukkerijen en grafische industrie/ foto industrie	Drukken	59.1.1.1, 59.1.1.2, 59.1.2.1, 59.1.3.1.1, 59.1.3.1.2, 59.1.3.2.1, 59.1.3.2.2, 59.1.3.3.1, 59.1.3.3.2, 59.1.3.4.1, 59.1.3.4.2, 59.1.3.5, 59.1.3.6.1, 59.1.3.6.5, 11.1.2.a, 11.1.2.b, 11.1.3.a, 11.1.3.b	Zeer beperkt	Nee
	Foto industrie	11.2.2.a, 11.2.2.b, 11.2.3.a, 11.2.3.b, 14.1.a, 14.1.b, 14.2.a, 14.2.b, 14.3.a, 14.3.b	Zeer beperkt	Nee
(Jacht)havens en scheepswerven	Zeehavengebieden en havens	48.1.1.1a en b, 48.1.1.2	Beperkt	Nee
	Scheepswerf	42.2.1a en b, 42.2.2	Beperkt voor kleinere scheepswerven Groot voor grote scheepswerven	Nee Nee
Auto- en treinwasserijen (carwash)	Wassen van brandweerwagens	15.4.1*, 15.4.2.a*, 15.4.2.b*	Groot	Nee
	Andere		Beperkt, in afwachting van verder onderzoek	Nee
Transport	Garages / carrosseriebedrijven	15.3.1, 15.3.2, 15.2	Zeer beperkt	Nee
	Transportmiddelenfabrieken	42.1, 42.3, 42.4.2, 42.5	Beperkt	Nee

Textiel	Wasserijen en droogkuis	41.4.1a, 41.4.1b, 41.4.2a, 41.4.2b,	Zeer beperkt voor regulier textiel	Nee
		41.4.3a, 41.4.3b, 46.2.a, 46.2.b, 46.3.a, 46.3.b, 59.8	Beperkt voor textiel dat water en vetafstotend is gemaakt	Nee
Medische materialen	Verzorgingsinstellingen (poliklinieken, woonzorgcentra en ziekenhuizen)	49.1*, 49.2*	Beperkt, en enkel t.h.v. lozingspunt bij lozing in oppervlaktewater	Nee
Voedingsindustrie	Afvalwater voedingsindustrie	Zie rubrieken bij afvalwater	Beperkt, en enkel t.h.v. lozingspunt bij lozing in oppervlaktewater	Nee
Landbouw	Gebruik Gewasbeschermingsmiddelen en biociden	/	Beperkt, in afwachting van verder onderzoek	Nee
Gebruik PFAS-houdende smeermiddelen	Zie luchtvaart, transport, consumentenproducten			Nee
PFAS-houdend brandblusschuim				
Brand blussen bij calamiteit	Calamiteiten	/	Beperkt voor kleine tot gemiddelde calamiteiten	Nee
			Groot voor grote calamiteiten	Nee
Testen van blusinstallaties (incl. sprinklers)	Testen	/	Beperkt	Nee
Wasplaatsen brandweerwagens	Brandweer of bedrijfsbrandweer	15.4.1*, 15.4.2.a*, 15.4.2.b*	Groot	Nee
Opslag brandblusschuim (incl. voor sprinklers)	Brandweer/industriële sites/vliegvelden	/	Beperkt	Nee
Brandweeroefenplaatsen /opleidingscentra/ plaatsen voor demonstraties (incl. militaire oefenplaatsen)	Brandweeroefeningen en demonstraties	/	Groot	Nee (Buiten invloedstraal op terrein AM)
Brandblusapparaten	Productie, recycleren of afvullen van brandblusapparaten	/	Groot	Nee
	Testen/demonstreren	/	Beperkt	Nee
Vliegvelden (burger- luchtvaart/ militair)	Calamiteiten en/of brandweeroefeningen	57.1.1, 57.1.2	Groot	Nee
Afvalverwerking en recycling				
Afvalinzamelaars- en verwerkers	Opslag van afvalstoffen	57.1.1, 57.1.2	Groot	Nee
	Opslag en sortering van afvalstoffen, met oog op nuttige toepassing	2.2.1.a,b, 2.2.1.c.1, 2.2.1.c.2, 2.2.1.d.1, 2.2.1.d.2	Beperkt tot groot – sterk afhankelijk van type afval,	Nee

	Opslag en mechanische behandeling van afvalstoffen, met oog op nuttige toepassing	2.2.2.a.1, 2.2.2.a.2 , 2.2.2.b.1, 2.2.2.b.2, 2.2.2.c.1, 2.2.2.c.2, 2.2.2.c.3, 2.2.2.c.4 , .2.2.d.1.b, 2.2.2.d.2.b, 2.2.2.d.3, 2.2.2.e, 2.2.2.f.1, 2.2.2.f.2, 2.2.2.g.2	hoeveelheden en omstandigheden	Ja, opslag en mechanische behandeling van inerte afvalstoffen en schroot (dossier 11852)
	Opslag en fysisch-chemische behandeling, met oog op nuttige toepassing	2.2.5.a.1, 2.2.5.a.2, 2.2.5.a.3, 2.2.5.b.1, 2.2.5.b.2, 2.2.5.c.1, 2.2.5.c.2 , 2.2.5.d.1, 2.2.5.d.2, 2.2.5.e.2, 2.2.5.e.3 , 2.2.5.f.2 ,		Ja, opslag en fysisch-chemische behandeling van afgewerkte olie en teerbrij (dossier 11852)
	Opslag en verwijdering met oog op definitieve opslag of vernietiging	2.3.1.a, 2.3.1.a		Ja, opslag en fysisch-chemische behandeling van teerwater (dossier 11852)
	Opslag en fysisch-chemische behandeling, met oog op definitieve opslag/vernietiging	2.3.2.a.1, 2.3.2.a.2, 2.3.2.b, 2.3.2.c, 2.3.2.d, 2.3.2.e.1, 2.3.2.e.2, 2.3.2.g		Nee
	Opslag en biologische behandeling, met oog op definitieve opslag/vernietiging	2.3.3.c		Nee
		2.3.3.a.1*, 2.3.3.a.2*,		Beperkt, in afwachting van verder onderzoek
	Compostering van organisch-biologische bedrijfsafvalstoffen	2.2.3.c.1*, 2.2.3.c.2*, 2.2.3.c.3*		Beperkt, in afwachting van verder onderzoek
Stortplaatsen	Alle types	2.3.6.a tem 2.3.6.c	Beperkt voor stortplaatsen stopgezet voor 1960	Nee
			Groot voor stortplaatsen gestart na 1960	Nee
			Zeer groot voor stortplaatsen met PFAS-houdend afval	Nee
Grondverwerking, verzet en storten van gronden	Grond	2.1.3.1, 2.1.3.2, 60.2, 61.2.2	Beperkt	Nee
		61.2.1*, 60.1*	Beperkt voor oudere TOP's en aanvullingen waarvoor het inkomende bodemmateriaal	Nee

			niet gecontroleerd werd op PFAS (voor 2022)	
	Bagger en ruiminspectie	2.2.8.a, 2.2.8.b, 2.3.7.a, 2.3.7.c, 2.3.7.d	Beperkt	Nee
		63.1*, 63.2*	Beperkt voor oudere activiteiten waarvoor het inkomende bodemmateriaal niet gecontroleerd werd op PFAS (voor 2022).	Nee
Afvalverbranding	Opslag en verbranding / opslag en meeverbranding afvalstoffen	2.3.4.1.a.1*, 2.3.4.2.a.1*, 2.3.4.1.a.2*, 2.3.4.2.a.2*, 2.3.4.1.b, 2.3.4.2.b, 2.3.4.1.c, 2.3.4.2.c, 2.3.4.1.e, 2.3.4.1.f, 2.3.4.1.g*, 2.3.4.1.h, 2.3.4.1.j, 2.3.4.2.d, 2.3.4.1.k, 2.3.4.2.e, 2.3.4.2.g	Groot voor installaties die veel PFAS-houdend afval ontvangen (papierindustrie, medisch afval, industriële afval, textiel..)	Nee
			Beperkt voor de overige	Nee
Afvalwater	Waterzuiveringsinstallatie (RWZI)	3.6.4.3, 3.6.4.4	Groot	Nee
	Waterzuiveringsinstallatie (bedrijfsafvalwater)	3.4.1b*, 3.4.2*, 3.4.3*, 3.6.3.1b*, 3.6.3.2, 3.6.3.3 , 3.6.6, 3.6.7	Zeer beperkt tot groot, indien op het terrein activiteiten uit dit rapport worden uitgevoerd – zie kans bij deze activiteiten	Ja, lozing van bedrijfsafvalwater (dossier 11852)
	Lozing in grondwater	52.1.1.2, 52.1.1.3, 52.1.2, 52.2.2, 52.2.3	Beperkt	Nee
Containerreinigings- bedrijven/vatenspoelers/ cleaning tankauto's/ afvaltransportbedrijven	Reinigen van lege recipiënten	2.2.6.a, 2.2.6.b, 2.2.6.c, 2.2.6.d	Groot	Nee
	Opslag en reiniging van metalen recipiënten door uitbranden	2.3.5	Beperkt	Nee

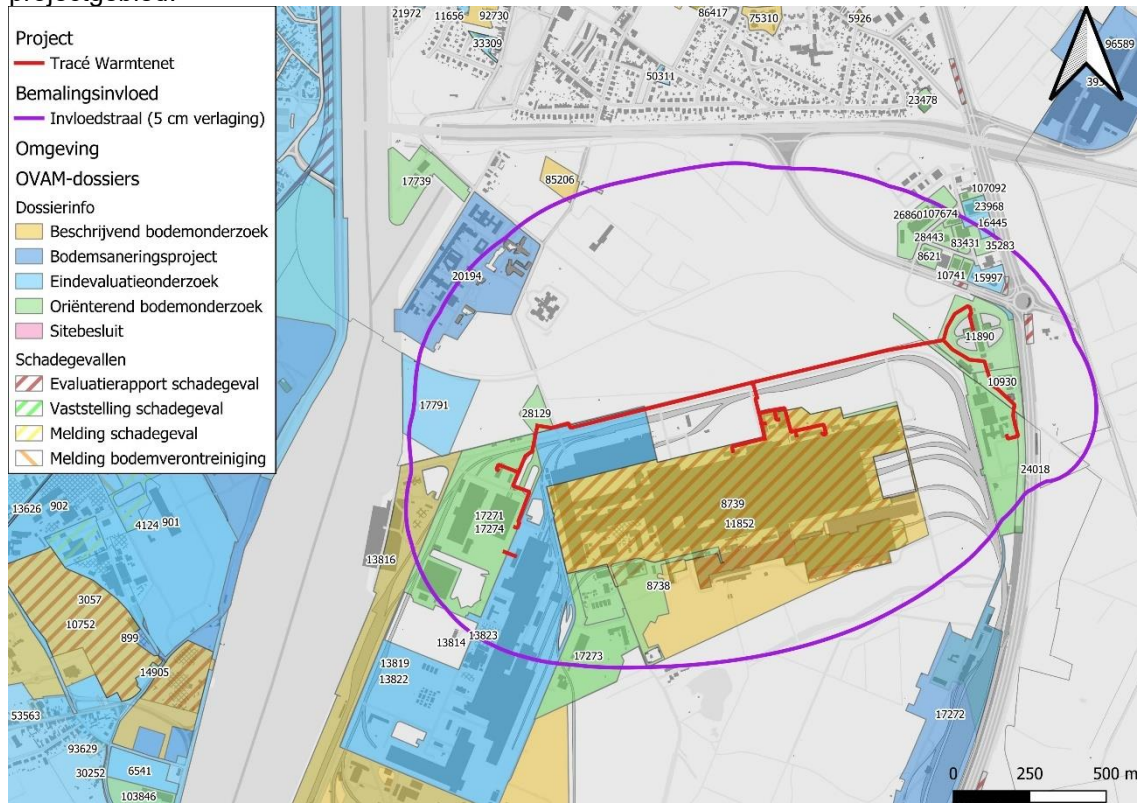
*Deze rubrieken zijn niet opgenomen in het VLAREBO

Op basis van bovenstaande evaluatie wordt de onderzoekslocatie wel als PFAS-verdacht beschouwd en wordt er aanvullend onderzoek op PFAS uitgevoerd.

3 Administratief onderzoek: OVAM-dossiers

3.1 Te onderzoeken locaties

Onderstaande Figuur 7 geeft de invloedstraal van de bemaling weer ter hoogte van het projectgebied.



Figuur 7: Locatie bemalingen en invloedzone (raadpleging WMS service OVAM: 9/03/2026)

Bovenstaande kaart geeft de locatie weer van projectgebied, samen met de invloedstraal en de gekende dossiers bij OVAM (decretale bodemonderzoeken, alsook schadegevallen en gekende risicogronden).

De invloed op de OVAM dossiers werd nagegaan door gebruik te maken van ‘particle tracking’ via de MODPATH module in het grondwatermodel. Bij deze techniek worden de stroombanen van waterdeeltjes (partikels) ter hoogte van de OVAM dossiers berekend, zoals wordt beschreven in de Richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu (VMM, 2021). Deze berekening wordt gedaan voor de situatie met en zonder bemaling. Voor beide situaties wordt per OVAM-dossier de verplaatsing over eenzelfde periode nagegaan.

Er wordt aangenomen dat de bemaling een significante invloed heeft als de stroomsnelheid in de situatie met bemaling verdubbelt t.o.v. de situatie zonder bemaling, als er een relevante effectieve verplaatsing veroorzaakt wordt als gevolg van de bemaling of als de partikels opgepompt worden (= “relevante invloedstraal”). Bij deze berekeningen wordt geen rekening gehouden met retardatie, diffusie, afbraak en/of chemische reacties en is dus een conservatieve benadering.

De dossier dewelke dienen gescreend te worden betreffen de dossiers waarbij het grondwater ter hoogte van deze dossiers ofwel (deels) opgepompt wordt ofwel binnen de relevante invloedstraal gesitueerd zijn.

De bodemonderzoeken in het **vet** (zie sectie 3.2 en verder) werden indien nodig opgevraagd bij OVAM en volledig gescreend.

OVAM-dossier	Dossierinfo	Resultaat particle tracking
28129	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
17271	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
17274	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
13823	Eindevaluatieonderzoek	Risico tot oppompen*
11852	Beschrijvend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
8739	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
17791	Eindevaluatieonderzoek	Niet significant
24018	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
10930	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
11890	Oriënterend bodemonderzoek	Risico tot oppompen*
15997	Eindevaluatieonderzoek	Niet significant
10741	Oriënterend bodemonderzoek	Niet significant
33731	Oriënterend bodemonderzoek	Niet significant
13814	Eindevaluatieonderzoek	Risico tot oppompen*

Tabel 6: OVAM-dossiers binnen invloedstraal en hun verspreidings- en oppomplingsrisico

Er zal geloosd worden op het intern rioleringsnetwerk. Vanuit dit rioleringsnetwerk wordt vervolgens discontinu gespuid op het kanaal Gent-Terneuzen via lozingspunt 'Riool 10'. Er wordt bijgevolg rekening gehouden met de milieukwaliteitsnormen van de waterloop Kanaal Gent-Terneuzen (categorie rivier; type grote rivier) en de reeds vergunde lozingsnormen voor riool 10. Het kanaal Gent-Terneuzen is een waterloop van categorie bevaarbaar en wordt beheerd door het 'Vlaams Departement Mobiliteit en Openbare Werken' afdeling 'Maritieme Toegang'.

Daarnaast worden de beschikbare gegevens tevens aan de geldende milieukwaliteitsnormen van het grondwater getoetst (CVS_0160_GWL_1).

Bij toelichting van de gehanteerde toetsingsnormen kunnen volgende afkortingen gebruikt worden:

- IC: indelingscriterium
- MKN: milieukwaliteitsnorm
- OW: oppervlaktewater
- GW: grondwater
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- RG: rapportagegrens
- DL: detectielimiet (= bepalingsgrens)
- BSP: lozingsnorm uit standaardprocedures bodemsaneringsproject (OVAM)
- BSN: bodemsaneringsnorm (VLAREBO)
- RW: richtwaarde (VLAREBO)

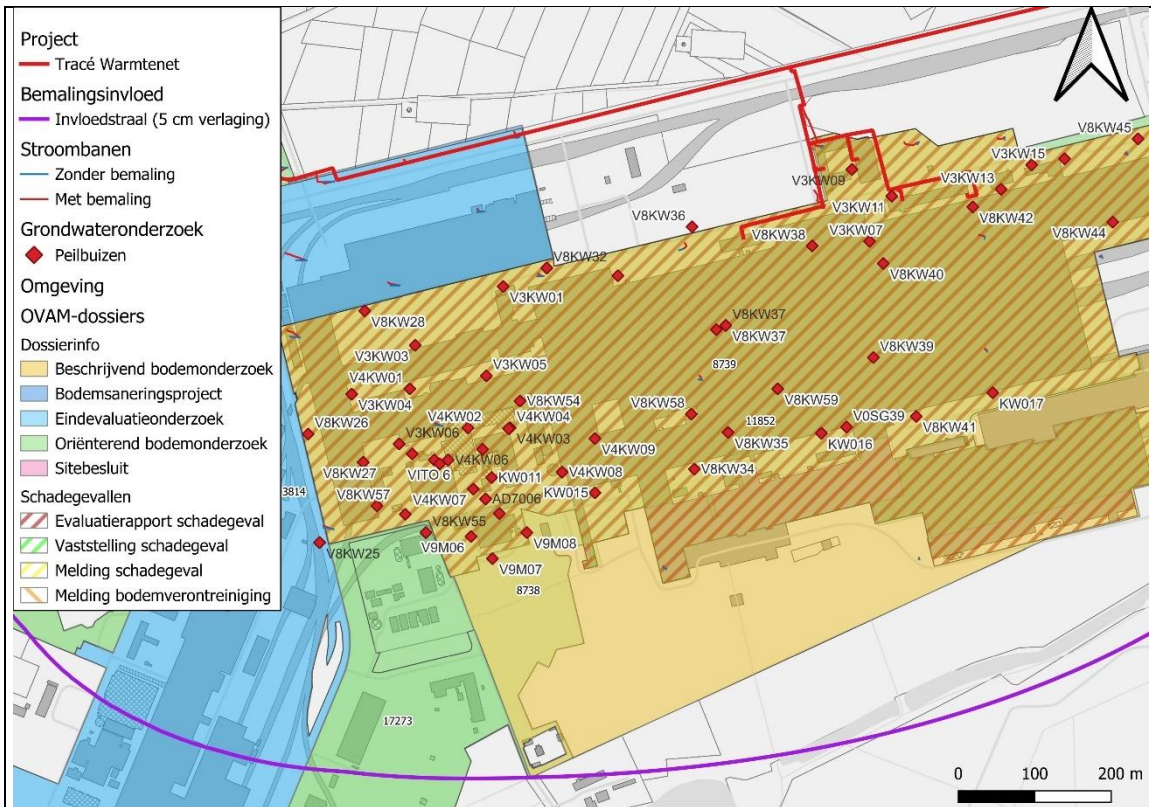
3.2 OVAM-dossier 8739 - Sidmar- Koudwalsenrijen – Galtec

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone voor parameters arseen en zink.
Het oppompingsrisico wordt besproken in het besluit (zie 5.2.2 en 5.2.5).

Opdracht	Datum	Titel	Auteur																		
OBO - 31.05.1999	31.05.1999	Oriënterend bodemonderzoek - Sidmar NV - Gent, Koudwalsenrijen en Galtec (Bm 98 07 037) (+ aanvullingen van 11.10.1999)	Deloitte & Touche NV																		
Screening via OVAM-loket:																					
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl, chloorbenzenen en metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn). Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.</p> <p><u>Vroegere activiteiten</u> - Geen (bos)</p> <p><u>Huidige activiteiten</u> - Koudwalsenrijen en dompelverzinkingslijn (Galtec)</p> <p><u>Verdachte stoffen</u> - Zuren - Minerale olie</p> <p><u>Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:</u> Q-zin (BBO noodzakelijk)</p> <p><u>Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 M 002, 0176 / 00 R 002, 0176 / 00 T 002 en 0179 / 00 L 002:</u> G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)</p>																					
OBO - 16.06.2004	16.06.2004	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - Koudwalsenrijen & Galtec, John Kennedylaan 51, B-9042 Gent (Sol 04 03 091)	Sertius NV																		
Screening via OVAM-loket:																					
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 59 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), chloride, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Enkel peilbuizen V3KW09, V3KW11, V3KW13, VK8KW38 en VK8KW42 liggen binnen de oppompingszone. Volgende overschrijdingen van de toetsingsnormen werden waargenomen in het grondwater:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>V3KW13</th> <th>V8KW38</th> <th>Norm Lozing</th> <th>Norm Infiltratie</th> <th>Eenheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arseen</td> <td></td> <td>49</td> <td>20**</td> <td>20</td> <td>µg/l</td> </tr> <tr> <td>Zink</td> <td>225</td> <td></td> <td>200</td> <td>500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Mogelijk gaat het om de detectielimiet **Lozingsnorm vergunning Riool 10 Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid</p>				Parameter	V3KW13	V8KW38	Norm Lozing	Norm Infiltratie	Eenheid	Arseen		49	20**	20	µg/l	Zink	225		200	500	
Parameter	V3KW13	V8KW38	Norm Lozing	Norm Infiltratie	Eenheid																
Arseen		49	20**	20	µg/l																
Zink	225		200	500																	



Figuur 8 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 8739 – OBO 2004)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Minerale olie
- Zware metalen
- Chloride

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 L 002:

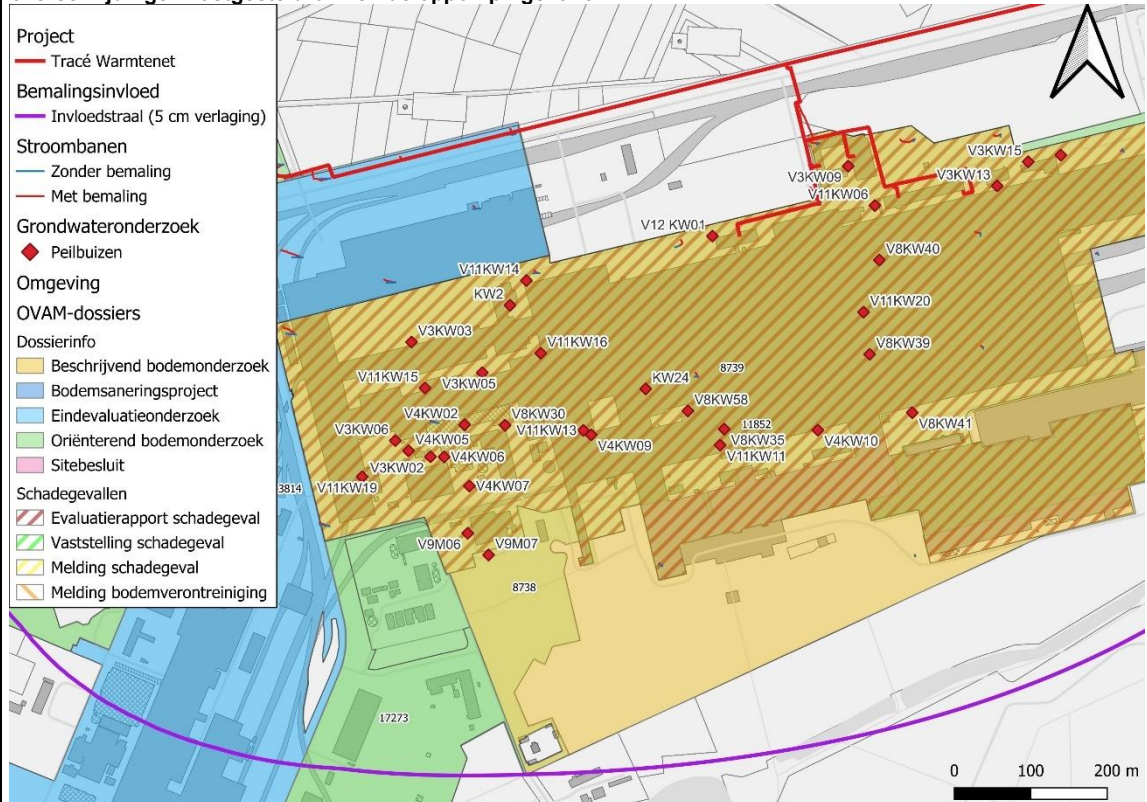
G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

OBO - 13.04.2012	13.04.2012	Oriënterend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium nv - ArcelorMittal Gent, Koudwalsersrijen, John Kennedylaan +51 te 9042 Gent (+ aanvulling van 15.07.2014)	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 33 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen en VOCI. Enkel peilbuizen V3KW09, V3KW13, VK11KW06 en VK12KW01 liggen binnen de oppompingszone. **Er werden geen overschrijdingen vastgesteld binnen de oppompingszone.**



Figuur 9 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 8739 – OBO 2012)

Vroegere en huidige activiteiten

- Koudwalsersrijen

Verdachte stoffen

- pH
- Zware metalen
- Zouten
- Minerale olie
- BTEXS
- VOCI

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 L 002:

G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor **arsen** in het **grondwater** verspreid over het terrein. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de kwaliteit van de aanvulgrond die aangebracht is in de jaren '50-'60. Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er **geen beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden.

Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt er niet geloofd op het oppervlaktewater.

De vastgestelde verontreiniging is niet te wijten aan de inrichtingen ter hoogte van de onderzoekslocatie.

Deze kadastrale percelen kennen geen asbestrisico.

De percelen zijn niet braakliggend, onderbenut of betreft geen gebouw dat leegstaat.

Tabel 3-7: overzicht OVAM-dossier 8739

3.3 OVAM-dossier 10930 – Sidmar nv (Terrein van Parijs)

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 30.12.1999	30.12.1999	Oriënterend Bodemonderzoek - Sidmar NV - Gent, Terrein van Parijs (Zelzate) (Bm 99 12 154) + Aanvullende Verklaring Dd. 18.08.2000	Deloitte & Touche NV
Screening via OVAM-loket:			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.			
<u>Verdachte stoffen</u> - Minerale oliën			
Besluit kadastrale percelen: 43302 F 0888 / 00 G 000, 0888 / 00 H 000, 0897 / 02 A 000, 0897 / 02 B 000 en 0897 / 02 C 000:			
O-zin (geen BBO nodig)			
OBOo - 02.05.2005	02.05.2005	Actualisatie van een Oriënterend Bodemonderzoek - Onteigening van een Terrein gelegen aan de Pres. J.-F.Kennedylaan 1 te Zelzate (04/A3295)	Laboratorium Van Vooren NV
Screening via OVAM-loket:			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een onteigening. Er werden 2 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, VOCl en chloorbenzenen. Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone. Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld.			



Figuur 10 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 10930 – OBO 2005)

Verdachte stoffen

- Geen

Besluit kadastrale percelen 43302 F 0888 / 00 G 000 en H 000:

O-zin (geen BBO nodig)

Tabel 3-8: overzicht OVAM-dossier 10930

3.4 OVAM-dossier 11852 - Sidmar nv – Sidgal

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 18.05.2000	18.05.2000	Oriënterend bodemonderzoek Sidmar NV - Gent, Sidgal (BM 2000 05 079)	Deloitte & Touche NV
<u>Screening via OVAM-loket:</u>			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn). Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.			
<u>Verdachte stoffen</u> - Chromaten - Basen - Minerale olie			
<u>Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 G 002 en 179 / 00 N 002:</u> Q-zin (BBO noodzakelijk)			

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 M 002 en T 002:
G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 A 002, F 002, H 002, K 002, L 002, R 002, S 002 en V 002:
P-zin (Geen BBO nodig)

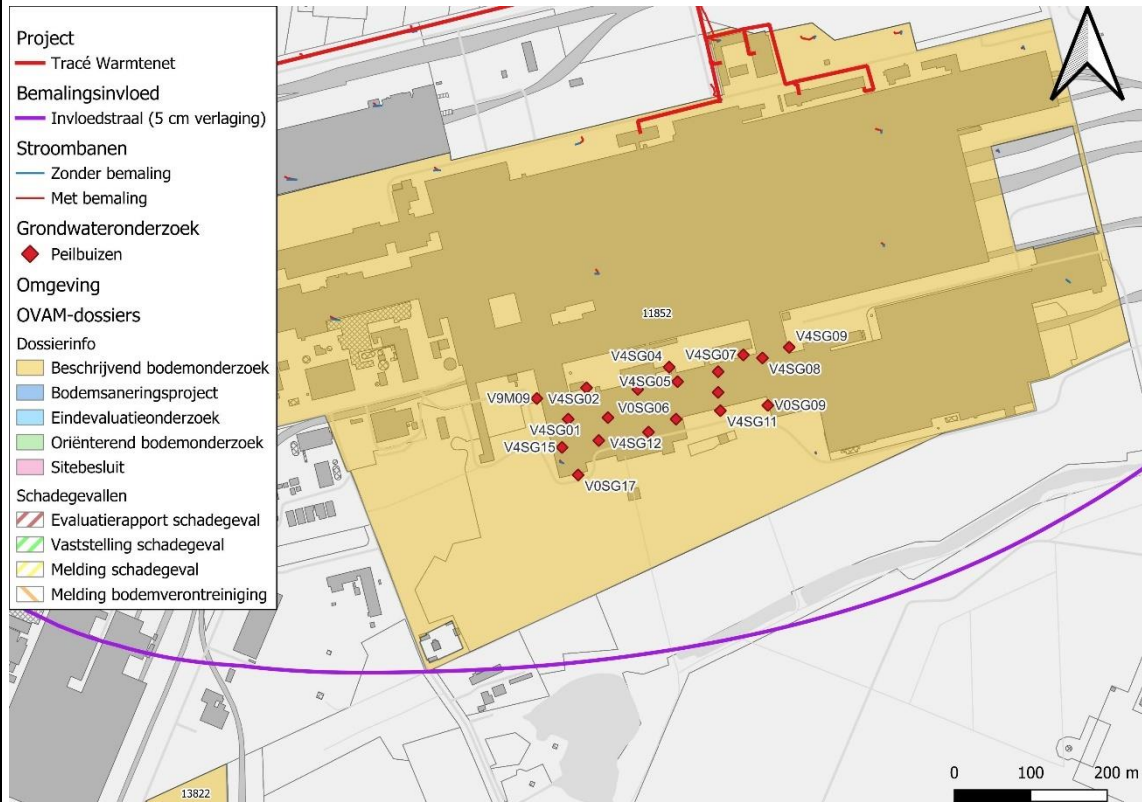
Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 Z 002:
O-zin (Geen BBO nodig)

OBO - 14.06.2004	14.06.2004	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - Sidgal, John Kennedylaan 51, B-9042 Gent (SOL 04 01 027)	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 19 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op Metalen (As, Ca, Cd, Cr, Cu, Hg, K, Mg, Na, Ni, Pb en Zn), ammonium, chloride, nitriet, nitraat, sulfaat, minerale olie, BTEX, VOCl en chloorbenzenen. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone.**



Figuur 11 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 06/2004)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Zware metalen
- Minerale olie

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:
Q-zin (BBO noodzakelijk)

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 T 002:
G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

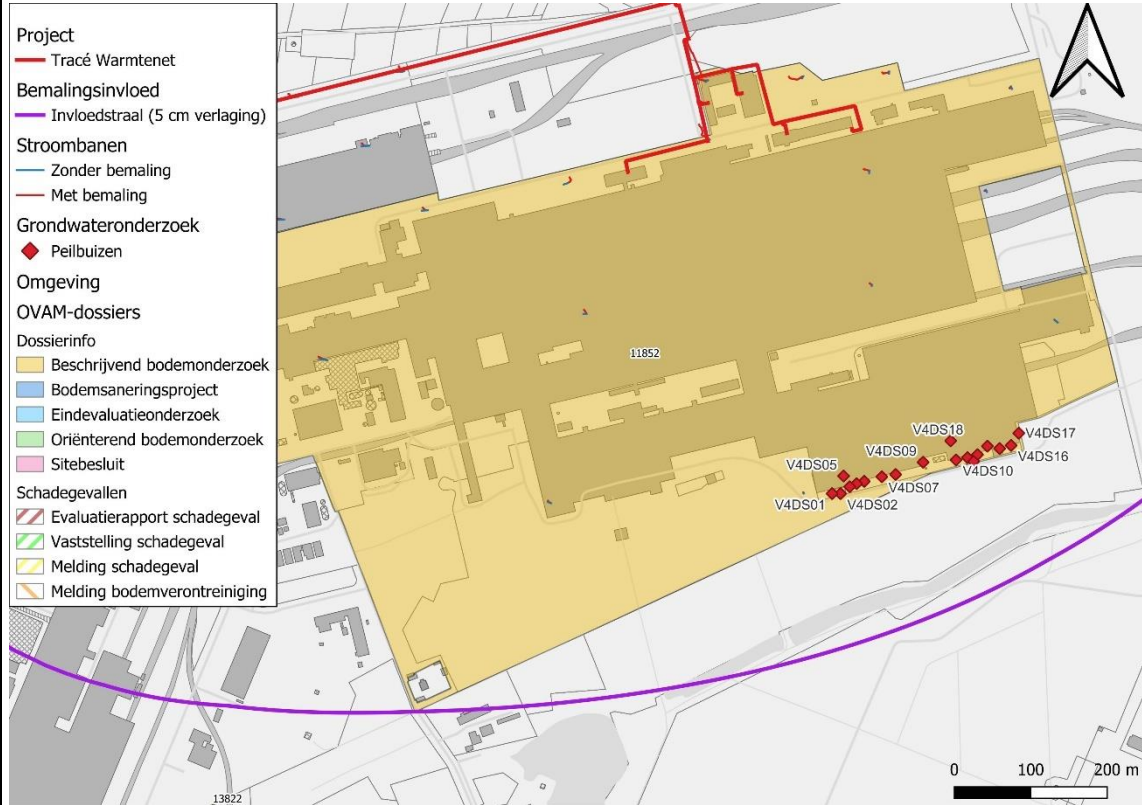
Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 Z 002:
O-zin (Geen BBO nodig)

OBO - 15.10.2004	15.10.2004	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - Decosteel II, John Kennedylaan +51, B-9042 Gent (SOL 04 08 215)	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 18 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op Metalen (As, Ca, Cd, Cr, Cu, Hg, K, Mg, Na, Ni, Pb en Zn), ammonium, fluoride, chloride, nitriet, nitraat, fosfaat, sulfaat, minerale olie, BTEX, VOCl en chloorbenzenen. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 12 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 10/2004)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Chroom
- Olie
- BTEX
- Organische verbindingen

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 G 002 en 179 / 00 N 002:

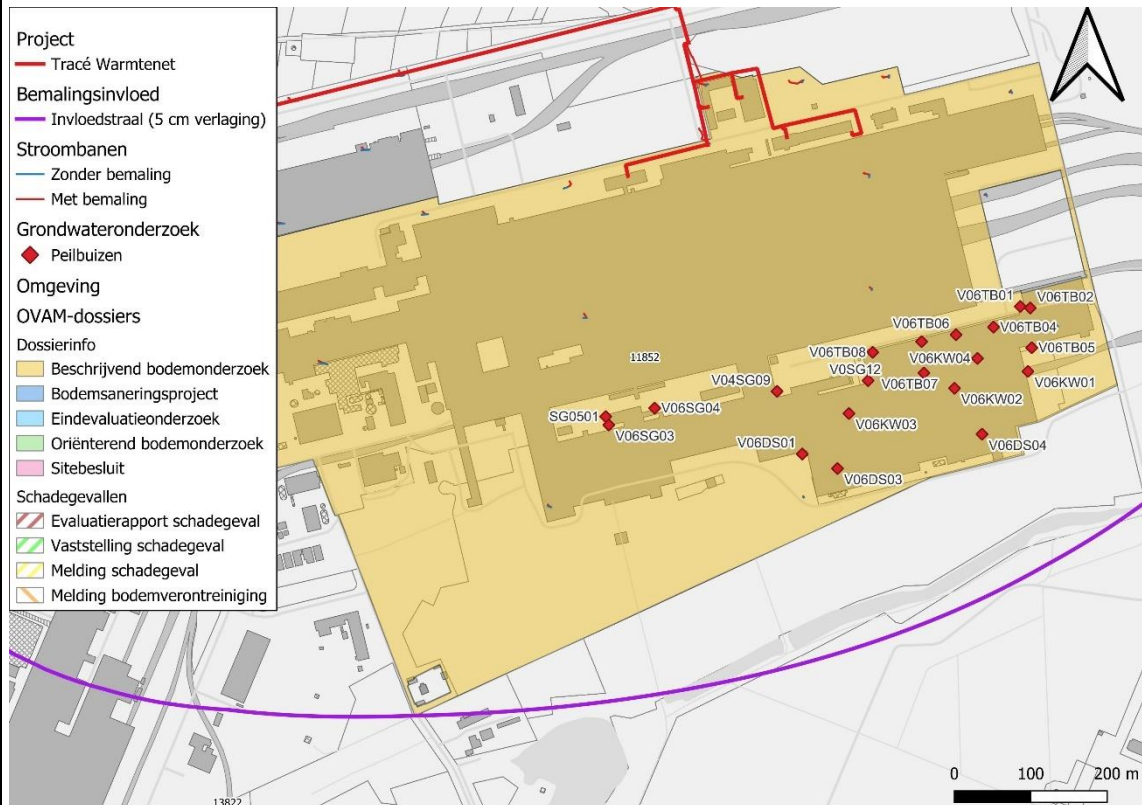
Q-zin (BBO noodzakelijk)

OBO - 16.10.2006	16.10.2006	Arcelor Steel Belgium NV, Oriënterend Bodemonderzoek, Arcelor Gent, Tailor Steel, John Kennedylaan +51, B- 9042 Gent - (SOI 06 07 174)	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 20 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mg, Ni, Pb en Zn), hexaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, MTBE, VOCl en chloorbenzenen. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 13 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 10/2006)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Minerale olie
- BTEX

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0 179 / 00 N 002:

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 R 002:

G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 F 002 en P 002:

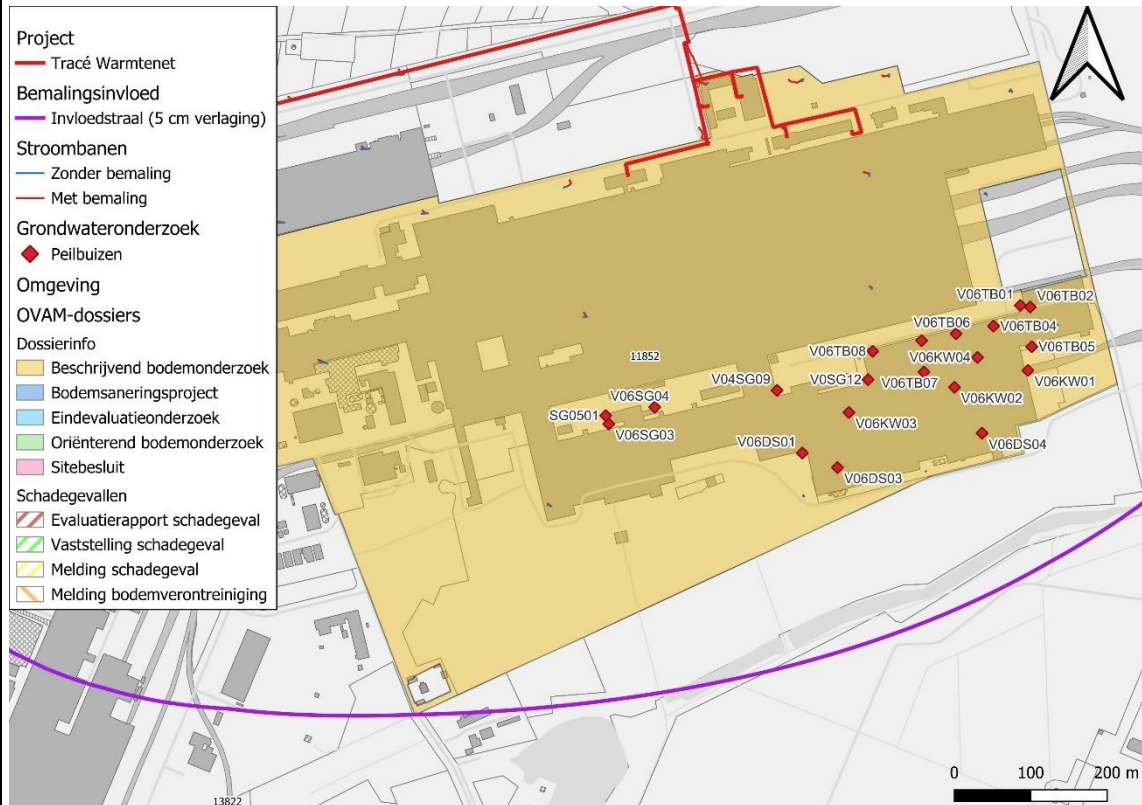
P-zin (Geen BBO nodig)

OBO - 15.12.2006	15.12.2006	Arcelor Steel Belgium NV, Aanvullingen oriënterend bodemonderzoek - Arcelor Gent - Tailor Steel - John Kennedylaan +51 - 9042 Gent (SOL 06 07 174)	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 20 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen en VOCl. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 14 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 12/2006)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Minerale olie
- BTEXS

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0 179 / 00 N 002:

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 R 002:

G-zin (Geen BBO nodig, beperkt veldwerk noodzakelijk)

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 F 002 en P 002:

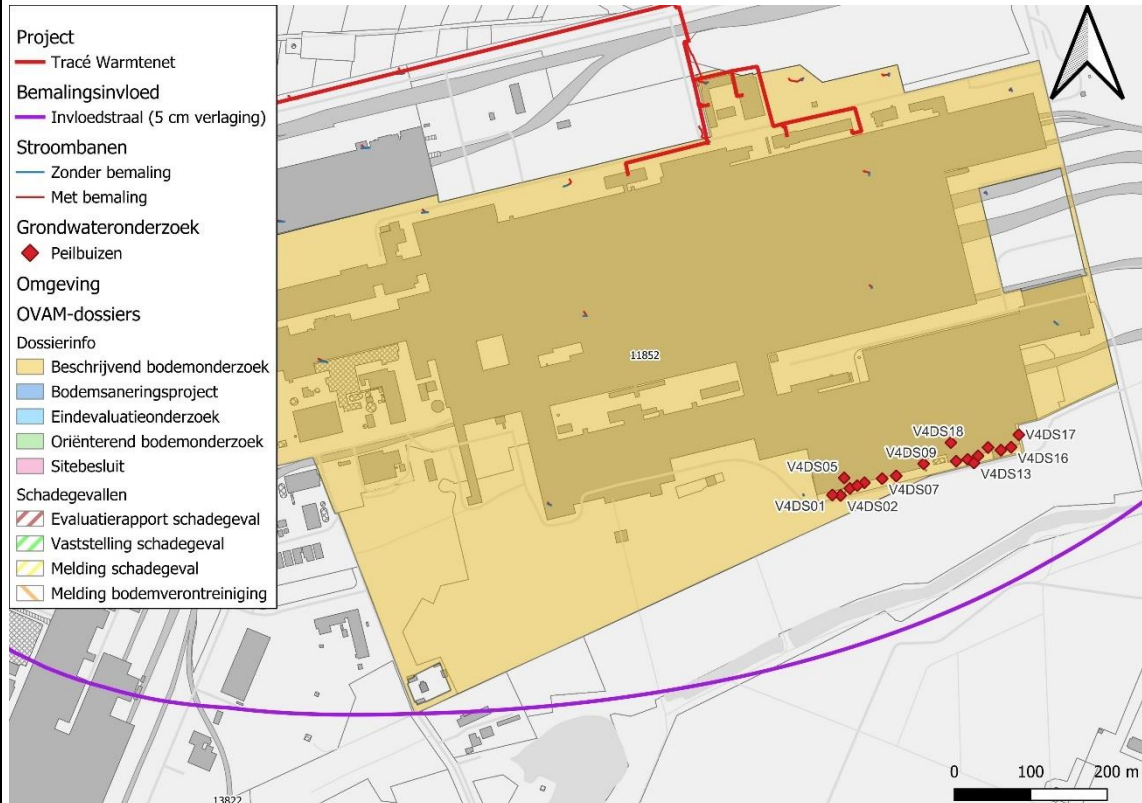
P-zin (Geen BBO nodig)

OBO - 16.12.2015	16.12.2015	Oriënterend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium nv – ArcelorMittal Gent, Sidgal 2 & 3, John Kennedylaan +519042 Gent (SOL14120273)	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 18 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie en BTEX. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 15 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 2015)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Sinds 2002 wordt op het terrein staal gecoat. Dit heeft als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met volgende stoffen: zware metalen, minerale olie, BTEXS, vluchtige verbindingen, zouten, pH.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 G 002:

Q-zin (BBO noodzakelijk)

De BSN voor **minerale olie** in het **grondwater** t.h.v. de oppervlaktebehandeling van verzinkte staalband wordt overschreden. Deze nieuwe verontreiniging is met grote waarschijnlijkheid veroorzaakt door de activiteiten die plaatsvinden op het terrein sinds 2004. Een **BBO** is **noodzakelijk**. T.h.v. V4DS11 is een verhoogde **elektrische geleidbaarheid** in het grondwater vastgesteld en t.h.v. de peilbuizen V4DS07 en V4DS17 wordt een **verhoogde pH** in het grondwater vastgesteld. De oorzaak van deze nieuwe verontreinigingen zijn onbekend. De RW voor **arsen** in het grondwater wordt overschreden. Deze historische verontreiniging is **te wijten aan natuurlijke mobilisatie van de metalen ten gevolge van de verzuring onder het bos**. Uit het OBO blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet hiervoor **geen BBO** uitgevoerd worden. De RW voor **chrom** in het grondwater wordt overschreden. Deze nieuwe verontreiniging omdat aangenomen is te wijten aan de productieactiviteiten die sinds 2002 op het terrein voorkomen. Gezien de bodemsaneringsnorm niet dreigt overschreden te worden, moet hiervoor geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd worden. Er zijn geen voorzorgsmaatregelen noodzakelijk. Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt er niet geloofd op het oppervlaktewater. Het lozingspunt werd niet onderzocht. De verontreiniging is gedeeltelijk te wijten aan de inrichtingen ter hoogte van de onderzoekslocatie. Dit kadastraal perceel kent geen asbestrisico. Het perceel is niet braakliggend, onderbenut en betreft geen gebouw dat leegstaat.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:

Q-zin (BBO noodzakelijk)

OBO - 16.12.2015	16.12.2015	Oriënterend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium nv – ArcelorMittal Gent, Decosteel II, John Kennedylaan +51 9042 Gent (SOL14120274)	Sertius NV
Zie vorig OBO			
BBO - 04.08.2016	04.08.2016	Beschrijvend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium nv – ArcelorMittal Gent, Decosteel II, John Kennedylaan +51 te 9042 Gent (SOL15110247)	Sertius NV

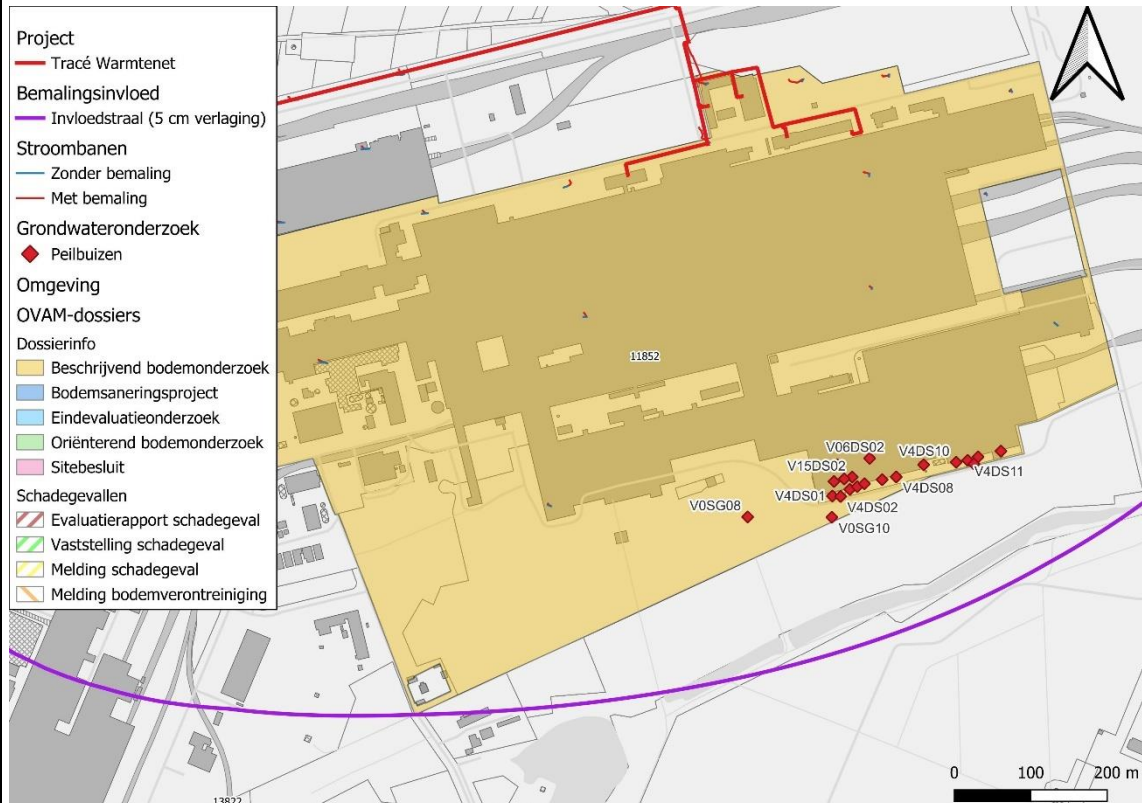
Screening opgevraagd rapport

Algemeen

Er werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd voor een nieuwe verontreiniging met minerale olie ontstaan op het terrein gelegen John Kennedylaan +51 te Gent en kadastraal gekend als Gent 14e afdeling sectie A nummer 176 G 2 met een oppervlakte van 9 969 m². De verontreiniging werd tijdens het beschrijvend bodemonderzoek niet bevestigd. Er dient bijgevolg niet overgegaan te worden tot een bodemsaneringsproject en bodemsaneringswerken

Beschikbare grondwateranalyses

Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone.



Figuur 16: Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – BBO 2016)

Vroegere en huidige activiteiten

Op het terrein wordt sinds 2002 staal gecoat. Daarvóór kwam een bos voor.

Grondwaterverontreinigingscontour en eigenschappen

Er werd in dit BBO geen grondwaterverontreiniging afgeperkt.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0176 / 00 G 002:

P-zin (geen BBO nodig)

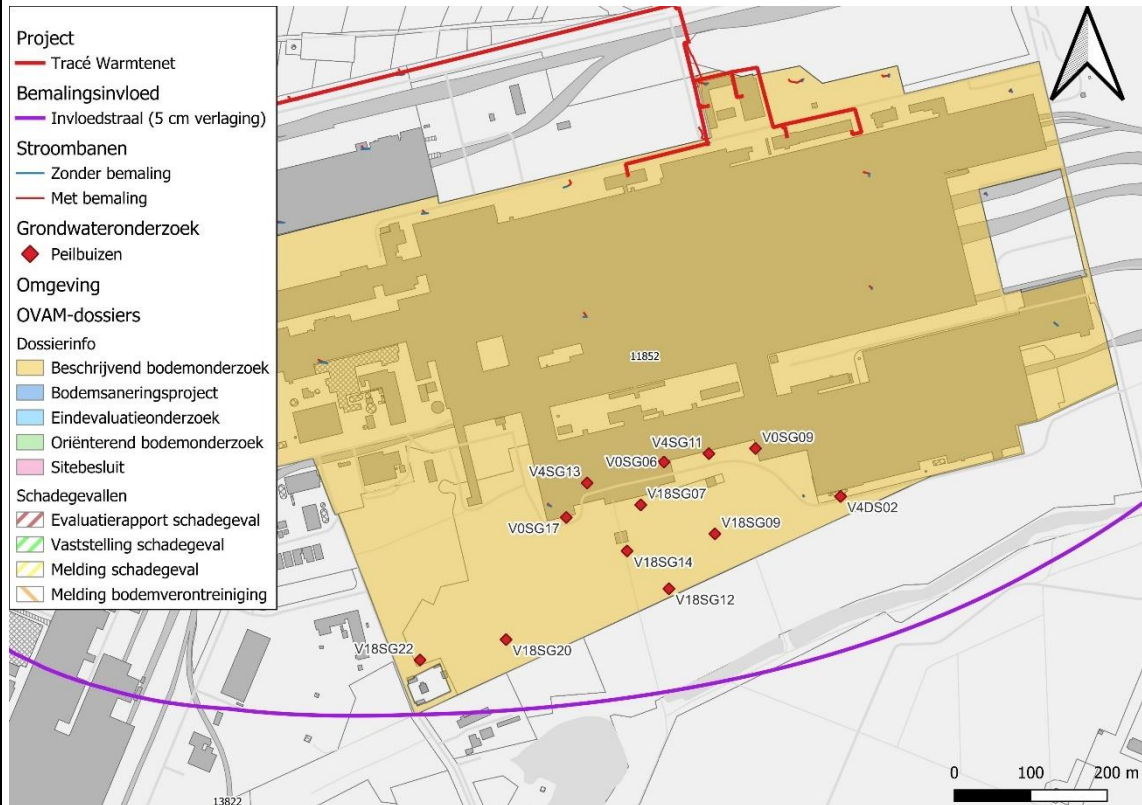
Na analyses van de stalen is er **geen reden om aan te nemen dat er een grondwaterverontreiniging met minerale olie op het terrein voorkomt**. Tijdens de vorige oriënterende bodemonderzoeken werd de richtwaarde overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde en/of het grondwater **geen noodzaak tot bodemsanering**.

OBO - 28.03.2019	28.03.2019	Situatieonderzoek - Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet; ArcelorMittal Belgium NV - ArcelorMittal Gent, Woeste Velden z.n. te 9042 Gent (SOL18080177)	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een decretale verplichting. Er werden 12 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen en VOCl. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 17 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – OBO 2019)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Sinds 2017 komt een dompelverzinklijn voor op een deel van de onderzoekslocatie. In 2019 zal een ontvettingsinstallatie in gebruik worden genomen. Deze activiteiten hebben als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met volgende stoffen: zware metalen, minerale olie, pH en elektrische geleidbaarheid.

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0176 / 00 V 002:

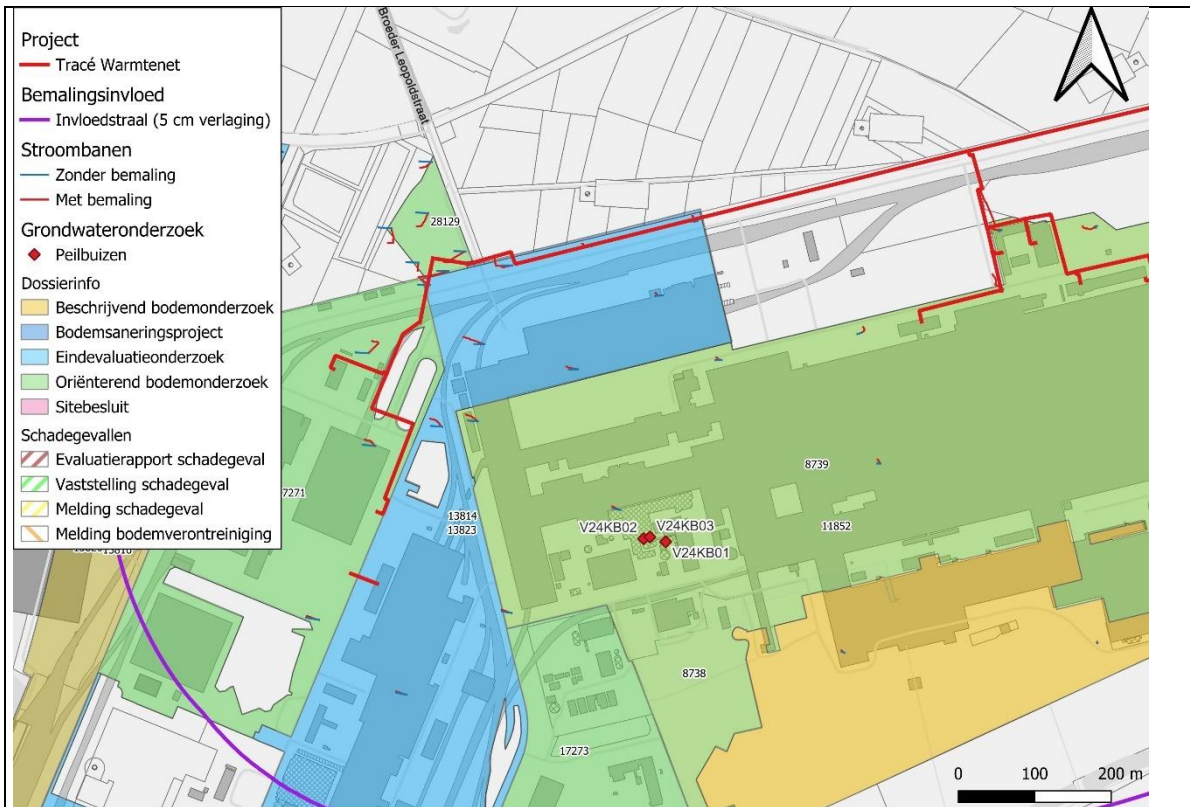
P-zin (Geen BBO nodig)

Na analyse van stalen zijn concentraties boven de richtwaarden van koper, zink, minerale olie en verschillende PAK in de grond vastgesteld ter hoogte van boring V18SG04, tevens zijn concentraties boven de richtwaarde voor zink in de grond vastgesteld ter hoogte van de boringen V18SG01 en V18SG03. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een nieuwe verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de kwaliteit van de aanvullaag die aangebracht werd na 1995.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er **geen beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden.

Op basis van de 'Code van goede praktijk voor oriënterend bodemonderzoek, beschrijvend bodemonderzoek en risicoanalyse voor asbestverontreiniging' is dit kadastraal perceel niet asbestverdacht. Het perceel is niet braakliggend en niet onderbenut. Het betreft geen gebouw dat leegstaat. Ten gevolge van de voormalige en huidige inrichtingen op het terrein werd of wordt er niet geloosd.

<ul style="list-style-type: none"> ○ historisch ○ ongekende oorzaak (verontreiniging 2) - grond- en grondwaterverontreiniging met chroom <ul style="list-style-type: none"> ○ nieuw ○ productie sinds 2002 (verontreinigingen 6 en 5) - grondverontreiniging MO <ul style="list-style-type: none"> ○ historisch ○ ongekend oorzaak (verontreiniging 10) - verhoogde EC en verlaagde pH in het GW <ul style="list-style-type: none"> ○ historisch ○ schadegeval aan de zuurregeneratie (verontreiniging 11) <p>Geen DAEB - geen BBO</p> <ul style="list-style-type: none"> - grondwaterverontreiniging met MO (verontreiniging 7) <ul style="list-style-type: none"> ○ In BBO werd deze niet bevestigd <p>Op basis van de SPO voor een OBO is dit kadastraal perceel asbestverdacht. Op diepte kan immers asbesthoudende grond voorkomen. Hiervoor werd, overeenkomstig de SPO, geen asbestonderzoek uitgevoerd gezien deze voldoende afgedekt is en blijft sommige gebouwen een asbesthoudende wandbekleding, Robertson-panelen. Enkele onverharde afdruiptzones werden bemonsterd.</p> <p>Grondverontreiniging met asbest Geen BBO noodzakelijk ten gevolge van verwerking van de panelen 20 jaar na plaatsing tot op heden GON verontreiniging (25% historisch, 75% nieuw). gebruiksadviezen van toepassing zijn in geval van grondverzet (graven in gronden) en bij wijziging in terreingebruik.</p>			
OBO - 13.07.2023	13.07.2023	Gewijzigd oriënterend bodemonderzoek, ArcelorMittal Belgium, Koudwalsenrijen - Galtec - Sidgal - Decosteel 2, John Kennedylaan +51 te Gent (9042)	Sertius NV
Zie OBO 2022			
VSCHADE - 06.10.2023	06.10.2023	Gent, John Kennedylaan + 51 - Lek met HCl t.h.v. zuurregeneratie	ArcelorMittal Belgium
Screening via OVAM-loket:			
Het betreft hier de vaststelling van schade. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.			
EVRSCH - 22.03.2024	22.03.2024	Evaluatierapport schadegeval, Lek met HCl t.h.v. zuurregeneratie, Staalproducent, John Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
Screening via OVAM-loket:			
Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft hier een evaluatierapport na een schadegeval. Er werden 3 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur en pH. Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone.			



Figuur 19 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11852 – EVRSCH 2024)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Sinds 1966 worden er op de onderzoekslocatie koudwalserijen geëxploiteerd. In 1999 werd bijkomend een dampelverzinkingslijn gebouwd en in gebruik genomen. Sinds 2002 wordt er ook staal gecoat.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:

P-zin (Geen BBO nodig)

De analyses van de stalen tonen aan dat het schadegeval met HCl-oplossing ter hoogte van de zuurregeneratie **geen bodemverontreiniging** heeft veroorzaakt. Bijgevolg is hiervoor **geen verdere aanpak vereist** in het kader van het Bodemdecreet.

MSCHADE - 01.08.2025	01.08.2025	Gent, John Kennedylaan 51 - diesel vrijgekomen	ArcelorMittal Belgium
-------------------------	------------	--	--------------------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier het evaluatierapport van een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

EVRSCH - 28.01.2026	28.01.2026	Evaluatierapport schadegeval Staalproducent Verzending, John Kennedylaan +51, Gent	Sertius NV
------------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier de melding van een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0179 / 00 N 002:

P-zin (Geen verdere maatregelen nodig)

Na de uitvoering van de maatregelen ten gevolge van het schadegeval ter hoogte van verzending is er geen reden om aan te nemen dat er nog een restverontreiniging met minerale olie zou voorkomen, noch in de grond, noch in het grondwater, noch in de waterbodem.

Er is **geen noodzaak tot een beschrijvend bodemonderzoek**.

Tabel 3-9: overzicht OVAM-dossier 11852

3.5 OVAM-dossier 11890 - nv OCAS

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone voor de parameter cadmium.
Het oppompingsrisico wordt besproken in het besluit (zie 5.2.3 en 5.2.5).

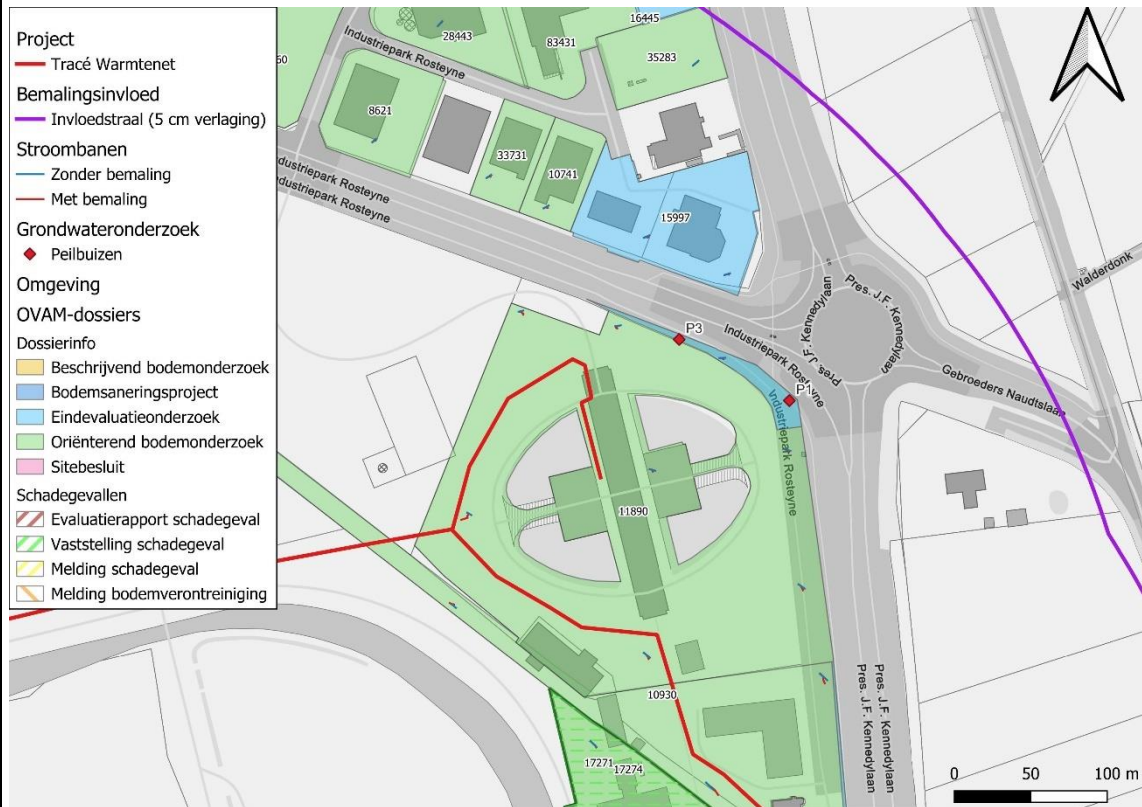
Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 22.05.2000	22.05.2000	Oriënterend Bodemonderzoek Ocas N.V. te Zelzate + Aanvulling d.d. 03.08.2000	Deloitte & Touche NV
Screening via OVAM-loket:			
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.</p> <p><u>Huidige activiteiten</u> <i>Op het terrein is het onderzoekcentrum voor de aanwending van staal (OCAS) gelegen.</i></p> <p><u>Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Metalen - Zuren - Basen - Minerale olie - Solventen <p><u>Besluit kadastrale percelen 43302 F 0896 / 00 M 000, 0896 / N 000, 0896 / P 000, 0896 / R 000 en 0918 / 00 A 000</u> P-zin (geen BBO nodig) <i>Onderstaand besluit geldt voor het perceel Zelzate 2 Afd / Sectie F / nummer 896 E ten tijde van het oriënterend bodemonderzoek.</i> <i>Er is geen verontreiniging van de bodem. Het perceel voldoet dus niet aan de voorwaarden om opgenomen te worden in het register van de verontreinigde gronden.</i> <i>In de bodem werden verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden vastgesteld zonder dat daarbij een niveau wordt overschreden waarbij er ernstige nadelige effecten kunnen optreden voor de mens of het milieu.</i> <i>Er zijn noch ernstige aanwijzingen voor een historische bodemverontreiniging die een ernstige bedreiging vormt, noch voor een gemengde of nieuwe bodemverontreiniging waarbij de bodemsaneringsnormen zijn overschreden of dreigen overschreden te worden of die een ernstige bedreiging vormt.</i> <i>Conform het bodemsaneringsdecreet dient niet tot bodemsanering te worden overgegaan. Dit betekent concreet dat er geen noodzaak is tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek, van een saneringsonderzoek (=bodemsaneringsproject) en van saneringswerken.</i></p> <p><u>Besluit kadastrale percelen 43302 F 0918 / 00 A 000 en 0000 / 00 000 (Openbaar domein – Industriepark Rosteyne)</u> O-zin (geen BBO nodig)</p>			
OBO - 24.12.2001	24.12.2001	Daf Group - Oriënterend Bodemonderzoek Onderzoekscentrum OCAS, John Kennedylaan 3 te 9060 Zelzate (Bm 2001 11 233).	Deloitte & Touche NV
Screening via OVAM-loket:			
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.</p> <p><u>Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Metalen - Minerale olie - Solventen <p><u>Besluit kadastraal percelen 43302 F 0896 / 00 M 000, N 000, P 000 en R 000</u> P-zin (geen BBO nodig)</p>			

Besluit kadastrale percelen 43302 F 0000 / 00 000 (Openbaar domein – Industriepark Rosteyne)			
O-zin (geen BBO nodig)			
OBO -		Actualisatie Oriënterend Bodemonderzoek, Terrein gelegen aan de	Laboratorium
02.05.2005	02.05.2005	Pres.J.F.Kennedylaan 3 te Zelzate	Van Vooren NV

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een onteigening. Er werden 2 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX en VOCl. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone.**



Figuur 20 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11890 – OBO 2005)

Verdachte stoffen

- Geen

Besluit kadastrale percelen 43302 F 0896 / 00 N 000, P 000 en R 000

P-zin (geen BBO nodig)

Besluit kadastraal perceel 43302 F 0000 / 00 000 (Openbaar domein – Industriepark Rosteyne)

O-zin (geen BBO nodig)

OBO -		OCAS - Oriënterend Bodemonderzoek - President John F. Kennedylaan	Sertius NV
21.02.2006	21.02.2006	3 - B-9060 Zelzate. (Sol0511250) + Verklaring d.d. 19.10.2006.	

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

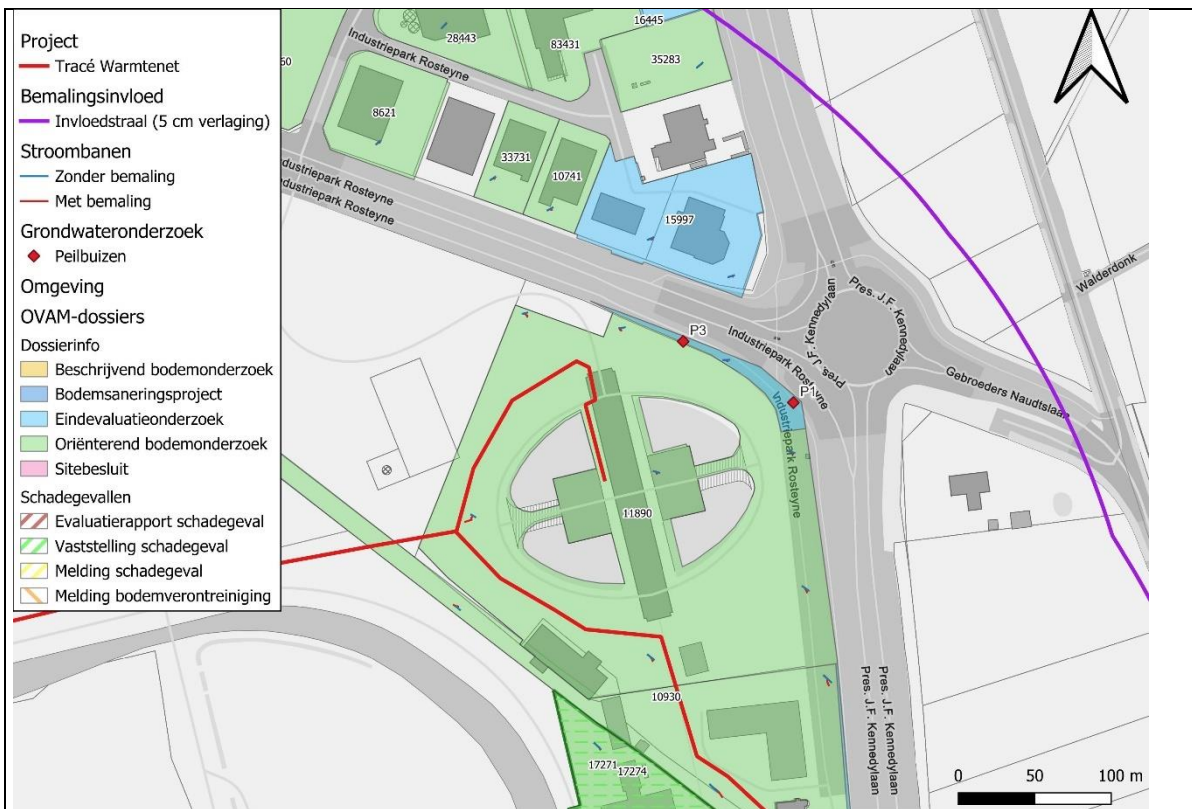
Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werd 1 peilbuis bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, MTBE, VOCl en chloorbenzenen. **Volgende overschrijdingen van de toetsingsnormen werden waargenomen in het grondwater:**

Parameter	V06OC01	Norm Lozing	Norm Infiltratie	Eenheid
pH	10,26	6,5 – 8,5	5,0 – 8,5	-
Cadmium	1,2*	0,8	5	µg/l

*Mogelijk gaat het om de detectielimiet

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid

Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid



Figuur 21 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 11890 – OBO 2005)

Huidige activiteiten

- Sinds 1991: onderzoekscentrum

Verdachte stoffen

- Minerale olie

Besluit kadastrale percelen 43302 F 0896 / 00 M 000, N 000, P 000 en R 000

P-zin (geen BBO nodig)

Besluit kadastraal perceel 43302 F 0000 / 00 000 (Openbaar domein – Industriepark Rosteyne)

O-zin (geen BBO nodig)

Tabel 3-10: overzicht OVAM-dossier 11890

3.6 OVAM-dossier 13814 - Sidmar Cokesfabriek

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich gedeeltelijk binnen de **invloedstraal** van de bemaling. Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling. Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen binnen de oppompingszone in het grondwater.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 30.12.1999	30.12.1999	Oriënterend Bodemonderzoek Sidmar N.V., Cokesfabriek te Gent (Bm 99 09 107).	Deloitte & Touche NV
<u>Screening via OVAM-loket:</u>			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u>			
Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), fluoride, chloride, sulfaat, cyaniden, hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, PAK, fenol, VOCl, chloorbenzenen en Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.			

Verdachte stoffen

- Zouten (verhoogde geleidbaarheid)
- Cyaniden
- Minerale oliën
- Monocyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK)
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
- Fenolen

Besluit kadastrale percelen

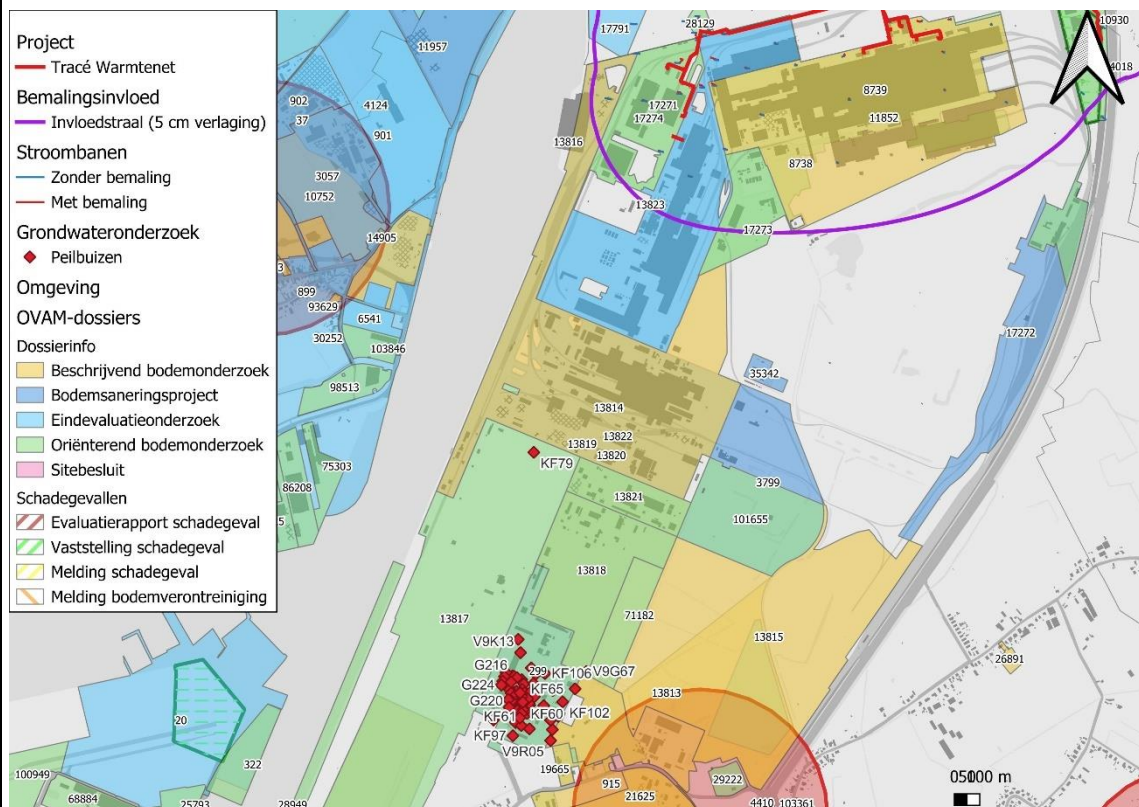
Q-zin (BBO noodzakelijk)

BBO - 31.12.2002	31.12.2002	Beschrijvend Bodemonderzoek Fase 1 van 28.06.2002 & Beschrijvend Bodemonderzoek van 31.12.2002 & Beschrijvend Bodemonderzoek Aanvulling van 19.05.2004 Sidmar NV, Cokesfabriek Gent - Zone Nevenproducten (Bm 2001 01 026).	Deloitte & Touche Tax & Legal NV
----------------------------	-------------------	--	---

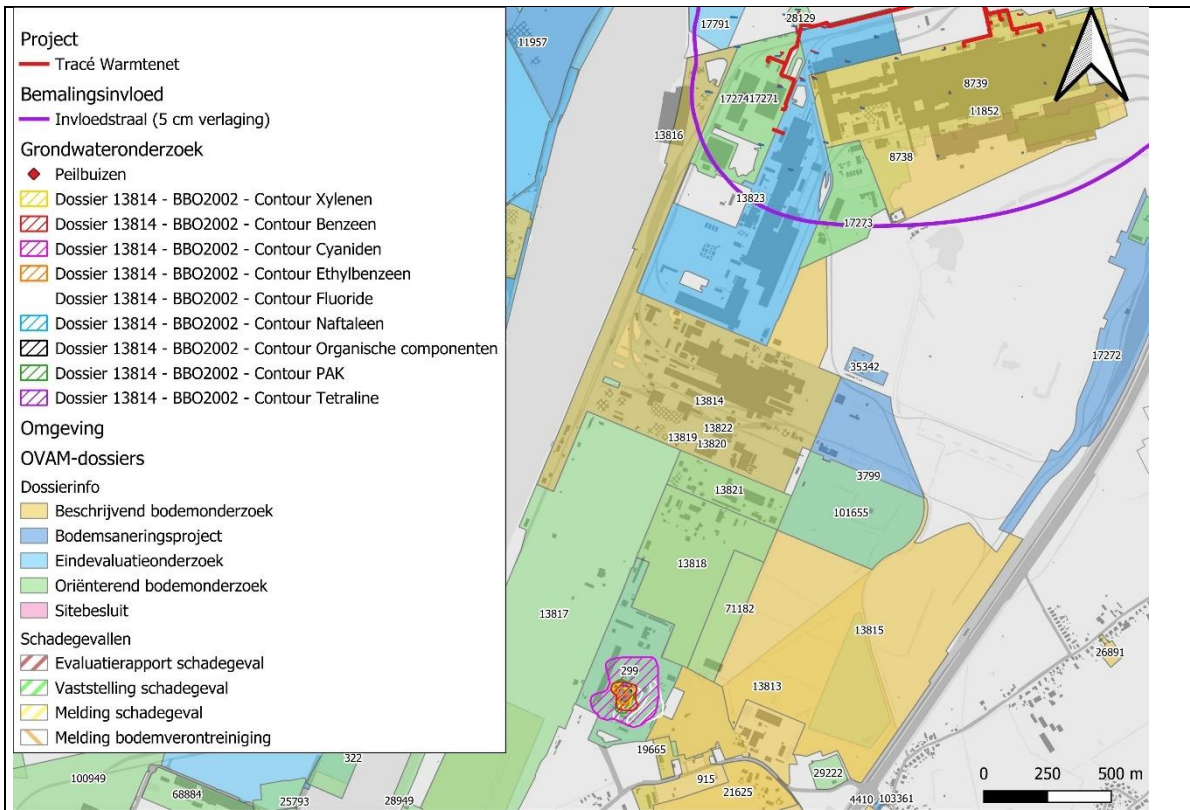
Screening opgevraagd rapport

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit BBO werd uitgevoerd in het kader van een decretale verplichting. Er werden 84 peilbuizen bemonsterd. **Deze peilbuizen en de afgeperkte grondwaterverontreinigingen liggen buiten de invloedstraal van de bemaling.**



Figuur 22 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13814 – BBO 2002)



Figuur 23 Overzicht verontreinigingscontouren (cfr. dossier 13814 – BBO 2002)

Verdachte stoffen

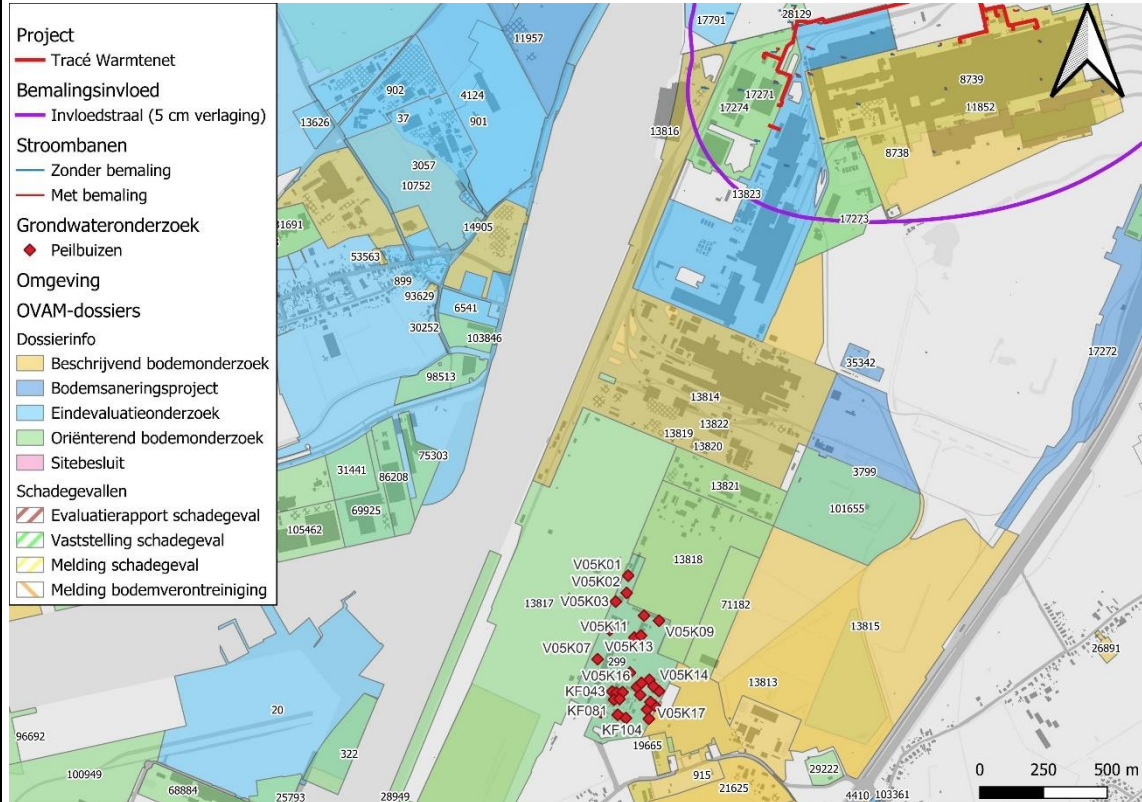
- BTEX
- Tetraline
- PAK
- Fluoride
- Cyanide

OBO - 31.07.2005	31.07.2005	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - Cokesfabriek - John Kennedylaan +51 - B-9042 Gent (44814 Gent 14de Afdeling Sectie D Nr 423 F 2)	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodiek verplichting. Er werden 28 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), fluoride, cyanide, minerale olie, BTEX, PAK, styreen, VOCl en chloorbenzenen. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal van de bemaling.**



Figuur 24 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13184 – OBO 2005)

Verdachte stoffen

- Zware metalen
- Fluoriden
- Cyaniden
- Minerale olie
- BTEXS
- PAK
- VOCl

Besluit kadastraal perceel 44814 D 0423 / 00 F 002

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Onderstaand besluit geldt voor het perceel Gent 14 afdeling sectie D nummer 432 F 2 ten tijde van het oriënterend bodemonderzoek. Het besluit is geformuleerd in de terminologie van het bodemsaneringsdecreet.

*Er zijn in het **grondwater** gehalten vastgesteld waarbij de kwaliteit van de bodem rechtstreeks of onrechtstreeks nadelig wordt beïnvloed of kan beïnvloed worden. Daardoor voldoet het perceel aan de voorwaarden voor opname in het register van de verontreinigde gronden.*

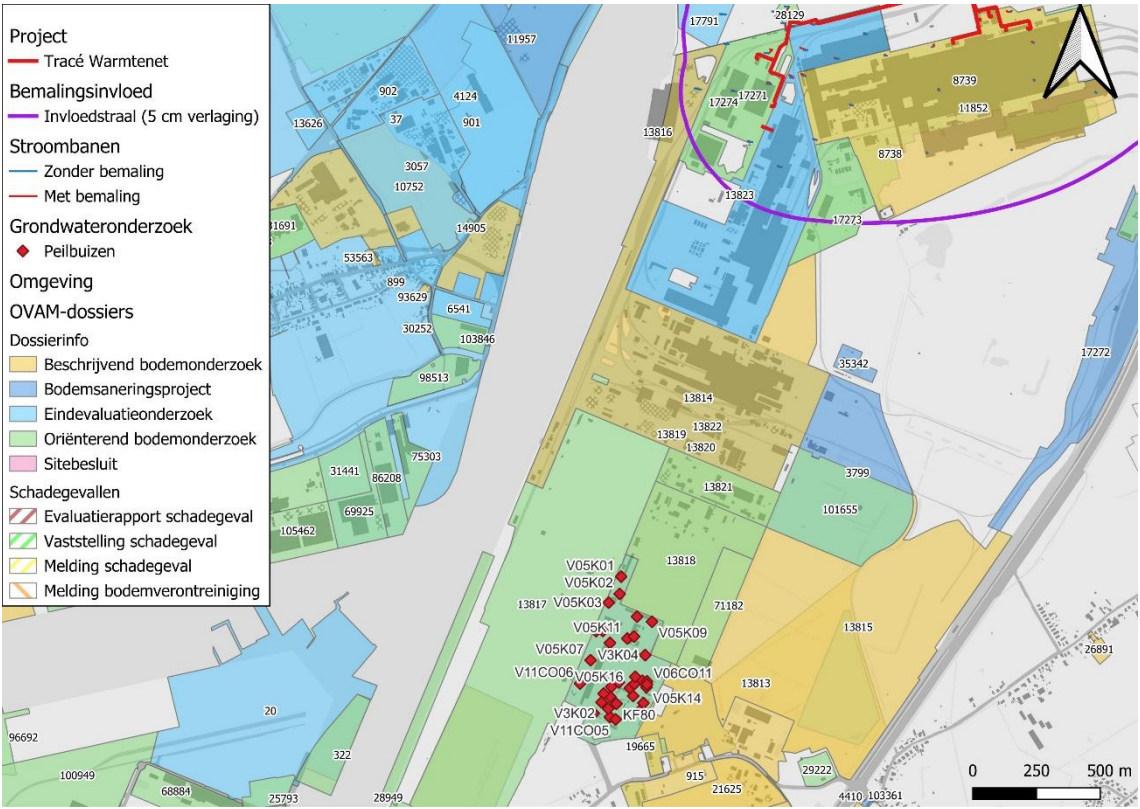
*Er zijn ernstige aanwijzingen voor een gemengde bodemverontreiniging die een ernstige bedreiging vormt. Deze is reeds onderworpen aan een beschrijvend bodemonderzoek. Een **bodemsaneringsproject wordt opgesteld.***

BSP - 24.10.2005	24.10.2005	Bodemsaneringsproject Sidmar NV Cokesfabriek - Zone Nevenproducten, John Kennedylaan 51 te Gent - Sol05 03 081/17	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Het betreft een bodemsaneringsproject. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

KP - 11.08.2006	11.08.2006	Kwaliteitsplan	Sertius NV
Screening via OVAM-loket:			
Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een kwaliteitsplan. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.			
TTR - 14.06.2011	14.06.2011	Tussentijds rapport - 1: ArcelorMittal Belgium, AM Gent - Cokesfabriek - zone nevenproducten: John Kennedylaan +51 te Gent	Sertius NV
Screening via OVAM-loket:			
Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			
OBO - 31.12.2011	31.12.2011	ArcelorMittal Belgium nv - ArcelorMittal Gent - Oriënterend Bodemonderzoek - Cokesfabriek - John Kennedylaan +51 - 9042 Gent (+ aanvulling van 1 juli 2014 en aanvulling van 15 juli 2014)	Sertius NV
Screening via OVAM-loket:			
Beschikbare grondwateranalyses: Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodiek verplichting. Er werden 28 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), fluoride, cyanide, minerale olie, BTEX, PAK, styreen, VOCl en chloorbenzenen. Alle peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal van de bemaling.			
			
Figuur 25 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13184 – OBO 2011)			
<u>Huidige activiteiten</u>			
- Cokesfabriek			
<u>Verdachte stoffen</u>			
- Fosfor			
- Zwavel			
- Zware metalen			
- Fluoride			
- Cyanide			
- Minerale olie			
- BTEXS			
- PAK			
- VOCl			

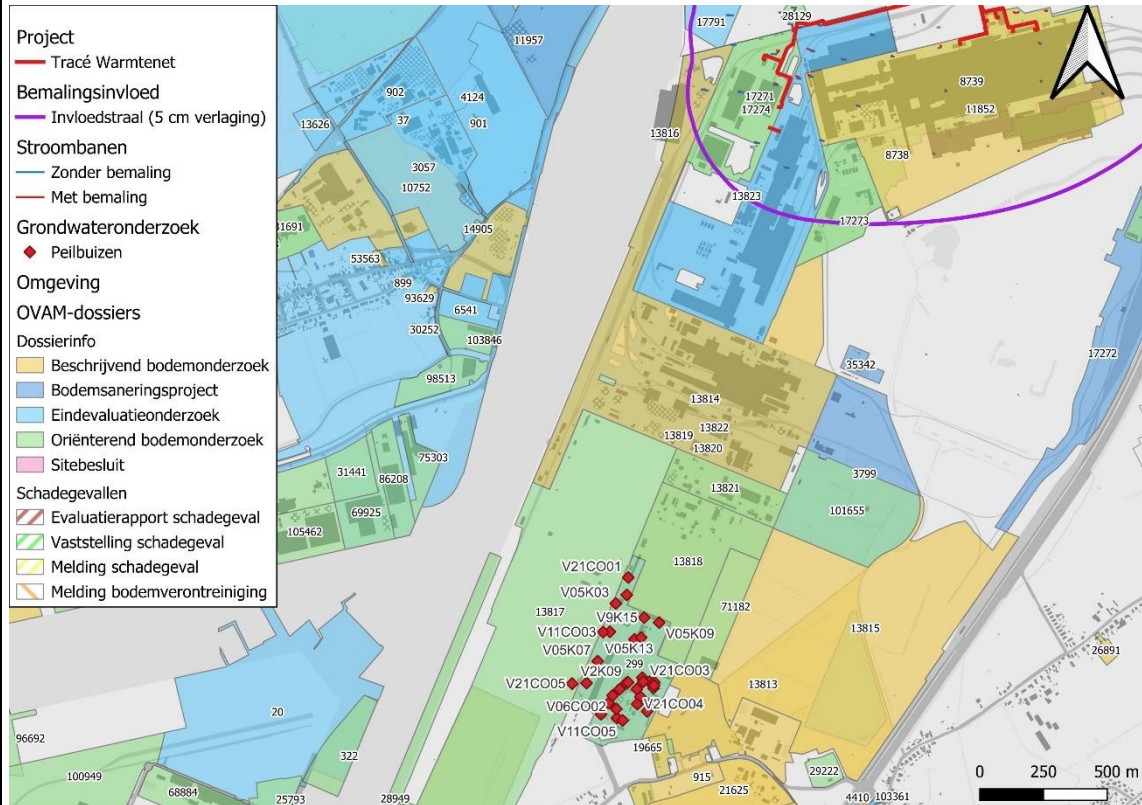
<u>Besluit kadastraal perceel 44814 D 0423 / 00 F 002</u> Q-zin (BBO noodzakelijk)			
<p>Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm gevonden voor minerale olie, BTEXS, PAK en fluoriden in het grondwater ter hoogte van de zone van de nevenproducten. Deze verhoogde concentraties worden deels beschouwd als een historische en deels als een gemengde verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door lekkage van kolen- en waswater, lekkage van ondergrondse gascondensaattanks en de exploitatie van de naftalinewater, aanverwante inrichtingen en de benzolwasser.</p> <p>Voor de verontreiniging werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd in 2002 met een aanvulling in 2004. In 2005 is een bodemsaneringsproject opgesteld en de saneringswerken zijn lopende.</p> <p>Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt er niet geloosd op het oppervlaktewater. De vastgestelde verontreinigingen zijn gedeeltelijk te wijten aan de inrichtingen ter hoogte van de onderzoekslocatie. Deze kadastrale percelen kennen geen asbestrisico.</p> <p>De percelen zijn niet braakliggend, onderbenut of betreft geen gebouw dat leegstaat.</p>			
TTR - 14.05.2012	14.05.2012	Tussentijds rapport 2 - Sidmar cokesfabriek - Zone nevenproducten - John Kennedylaan +51, 9042 GENT	Sertius NV
Screening via OVAM-loket: Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			
TTR - 07.04.2014	07.04.2014	Tussentijds rapport 3 - Sidmar cokesfabriek - Zone nevenproducten - John Kennedylaan +51, 9042 GENT	Sertius NV
Screening via OVAM-loket: Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			
TTR - 08.04.2015	08.04.2015	Tussentijds rapport 4 - Sidmar cokesfabriek - Zone nevenproducten - John Kennedylaan +51, 9042 GENT	Sertius NV
Screening via OVAM-loket: Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			
TTR - 06.04.2018	06.04.2018	Tussentijds rapport - 5 Sidmar Cokesfabriek zone nevenproducten, John Kennedylaan +51, 9042 Gent	Sertius NV
Screening via OVAM-loket: Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			
TTR - 30.09.2021	30.09.2021	Tussentijds rapport - 6, Sidmar Cokesfabriek zone nevenproducten, John Kennedylaan +51, 9042 Gent	Sertius NV
Screening via OVAM-loket: Beschikbare grondwateranalyses: Het betreft een tussentijds rapport. Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal. (zie BBO 2002)			

OBO - 31.12.2021	31.12.2021	Oriënterend bodemonderzoek: ArcelorMittal Belgium, Cokesfabriek, John Kennedylaan +51, 9042 Gent	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodiek verplichting. Er werden 32 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), fluoride, cyanide, minerale olie, BTEX, PAK, styreen, VOCl en chloorbenzenen. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal van de bemaling.**



Figuur 26 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13184 – OBO 2021)

Huidige activiteiten

- Cokesfabriek

Verdachte stoffen

- Fosfor
- Zwavel
- Zware metalen
- Fluoride
- Cyanide
- Minerale olie
- BTEXS
- PAK
- VOCl

Besluit kadastraal perceel 44814 D 0423 / 00 F 002

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Na analyse van de stalen en tijdens eerdere onderzoeken werd verspreid over de onderzoekslocatie:

- een historische grondwaterverontreiniging met arseen – geen DAEB – geen verder onderzoek
- een verhoogde **elektrische geleidbaarheid** in het **grondwater** - gemengd overwegend historisch (47% historisch, 23 jaar vóór 1995, 53% nieuw, 26 jaar na 1995).- geen DAEB – geen verder onderzoek
- een verontreiniging met **fluoriden, minerale olie, cyaniden, BTEXS en PAK** - deels beschouwd als een historische en deels als een gemengde verontreiniging - Voor deze verontreiniging zijn bodemsaneringswerken lopende.

Tijdens vorige onderzoeken werd:

- een **verhoogde pH en zware metalen** in grond en **grondwater** – historische verontreiniging – geen DAEB – geen verder onderzoek
- **VOCl** in het grondwater – historisch – geen DAEB – geen verder onderzoek

Ter hoogte van de bovengrondse zwaveltank en de ontzwevelingsinstallatie werd opgelost zwavel in het grondwater vastgesteld. - gemengd overwegend nieuw (47% historisch; 53% nieuw). – geen DAEB – geen verder onderzoek noodzakelijk

Op basis van bemonsteringsstrategie 8 van de standaardprocedure voor een oriënterend bodemonderzoek is dit kadastraal perceel mogelijk asbestverdacht. Ondiep komen er geen asbestverdachte lagen voor maar het is niet uitgesloten dat op grotere diepte asbesthoudende (opgespoten) bodem voorkomt. Gezien er van een potentiële asbestverontreiniging die voldoende afgedekt is en blijft, geen risico uitgaat, wordt voor de aanvulgrond op grotere diepte geen asbestonderzoek voorzien.

Na onderhavig bodemonderzoek wordt besloten dat voor het perceel gebruiksadviezen van toepassing zijn in geval van grondverzet (graven in gronden) en bij wijziging in terreingebruik.

MSCHADE - 04.06.2024	04.06.2024	Gent, John Kennedylaan 51 - afsluiter aanvoerleiding gebroken	ArcelorMittal Belgium
-------------------------	------------	---	--------------------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier de melding van een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

MBV - 10.07.2024	10.07.2024	Gent, John Kennedylaan 51 - morsen met diesel	ArcelorMittal Belgium
---------------------	------------	---	--------------------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier de melding van een bodemverontreiniging. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

MSCHADE - 10.07.2024	10.07.2024	Gent, John Kennedylaan 51 - morsen met diesel	ArcelorMittal Belgium
-------------------------	------------	---	--------------------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier de melding van een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

MSCHADE - 31.10.2024	31.10.2024	Gent, John Kennedylaan + 51 - lek in leiding	ArcelorMittal Belgium
-------------------------	------------	--	--------------------------

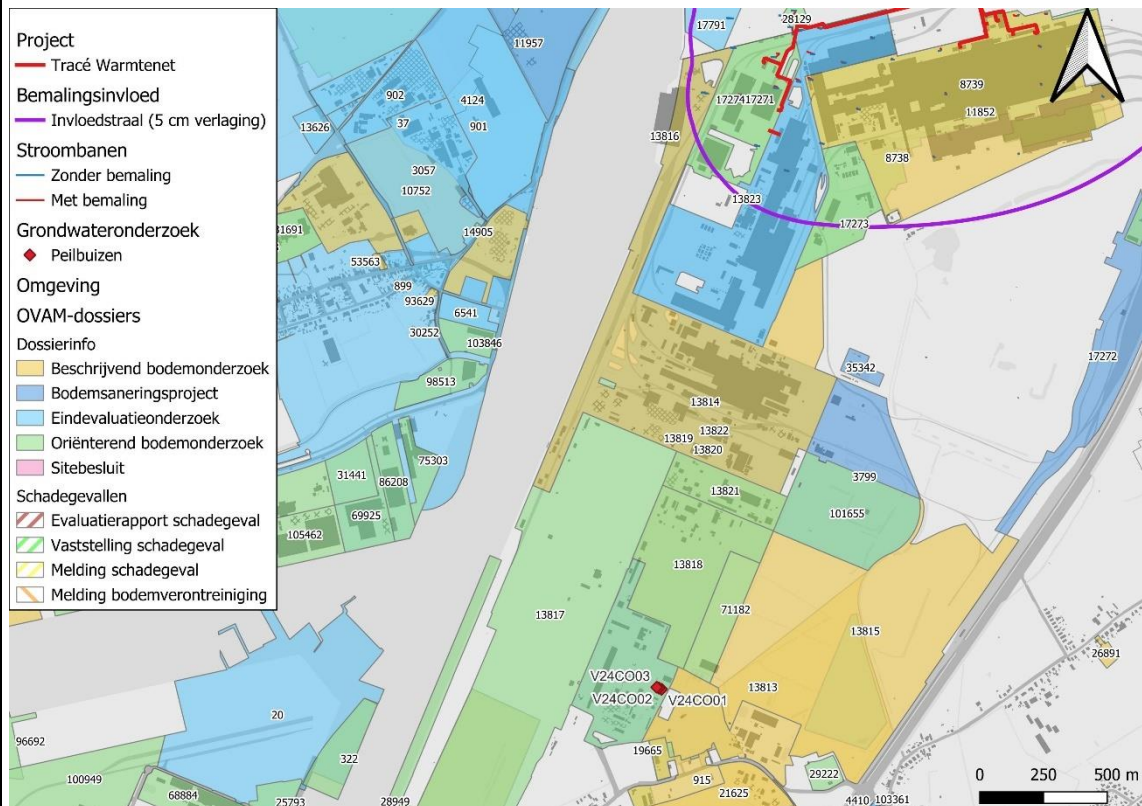
Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier de melding van een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.

EVRSCH - 28.11.2024	28.11.2024	Evaluatierapport schadegeval ArcelorMittal Belgium NV, Gesprongen afsluiter aanvoerleiding benzolwasolie, John F. Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
------------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier een evaluatierapport na een schadegeval. Er werden 3 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op minerale olie en PAK. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal van de bemaling.**



Figuur 27: Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13814 – EVRSCH 2024)

Besluit kadastraal perceel 44814 D 0423 / 00 F 002

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Na de uitvoering van de maatregelen is er ter hoogte van het schadegeval nog een **restverontreiniging** vastgesteld

- met **naftaleen** en **acenaftalen** in de grond en met **acenaftalen** in het **grondwater**. De richtwaarden worden overschreden zonder dat 80% van de bodemsaneringsnormen overschreden wordt.
- met **minerale olie** en **naftaleen** in het grondwater. De bodemsaneringsnormen worden hiervoor beperkt overschreden.

De verontreiniging is ontstaan op dit perceel.

Deze restverontreiniging houdt geen risico in en kan niet volgens het BATNEEC-principe worden verwijderd.

Er is **geen noodzaak tot een beschrijvend bodemonderzoek**.

Er dienen geen voorzorgs- of veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.

TTR - 18.12.2024	18.12.2024	Tussentijds rapport 7, Sidmar Cokesfabriek, zone nevenproducten, periode januari 2021 - december 2023, John Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

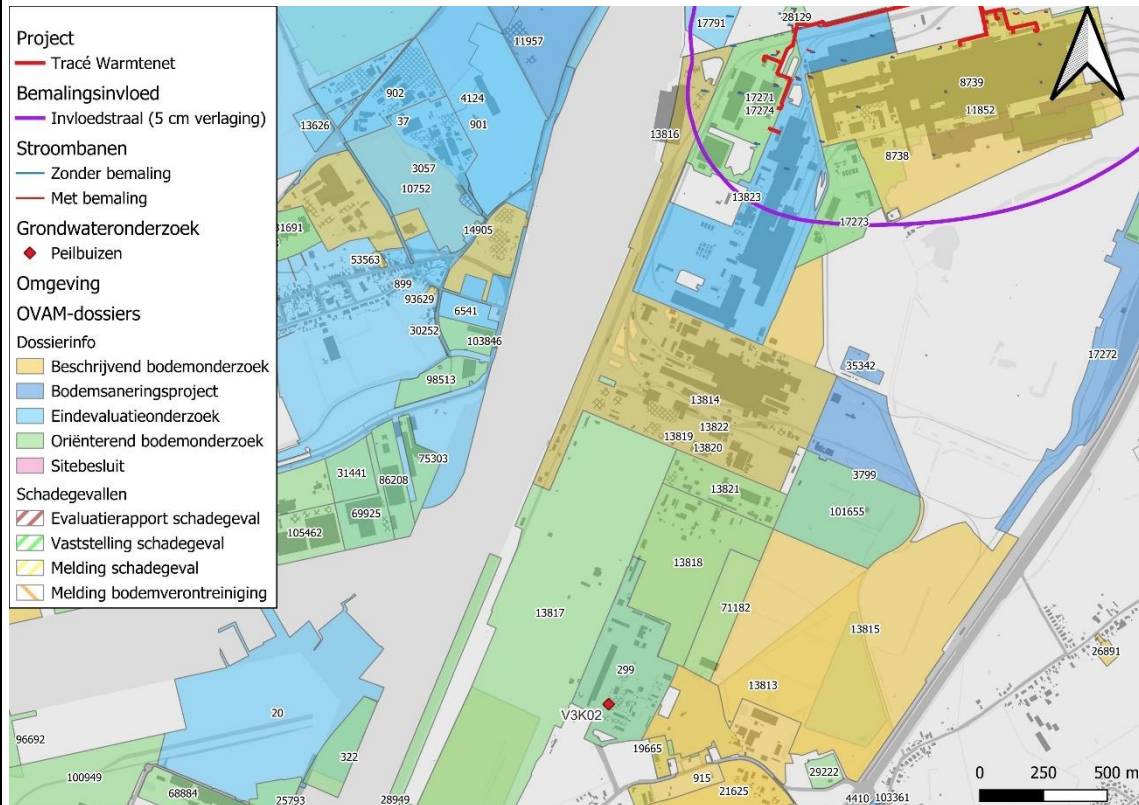
Beschikbare grondwateranalyses:

Het betreft een tussentijds rapport. **Alle bemonsterde peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal.** (zie BBO 2002)

EVRSCH - 28.04.2025	28.04.2025	Evaluatierapport schadegeval Staalproducent, Lek flexibel kolenwater, John Kennedylaan +51 in 9042 Gent	Sertius NV
------------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Het betreft hier een evaluatierapport na een schadegeval. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar. Er werd 1 peilbuis bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, cyanide en PAK. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de invloedstraal van de bemaling.**



Figuur 28: Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13814 – EVRSCH 2025)

Besluit kadastraal perceel 44814 D 0423 / 00 F 002

Q-zin (geen verdere maatregelen noodzakelijk)

De analyses van de stalen tonen aan dat het schadegeval met kolenwater van 8 oktober 2024 geen bodemverontreiniging heeft veroorzaakt.

Bijgevolg is hiervoor **geen verdere aanpak vereist** in het kader van het Bodemdecreet.

Tabel 3-11: overzicht OVAM-dossier 13814

3.7 OVAM-dossier 13823 - Sidmar Warmwalserij

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich gedeeltelijk binnen de **invloedstraal** van de bemaling. Er zijn afgeperkte verontreinigingen met minerale olie aanwezig in het grondwater. Het verspreidingsrisico wordt besproken in het besluit (zie 5.1).

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling. Er werden overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone voor parameters pH, arseen, cadmium en zink. Het oppompingsrisico wordt besproken in het besluit (zie 5.2.4 en 5.2.5).

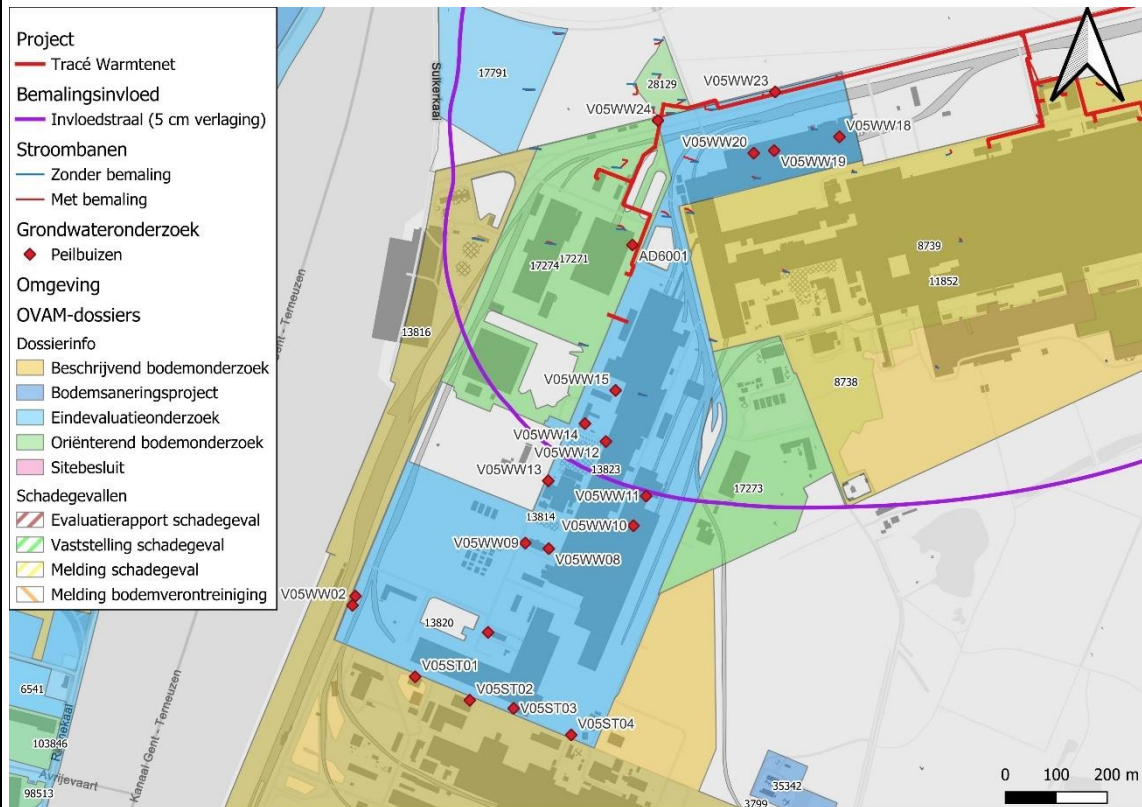
Opdracht	Datum	Titel	Auteur																					
OBO - 30.11.1999	30.11.1999	Oriënterend Bodemonderzoek Sidmar NV, Warmwalserij te Gent (Bm 99 04 042).	Deloitte & Touche NV																					
Screening via OVAM-loket:																								
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), fluoride, chloride, sulfaat, cyanide, hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, PAK, fenol, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.</p> <p><u>Verdachte stoffen</u> - Minerale olie</p> <p><u>Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 S 000:</u> Q-zin (BBO noodzakelijk)</p> <p><u>Grond:</u> Overschrijding van 80 % van de BSN voor minerale olie in de grond is vastgesteld op volgende plaatsen: boringen V9W32, V9W33, V9W34, V9W35, V9W91, V9W92 en V9W93 op verschillende diepten (overschrijdingsfactoren F variërend van 1,4 tot 20). De grondverontreiniging is historisch. Er zijn geen alarmerende waarden van pH of EOX in de grond. Besluit in verband met de grondkwaliteit: er zijn ernstige aanwijzingen voor het voorkomen van een historische grondverontreiniging (met minerale olie) die een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen ernstige aanwijzingen voor het voorkomen van een nieuwe of gemengde bodemverontreiniging waarbij de bodemsaneringsnormen zijn overschreden of dreigen overschreden te worden of die een ernstige bedreiging vormt.</p> <p><u>Grondwater:</u> Besluit in verband met de grondwaterkwaliteit: er zijn ernstige aanwijzingen voor het voorkomen van een historische grondwaterverontreiniging (met minerale olie) die een ernstige bedreiging vormt. Er zijn geen ernstige aanwijzingen voor het voorkomen van een nieuwe of gemengde bodemverontreiniging waarbij de bodemsaneringsnormen zijn overschreden of dreigen overschreden te worden of die een ernstige bedreiging vormt.</p> <p>ALGEMEEN BESLUIT PERCEEL GENT 14 AFD / SECTIE A / NUMMER 293 S Onderstaand besluit geldt voor het perceel Gent 14 Afd / Sectie A / nummer 293 S ten tijde van het oriënterend bodemonderzoek. Het perceel voldoet aan de voorwaarden voor opname in het register van de verontreinigde gronden. Er zijn gehalten vastgesteld waarbij de kwaliteit van de bodem rechtstreeks of onrechtstreeks nadelig wordt beïnvloed of kan beïnvloed worden. Er zijn ernstige aanwijzingen voor het voorkomen van een historische bodemverontreiniging die een ernstige bedreiging vormt. Conform het bodemsaneringsdecreet dient er tot bodemsanering te worden overgegaan.</p>																								
OBO - 15.12.2005	15.12.2005	Sidmar NV - Warmwalserijen - Oriënterend Bodemonderzoek - John Kennedylaan +51 - B-9042 Gent (44814 14de Afdeling Sectie A Nummer 293 V)	Sertius NV																					
Screening via OVAM-loket:																								
<p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 49 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, fluor, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, MTBE, VOCl en chloorbenzenen. Enkel peilbuizen AD6001, V05WW23 en V05WW24 liggen binnen de oppompingszone. Volgende overschrijdingen van de toetsingsnormen werden waargenomen in het grondwater:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>AD6001</th> <th>V05WW23</th> <th>V05WW24</th> <th>Norm Lozing</th> <th>Norm Infiltratie</th> <th>Eenheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7,18</td> <td>6,38</td> <td>6,06</td> <td>6,5 – 8,5</td> <td>5 – 8,5</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Arseen</td> <td>10*</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>20</td> <td>µg/l</td> </tr> </tbody> </table>				Parameter	AD6001	V05WW23	V05WW24	Norm Lozing	Norm Infiltratie	Eenheid	pH	7,18	6,38	6,06	6,5 – 8,5	5 – 8,5	-	Arseen	10*			5	20	µg/l
Parameter	AD6001	V05WW23	V05WW24	Norm Lozing	Norm Infiltratie	Eenheid																		
pH	7,18	6,38	6,06	6,5 – 8,5	5 – 8,5	-																		
Arseen	10*			5	20	µg/l																		

Cadmium	1,2*	1,2*	8	0,8	5	
Zink		217	1170	200	500	

*Mogelijk gaat het om de detectielimiet

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid

Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid



Figuur 29 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13823 – OBO 2005)

Verdachte stoffen

- Zware metalen
- Minerale olie

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0293 / 00 V 000 en W 000

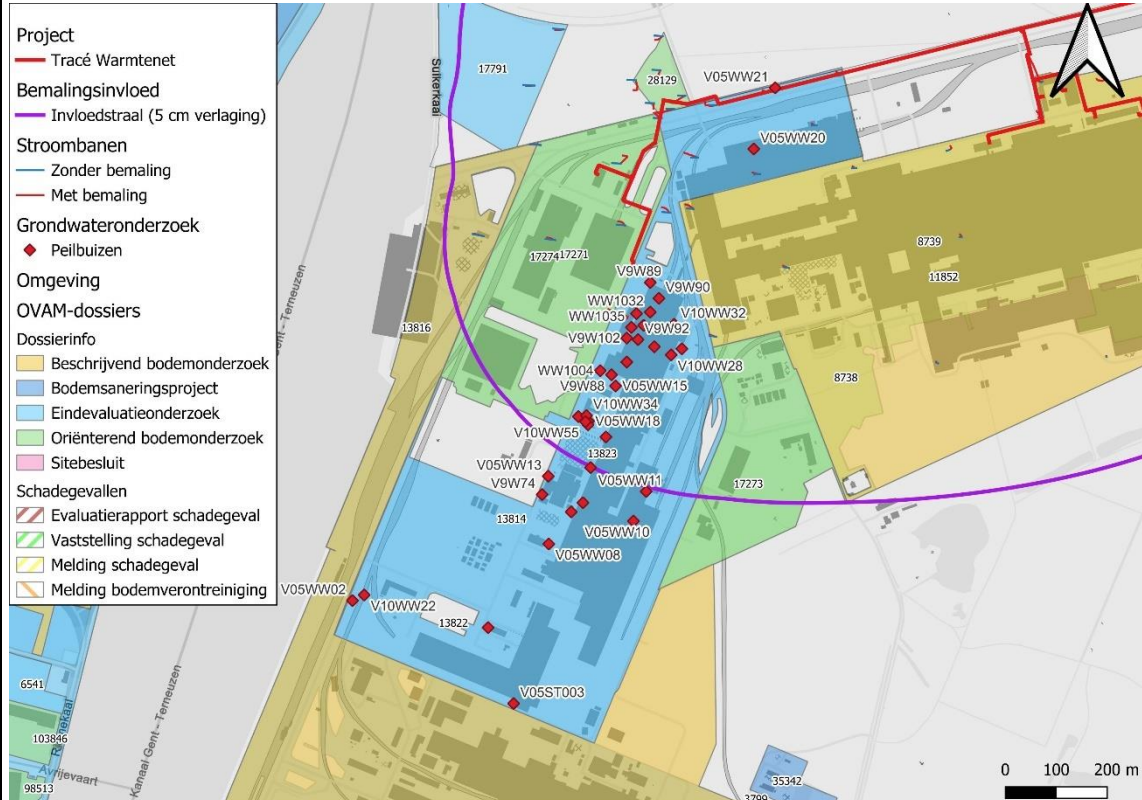
Q-zin (BBO noodzakelijk)

OBBO - 29.04.2011	29.04.2011	ArcelorMittal Belgium nv - Arcelor Mittal Gent Warmwalserij, John Kennedylaan +51 te 9042 Gent	Sertius NV
----------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 38 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen, en VOCl. **Enkel peilbuis V05WW21 ligt binnen de oppomingszone. Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld binnen de oppomingszone.**



Figuur 30 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13823 – OBBO 2011)

Verdachte stoffen

- pH
- Geleidbaarheid
- Zware metalen
- Minerale olie

Besluit kadastrale percelen 44814 A 0293 / 00 V 000 en W 000

Q-zin (BBO noodzakelijk)

Screening opgevraagd rapport

Algemeen

Het beschrijvend bodemonderzoek ter hoogte van de walsenwerkplaats is lopende en werd nog niet afgerond. De resultaten en besluiten van het beschrijvend bodemonderzoek ter hoogte van de ondergrondse gasolietank worden in onderhavig rapport opgenomen.

Zoals beschreven in het voorstel van beschrijvend bodemonderzoek voor de Warmwalserij - Stookolietank van 23 april 2008 is in eerste instantie voorzien in een opmeting van de grondwaterstanden en drijfslagen. Op basis van deze metingen wordt een stijghoogtekaart opgemaakt en de grondwaterstromingsrichting bepaald. Ten behoeve van de horizontale en verticale afperking wordt vervolgens voorzien in het plaatsen van nieuwe peilbuizen, grondwaterbemonstering, grond en grondwateranalyses op minerale olie (GC, EPK-VPK-methode).

Grondwaterverontreinigingscontour en eigenschappen

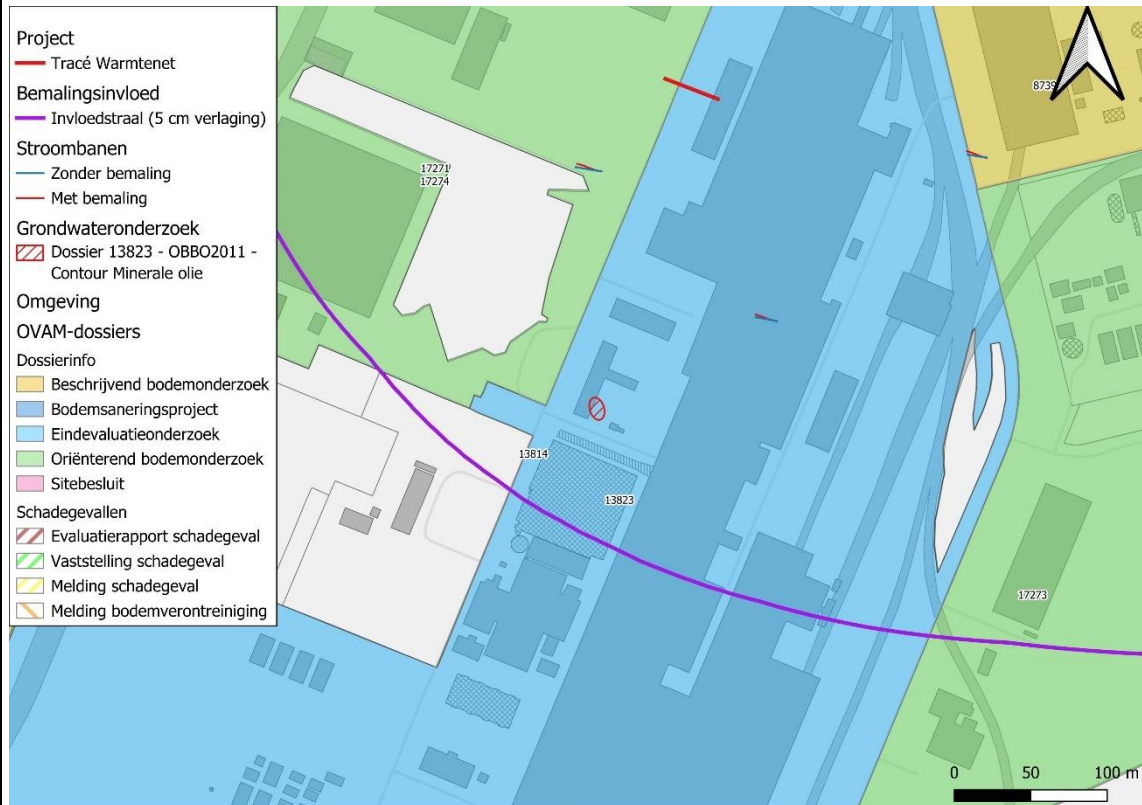
Met de formule van Darcy berekenen we een effectieve horizontale grondwatersnelheid van ca. 6 m/jaar. De snelheid waarmee de verontreiniging zich zal verplaatsen zal veel kleiner zijn ten gevolge van retardatie.

De **retardatiefactor** van de meest mobiele fractie aromaten **C10-C12** wordt berekend als **99**.

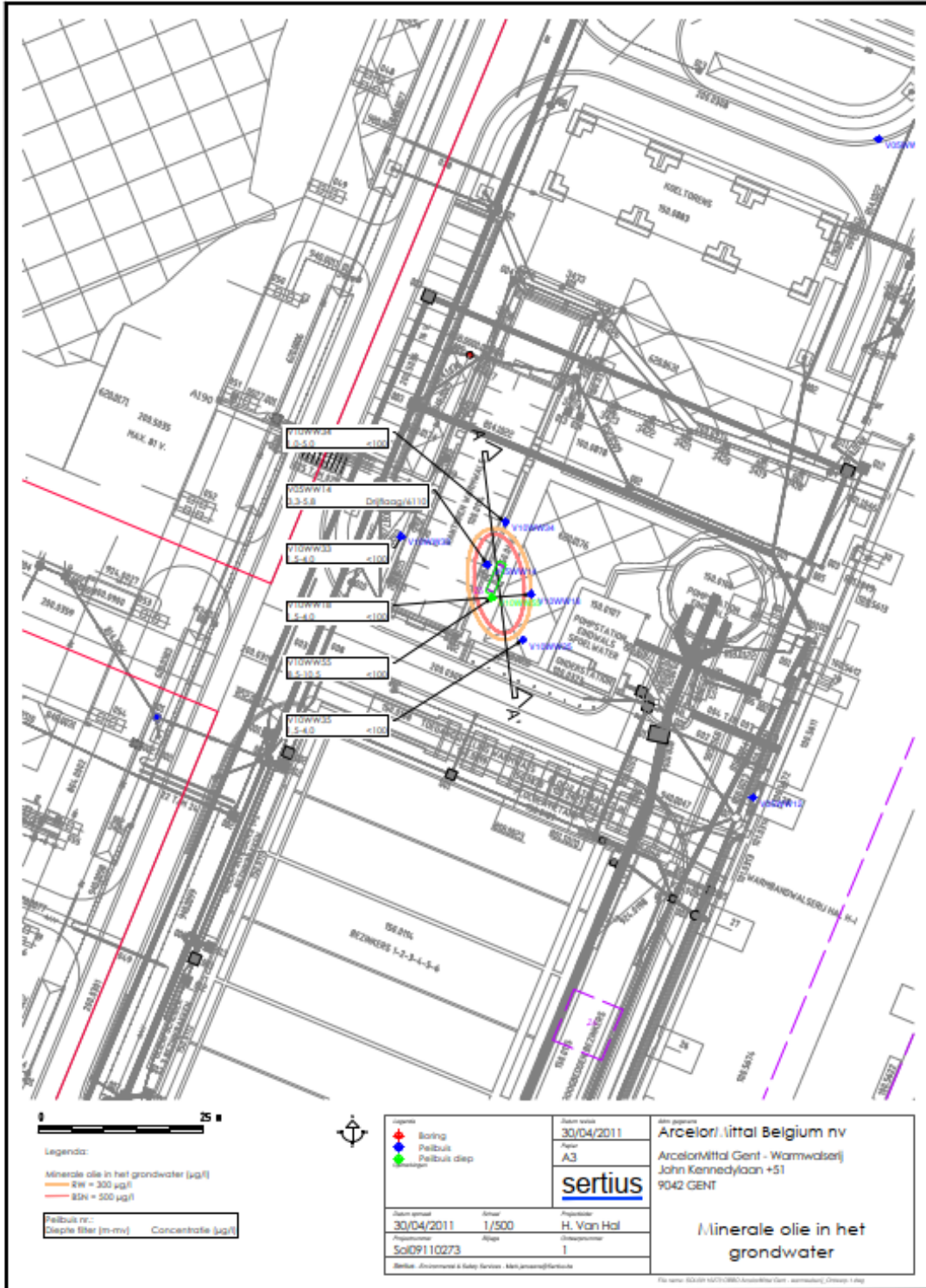
Rekening houdende met deze retardatiefactor wordt een hoogste migratiesnelheid van de grondwaterverontreiniging met minerale olie berekend van 0,06 m/jaar.

De grond- en grondwaterverontreiniging en drijfslag komt voor ter hoogte van en rond de ondergrondse gasolietank.

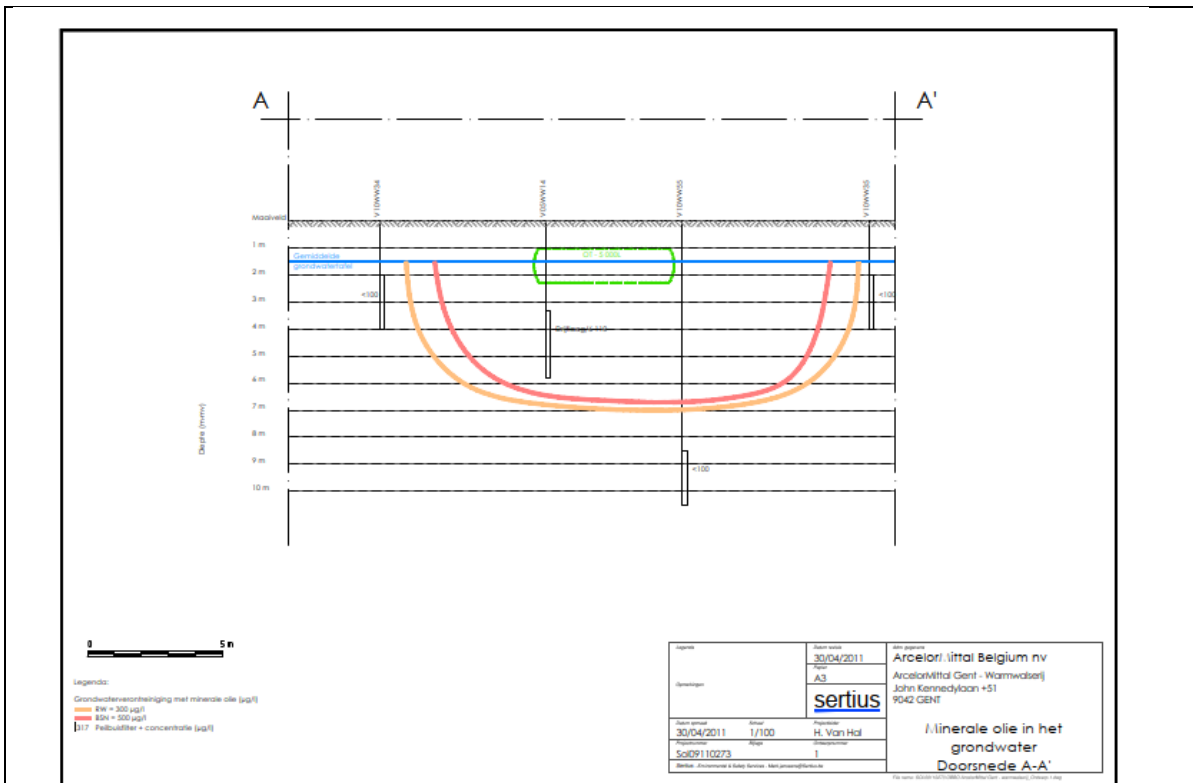
Gezien de verontreiniging slechts vanaf een diepte van 1,5 à 2,5 m voorkomt, is de verontreiniging veroorzaakt door een *lekke ondergrondse tank*. Rekening houdende met het feit dat *lektesten* aangeven dat de huidige tank intact is en dat deze tank sinds 1993 niet meer vervangen werd, wordt geconcludeerd dat de verontreiniging ontstaan is door een *lekke tank die vóór 1993* vervangen werd. Bijgevolg is de verontreiniging ontstaan vóór 1995 en historisch van aard.



Figuur 31: Overzicht verontreinigingscontour minerale olie (cfr. dossier 13823 – OBBO 2011)



Figuur 32: Horizontale verontreinigingscontour minerale olie in GW (cfr. dossier 13823 – OBBO 2011)



Figuur 33: Verticale verontreinigingscontour minerale olie in GW (cfr. dossier 13823 – OBBO 2011)

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 V 000

Q-zin (BSP noodzakelijk)

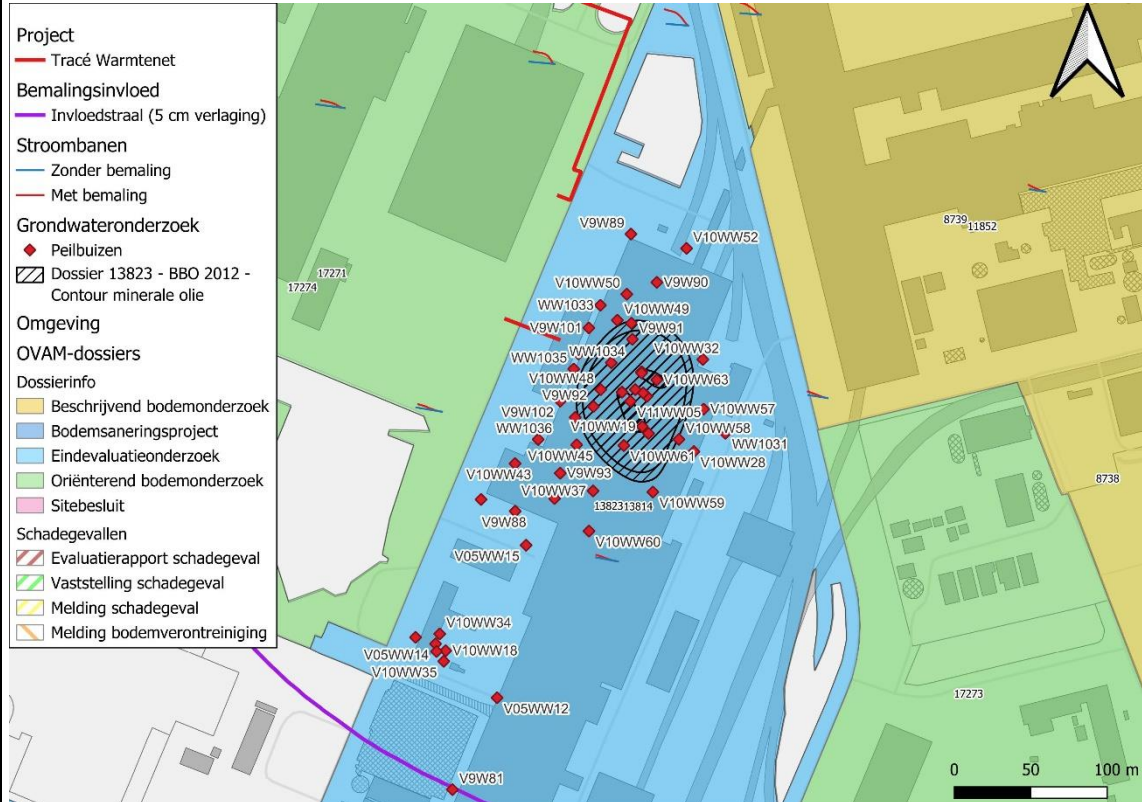
*Er komt een historische bodemverontreiniging voor met **minerale olie** in grond en **grondwater** hoogte van de ondergrondse gasolietank van 5 000 l. De verontreiniging is ontstaan op dit De vastgestelde bodemverontreiniging **geeft aanleiding tot bodemsanering.***

BBO - 31.01.2012	31.01.2012	Beschrijvend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium nv, John Kennedylaan +51 9042 Gent	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een decretale verplichting. Er werden 66 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op minerale olie, BTEX, styreen en VOCl. **Enkel peilbuizen V9W101, V10WW56 en WW1035 liggen binnen de oppompingszone. Er werden geen overschrijdingen vastgesteld binnen deze oppompingszone.**



Figuur 34 Overzicht peilbuizen en verontreinigingscontour minerale olie (cfr. dossier 13823 – BBO2012)

Huidige activiteiten

- *Walsenwerkplaats*

verdachte stoffen

- *Zware metalen*
- *Minerale olie*

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 V

Q-zin (BSP noodzakelijk)

*Er komt een historische bodemverontreiniging voor met **minerale olie** in grond en **grondwater** ter hoogte van en net stroomafwaarts van de walsenwerkplaats. De verontreiniging is ontstaan op dit perceel. De vastgestelde bodemverontreiniging **geeft aanleiding tot bodemsanering.***

Screening opgevraagd rapport

Algemeen

Het opgevraagde dossier bevat enkel een voorstel van een beschrijvend bodemonderzoek.

De bron van de grond- en grondwaterverontreiniging is mogelijk een lek in de ondergrondse stookolietank van 5 000 l of een calamiteit bij deze tank. De tank ligt nabij de peilbuis V05WW14.

Grondwaterverontreinigingscontour en eigenschappen (zie Figuur 34)

Het grondwater komt onder de walsenwerkplaats voor op een diepte van ca. 2,5 m-mv. Het stroomt in westzuidwestelijke tot zuidwestelijke richting (richting Kanaal Gent-Terneuzen).

BSP - 05.04.2019	05.04.2019	Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject, deel warmwalserij-walsenwerkplaats, ArcelorMittal Belgium nv-ArcelorMittal Gent, John Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Het betreft hier een bodemsaneringsproject.</p> <p><u>Niet-technische samenvatting</u> <i>Op het deelterrein 'Warmwalserij' van ArcelorMittal Belgium nv-ArcelorMittal Gent gelegen John Kennedylaan +51 te Gent is er ter hoogte van de walsenwerkplaats sprake van een historische grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie met aanwezigheid van puur product onder de vorm van een drijfslag. De verontreiniging is ontstaan ten gevolge het morsen van smeerolie bij het onderhouden van de walsencilinders. De verontreiniging vormt geen risico voor mens, plant of dier. Gezien het voorkomen van puur product is er wel een verspreidingsrisico en geldt er een beleidsmatige saneringsnoodzaak. Deze verontreiniging moet gesaneerd worden. De sanering zal als volgt uitgevoerd worden:</i></p> <p><i>Kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 V 000</i> <i>Het uitvoeren van actieve bodemsaneringswerken is onder de huidige saneringstechnische randvoorwaarden niet in overeenstemming met het BATNEEC-principe. Er wordt voorzien om de verontreiniging te beheersen in afwachting van een toekomstige uitvoering van de bodemsaneringswerken. De beheersing moet gericht zijn op de drijfslagzone aangezien enkel de drijfslag een risico vormt. Er is ook onder de huidige omstandigheden geen risico op humane of ecologische blootstelling aan de verontreiniging.</i> <i>Aangezien de drijfslagzone de voorbije 10 jaar niet is uitgebreid, volstaat een zesmaandelijkse monitoring van de omvang van de drijfslagzone als beheersmaatregel. Mocht alsnog ontoelaatbare verspreiding worden vastgesteld, moeten bijkomende beheersmaatregelen genomen worden. De monitoring moet onverminderd verdergezet worden tot de actieve bodemsaneringswerken aangevat kunnen worden.</i> <i>De actieve bodemsaneringswerken kunnen pas uitgevoerd worden na afbraak van de walsenwerkplaats. Er wordt desgevallend voorzien om de drijfslagzone volledig te ontgraven en de verontreinigde grond per schip af te voeren voor fysicochemische en thermische verwerking. Om de ontgraving in den droge te kunnen uitvoeren, wordt voorzien in de plaatsing van een strengenbemaling en de zuivering van het opgepompte grondwater alvorens te lozen in de hemelwaterriolering. De ontgravingsput wordt aangevuld met aanvulgrond geschikt voor hergebruik binnen bestemmingstype V.</i> Er moet een nieuw bodemsaneringsproject opgemaakt worden voor de actieve bodemsaneringswerken waarin op basis van de dan geldende saneringstechnische randvoorwaarden de meest geschikte saneringstechniek en de te behalen saneringsdoelstellingen zullen vastgelegd worden.</p>			

BBO - 09.09.2019	09.09.2019	Actualisatie Beschrijvend bodemonderzoek ArcelorMittal Belgium NV - Arcelor Mittal Gent Warmwalserij: tank kantoren, John Kennedylaan +51 te 9042 Gent	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit BBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppomingszone.**



Figuur 35 Overzicht peilbuizen (Cfr. dossier 13823 – BBO 2019)

Huidige activiteiten

- Sinds 1966: warmwalserij

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 V 000

P-zin (geen BSP nodig)

Er werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging ontstaan op een deel van het terrein van ArcelorMittal Gent (Warmwalserij), gelegen John Kennedylaan +51 te Gent en kadastraal gekend als 44 814 Gent afdeling 14 sectie A nummer 293 V.

In 2011 werd een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd naar dezelfde verontreiniging met **minerale olie** ontstaan door een lekkende ondergrondse gasolietank die vervangen werd vóór 1993. De verontreiniging is bijgevolg historisch. Er werd geconcludeerd dat er omwille van het voorkomen van puur product een saneringsnoodzaak bestaat.

Tijdens verschillende metingen na de uitvoering van het beschrijvend bodemonderzoek werd er geen drijfslag meer vastgesteld, met als gevolg dat er **geen saneringsnoodzaak** bestaat voor deze verontreiniging.

Grondwaterverontreinigingscontour en eigenschappen (zelfde contour als BBO 2012)



Figuur 36: Overzicht verontreinigingscontour minerale olie (cfr. dossier 13823 – BB0 2019)

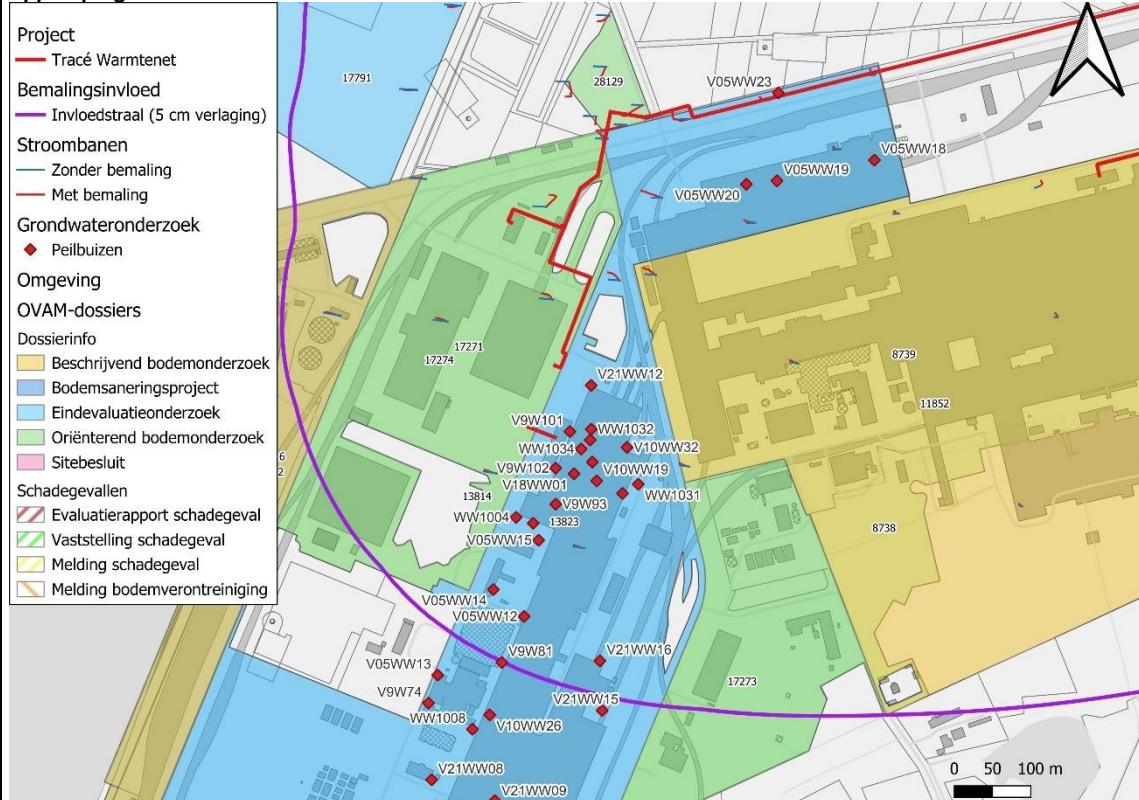
KP - 20.11.2019	20.11.2019	Eerste gefaseerd kwaliteitsplan, ArcelorMittal Belgium nv - ArcelorMittal Gent, Deel warmwalserij - walsenwerkplaats, John Kennedylaan +51 in 9042 Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Het betreft een kwaliteitsplan. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.</p>			
OBBO - 14.12.2021	14.12.2021	Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek: ArcelorMittal Belgium, Warmwalserij, John Kennedylaan +51, 9042 Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Het oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek werd niet goedgekeurd.</p>			

OBBO - 05.08.2022	05.08.2022	Gewijzigd oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek: ArcelorMittal Belgium, Warmwalerij, John Kennedylaan +51, 9042 Gent	Sertius NV
----------------------	------------	---	------------

Screening opgevraagd rapport

Algemeen

Dit OBBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 38 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn) en minerale olie. **Enkel peilbuizen V05WW23 en V9W101 liggen binnen de oppomingszone. Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld binnen de oppomingszone.**



Figuur 37 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 13823 – OBBO 2022)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Op het terrein komt sinds 1967 een staalfabriek voor. Vroeger vonden op het terrein geen andere industriële activiteiten plaats. Dit heeft als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met de volgende stoffen: zware metalen, minerale olie, elektrische geleidbaarheid en pH.

Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 W 000

Q-zin (BSP noodzakelijk)

OBO:

Tijdens onderhavig oriënterend bodemonderzoek werd een duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging vastgesteld voor minerale olie in de grond ter hoogte van de ondergrondse stookolietank van 5 000 l (SWA0.91). Het beschrijvend bodemonderzoek werd gelijktijdig met het oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd.

Tevens komt er op het terrein een grondverontreiniging met zware metalen, pH en elektrische geleidbaarheid voor waarvoor **geen verdere maatregelen noodzakelijk** zijn.

Op diepte komt mogelijk asbesthoudende (opgespoten) grond voor. Er werden geen veldwerk en analyses uitgevoerd om dit te onderzoeken. Het terrein is bijgevolg mogelijk asbestverdacht.

BBO

Verontreiniging met minerale olie in de grond

Er komt een historische verontreiniging voor met minerale olie in de grond ter hoogte van de ondergrondse gasolietank van 5 000 l (SWA0.91). Aan de hand van de analysesresultaten is het totaal verontreinigd volume grond geraamd op 270 m³.

Er gaat van de verontreiniging noch een humaan toxicologisch, noch een ecotoxicologisch risico uit en er is geen verspreidingsrisico. De saneringsnoodzaak dient echter beleidsmatig te worden bijgesteld, bijgevolg dient voor deze verontreiniging te worden overgegaan tot de opmaak van een bodemsaneringsproject en de uitvoering van bodemsaneringswerken. Aan de verontreiniging wordt 'prioriteit 2' toegekend.

Volgend gebruiksadvies is van toepassing:

- GA1a: Door de grondverzetsregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem.

TTR - 24.11.2022	24.11.2022	Eerste tussentijds rapport, ArcelorMittal Belgium nv - ArcelorMittal Gent, Deel warmwalserij - walsenwerkplaats, John Kennedylaan +51 in 9042 Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit betreft een tussentijds rapport. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.</p>			
BSP - 22.02.2024	22.02.2024	Tweede gefaseerd Bodemsaneringsproject ArcelorMittal Belgium, Warmwalserij deel ondergrondse gasolietank, John F. Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Het betreft hier een bodemsaneringsproject. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.</p> <p><u>Niet-technische samenvatting</u> <i>Op basis van het gewijzigd oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek van 2022 blijkt dat een bodemsanering noodzakelijk is voor de historische verontreiniging met minerale olie in de grond ontstaan op het perceel kadastraal gekend als Gent 14e afdeling sectie A nummer 293 W gelegen John F. Kennedylaan +51 in Gent. In onderhavig bodemsaneringsproject wordt bepaald hoe deze bodemsaneringswerken uitgevoerd zullen worden.</i></p> <p><i>Kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 W 000</i> <i>Er werd een historische verontreiniging met minerale olie in de grond vastgesteld ter hoogte van een ondergrondse gasolietank van 5 000 l. Van deze verontreiniging gaat geen humaan toxicologisch, exotoxicologisch risico of verspreidingsrisico uit. Er bestaat echter wel een beleidsmatige saneringsnoodzaak omwille van de sterk verhoogde concentratie in de grond.</i> <i>De verontreiniging wordt gesaneerd door middel van ontgraving tot een maximale diepte van 4,5 m-mv. Om de stabiliteit van het kantoorgebouw te garanderen, wordt een ontgraving binnen een bekisting voorzien. Om de instroom van grondwater in de put te vermijden, wordt de grondwatertafel verlaagd aan de hand van een bemaling. Het onttrokken grondwater zal worden gezuiverd in een mobiele grondwaterzuiveringsinstallatie bestaande uit een olie-waterafscheider en twee waterzijdige actief koolfilters in serie alvorens te lozen in de hemelwaterriolering.</i> <i>Er wordt verwacht dat de sanering één maand zal duren.</i> <i>De sanering heeft als doel om waar stabieltechnisch mogelijk de verontreiniging met overschrijding van de bodemsaneringsnorm weg te nemen.</i> <i>Na afloop van de sanering blijft onder het gebouw nog een restverontreiniging achter in de grond met concentraties die de bodemsaneringsnorm en de risicogebaseerde terugsaneerwaarde overschrijden.</i> <i>Na sanering zullen volgende gebruiksadviezen nog van toepassing zijn:</i> - GA1a: door de grondverzetsregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven gronden</p>			
KP - 12.07.2024	12.07.2024	Tweede gefaseerd kwaliteitsplan ArcelorMittal Belgium, Warmwalserij deel ondergrondse gasolietank, John F. Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
<p>Screening via OVAM-loket:</p> <p><u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Het betreft een kwaliteitsplan. Er zijn geen analysegegevens beschikbaar.</p>			
EEO - 25.10.2024	25.10.2024	Tweede gefaseerd eindevaluatieonderzoek Staalbedrijf, Warmwalserij deel ondergrondse gasolietank, John F. Kennedylaan +51 in Gent	Sertius NV
<p>Screening opgevraagd rapport</p> <p><u>Algemeen</u> Dit onderzoek heeft enkel betrekking op een verontreiniging in het vaste deel van de aarde.</p> <p><u>Besluit kadastraal perceel 44814 A 0293 / 00 W 000</u> P-zin (geen verdere maatregelen nodig) <i>Dit tweede gefaseerd eindevaluatieonderzoek betreft een volledig eindevaluatieonderzoek.</i> <i>Dit tweede gefaseerd eindevaluatieonderzoek is opgesteld na de bodemsanering van de historische grondverontreiniging met minerale olie ter hoogte van de voormalige gasolietank. De onderzoekslocatie is gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.</i></p> <p><i>De bodemsaneringsdeskundige komt tot de volgende besluiten:</i></p> <p><u>Besluit ter hoogte van de gesaneerde zone</u> <i>Er komt een historische grondverontreiniging voor met minerale olie ter hoogte van de voormalige gasolietank aan de kantoorgebouwen van de warmwalserijen. De verontreiniging is een restverontreiniging. De vastgestelde verontreiniging vormt geen ernstige bodemverontreiniging. Er zijn geen bijkomende saneringsmaatregelen noodzakelijk.</i></p> <p><i>Besluit ter hoogte van potentiële verontreinigingsbronnen gerelateerd aan de bodemsaneringswerken.</i> <i>De uitvoering van de bodemsaneringswerken veroorzaakte geen nieuwe bodemverontreiniging.</i></p>			

3.8 OVAM-dossier 17271 - Sidmar Administratief Gebouw

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 30.12.2001	30.12.2001	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - John Kennedylaan 51 - B-9042 Gent	Deloitte & Touche NV
Screening via OVAM-loket:			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u> Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.			
<u>Verdachte stoffen</u> - Minerale olie			
<u>Besluit kadastraal perceel 44814 H 0915 / 00 Y 000</u> Q-zin (BBO noodzakelijk)			
<u>Besluit kadastrale percelen 44814 A 0257 / 00 E 002 en 0423 / 00 L 000</u> P-zin (geen BBO nodig)			
<u>Besluit kadastraal perceel 44814 H 0915 / 00 Z 000</u> O-zin (geen BBO nodig)			

OBO - 26.08.2013	26.08.2013	Oriënterend bodemonderzoek - ArcelorMittal Belgium NV – ArcelorMittal Gent - Administratief gebouw - John Kennedylaan +51 9042 GENT	Sertius NV
---------------------	------------	--	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 2 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op minerale olie. **Alle peilbuizen liggen binnen de oppompingszone. Er zijn geen verontreinigingen vastgesteld in het grondwater.**



Figuur 38 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 17271 – OBO 2013)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Volgens het gewestplan is de onderzoekslocatie gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. Op het terrein komt momenteel een administratief gebouw met stookolieopslag voor. Vroeger hebben geen andere activiteiten plaatsgevonden. Deze activiteiten hebben als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met minerale olie.

Besluit kadastraal 44814 H 0915 / 00 Z 000

O-zin (geen BBO nodig)

Op basis van de analyses van het grondwater is er geen reden om aan te nemen dat het vaste deel van de aarde verontreinigd is.

Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt niet geloofd op oppervlakte water.

Dit kadastraal perceel kent geen asbestrisico.

De percelen zijn niet braakliggend, onderbenut en het betreft geen gebouw dat leegstaat.

Tabel 3-12: overzicht OVAM-dossier 17271

3.9 OVAM-dossier 17274 - Sidmar Centrale Werkplaats-Centraal Maga

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

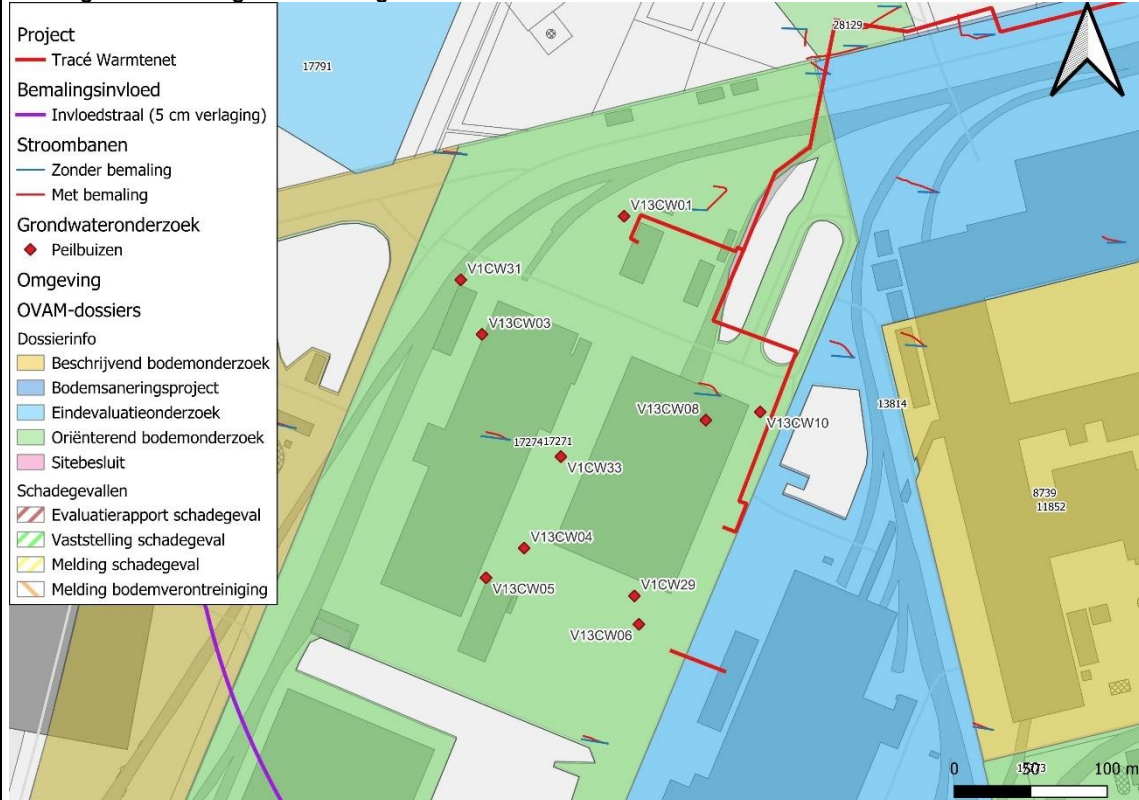
Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 30.12.2001	30.12.2001	Sidmar NV - Oriënterend Bodemonderzoek - John Kennedylaan 51 - B-9042 Gent	Deloitte & Touche NV
Screening via OVAM-loket:			
<u>Beschikbare grondwateranalyses:</u>			
Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), hexaan, heptaan, octaan, minerale olie, BTEX, styreen, naftaleen, VOCl en chloorbenzenen. Het aantal en de locatie van de peilbuizen is niet gekend.			
<u>Verdachte stoffen</u>			
- Minerale olie			
<u>Besluit kadastraal perceel 44814 H 0915 / 00 Y 000</u>			
Q-zin (BBO noodzakelijk)			
<u>Besluit kadastrale percelen 44814 A 0257 / 00 E 002 en 0423 / 00 L 000</u>			
P-zin (geen BBO nodig)			
<u>Besluit kadastraal perceel 44814 H 0915 / 00 Z 000</u>			
O-zin (geen BBO nodig)			

OBO - 28.08.2013	28.08.2013	Oriënterend bodemonderzoek - ArcelorMittal Belgium NV - ArcelorMittal Gent Centrale werkplaats & centraal magazijn - John Kennedylaan +51 9042 GENT + aanvullingen mail 15.10.2013	Sertius NV
---------------------	------------	---	------------

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een periodieke verplichting. Er werden 10 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen en VOCl. **Enkel peilbuizen V13CW01 en V13CW10 liggen binnen de oppompingszone. Er zijn geen overschrijdingen van de toetsingsnormen vastgesteld in het grondwater.**



Figuur 39 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 17274 – OBO 2013)

Huidige en vroegere activiteiten en verdachte stoffen

Volgens het gewestplan is de onderzoekslocatie gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. Op het terrein komt momenteel een werkplaats en een magazijn voor. Vroeger hebben geen andere activiteiten plaatsgevonden. Deze activiteiten hebben als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, BTEXS, VOCl.

Besluit kadastraal 44814 A 0423 / 00 L 000

P-zin (geen BBO nodig)

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor lood in het vaste deel van de aarde. Deze verhoogde concentratie wordt beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt is door de kwaliteit van de ophooggrond die aangebracht is in de jaren '50-'60. Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor minerale olie in het vaste deel van de aarde ter hoogte van de ondergrondse stookolietank van 5 000 l. Deze verhoogde concentratie wordt beschouwd als een historische verontreiniging omdat

aangenomen wordt dat zij veroorzaakt is door een lekkende tank die in 1991 vervangen werd.

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor **minerale olie** in het **grondwater** ter hoogte van de opslag van P1- en P2-producten. Deze verhoogde concentratie wordt beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt is tijdens de exploitatie vóór de jaren '90. Na analyse van de stalen zijn afwijkende meetresultaten vastgesteld voor **pH** en **elektrische geleidbaarheid** in het grondwater ter hoogte van de ondergrondse stookolietank van 15 000 l. De bron van de verlaagde pH en verhoogde elektrische geleidbaarheid is onbekend.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er **geen beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden.

Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt niet geloosd op oppervlakte water.

Dit kadastraal perceel kent geen asbestrisico.

De percelen zijn niet braakliggend, onderbenut of betreft geen gebouw dat leegstaat.

Tabel 3-13: overzicht OVAM-dossier 17274

3.10 OVAM-dossier 24018 - Domein van het Havenbedrijf Gent

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich gedeeltelijk binnen de **invloedstraal** van de bemaling. Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling. Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 24.06.2004	24.06.2004	Oriënterend Bodemonderzoek Terrein gelegen aan de John Kennedylaan te Gent - 04/A0130	Laboratorium Van Vooren NV

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van decretaal vrijwillige aanleiding. Er werden 3 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX, styreen, VOCl en chloorbenzenen. **Enkel peilbuis P6 ligt binnen de oppompingszone. Er zijn geen overschrijdingen vastgesteld binnen de oppompingszone.**



Figuur 40 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 24018 – OBO 2004)

Verdachte stoffen

- Geen

Besluit kadastrale percelen 44814 H 0915 / 02 A 000 en B 000

O-zin (geen BBO nodig)

Tabel 3-14: overzicht OVAM-dossier 24018

3.11 OVAM-dossier 28129 - Sarens-Tele nv

Besluit in kader van voorliggend grondwateronderzoek (bemaling):

Dit dossier bevindt zich binnen de **invloedstraal** van de bemaling.
Er zijn geen afgeperkte verontreinigingen aanwezig in het grondwater.

Het dossier bevindt zich eveneens gedeeltelijk binnen de **oppompingszone** van de bemaling.
Er werden geen overschrijdingen van de geldende toetsingsnormen voor lozing/ infiltratie waargenomen in het grondwater binnen de oppompingszone.

Opdracht	Datum	Titel	Auteur
OBO - 07.07.2006	07.07.2006	Oriënterend Bodemonderzoek. Winkelstraat te Zelzate (Pb9516)	ERM NV

Screening via OVAM-loket:

Beschikbare grondwateranalyses:

Dit OBO werd uitgevoerd in het kader van een grondoverdracht. Er werden 4 peilbuizen bemonsterd waarna het grondwater werd geanalyseerd op temperatuur, pH, geleidbaarheid, metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn), minerale olie, BTEX en VOCl. **Alle peilbuizen bevinden zich buiten de oppompingszone.**



Figuur 41 Overzicht peilbuizen (cfr. dossier 28129 – OBO 2006)

Verdachte stoffen

- Minerale olie

Besluit kadastraal perceel 43302 E 0439 / 00 F 000

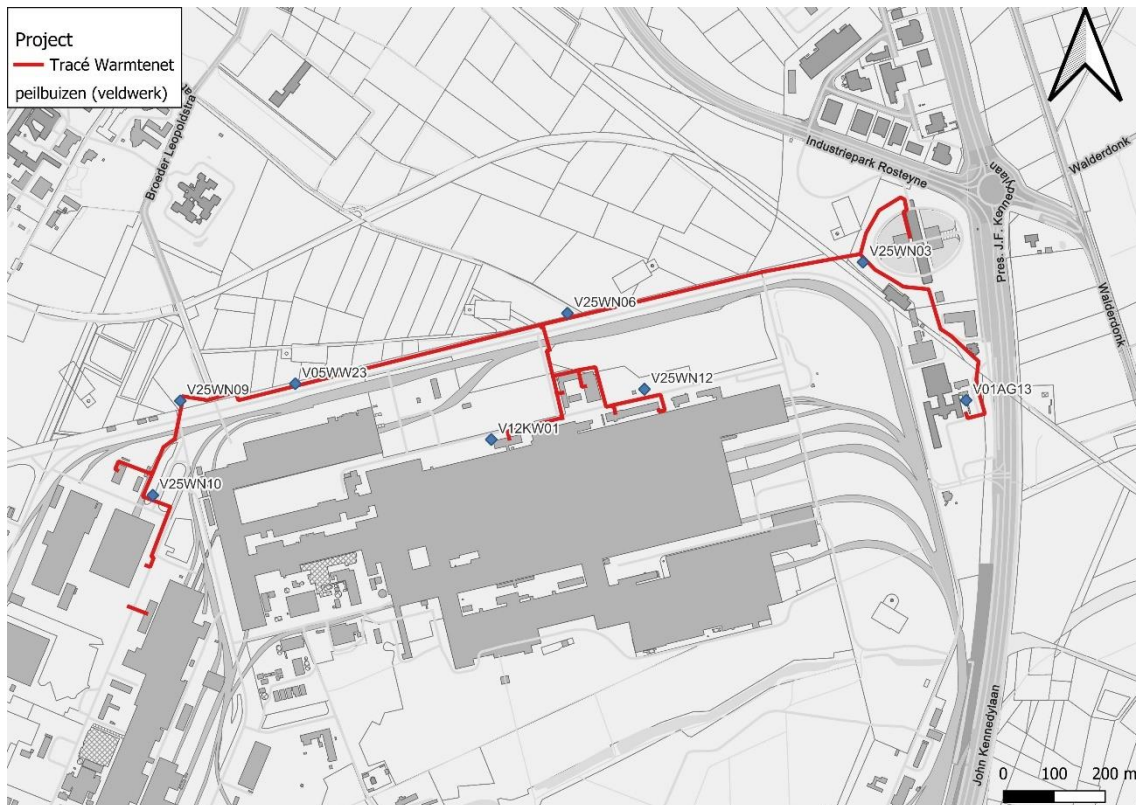
O-zin (geen BBO nodig)

Tabel 3-15: overzicht OVAM-dossier 11890

4 Bijkomend veldwerk

4.1 Strategie

Naar aanleiding van het administratief onderzoek, waarbij voorgaande bodemonderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn onderzocht, is er bijkomend veldwerk uitgevoerd. Dit ter bepaling van de algemene grondwaterkwaliteit langsheen het bemalingstraject en/of ter bepaling van een lokale verontreinigings situatie.



Figuur 42 Locaties bemonsterde peilbuizen

4.2 Veldwerk en analyses

4.2.1 Veldwerk

De boorwerkzaamheden zijn opgenomen als Bijlage I en zijn uitgevoerd door Geosonda bv. De bemonstering van de peilbuizen is uitgevoerd door Geosonda bv. De algemene veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage II.

De resultaten van de veldmetingen van de geleidbaarheid (EC) wijken niet in sterke mate af van de VLAREM II milieukwaliteitsnorm voor grondwater van 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De resultaten van de veldmetingen van de pH wijken niet af van de VLAREM II milieukwaliteitsnorm voor grondwater van 5-8,5.

De resultaten van de veldmetingen van de geleidbaarheid (EC) wijken niet in sterke mate af van de VLAREM II milieukwaliteitsnorm voor oppervlaktewater (type grote rivier) van 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De resultaten van de veldmetingen van de pH wijken niet in sterke mate af van de VLAREM II milieukwaliteitsnorm voor oppervlaktewater (type grote rivier) van het Kanaal Gent-Terneuzen.

4.2.2 Laboratoriumonderzoek en analyses

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins. Het laboratoriumonderzoek van de grondwaterstalen is zowel gericht op stoffen waarvan op grond van de voorstudie en de veldwaarnemingen wordt verondersteld dat ze als verontreiniging in grondwater aanwezig zijn, als op stoffen die voorkomen in het standaardanalysepakket (SAP).

Het uitgevoerde analyseprogramma met bijhorende motivatie is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	Parameter/pakket	Motivatie
V01AG13	N.B. - 3,0	<ul style="list-style-type: none"> - SAP - Metalen opgelost - Ijzerpakket - PFAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Algemene grondwaterkwaliteit - Bepalen opgeloste fractie i.h.k.v. eventuele zuivering - Bepalen ijzergehalte i.h.k.v. eventuele zuivering - Verhoogd PFAS-risico op ongeveer 620 m van dichtstbijzijnde streng t.g.v. lokale brandweer
V05W23 P8	N.B. - 4,8		
V12KW01 P13	N.B. - 4,2		
V25WN03 P3	3,5 - 5,5		
V25WN06 P6	3,0 - 5,0		
V25WN09 P9	3,5 - 5,5		
V25W10 P10	4,0 - 6,0		
V25W12 P12	3,5 - 4,5		

Tabel 4-1: Analyseprogramma grondwateronderzoek

Toelichting:

Het uitgebreid standaardanalysepakket SAP van de grondwaterstalen bevat de volgende analyses:

- metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom);
- minerale olie (GC);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen: BTEX);
- gechloreerde solventen (VOC) + vinylchloride

Het ijzerpakket van de grondwaterstalen bevat de volgende analyses: Fe totaal, Fe II en Fe III berekend.

Het pakket zware metalen inclusief ontsluiting op ongefilterd staal bevat de volgende analyses: lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom. Het staal wordt niet gefilterd bij staalname. In het labo wordt ontsluiting toegepast waardoor de totale hoeveelheid metalen bepaald wordt (opgelost + niet opgelost).

Het pakket PFAS omvat de per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) gespecificeerd in het Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water WAC/IV/A/025.

De analysecertificaten zijn toegevoegd in Bijlage III.

4.2.3 Afwijkingen tijdens veldwerk en laboratoriumonderzoek t.o.v. het geldende WAC

In de onderstaande tabel worden, indien van toepassing, afwijkingen t.o.v. het geldende WAC tijdens het veldwerk en het transport van de stalen en de analyses beschreven en verder toegelicht.

Afwijking tov WAC	Toelichting
WAC/II/A/007	<ul style="list-style-type: none"> - Plaatsing peilbuizen V01AG13, V05W23 en V12KW01 uitgevoerd cfr. CMA/1/A.2 - Bemonstering peilbuizen V01AG13, V05W23 en V12KW01 uitgevoerd cfr. WAC/II/A/005 - Filterstanden van V01AG13, V05W23 en V12KW01 zijn niet gekend

Tabel 4-2: Afwijkingen t.o.v. WAC

4.3 Resultaten en evaluatie

De toetsingstabel is opgenomen in bijlage II.

De lozing van het bemalingseffluent zal gebeuren op het intern rioleringsnetwerk. Vanuit dit rioleringsnetwerk wordt vervolgens discontinu gespuid op het kanaal Gent-Terneuzen via lozingspunt 'Riool 10'. Hiervoor moet er voldaan worden aan de normen zoals opgenomen in de lozingsvergunning van ArcelorMittal. Indien er aparte normen van toepassing zijn, wordt er hieraan getoetst in de toetsingstabel.

De volgende overschrijdingen van de toetsingsnorm werden vastgesteld in het grondwater:

Toetsingstabel oppervlaktewater

Grote rivier - Rg

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Fysico-chemische parameters											
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	6,69	6,69	6,73	-	-	6,79	-
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlare II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	805	805	346	-	-	221	-
Metalen											
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 15	< 5,0	< 15	5,8	-	< 15	< 5,0
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	-	1,3	-	0,13	-	-	0,072
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	40	-	-	26	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	39	-	-	< 20	-
Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	27/10/2025
Fysico-chemische parameters											
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	6,43	6,43	6,55	-	6,50	-	6,57
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlare II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	1747	1747	1389	-	762	-	1164
Metalen											
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	81	18	< 15	5,7	< 15	< 5,0	< 15
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	-	1,3	-	0,24	-	9,1	-
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	46	-	< 20	-	35	-	51
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	30	-	< 20	-	< 20	-	31
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	35	-	< 20
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	23	-	< 20	-	26	-	24
Perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd				
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025				
Fysico-chemische parameters											
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	-	5,39	-				
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlare II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	-	455	-				
Metalen											
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 5,0	< 15	35				
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	4,5	-	0,078				
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	24	-				
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-				
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-				
Perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-				

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid

Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Tabel 4-3: overschrijdingen van de toetsingsnormen voor lozing op oppervlaktewater (grondwaterstalen bemonsterde peilbuizen).

Toetsingstabel grondwater

Schelde - Centraal Vlaams Stelsysteem - Pleistoocene Afzettingen (freatisch) (CVS_0160_GWL_1)

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	40	-	-	26	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	38	-	-	< 20	-

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	27/10/2025
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	46	-	< 20	-	35	-	51
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	39	-	< 20	-	< 20	-	31
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	39	-	< 20
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	23	-	< 20	-	26	-	24
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Organofluorverbindingen							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	24	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid

Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Tabel 4-4: overschrijdingen van de toetsingsnormen voor infiltratie naar grondwater (grondwaterstalen bemonsterde peilbuizen).

5 Impactbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt een evaluatie gemaakt van enerzijds de impact op gekende verontreinigingen die in de OVAM-screening werden geïdentificeerd ("verspreidingsrisico") en anderzijds een inschatting van de algemene grondwaterkwaliteit en eventueel lokale verontreinigingssituaties ("oppompingsrisico" / "kwaliteit bemalingswater"). De beoordeling wordt gemaakt aan de hand van de voorstudie, OVAM-screening en uitgevoerd veldwerk.

5.1 Verspreidingsrisico verontreinigingen

Het mogelijk verspreidingsrisico van aanwezige grondwaterverontreinigingen wordt bepaald aan de hand van de Technische richtlijn grondwaterhandelingen: grondwateronttrekkingen en bemalingen (28.11.2012).

Versnelling:

De verspreiding van de verontreiniging ten gevolge van de grondwaterhandeling wordt vergeleken met de natuurlijke verspreiding

- versnelling < 0.5 : geen versnelling
- versnelling tussen 0 en 2: beperkte versnelling
- versnelling > 2: relevante versnelling

Verplaatsing:

Vanuit de stroomsnelheid kan rekening gehouden worden met de tijdsduur om aldus een afstand te berekenen. Voor onttrekkingen zonder eindig karakter kan de tijdsduur bepaald worden vanuit bedrijfsmanagement of kan teruggevallen worden op de bepalingen rond versnelling. De verplaatsing van de verontreiniging wordt beoordeeld in de context mogelijke schade en mogelijke nadelige effecten op mens en milieu:

- 1) de verplaatsing is niet relevant in de fysische context van de locatiespecifieke situatie (bijv. verplaatsing van 1 meter voor een vlek van 25 meter op een groot industrieterrein);
- 2) er is een relevante verplaatsing;
- 3) er is een relevante verplaatsing met onacceptabele volumeverhoging en/of er is kans op nadelige effecten voor mens en/of milieu;
- 4) Het onttrekkingspunt wordt bereikt en de pollutant zal mee opgepompt worden.

Indien blijkt dat de grondwaterhandelingen impact kan hebben op de aanwezige bodemverontreiniging dienen maatregelen genomen te worden ter voorkoming van de verspreiding. In bepaalde gevallen (laag risico) kan volstaan om de verspreiding te monitoren (controle) om enkel in te grijpen indien de monitoring een verspreiding bevestigt. Volgende klassen kunnen benoemd worden:

- beperkte versnelling zonder relevante verplaatsing: minimaal monitoring van debiet en grondwaterstanden ter controle van het ontwerp; met opvolging door ontwerper of bemaler;
- relevante versnelling en/of relevante verplaatsing: minimaal monitoring grondwaterstanden en verontreiniging; met opvolging door erkend bodemsaneringsdeskundige;
- verplaatsing met bereiken receptor: detailstudie en/of flankerende maatregelen met opvolging door erkend bodemsaneringsdeskundige;
- het bereiken van de onttrekkingsput: lozingsmaatregelen.



Figuur 43 Locaties aanwezige grondwaterverontreinigingscontouren

5.1.1 *Verspreidingsrisico OVAM-dossier 13823*

Er zijn 2 verontreinigingen van minerale olie horizontaal afgeperkt in een BBO van 2012 (vastgesteld in OBBO 2011) en een BBO van 2019. De contour van BBO 2012 is verticaal afgeperkt tot 7 m-mv.

In het OBBO van 2011 is de retardatiefactor van de meest mobiele fractie aromaten C10-C12 berekend op 99. Rekening houdende met deze retardatiefactor werd een hoogste migratiesnelheid van de grondwaterverontreiniging met minerale olie berekend van 0,06 m/jaar.

Op basis van het bemalingsmodel en de beschikbare gegevens van de OVAM-dossiers, wordt de impact van de tijdelijke bemaling op de verontreiniging bepaald (MODFLOW).

Figuur 43 geeft de invloedstraal van de bemaling weer ter hoogte van het projectgebied en de aanwezige grondwaterverontreinigingscontouren waarop mogelijks een significante impact te verwachten is a.g.v. de tijdelijke bemaling.

Parameter	Retardatiefactor	Periode (dagen)	Natuurlijke verplaatsing (A) (m)	Verplaatsing a.g.v. bemaling (B) (m)	Verhouding (B/A)	Significant
Minerale olie	99	207	17	0,2	0,01	Nee

Tabel 5-1: verspreidingsrisico OVAM-dossier 13823

Op basis van de gemodelleerde stroombanen wordt er geen significant verspreidingsrisico van de verontreinigingskern verwacht als gevolg van de bemaling.

5.2 Kwaliteit bemalingswater

5.2.1 Regionaal

De parameter zink komt, o.b.v. de achtergrondwaardekaart mogelijk regionaal verhoogd voor in het grondwater, in concentraties hoger dan de geldende toetsingsnormen voor lozing van het bemalingswater op oppervlaktewater en infiltratie naar grondwater.

Er zijn verhoogde concentraties van arseen en zink vastgesteld t.h.v. de peilbuizen van OVAM-dossiers die binnen de oppompingszone zijn gelegen. Deze verhoogde concentraties kunnen worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de slakhoudende aanvulgrond die aangebracht bij of voor het begin van de exploitatie in 1966. Een andere verklaring (zie dossier 11852 – OBO 2015) is een verontreiniging die te wijten is aan natuurlijke mobilisatie van de metalen ten gevolge van de verzuring onder het bos.

5.2.2 OVAM-dossier 8739: kwaliteit bemalingswater

Ter hoogte van OVAM-dossier 8739 zijn er verhoogde concentraties aan de parameters arseen en zink in het grondwater vastgesteld. Op basis van het bemalingsmodel, worden deze concentraties mogelijks in het effluent van de bemaling verwacht.

Parameter	Eenheid	Concentratie (max.)	Concentratie (gem.)	Indelingscriterium	Norm Lozing (Riool 10)	Norm infiltratie	Bemalingsfase/ regionaal
Arseen	µg/l	49	18	5	20	20	Fasen 2-3
Zink	µg/l	225	81	200	200	500	

Tabel 5-2: Verwachte influentconcentraties en geldende toetsingsnormen, op basis van het OVAM-dossier 8739

Er werden overschrijdingen waargenomen van de geldende toetsingsnormen voor infiltratie naar grondwater voor de parameter arseen. Indien er retourbemaling of infiltratie via geschikte infiltratievoorzieningen toegepast wordt, dient de kwaliteit van het bemalingswater gemonitord te worden voor deze parameters. Indien de kwaliteit van het bemalingswater niet volstaat, ...

5.2.3 OVAM-dossier 11890: kwaliteit bemalingswater

Ter hoogte van OVAM-dossier 11890 zijn er verhoogde concentraties aan de parameter cadmium in het grondwater vastgesteld. Op basis van het bemalingsmodel, worden deze concentraties mogelijks in het effluent van de bemaling verwacht.

Parameter	Eenheid	Concentratie (max.)	Concentratie (gem.)	Indelingscriterium	Norm Lozing	Norm infiltratie	Bemalingsfase/ regionaal
Cadmium	µg/l	1,2	1,2	0,8	0,8	5	Fase 7: 1 waarde, vermoedelijk bepalingslimiet

Tabel 5-3: Verwachte influentconcentraties en geldende toetsingsnormen, op basis van het OVAM-dossier 11890

Er werden geen overschrijdingen waargenomen van de geldende toetsingsnormen voor infiltratie naar grondwater.

5.2.4 OVAM-dossier 13823: kwaliteit bemalingswater

Ter hoogte van OVAM-dossier 13823 zijn er verhoogde concentraties aan de parameters pH, arseen, cadmium en zink in het grondwater vastgesteld. Op basis van het bemalingsmodel, worden deze concentraties mogelijk in het effluent van de bemaling verwacht.

Parameter	Eenheid	Concentratie (max.)	Concentratie (gem.)	Indelingscriterium	Norm Lozing (Riool 10)	Norm infiltratie	Bemalingsfase/ regionaal
pH	-	6,06 (min)	6,5	-	6,5 – 9,0	5,0 – 8,5	Fasen 1, 4 en 6
Arseen	µg/l	10	6,7	5	20	20	
Cadmium	µg/l	8	2,9	0,8	0,8	5	
Zink	µg/l	1170	475	200	200	500	

Tabel 5-4: Verwachte influentconcentraties en geldende toetsingsnormen, op basis van het OVAM-dossier 13823

Er werden overschrijdingen waargenomen van de geldende toetsingsnormen voor infiltratie naar grondwater voor parameters cadmium en zink. Op 23 m van de peilbuis met de grootste cadmiumconcentratie is er recentelijk (23/10/25) een peilbuis bemonsterd (zie veldwerk 0 en peilbuis V25WN09). Hier is geen concentratie boven de bepalingslimiet (0,4 µg/l) vastgesteld. Indien er retourbemaling of infiltratie via geschikte infiltratievoorzieningen toegepast wordt, dient de kwaliteit van het bemalingswater gemonitord te worden voor deze parameters. Indien de kwaliteit van het bemalingswater niet voldoet aan de geldende lozingsnormen, moet er een zuivering voorzien worden.

5.2.5 Grondwateranalyses veldwerk

Er is een **eenmalige** overschrijding van **koper** vastgesteld t.h.v. peilbuis V05W23 (fase 11). Het betreft hier voornamelijk de **niet-opgeloste fractie**.

Er is een **eenmalige** overschrijding van **pH (te laag)** vastgesteld t.h.v. peilbuis V25WN12 (fase 3).

Er zijn overschrijdingen van **geleidbaarheid** vastgesteld t.h.v. peilbuizen V05W23 (fase 11) V12KW01 (fase 2).

Er zijn overschrijdingen van **PFBA** vastgesteld t.h.v. peilbuizen V05W23 (fase 11) V25WN10 (fase 4).

5.2.6 Impact op ontvangende waterlichaam

Aangezien de bemaling langer dan 6 maanden dan duurt en een maximum debiet heeft van meer dan 2.500 m³/dag, wordt geadviseerd om een Wezertoets te doorlopen. Een Wezertoets voor dit project is toegevoegd als bijlage IV.

Met het oog op een worst-case benadering is er vertrokken van:

- Het maximale dagdebiet: 5.353 m³/dag
- De parameters met overschrijdingen van IC of MKN OW
 - arseen, cadmium, koper en zink
 - pH, geleidbaarheid en PFAS zijn niet opgenomen in de Wezertoets en worden bijgevolg niet beoordeeld
- De maximaal vastgestelde concentratie per parameter binnen de oppomingszone

Alle opgenomen parameters worden gunstig beoordeeld.

Voor pH en arseen zijn er reeds vergunde lozingsnormen (zie **Tabel 5-4**) van toepassing.

Op basis van de uitgevoerde desktopstudie wordt geopteerd om volgende lozingsnormen aan te vragen (rubriek 3.8; lozen van bemalingswater) in kader van de lozing van het effluent van de bemaling op oppervlaktewater:

Parameter	Lozingsnorm m voorstel	Toetsingsnorm	Eenheid	Bemalingsfase / regionaal
Geleidbaarheid	2000	1000	μS/cm	Alle bemalingsfasen
Zink	600	200	μg/l	
PFAS individuele parameters (cfr. toekomstig en huidig WAC/IV/A/0025)	100	20 (rapportagegrens s WAC)	ng/l	

Tabel 5-5: Voorgestelde lozingsnormen i.h.k.v. lozing op oppervlaktewater

5.3 Maatregelen

5.3.1 Monitoring kwaliteit effluent bemaling

Op basis van de uitgevoerde desktopstudie wordt een frequente monitoring van het effluent van de bemaling noodzakelijk geacht.

5.3.1.1 Sectorale milieuvorwaarden

Conform artikel 5.53.6.1.6 VLAREM II wordt het bemalingswater bemonsterd en geanalyseerd na de aanleg en het schoonpompen van de bemalingsfilters of onttrekkingspunten die hetzij volledig of gedeeltelijk liggen op, hetzij op een afstand van minder dan 20 meter liggen van een risicoperceel, tenzij anders bepaald in de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit. De bemalingsinstallatie mag pas in gebruik genomen worden als de analyseresultaten beschikbaar zijn. Bij het inschakelen van een nieuwe bemalingsfase (eveneens binnen de 20m-zone van een gekende risicolocatie), en die op een afstand van meer dan 20 meter van een reeds geanalyseerde bemalingsfilter of een onttrekkingspunt liggen, worden een nieuwe bemonstering en analyse uitgevoerd. Stillegging van de extra bemalingsfilter of het extra onttrekkingspunt in afwachting van het analyseresultaat is op dat moment niet vereist.

Alle bemalingsfasen situeren zich op een afstand van <20m van een gedefinieerde risicolocatie en dienen bijgevolg bij opstart bemonsterd te worden voor analyse van het effluent.

De te analyseren parameters zijn minstens:

- SAP;
- pH, EC, T;
- PFAS (cfr. WAC/IV/025)

De bepalingen van dit artikel zijn niet van toepassing als maximaal drie jaar vóór de start van de aanleg van de bemaling op representatieve peilbuizen analyses zijn uitgevoerd.

5.3.1.2 (Bijzondere) monitoringsmaatregelen

Volledig bemalingstracé

Er wordt geopteerd bij opstart van elke nieuwe bemalingszone het bemalingswater te bemonsteren en analyseren op de parameters geleidbaarheid, koper, zink en PFAS (reeds opgenomen cfr. sectorale voorwaarden) volgens onderstaande schema.

- Bij concentraties hoger dan 80% van de lozingsnorm:
 - o In de eerste maand wekelijks
 - o Na de eerste maand: maandelijks tot het einde van de bemaling of tot wanneer de recentste analyse maximaal 80% van de norm bedraagt
- Bij concentraties lager dan 80% van de norm: maandelijks

Afhankelijk van de analyseresultaten kan de frequentie van de staalname worden aangepast in uitvoering.

In samenspraak met de erkende bodemsaneringsdeskundige en afhankelijk van de analyseresultaten, kan de frequentie van staalname worden aangepast.

6 Conclusie

Monitoring

Bemalingsfase	Week 1	Week 2 (indien van toepassing)	Week 3 (indien van toepassing)	Week4 (indien van toepassing)
Alle	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 1x SAP WAC 1x pH, EC	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 Indien > 80 ng/l Zink Indien > 480 µg/l Koper Indien > 40 µg/l EC Indien > 1.600 µS/cm	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 Indien > 80 ng/l Zink Indien > 480 µg/l Koper Indien > 40 µg/l EC Indien > 1.600 µS/cm	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 Indien > 80 ng/l Zink Indien > 480 µg/l Koper Indien > 40 µg/l EC Indien > 1.600 µS/cm
Bemalingsfase	Week 5 (indien van toepassing)	Week 6 (indien van toepassing)	Week 7 (indien van toepassing)	
Alle	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 1x SAP WAC 1x pH, EC	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 Indien > 80 ng/l Zink Indien > 480 µg/l Koper Indien > 40 µg/l EC Indien > 1.600 µS/cm	1x PFAS cfr. WAC/IV/A/025 Indien > 80 ng/l Zink Indien > 480 µg/l Koper Indien > 40 µg/l EC Indien > 1.600 µS/cm	

Tabel 6-1: Voorgesteld monitoringsschema (per bemalingsfase). De sectorale verplichte monitoring cfr. VLAREM II aangeduid in **groen**

Vergunningsplicht

Rekening houdende met een dagdebiet van 5.363 m³/dag en de lozingsoptie zoals besproken in 5.2.6, zijn volgende VLAREM-rubrieken van toepassing voor de bemaling en lozing van het bemalingswater: 3.8.2°.

Samenvatting desktopstudie

Als gevolg van bovenstaande **uitgevoerde administratieve desktopstudie, de voorstudie en het bijkomend veldwerk** kunnen volgende conclusies geformuleerd worden:

Locatie	Verspreidingsrisico	Oppompingsrisico	Gebruiksadvies (van toepassing voor bemaling)	Maatregelen nodig?	Bemalingsfase
Regionaal	/	Ja: arseen en zink	Nee	Nee	Alle
OVAM-8739	Nee (zie OVAM-screening)	Ja: arseen en zink. Zie §5.2	Nee	Nee	Alle
OVAM-11890	Nee (zie OVAM-screening)	Ja: cadmium. Zie §5.2	Nee	Nee	Alle
OVAM-13823	Nee (zie OVAM-screening)	Nee (zie OVAM-screening) Ja: pH, arseen, cadmium en zink. Zie §5.2	Nee	Nee	Alle
Bijkomend veldwerk	-	Ja: pH, EC, koper en PFAS. Zie §5.2	-	Nee	Alle

Tabel 6-2 overzichtstabel OVAM-screening met verspreidings- of oppompingsrisico

BIJLAGEN

Bijlage I: Boorprofielen
Gegevens grondwaterbemonstering

PROEFVERSLAG GRONDMECHANISCH ONDERZOEK

2025-01122 – WN Arcelor



Opdrachtgever: Sweco bv
Arenbergstraat 11
1000 Brussel

Werfadres: John F. Kennedylaan 51
9042 Gent

Datum proeven: 13/10/2025 – 27/10/2025

1. Administratieve gegevens

Geosonda werd door Sweco bv aangesteld om een grondonderzoek uit te voeren op een terrein gelegen aan de John F. Kennedylaan 51 te 9042 Gent in het kader van de herontwikkeling van het terrein.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectnummer Geosonda	2025-01122
Projectnaam	WN Arcelor
Opdrachtgever	Sweco bv Arenbergstraat 11 1000 Brussel
Werf	John F. Kennedylaan 51 9042 Gent
Datum uitvoering	13/10/2025 – 27/10/2025
Datum rapportage	17/11/2025
Projectleider / geotechnicus	Jordy Celis
Bijlagen	Bijlage 1: inplantingsplan Bijlage 2: grafieken en tabellen met meetresultaten Bijlage 3: boorbeschrijvingen

2. Uitgevoerde proeven

2.1 SONDERINGEN

Nummer	5, 10, 20 Ton	Continu / Discontinuu	Elektrisch / Mechanisch	Diepte (m)
25WN01	20	C	E	10
25WN02	20	C	E	10
25WN03	20	C	E	10
25WN06	20	C	E	20
25WN08	20	C	E	10
25WN09	20	C	E	20
25WN10	20	C	E	20
25WN11	20	C	E	20
25WN12	20	C	E	10

Er werden 9 sonderingen uitgevoerd met een capaciteit van 200 kN conform EN-ISO 22476-1(2). De metingen gebeurden continu met behulp van een elektrische conus met een oppervlak van 15cm².

Bij de uitvoering van sonderingen wordt een sondeerconus met continue snelheid op diepte gebracht. Het indrukken van de conus wordt uitgevoerd m.b.v. het gewicht van de sondeerwagen of door verankering in de bodem (mini-rups of demontabel apparaat), waarbij de totale indrukcapaciteit afhankelijk van het apparaat en de opstellingswijze varieert van 50kN tot 200kN. Tijdens dit proces worden, naargelang de gebruikte conus, de punt- en totale of plaatselijke

wrijvingsweerstand bepaald. Beide waarden geven bij interpretatie een goede indicatie van de voorkomende geologie alsook de grondkarakteristieken.

Bij gebruik van een elektrische conus wordt het wrijvingsgetal bepaald, dit is de verhouding tussen lokale wrijvingsweerstand en de gemeten conusweerstand. Iedere grondsoort heeft een ander wrijvingsgetal. Als indicatie gelden voor de gladde elektrische conus bij normaal geconsolideerde gronden onder de grondwaterstand de navolgende relaties:

<u>Wrijvingsgetal in %</u>	<u>Grondsoort</u>
0,3 – 1,2	Zand, grof tot fijn
1,5 – 3,0	Silt
2,5 – 6,0	Klei
>6,0	veen

De sondeergrafieken en de tabellen met meetresultaten en afgeleide grondmechanische parameters van de desbetreffende sonderingen vindt u terug in [bijlage 2](#). In de tabellen worden de meetwaarden om de 20 cm weergegeven. Indien gewenst, kunnen alle meetwaarden doorgegeven worden.

2.2 BORINGEN EN PEILBUIZEN

Er werden ook 5 boringen uitgevoerd tot 6 m diepte door middel van sonische boortechniek. Bij deze techniek zet de boorkop met hoogfrequente slagkracht trillingen over op een boorbuis. Dit zijn eenvoudige boringen met druk- en hamertechniek, die toelaten om een nauwkeurige boorbeschrijving af te leveren, en indien gewenst ook grondstalen te nemen voor analyses in het labo. Deze techniek heeft als voordeel om een nauwkeurige continue boorbeschrijving te kunnen opstellen. De boorstalen werden door een geoloog beschreven en de beschrijving is opgenomen

Alle boringen werden afgewerkt tot peilbuis met een diameter van 63 mm en een filterstelling terug te vinden in de boorstaten. De boorprofielen van de boringen kan u vinden in [bijlage 3](#). De peilbuizen dienen best gedurende een langere periode opgemeten te worden zodat ook de seizoensgebonden schommelingen van de grondwaterstand in kaart kunnen worden gebracht.

3. Inplanting, hoogtemeting en waterpeil

Een plan met aanduiding van de uitgevoerde sonderingen is opgenomen in bijlage 1.

Het aanvangspeil in TAW alsook de Lambert coördinaten van de proeven werd bepaald m.b.v. een RTK-GPS.

4. Bodemgesteldheid en bespreking

Volgens de geologische kaarten en de beschikbare informatie op Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) verwachten we ter hoogte van de onderzoekslocatie een afwisseling van quartaire grondlagen bestaande uit zand, silt, klei, grind en veen.

De vermoedelijke gelaagdheden worden weergegeven in de sondeergrafieken.

Wij hopen u met de uitvoering van dit grondonderzoek van dienst te zijn geweest. Voor bijkomende inlichtingen, proeven of een gedetailleerd funderingsadvies helpen wij u steeds graag verder.

Jordy Celis
Geotechnicus

Geosonda bv

BIJLAGE 1: INPLANTINGSPLAN

BIJLAGE 1: INPLANTINGSPLAN



2025-01122

WAMG Arcelor

Aangemaakt op:
05/11/2025

Naam	X	Y	Z
V 25WN01	112477,537	208297,015	8,37
V 25WN02	112406,485	208486,979	9,9
V 25WN09	110894,464	208299,012	8,44
V 25WN11	111529,813	208260,283	8,4
V 25WN12	111835,404	208355,405	8,32
V 25WN03	112268,552	208607,263	9,83
V 25WN06	111681,823	208500,525	8,48
V 25WN08	111296,223	208397,414	8,22
V 25WN10	110879,875	208143,194	8,29
P_V25WN03	112264,838	208601,996	9,71
P_V25WN09	110926,028	208329,918	8,36
P_V25WN06	111685,263	208501,584	8,48
P_V25WN10	110872,048	208144,678	8,38
P_V25WN12	111836,054	208352,715	8,35

Legende

- Peilbuis
- Sondering

BIJLAGE 2: SONDEERGRAFIEKEN EN TABELLEN MET MEETRESULTATEN SONDERINGEN

Verklarende lijst – eenheden

d (m)	diepte onder maaiveld (in meter)
d _{ref} (m)	diepte onder referentieniveau (in meter)
Qc (MPa)	conusweerstand (in megapascal) 1 MPa = 1 MN/m ² = 10 kg/cm ² = 100 ton/m ²
Qst (kN)	totale wrijvingsweerstand (in kilonewton) 1 kN=0,1 ton
Fs (MPa)	plaatselijke wrijvingsweerstand (in megapascal)
Rf (%):	wrijvingsgetal (in percent)
Fi (°)	schijnbare inwendige wrijvingshoek (in graden)
C	samendrukkingsconstante

Gebruikte formules en aannames

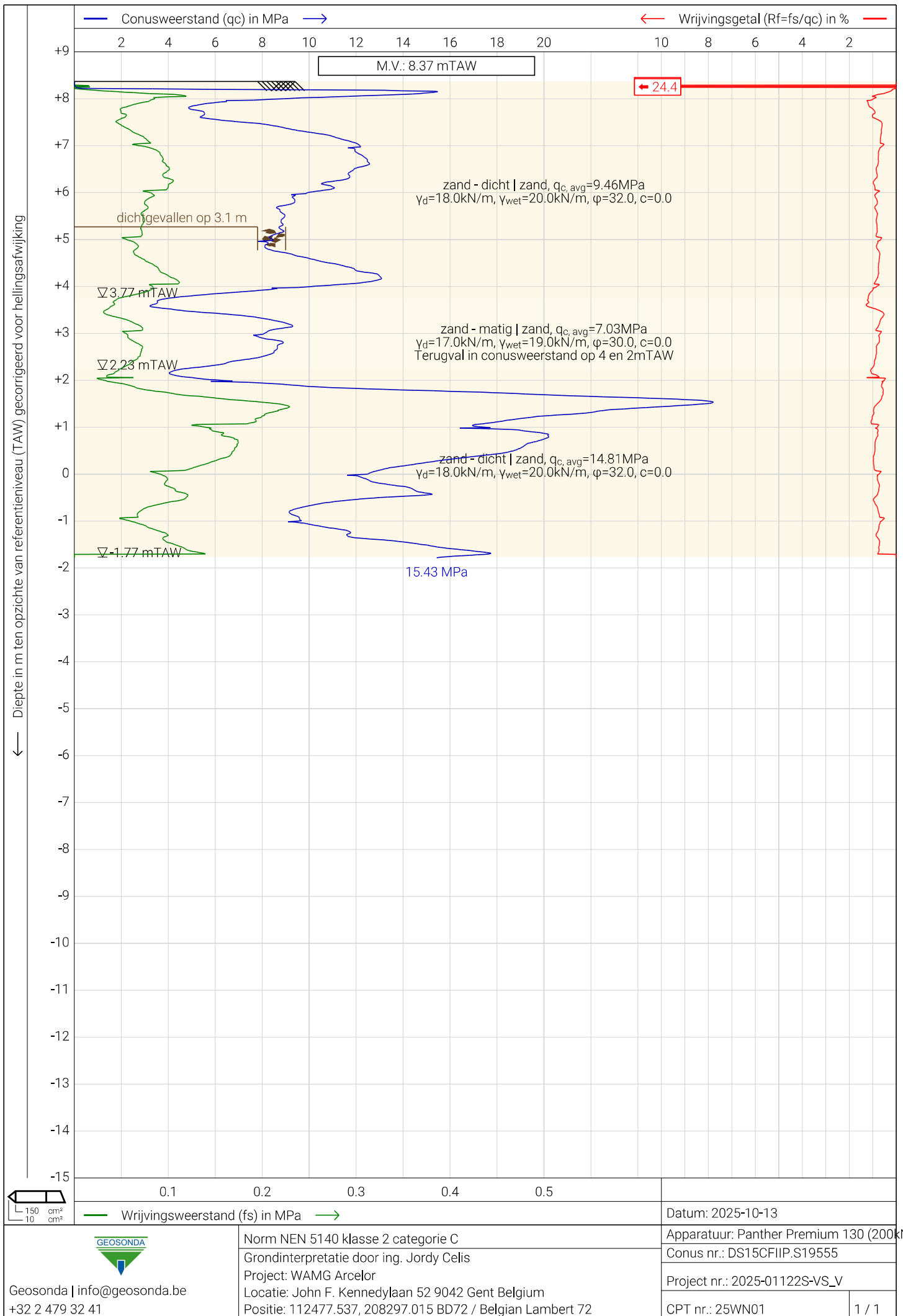
De oorspronkelijke verticale effectieve terreinspanning werd berekend met 1,6 ton/m³ als gewicht van droge grond en 2,0 ton/m³ als gewicht van waterverzadigde grond. De waterstand komt overeen met de in de sonderingen opgemeten waarden.

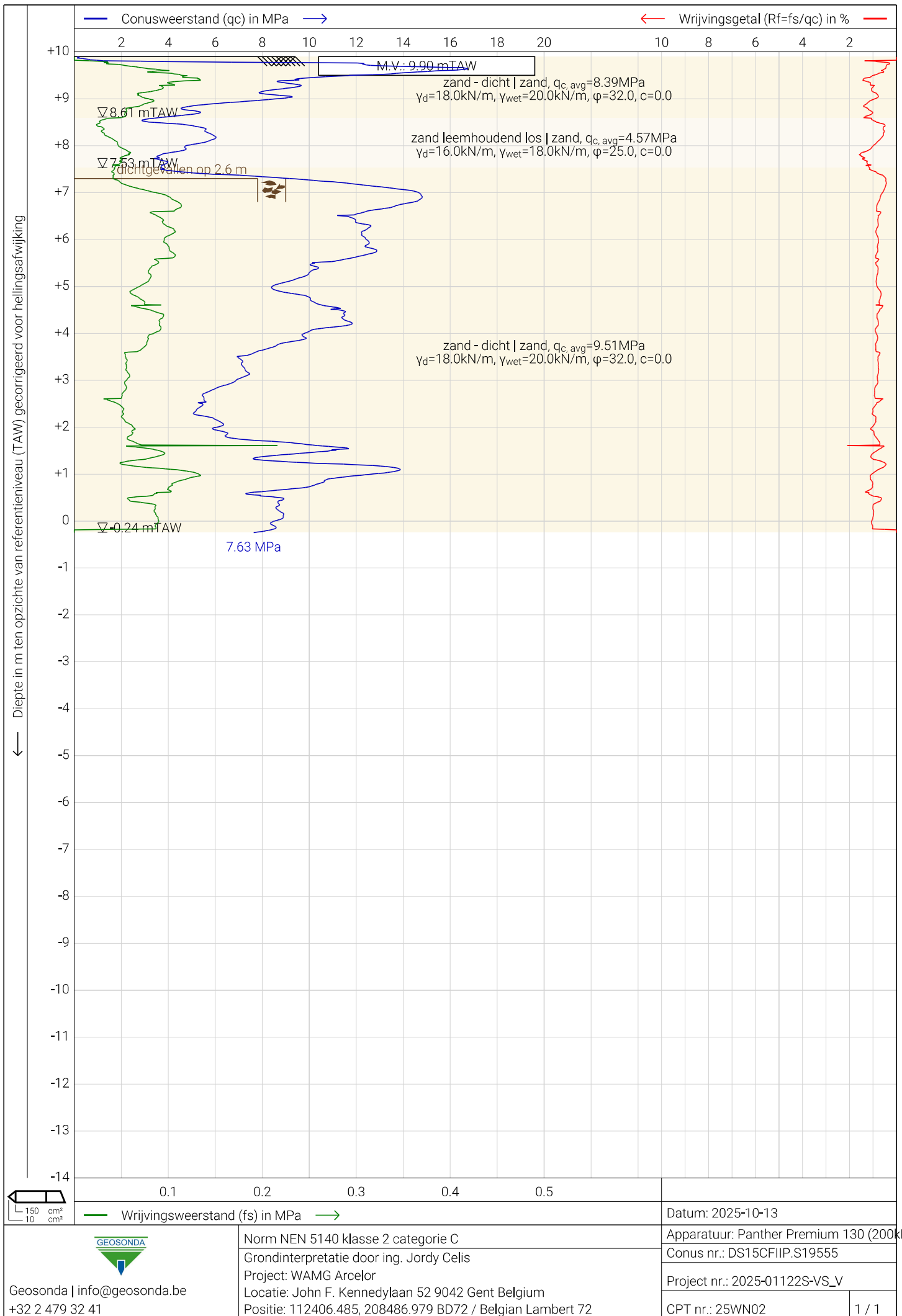
Voor het berekenen van de samendrukkingsconstante wordt gebruik gemaakt van de formule:

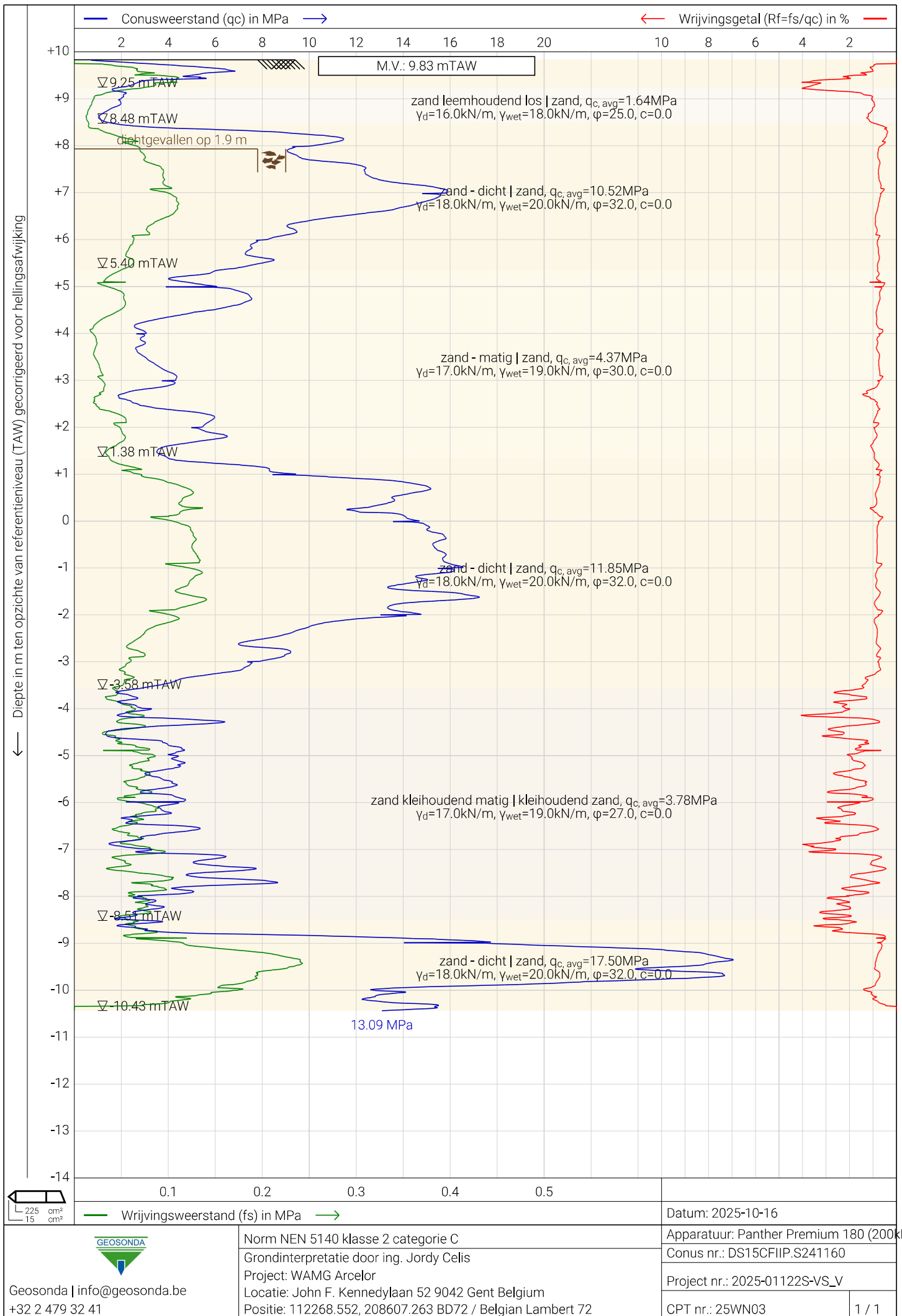
$$C = a * (\text{conusweerstand} / \text{oorspronkelijke verticale effectieve terreinspanning}).$$

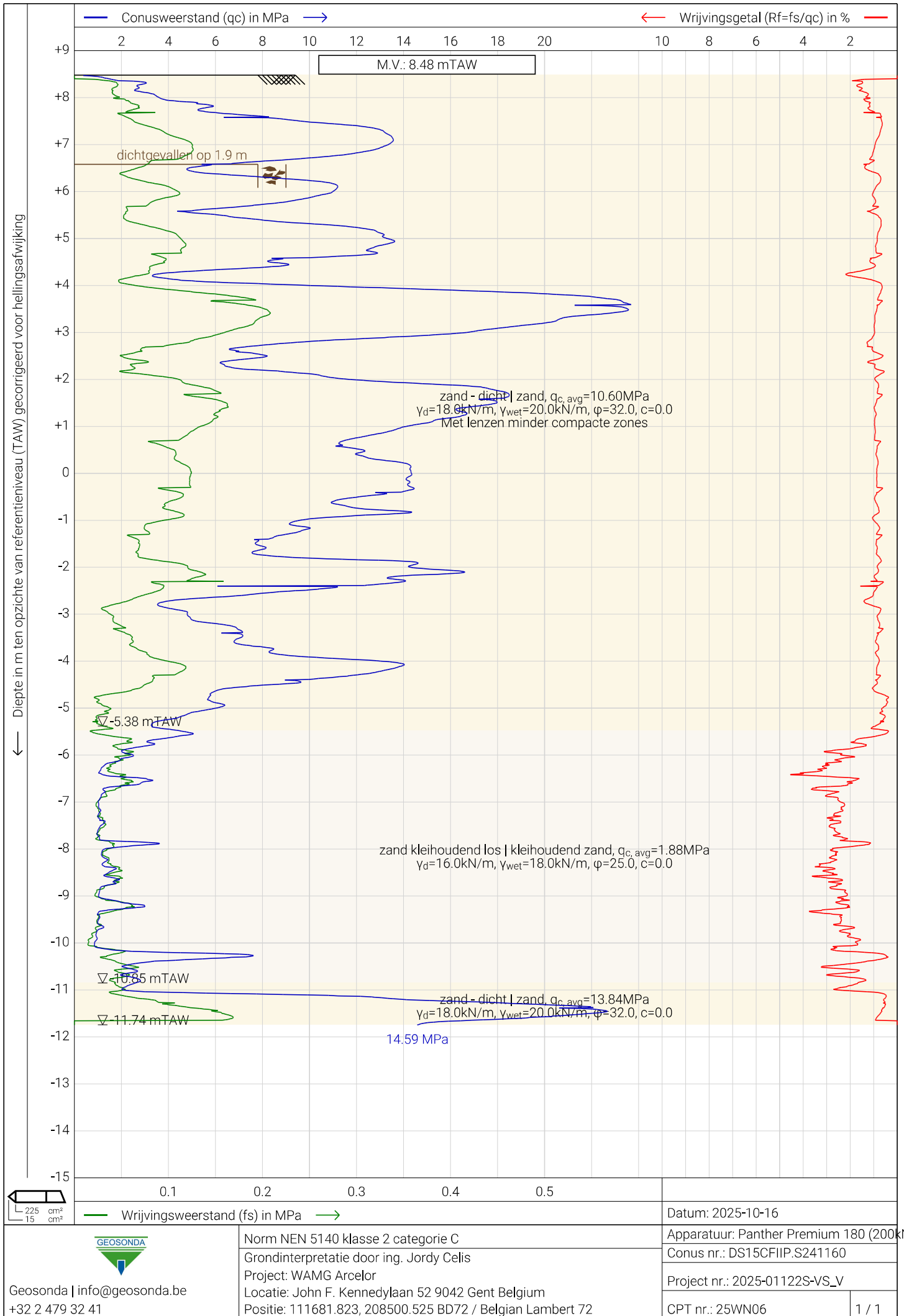
De waarde van **a** is afhankelijk van de grondsoort. In de hiernavolgende berekeningen werd een waarde aangenomen van 1,5 (coëfficiënt van Sanglerat). Dit is een ondergrens voor de meeste grondsoorten. Indien het echter veen betreft dient een lagere waarde te worden aangenomen.

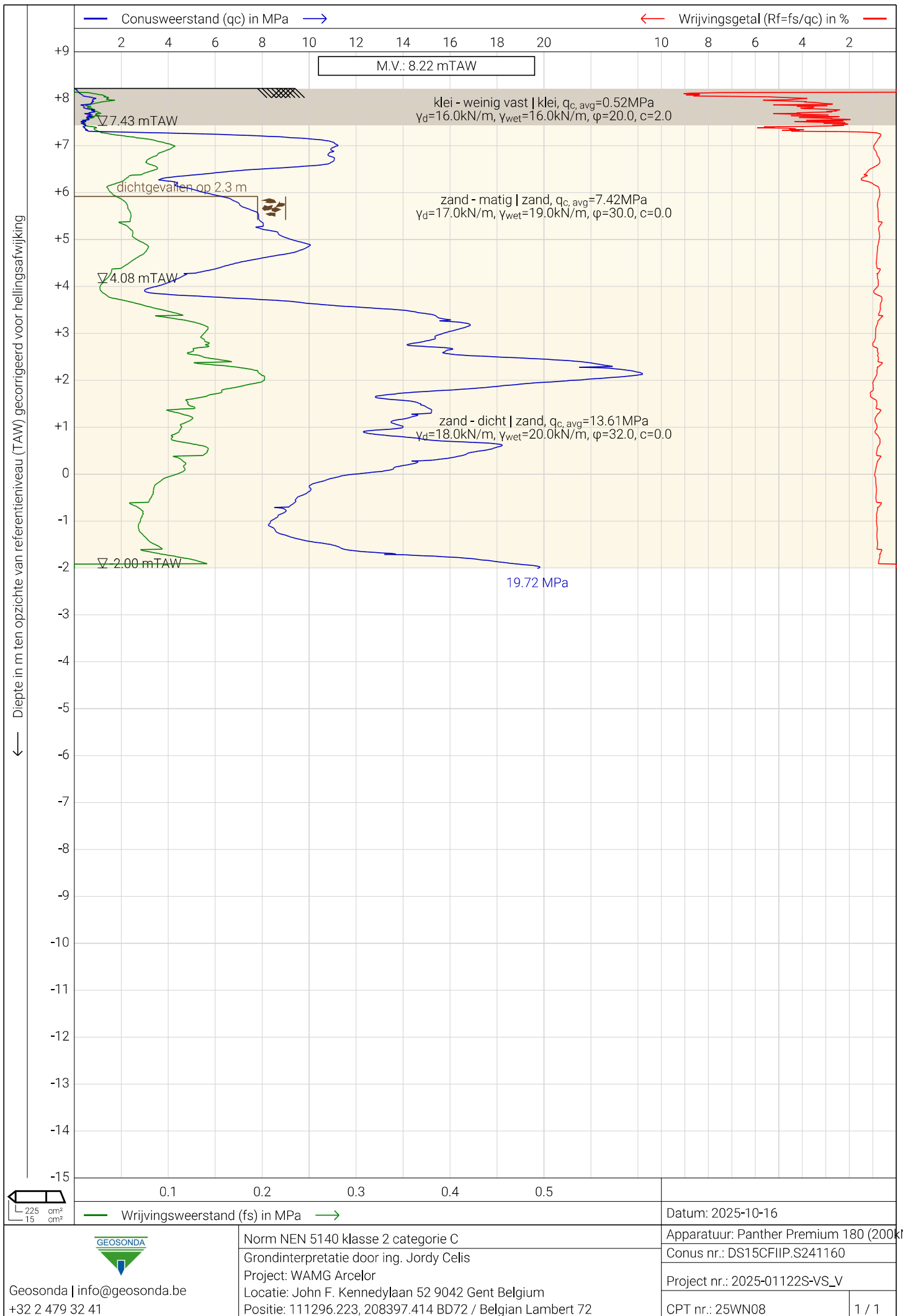
De schijnbare inwendige wrijvingshoek wordt berekend volgens de methode van De Beer. Er dient op te worden gewezen dat dit een benaderende waarde is.

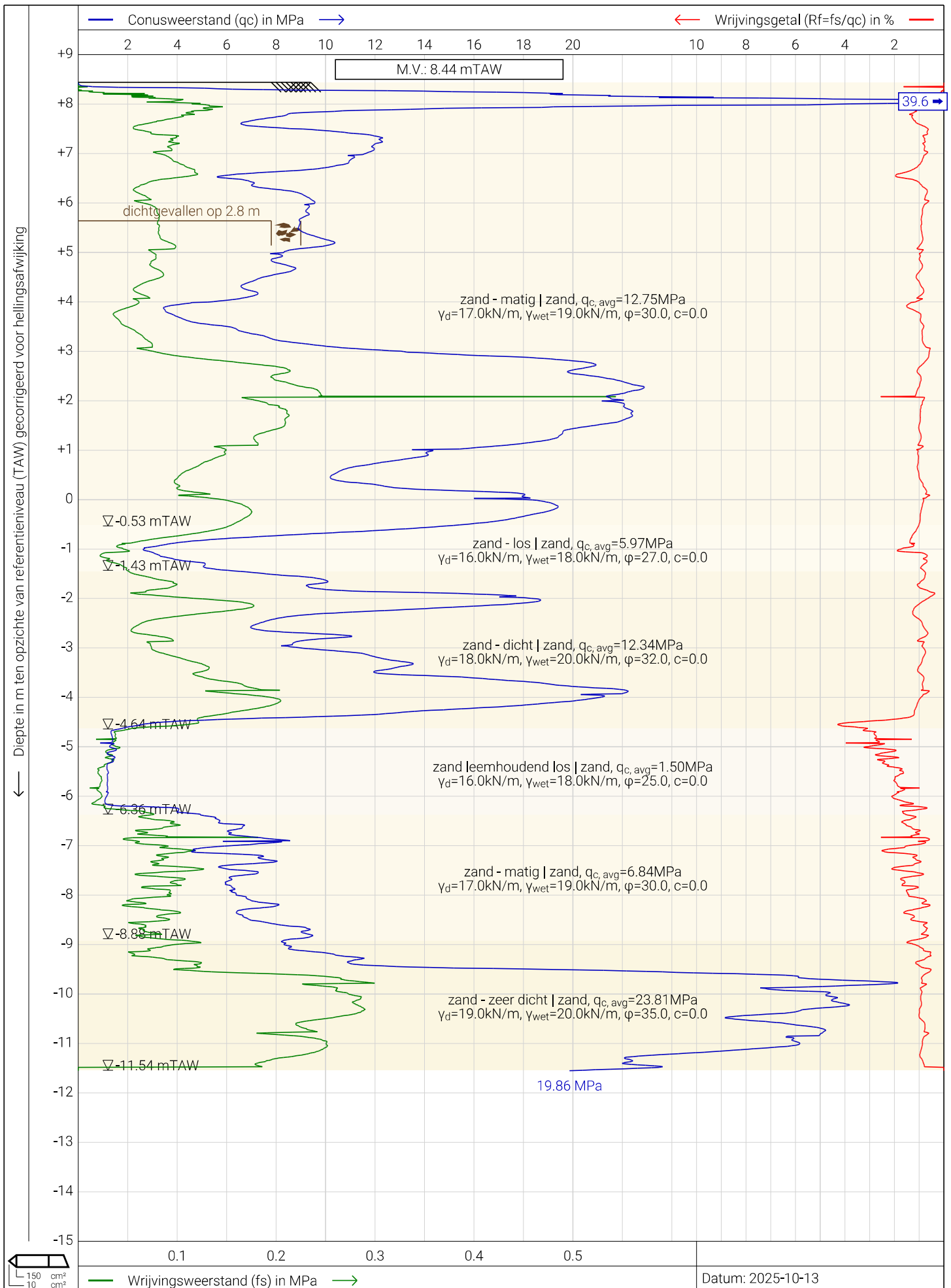


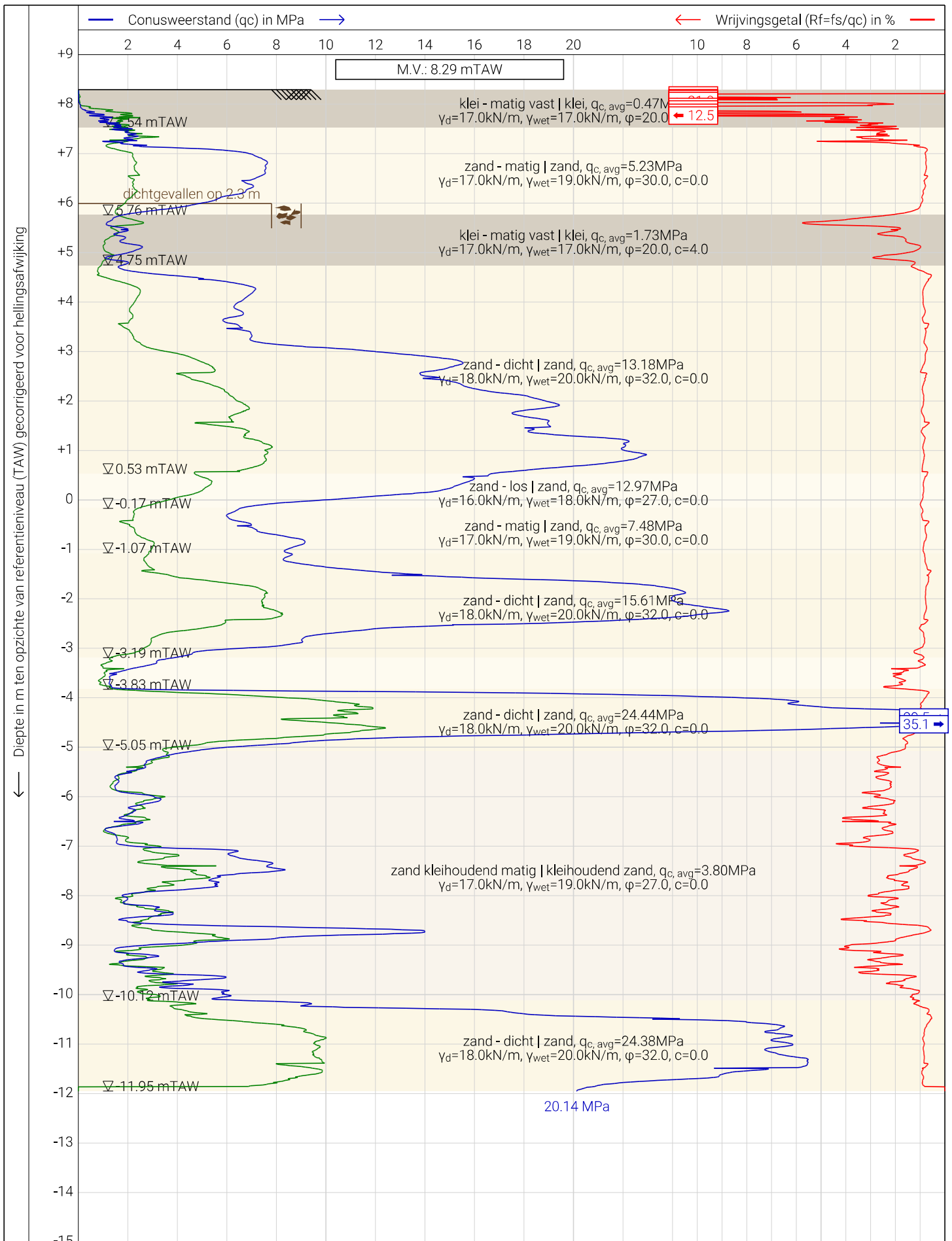


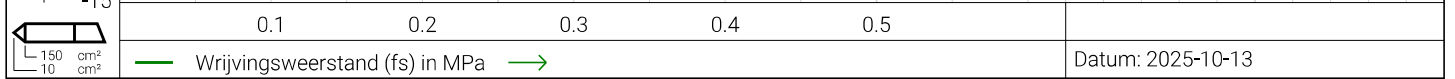
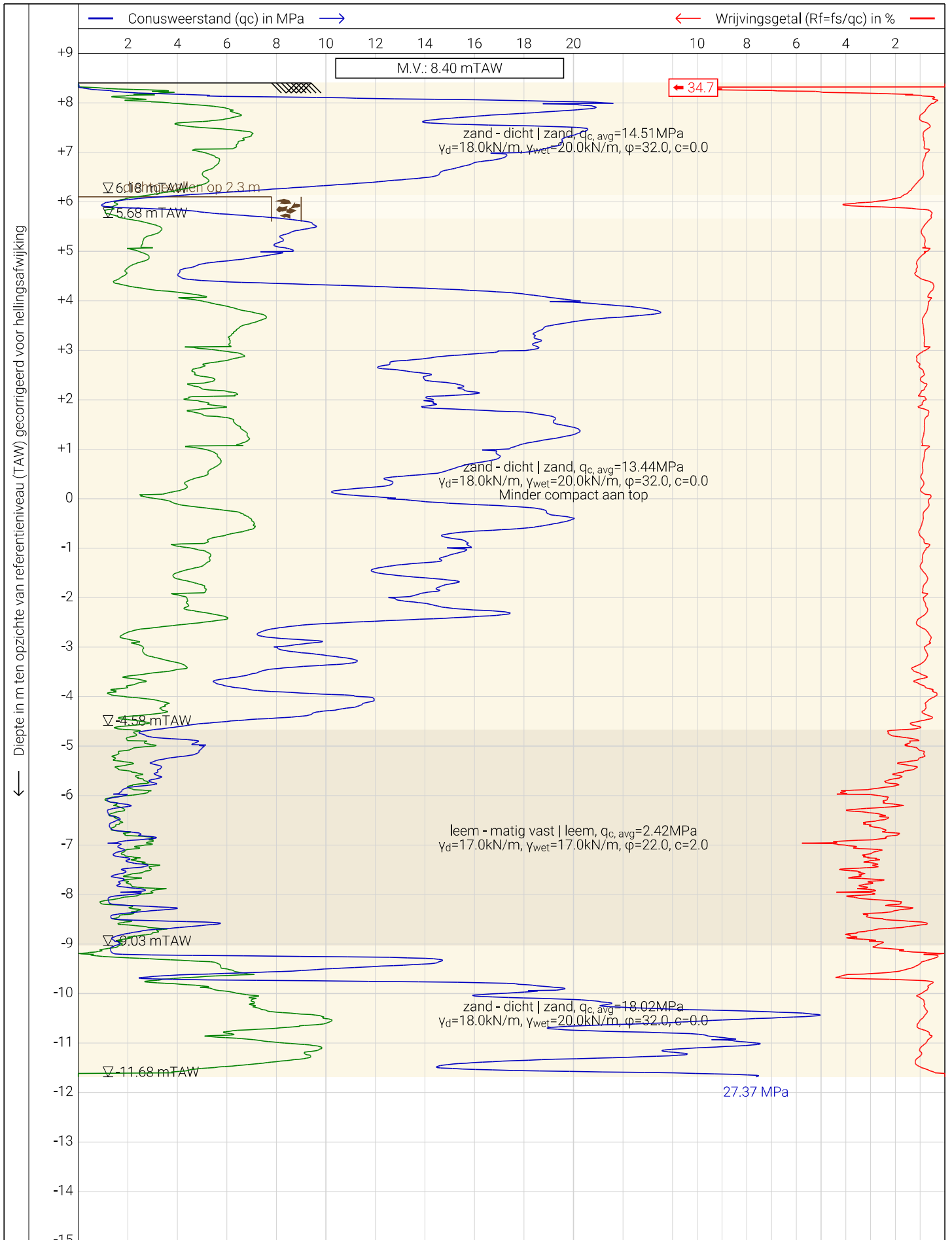


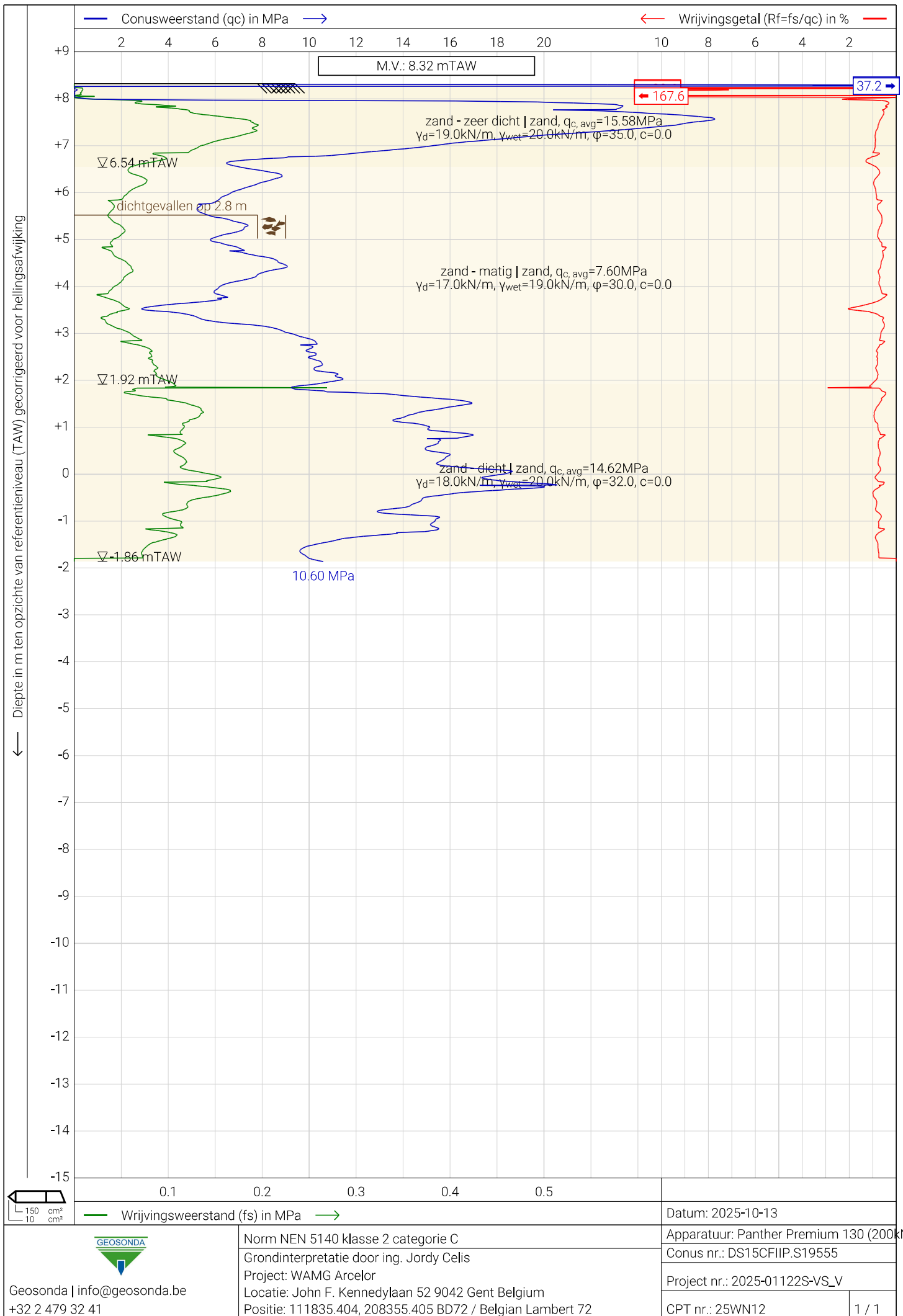












BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: V25WN03

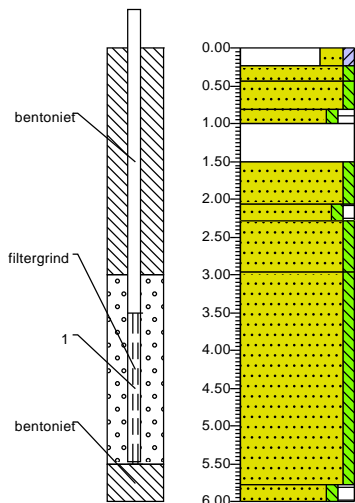
Datum: 23-10-2025

X: 112264,84

Y: 208601,99

Z (mTAW): 9.732

Ø peilbuis (mm): 63

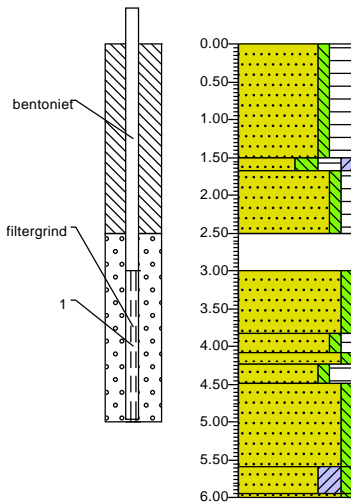


9.73	gras
9.50	Teelaarde of Humus, sterk zandig, zwak kleiig, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Sonic Drill
9.29	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak kalkhoudend, neutraal witgrijs, Sonic Drill
8.91	Zand fijn 63-200, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill
8.73	Zand fijn 63-200, zwak siltig, matig organisch, sterk roesthoudend, brokken veen, donker bruinroest, Sonic Drill
8.23	Sonic Drill, Geen staal. Weggespoeld?
7.67	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbeige, Sonic Drill
7.44	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak organisch, donker bruinbeige, Sonic Drill
6.77	Zand fijn 63-200, zwak siltig, lichtbeige, Sonic Drill
	Zand middelgrof 200-630, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
3.96	
3.73	Zand fijn 63-200, zwak siltig, matig organisch, donker bruingrijs, Sonic Drill

Boring: V25WN06

Datum: 23-10-2025

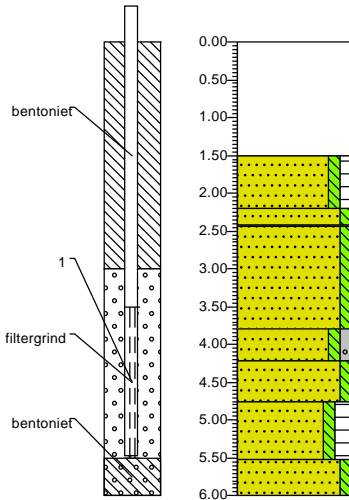
Z (mTAW): 8.36
 Ø peilbuis (mm): 63



8.36	gras
	Zand fijn 63-200, zwak siltig, sterk organisch, donker zwartbruin, Sonic Drill
6.85	
6.69	Zand fijn 63-200, sterk siltig, sterk organisch, zwak kleiig, zwart, Sonic Drill
	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak organisch, neutraalgrijs, Sonic Drill
5.86	Sonic Drill, Geen staal. Weggespoeld?
5.36	Zand fijn 63-200, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Sonic Drill
4.54	
4.28	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak organisch, donker bruingrijs, Sonic Drill
4.13	Zand fijn 63-200, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill
3.88	Zand fijn 63-200, zwak siltig, sterk organisch, zwak veenhoudend, donker zwartgrijs, Sonic Drill
	Zand fijn 63-200, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
2.77	
2.36	Zand fijn 63-200, sterk kleiig, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill
	Zand fijn 63-200, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill

Boring: V25WN09

Datum: 23-10-2025
 X: 110926,03
 Y: 208329,91
 Z (mTAW): 8.36
 Ø peilbuis (mm): 63

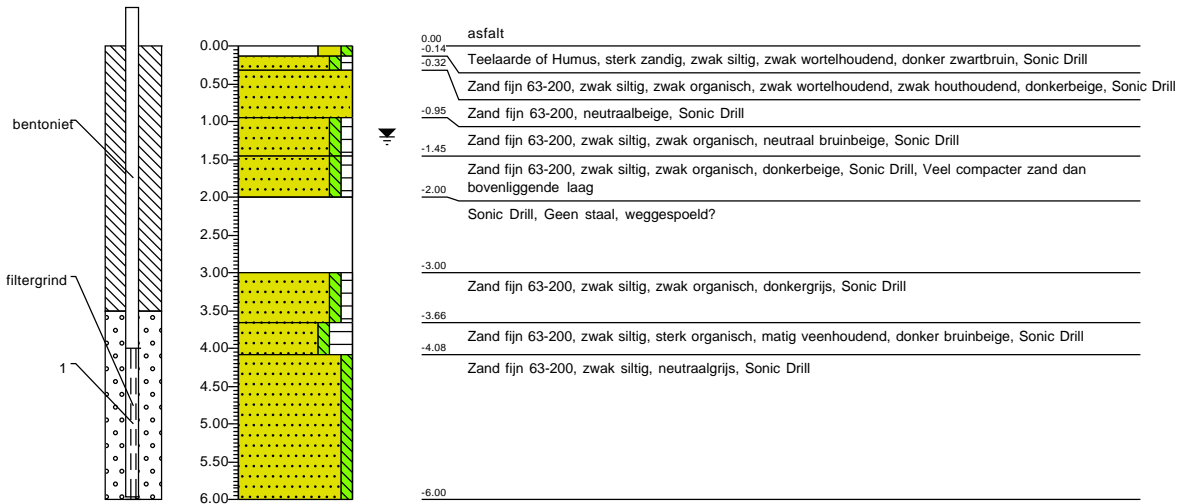


8.36	gras
	Sonic Drill, Voorboring
6.86	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak organisch, zwak grindhoudend, donker bruinbeige, Sonic Drill
6.16	Zand fijn 63-200, zwak siltig, neutraalbeige, Sonic Drill
5.92	Zand fijn 63-200, zwak siltig, sterk organisch, matig veenhoudend, donkerbruin, Sonic Drill
	Zand fijn 63-200, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
4.56	Zand fijn 63-200, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Sonic Drill
4.14	Zand fijn 63-200, zwak siltig, neutraalgrijs, Sonic Drill
3.60	Zand fijn 63-200, zwak siltig, matig organisch, neutraalgrijs, Sonic Drill, Organisch rijke laagjes
2.84	Zand fijn 63-200, zwak siltig, donkergrijs, Sonic Drill
2.36	

Boring: V25WN10

Datum: 27-10-2025

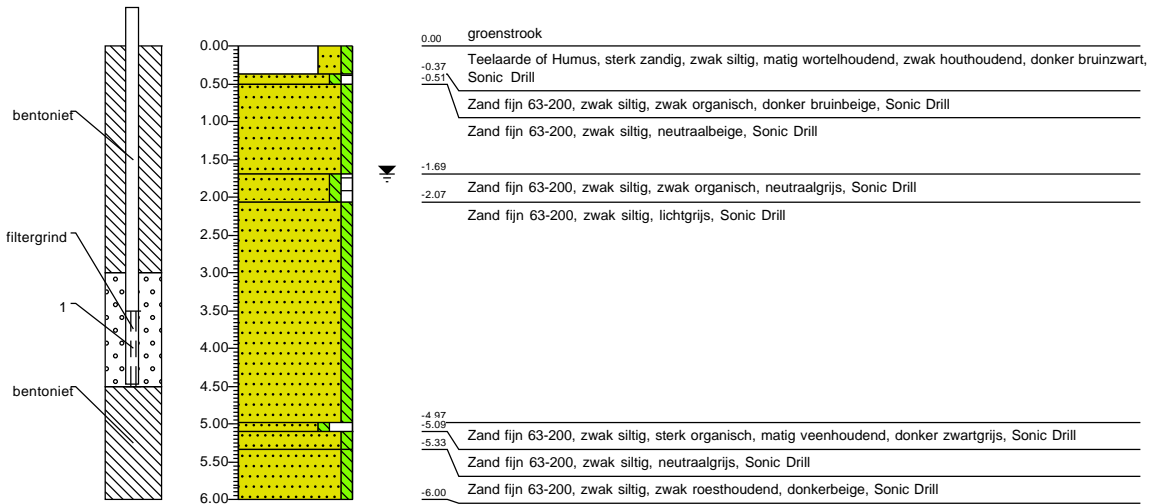
Ø peilbuis (mm): 63



Boring: V25WN12

Datum: 27-10-2025

Ø peilbuis (mm): 63



Bijlage II: Toetsingstabellen

Toetsingstabel oppervlaktewater

Grote rivier - Rg

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
Veldwerkgegevens											
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	112.264,84	112.264,84	110.926,03	110.926,03	112.476,45	112.467,16	112.467,16
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.601,99	208.601,99	208.329,91	208.329,91	208.300,46	208.330,96	208.330,96
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	9,73	9,73	8,36	8,36	-	8,41	8,41
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	396	396	359	-	227	221	-
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	licht geelbruin	licht geelbruin	licht geelbruin	licht geelbruin	neutraal roodbruin; matige dieselgeur	-	-
Bijkleur	-	-	-	-	bruin	bruin	bruin	-	bruin	-	-
Helderheid	-	-	-	-	zwak troebel	zwak troebel	zwak troebel	-	-	bijna helder	-
Kleur	-	-	-	-	geel	geel	geel	-	rood	-	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	licht	licht	licht	-	neutraal	-	-
Opbrengst	-	-	-	-	goed	goed	goed	-	-	goed	-
Voorpompen	-	-	l	-	42	42	110	-	-	26	-
Fysico-chemische parameters											
Temperatuur	Lozingsnorm vergunning Riool 10	1,5	°C	30	14,4	14,4	14,0	-	-	15,2	-
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	6,69	6,69	6,32	-	-	6,79	-
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	Geen norm beschikbaar	20%	µS/cm	-	721	721	310	-	-	198	-
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	805	805	346	-	-	221	-
Metalen											
As - arseen	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	20	< 1,5	< 5,0	< 1,5	< 5,0	-	< 1,5	< 5,0
Cd - cadmium	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	0,8	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	-	< 0,80	< 0,40
Cr - chroom	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 15	< 1,0	< 15	3,0	-	< 15	< 1,0
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 15	< 5,0	< 15	5,8	-	< 15	< 5,0
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	-	1,3	-	0,13	-	-	0,072
Fe ²⁺ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	0,84	-	0,085	-	-	0,060
Fe ³⁺ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	0,47	-	< 0,050	-	-	< 0,050
Hg - kwik	RG Vlarem II - Bijlage 4.2.5.2	40%	µg/l	0,15	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	-	< 0,10	< 0,050
Ni - nikkel	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0	< 5,0
Pb - lood	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	200	< 10	< 10	< 10	< 10	-	< 10	< 10
Alifatische koolwaterstoffen											
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
totaal olie C10-C40	BSN Vlarembo - Bijlage IV	50%	µg/l	500	< 100	-	< 100	-	-	< 100	-
Aromatische koolwaterstoffen											
Benzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Tolueen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	90	0,20	-	< 0,20	-	-	0,20	-
Ethylbenzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	5	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,70	-
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,30	-
Xyleen (som)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	4	< 0,40	-	< 0,40	-	-	1,00	-
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI)											
Dichloormethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	0,30	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Trichloormethaan (chloroform)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	2,5	0,60	-	0,10	-	-	< 0,10	-
Tetrachloormethaan (tetra)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	12	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
1,1-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	100	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,2-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,1,1-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Vinylchloride	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	0,09	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Trichlooretheen (Tri)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (Per)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	-	0,20	-
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,30	-
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	40	-	-	26	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	38	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	38	-	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	40	-	-	26	-
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	78	-	-	< 50	-

Toetsingstabel oppervlaktewater

Grote rivier - Rg

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
Veldwerkgegevens											
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	27/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	111.151,50	111.151,50	111.535,87	111.535,87	111.685,21	111.685,21	110.872,12
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.363,44	208.363,44	208.253,94	208.253,94	208.501,67	208.501,67	208.144,74
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	10,23	10,23	8,52	8,52	8,36	8,36	8,90
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	312	312	249	-	313	-	345
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	licht oranje	licht oranje	licht geelbruin	-	licht geelbruin	-	-
Bijkleur	-	-	-	-	-	-	bruin	-	bruin	-	-
Helderheid	-	-	-	-	zwak troebel	zwak troebel	zwak troebel	-	zwak troebel	-	zwak troebel
Kleur	-	-	-	-	oranje	oranje	geel	-	geel	-	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	licht	licht	licht	-	licht	-	-
Opbrengst	-	-	-	-	goed	goed	goed	-	goed	-	goed
Voorpompen	-	-	l	-	80	80	70	-	90	-	100
Fysico-chemische parameters											
Temperatuur	Lozingsnorm vergunning Riool 10	1,5	°C	30	13,5	13,5	17,3	-	14,5	-	14,2
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	6,43	6,43	6,55	-	6,50	-	6,57
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	Geen norm beschikbaar	20%	µS/cm	-	1565	1565	1245	-	701	-	1043
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	1747	1747	1389	-	782	-	1164
Metalen											
As - arseen	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	20	3,2	< 5,0	1,7	< 5,0	9,1	9,5	2,8
Cd - cadmium	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	0,8	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	< 0,80
Cr - chroom	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 15	9,1	< 15	1,9	< 15	1,6	< 15
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	81	18	< 15	5,7	< 15	< 5,0	< 15
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	-	1,3	-	0,24	-	9,1	-
Fe ²⁺ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	1,3	-	0,17	-	9,0	-
Fe ³⁺ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	< 0,050	-	0,064	-	0,080	-
Hg - kwik	RG Vlarem II - Bijlage 4.2.5.2	40%	µg/l	0,15	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,10
Ni - nikkel	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9	5,2	< 5,0
Pb - lood	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	5,6	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	200	18	13	< 10	< 10	13	11	< 10
Alifatische koolwaterstoffen											
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
totaal olie C10-C40	BSN Vlarembo - Bijlage IV	50%	µg/l	500	< 100	-	< 100	-	< 100	-	< 100
Aromatische koolwaterstoffen											
Benzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Tolueen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	90	< 0,20	-	< 0,20	-	0,40	-	0,30
Ethylbenzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	5	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	0,20	-	< 0,20
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Xyleen (som)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	4	< 0,40	-	< 0,40	-	< 0,40	-	< 0,40
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI)											
Dichloormethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	< 0,10	-	< 0,10	-	0,20	-	0,40
Trichloormethaan (chloroform)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	2,5	< 0,10	-	1,1	-	0,30	-	0,30
Tetrachloormethaan (tetra)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	12	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
1,1-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	100	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,2-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,1,1-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,1,2-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Vinylchloride	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	0,09	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Trichlooretheen (Tri)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Tetrachlooretheen (Per)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	46	-	< 20	-	35	-	51
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	30	-	< 20	-	< 20	-	31
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	39	-	< 20
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	23	-	< 20	-	26	-	24
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20

Oppervlaktewater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	99	-	< 20	-	100	-	110
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	99	-	< 50	-	100	-	110

Toetsingstabel oppervlaktewater

Grote rivier - Rg

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
Veldwerkgegevens							
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	110.872,12	111.836,16	111.836,16
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.144,74	208.352,70	208.352,70
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	8,90	9,10	9,10
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	-	268	-
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	-	utraal Transpar	-
Bijkleur	-	-	-	-	-	-	-
Helderheid	-	-	-	-	-	bijna helder	-
Kleur	-	-	-	-	-	Transparant	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	-	neutraal	-
Opbrengst	-	-	-	-	-	goed	-
Voorpompen	-	-	l	-	-	160	-
Fysico-chemische parameters							
Temperatuur	Lozingsnorm vergunning Riool 10	1,5	°C	30	-	14,6	-
Zuurtegraad (pH)	Lozingsnorm vergunning Riool 10	0,4	-	6,5 - 9	-	5,39	-
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	Geen norm beschikbaar	20%	µS/cm	-	-	408	-
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.3.1 - Rg	20%	µS/cm	1000	-	455	-
Metalen							
As - arseen	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	20	< 5,0	< 1,5	< 5,0
Cd - cadmium	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	0,8	< 0,40	< 0,80	< 0,40
Cr - chroom	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	2,4	< 15	1,1
Cu - koper	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 5,0	< 15	35
Fe - ijzer	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	mg/l	3	4,5	-	0,078
Fe ²⁺ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	4,6	-	0,084
Fe ³⁺ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	< 0,050	-	< 0,050
Hg - kwik	RG Vlarem II - Bijlage 4.2.5.2	40%	µg/l	0,15	< 0,050	< 0,10	< 0,050
Ni - nikkel	Lozingsnorm vergunning Riool 10	30%	µg/l	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Pb - lood	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	50	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	Indelingscriterium GS	30%	µg/l	200	< 10	< 10	30
Alifatische koolwaterstoffen							
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
totaal olie C10-C40	BSN Vlarembo - Bijlage IV	50%	µg/l	500	-	< 100	-
Aromatische koolwaterstoffen							
Benzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	-	< 0,20	-
Tolueen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	90	-	0,20	-
Ethylbenzeen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	5	-	< 0,20	-
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,20	-
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,20	-
Xyleen (som)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	4	-	< 0,40	-
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI)							
Dichloormethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	-	< 0,10	-
Trichloormethaan (chloroform)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	2,5	-	< 0,10	-
Tetrachloormethaan (tetra)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	12	-	< 0,10	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
1,1-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	100	-	< 0,10	-
1,2-dichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	-	< 0,10	-
1,1,1-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	20	-	< 0,10	-
Vinylchloride	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	0,09	-	< 0,10	-
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,10	-
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,10	-
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	-	< 0,20	-
Trichlooretheen (Tri)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (Per)	Indelingscriterium GS	50%	µg/l	10	-	< 0,10	-
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,20	-
Organofluorverbindingen							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	24	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	20	-	< 20	-
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 50	-
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	24	-
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 50	-

Toetsingstabel grondwater

Schelde - Centraal Vlaams Systeem - Pleistocene Afzettingen (freatisch) (CVS_0160_GWL_1)

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
Veldwerkgegevens											
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	112.264,84	112.264,84	110.926,03	110.926,03	112.476,45	112.467,16	112.467,16
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.601,99	208.601,99	208.329,91	208.329,91	208.300,46	208.330,96	208.330,96
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	9,73	9,73	8,36	8,36	-	8,4144	8,4144
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	396	396	359	-	227	221	-
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	licht geelbruin	licht geelbruin	licht geelbruin	licht geelbruin	neutraal roodbruin; matige dieselgeur	-	-
Bijkleur	-	-	-	-	bruin	bruin	bruin	-	bruin	-	-
Helderheid	-	-	-	-	zwak troebel	zwak troebel	zwak troebel	-	-	bijna helder	-
Kleur	-	-	-	-	geel	geel	geel	-	rood	-	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	licht	licht	licht	-	neutraal	-	-
Opbrengst	-	-	-	-	goed	goed	goed	-	-	goed	-
Voorpompen	-	-	l	-	42	42	110	-	-	26	-
Fysico-chemische parameters											
Temperatuur	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	1,5	°C	25	14,4	14,4	14,0	-	-	15,2	-
Zuurtegraad (pH)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	0,4	-	5 - 8,5	6,69	6,69	6,32	-	-	6,79	-
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	20%	µS/cm	1600	721	721	310	-	-	198	-
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	-	20%	µS/cm	-	805	805	346	-	-	221	-
Metalen											
As - arseen	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	< 1,5	< 5,0	< 1,5	< 5,0	-	< 1,5	< 5,0
Cd - cadmium	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	5	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	-	< 0,80	< 0,40
Cr - chroom	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	50	< 15	< 1,0	< 15	3,0	-	< 15	< 1,0
Cu - koper	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	100	< 15	< 5,0	< 15	5,8	-	< 15	< 5,0
Fe - ijzer	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	mg/l	20	-	1,3	-	0,13	-	-	0,072
Fe2+ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	0,84	-	0,085	-	-	0,060
Fe3+ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	0,47	-	< 0,050	-	-	< 0,050
Hg - kwik	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	40%	µg/l	1	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	-	< 0,10	< 0,050
Ni - nikkel	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0	< 5,0
Pb - lood	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	500	< 10	< 10	< 10	< 10	-	< 10	< 10
Minerale olie											
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	-	< 25	-
totaal olie C10-C40	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	300	< 100	-	< 100	-	-	< 100	-
Aromatische koolwaterstoffen											
Benzeen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	2	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Tolueen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	0,20	-	< 0,20	-	-	0,20	-
Ethylbenzeen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,70	-
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,30	-
Xyleen (som)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	< 0,40	-	< 0,40	-	-	1,00	-
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI)											
Dichloormethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	0,30	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Trichloormethaan (chloroform)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	0,60	-	0,10	-	-	< 0,10	-
Tetrachloormethaan (tetra)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	1,2	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Grondwater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
1,1-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,2-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,1,1-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Vinylchloride	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	2	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,20	-	< 0,20	-	-	< 0,20	-
Trichlooretheen (Tri)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (Per)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	-	0,20	-
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	-	0,30	-
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	40	-	-	26	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	38	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	38	-	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Grondwater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN03 (P3)	V25WN03 (P3) gefilterd	V25WN09 (P9)	V25WN09 (P9) gefilterd	V01AG12 (P1)	V01AG13	V01AG13 gefilterd
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	-	< 20	-
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	< 50	-	-	< 50	-
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	40	-	-	26	-
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	78	-	-	< 50	-

Toetsingstabel grondwater

Schelde - Centraal Vlaams Systeem - Pleistocene Afzettingen (freatisch) (CVS_0160_GWL_1)

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
Veldwerkgegevens											
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025	23/10/2025	23/10/2025	27/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	111.151,50	111.151,50	111.535,87	111.535,87	111.685,21	111.685,21	110.872,12
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.363,44	208.363,44	208.253,94	208.253,94	208.501,67	208.501,67	208.144,74
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	10,2324	10,2324	8,5168	8,5168	8,36	8,36	8,8978
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	312	312	249	-	313	-	345
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	licht oranje	licht oranje	licht geelbruin	-	licht geelbruin	-	-
Bijkleur	-	-	-	-	-	-	bruin	-	bruin	-	-
Helderheid	-	-	-	-	zwak troebel	zwak troebel	zwak troebel	-	zwak troebel	-	zwak troebel
Kleur	-	-	-	-	oranje	oranje	geel	-	geel	-	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	licht	licht	licht	-	licht	-	-
Opbrengst	-	-	-	-	goed	goed	goed	-	goed	-	goed
Voorpompen	-	-	l	-	80	80	70	-	90	-	100
Fysico-chemische parameters											
Temperatuur	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	1,5	°C	25	13,5	13,5	17,3	-	14,5	-	14,2
Zuurtegraad (pH)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	0,4	-	5 - 8,5	6,43	6,43	6,55	-	6,50	-	6,57
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	20%	µS/cm	1600	1565	1565	1245	-	701	-	1043
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	-	20%	µS/cm	-	1747	1747	1389	-	782	-	1164
Metalen											
As - arseen	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	3,2	< 5,0	1,7	< 5,0	9,1	9,5	2,8
Cd - cadmium	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	5	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	< 0,80	< 0,40	< 0,80
Cr - chroom	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	50	< 15	9,1	< 15	1,9	< 15	1,6	< 15
Cu - koper	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	100	81	18	< 15	5,7	< 15	< 5,0	< 15
Fe - ijzer	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	mg/l	20	-	1,3	-	0,24	-	9,1	-
Fe2+ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	1,3	-	0,17	-	9,0	-
Fe3+ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	-	< 0,050	-	0,064	-	0,080	-
Hg - kwik	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	40%	µg/l	1	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,10
Ni - nikkel	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	40	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9	5,2	< 5,0
Pb - lood	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	5,6	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	500	18	13	< 10	< 10	13	11	< 10
Minerale olie											
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 25	-	< 25	-	< 25	-	< 25
totaal olie C10-C40	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	300	< 100	-	< 100	-	< 100	-	< 100
Aromatische koolwaterstoffen											
Benzeen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	2	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Tolueen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	< 0,20	-	< 0,20	-	0,40	-	0,30
Ethylbenzeen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	0,20	-	< 0,20
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Xyleen (som)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	20	< 0,40	-	< 0,40	-	< 0,40	-	< 0,40
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOCI)											
Dichloormethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	0,20	-	0,40
Trichloormethaan (chloroform)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	1,1	-	0,30	-	0,30
Tetrachloormethaan (tetra)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	1,2	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Grondwater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
1,1-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,2-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,1,1-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
1,1,2-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Vinylchloride	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	2	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Trichlooretheen (Tri)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Tetrachlooretheen (Per)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10	-	< 0,10
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	50%	µg/l	10	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20	-	< 0,20
Organofluorverbindingen											
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	46	-	< 20	-	35	-	51
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	30	-	< 20	-	< 20	-	31
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	39	-	< 20
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	23	-	< 20	-	26	-	24
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Grondwater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V05W23 (P8)	V05W23 (P8) gefilterd	V12KW01 (P13)	V12KW01 (P13) gefilterd	V25WN06 (P6)	V25WN06 (P6) gefilterd	V25WN10 (P10)
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	< 50	-	< 50	-	< 50	-	< 50
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	99	-	< 20	-	100	-	110
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	99	-	< 50	-	100	-	110

Toetsingstabel grondwater

Schelde - Centraal Vlaams Systeem - Pleistocene Afzettingen (freatisch) (CVS_0160_GWL_1)

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
Veldwerkgegevens							
Uitvoeringsdatum	-	-	-	-	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
X-coördinaat	-	-	m	-	110.872,12	111.836,16	111.836,16
Y-coördinaat	-	-	m	-	208.144,74	208.352,70	208.352,70
Z-coördinaat	-	-	m-TAW	-	8,8978	9,1028	9,1028
Grondwaterstand (vóór voorpompen)	-	-	cm	-	-	268	-
Organoleptische waarneming	-	-	-	-	-	neutraal Transparant	-
Bijkleur	-	-	-	-	-	-	-
Helderheid	-	-	-	-	-	bijna helder	-
Kleur	-	-	-	-	-	Transparant	-
Kleurintensiteit	-	-	-	-	-	neutraal	-
Opbrengst	-	-	-	-	-	goed	-
Voorpompen	-	-	l	-	-	160	-
Fysico-chemische parameters							
Temperatuur	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	1,5	°C	25	-	14,6	-
Zuurtegraad (pH)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	0,4	-	5 - 8,5	-	5,39	-
Elektrische geleidbaarheid (20°C)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	20%	µS/cm	1600	-	408	-
Elektrische geleidbaarheid (25°C)	-	20%	µS/cm	-	-	455	-
Metalen							
As - arseen	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	< 5,0	< 1,5	< 5,0
Cd - cadmium	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	5	< 0,40	< 0,80	< 0,40
Cr - chroom	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	50	2,4	< 15	1,1
Cu - koper	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	100	< 5,0	< 15	35
Fe - ijzer	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	mg/l	20	4,5	-	0,078
Fe2+ - ijzer II+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	4,6	-	0,084
Fe3+ - ijzer III+	Geen norm beschikbaar	30%	mg/l	-	< 0,050	-	< 0,050
Hg - kwik	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	40%	µg/l	1	< 0,050	< 0,10	< 0,050
Ni - nikkel	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	40	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Pb - lood	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	20	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zn - zink	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	30%	µg/l	500	< 10	< 10	30
Minerale olie							
fractie C10-C12	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C12-C20	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C20-C30	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
fractie C30-C40	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 25	-
totaal olie C10-C40	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	300	-	< 100	-
Aromatische koolwaterstoffen							
Benzeen	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	2	-	< 0,20	-
Tolueen	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	20	-	0,20	-
Ethylbenzeen	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	20	-	< 0,20	-
Meta/para-xyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,20	-
Orthoxyleen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,20	-
Xyleen (som)	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	20	-	< 0,40	-
Alifatische halogeenkoolwaterstoffen (VOC)							
Dichloormethaan	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
Trichloormethaan (chloroform)	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
Tetrachloormethaan (tetra)	RW Vlारेbo - Bijlage II	50%	µg/l	1,2	-	< 0,10	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
1,1-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
1,2-dichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
1,1,1-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
1,1,2-trichloorethaan	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
Vinylchloride	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	2	-	< 0,10	-
Cis-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,10	-
Trans-1,2-dichlooretheen	Geen norm beschikbaar	50%	µg/l	-	-	< 0,10	-
Som cis- en trans-1,2-dichlooretheen	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,20	-
Trichlooretheen (Tri)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
Tetrachlooretheen (Per)	RW Vlarebo - Bijlage II	50%	µg/l	5	-	< 0,10	-
Som tri- (Tri) en tetrachlooretheen (Per)	MKN Vlarem II - Bijlage 2.4.1	50%	µg/l	10	-	< 0,20	-
Organofluorverbindingen							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	24	-
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaanzuur (PFOA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MeFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
N-methylperfluor-octaansulfonamide (MeFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtFOSA) (lineair)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (vertakt)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
N-ethylperfluor-octaansulfonamide (EtFOSA) (totaal)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
6:2/ 8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-2-propoxypropaanzuur (GenX)(HFPO-DA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-

Rood = overschrijding incl. meetonzekerheid
Geel = overschrijding excl. meetonzekerheid

Paars = 50% (max.) wegens ontbreken MO in Vlarem

Grondwater

Naam	Toetsingsnorm	Meetonzekerheid	Eenheid	Norm	V25WN10 (P10) gefilterd	V25WN12 (P12)	V25WN12 (P12) gefilterd
4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur (ADONA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 50	-
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	50	-	< 50	-
6:2 Fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	Compendium WAC/IV/A/025	100%	ng/l	50	-	< 50	-
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MeFBSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur (MeFBSAA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Pefluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	Compendium WAC/IV/A/025	50%	ng/l	10	-	< 20	-
Som van 4 PFAS (EFSA)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 20	-
Som van 13 indicatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 50	-
Som van 30 kwantitatieve PFAS (OVAM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	24	-
Som van 20 EU PFAS (VMM)	Geen norm beschikbaar	50%	ng/l	-	-	< 50	-

Bijlage III: Originele analyseverslagen

Sweco B.V.
Dhr. Koen Debay
Arenbergstraat 13 bus 1
BRUSSEL
Belgium

Analysecertificaat

Datum: 28-10-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-103751-01
Uw project/verslagnummer	4212793001
Uw projectnaam	Sweco AMG Warmtenet AC Gent
Opdrachtnummer	421-2025-103751
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	24-10-2025
Uw Monsternemer	Yazou Pauwels
Startdatum analyse	24-10-2025
Datum einde analyse	28-10-2025
Validatiedatum	28-10-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
VL: VLAREL Erkenning

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Conservering Hg		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen					
<i>CMA/2/1/B.5</i>					
VL Arseen (As)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	9,5
VL Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
VL Chroom (Cr)	µg/L	< 1,0	3,0	< 1,0	1,6
VL Koper (Cu)	µg/L	< 5,0	5,8	< 5,0	< 5,0
VL Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
VL Lood (Pb)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
VL Nikkel (Ni)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,2
VL Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10	< 10	11
<i>WAC/III/C/002</i>					
IJzer (Fe)	mg/L	1,3	0,13	0,072	9,1
IJzer (II)	mg/L	0,84	0,085	0,060	9,0
<i>NEN 6482</i>					
IJzer, Fe(III)	mg/L	0,47	< 0,050	< 0,050	0,080

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	P3-1-2 gefilterd V25WN03	Grondwater VLAREL	24-10-2025	421-2025-00330613
2	P4-1-2 gefilterd V25WN09	Grondwater VLAREL	24-10-2025	421-2025-00330614
3	V01AG13-1-2 gefilterd V01AG13	Grondwater VLAREL	24-10-2025	421-2025-00330615
4	V25WN06-1-2 gefilterd V25WN06	Grondwater VLAREL	24-10-2025	421-2025-00330616

Vrijgegeven door: VA



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-103751-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00330613		Uw Monsteromschrijving	P3-1-2 gefilterd V25WN03		
0692368878	V25WN03			24-10-2025	1
0850230274	V25WN03			24-10-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00330614		Uw Monsteromschrijving	P4-1-2 gefilterd V25WN09		
0692368871	V25WN09			24-10-2025	1
0850234076	V25WN09			24-10-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00330615		Uw Monsteromschrijving	V01AG13-1-2 gefilterd V01AG13		
0692368866	V01AG13			24-10-2025	1
0850230259	V01AG13			24-10-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00330616		Uw Monsteromschrijving	V25WN06-1-2 gefilterd V25WN06		
0692420005	V25WN06			24-10-2025	1
0850234074	V25WN06			24-10-2025	2

Sweco B.V.
Dhr. Koen Debay
Arenbergstraat 13 bus 1
BRUSSEL
Belgium

Analysecertificaat

Datum: 12-11-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-103752-01
Uw project/verslagnummer	4212793001
Uw projectnaam	Sweco AMG Warmtenet AC Gent
Opdrachtnummer	421-2025-103752
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	24-10-2025
Uw Monsternemer	Yazou Pauwels
Startdatum analyse	24-10-2025
Datum einde analyse	10-11-2025
Validatiedatum	12-11-2025
Bijlage(n)	A, U

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

VL: VLAREL Erkenning

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Conservering Hg		Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾
Metalen					
<i>WAC/III/B/011</i>					
VL Arseen (As) na ontsluiting	µg/L	< 1,5	< 1,5	< 1,5	9,1
VL Cadmium (Cd) na ontsluiting	µg/L	< 0,80	< 0,80	< 0,80	< 0,80
VL Chroom (Cr) na ontsluiting	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15
VL Koper (Cu) na ontsluiting	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15
VL Kwik (Hg) na ontsluiting	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
VL Lood (Pb) na ontsluiting	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
VL Nikkel (Ni) na ontsluiting	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9
VL Zink (Zn) na ontsluiting	µg/L	< 10	< 10	< 10	13
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
<i>WAC/IV/A/016</i>					
VL Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
VL Tolueen	µg/L	0,2	< 0,2	0,2	0,4
VL Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
VL o-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	0,3	< 0,2
VL m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	0,7	0,2
AC BTEX (som)	µg/L	< 1,0	< 1,0	1,2	< 1,0
VL Xylenen (som)	µg/L	< 0,4	< 0,4	1,0	< 0,4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
<i>WAC/IV/A/016</i>					
VL 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
VL Dichloormethaan	µg/L	0,3	< 0,1	< 0,1	0,2
VL Trichloormethaan	µg/L	0,6	0,1	< 0,1	0,3
VL Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL Trichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	0,2	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	P3-1-1 V25WN03	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330617
2	P4-1-1 V25WN09	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330618
3	V01AG13-1-1 V01AG13	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330619
4	V25WN06-1-1 V25WN06	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330620

VLAREL

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-103752-01
 Pagina 2/16

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
WAC/IV/A/016					
VL 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
VL trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
AC CKW (som)	µg/L	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
AC Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Minerale olie					
WAC/IV/B/025					
Minerale Olie (C10-C12)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C12-C20)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C20-C30)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C30-C40)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
VL Minerale olie (C10-C40)	µg/L	< 100	< 100	< 100	< 100

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
Som 20 EU DWRL	¹⁾ ng/L	< 50	78	< 50	100
WAC/IV/A/025					
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFOODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFDDoDS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFUUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFTTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	P3-1-1 V25WN03	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330617
2	P4-1-1 V25WN09	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330618
3	V01AG13-1-1 V01AG13	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330619
4	V25WN06-1-1 V25WN06	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330620



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-103752-01
 Pagina 3/16

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
WAC/IV/A/025					
6:2 diPAP (Bis(1H,1H,2H,2H-perfluorooctyl)fosfaat)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
6:2/8:2 diPAP (Bis(2-(perfluorhexyl)ethyl) fosfaat)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	40	26	35
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	26
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	39
PFHxS (perfluor-n-hexaansulfonzuur lineair)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxS totaal (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOA (perfluor-n-octaanzuur lineair)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	38	< 20	< 20
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	P3-1-1 V25WN03	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330617
2	P4-1-1 V25WN09	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330618
3	V01AG13-1-1 V01AG13	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330619
4	V25WN06-1-1 V25WN06	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330620




Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-103752-01
 Pagina 4/16

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
<i>WAC/IV/A/025</i>					
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOSA lineair (perfluor-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOSA totaal (Perfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
ADONA (4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
EtFOSA (N-Ethylperfluor-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
EtFOSA totaal (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-MeFOSA (N-methylperfluor-octaansulfonamide lineair)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MePFOSA totaal (N-methylperfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
HFPO-DA/GenX (hexa fluor propyleen oxide dimeer-zuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxSA (Perfluor-n-hexaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
sum additional PFAS	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	38	< 20	< 20



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-103752-01
 Pagina 5/16

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
WAC/IV/A/025					
perfluor-1-octaansulfonamide (FOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-methyl perfluorocctaansulfonamide (MeFOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-ethyl perfluorocctaansulfonamide (EtFOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Som van kwantitatieve PFAS ¹⁾	ng/L	< 20	40	26	100
Som van EFSA PFAS ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	P3-1-1 V25WN03	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330617
2	P4-1-1 V25WN09	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330618
3	V01AG13-1-1 V01AG13	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330619
4	V25WN06-1-1 V25WN06	Afvalwater VLAREL	23-10-2025	421-2025-00330620

Vrijgegeven door: BLBR



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-103752-01
Pagina 6/16

Gegevens uitvoerend Laboratorium:

- 1) Eurofins Omegam BV, Eurofins Omegam Laboratoria (Amsterdam), Nederland

Opmerkingen:

- 2) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-103752-01
Pagina 7/16

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-103752-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00330617		Uw Monsteromschrijving P3-1-1	V25WN03		
0670553800	V25WN03			23-10-2025	6
0692368875	V25WN03			23-10-2025	2
0692368890	V25WN03			23-10-2025	1
0850230262	V25WN03			23-10-2025	5
0880161676	V25WN03			23-10-2025	3
0880161681	V25WN03			23-10-2025	4
Ons Monsternr. 421-2025-00330618		Uw Monsteromschrijving P4-1-1	V25WN09		
0670553820	V25WN09			23-10-2025	6
0692368872	V25WN09			23-10-2025	2
0692368879	V25WN09			23-10-2025	1
0850230261	V25WN09			23-10-2025	5
0880161670	V25WN09			23-10-2025	3
0880161682	V25WN09			23-10-2025	4
Ons Monsternr. 421-2025-00330619		Uw Monsteromschrijving V01AG13-1-1	V01AG13		
0670553808	V01AG13			23-10-2025	6
0692368882	V01AG13			23-10-2025	1
0692368886	V01AG13			23-10-2025	2
0850234078	V01AG13			23-10-2025	5
0880161669	V01AG13			23-10-2025	4
0880161710	V01AG13			23-10-2025	3
Ons Monsternr. 421-2025-00330620		Uw Monsteromschrijving V25WN06-1-1	V25WN06		
0670553792	V25WN06			23-10-2025	6
0692368873	V25WN06			23-10-2025	2
0692420030	V25WN06			23-10-2025	1
0850230276	V25WN06			23-10-2025	5
0880161687	V25WN06			23-10-2025	4
0880161704	V25WN06			23-10-2025	3

Eurofins Analytico B.V. (Belgium)
T.a.v. ASM
Gildeweg 42-48
3771NB BARNEVELD
BELGIE

Uw kenmerk : 421-2025-103752
Ons kenmerk : Project 2018035
Validatieref. : 2018035_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OZXE-HHMX-NXZI-OZQW

Amsterdam, 10 november 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties

9058941 = 421-2025-00330617

9058942 = 421-2025-00330618

9058943 = 421-2025-00330619

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Startdatum :	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Monstercode :	9058941	9058942	9058943
Uw Matrix :	Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS*Perfluorcarbonszuren:*

V PFBA	ng/l	< 20	40	26
V PFPeA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHpA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFOA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFNA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFUnDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDaDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFTrDA	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFTeDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFODA	ng/l	< 50	< 50	< 50

Perfluorsulfonzuren:

V PFBS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFPeS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxS lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFHxS vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFHxS totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHpS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFOS lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOS vertakt	ng/l	< 20	38	< 20
PFOS totaal	ng/l	< 20	38	< 20
V PFNS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFUnDS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFDaDS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFTrDS	ng/l	< 50	< 50	< 50

Perfluorverbindingen - precursors:

V 4:2 FTS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2 FTS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V 8:2 FTS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 10:2 FTS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties

9058941 = 421-2025-00330617

9058942 = 421-2025-00330618

9058943 = 421-2025-00330619

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/10/2025	23/10/2025	23/10/2025
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Startdatum :	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Monstercode :	9058941	9058942	9058943
Uw Matrix :	Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Perfluorverbindingen - overig:

V PFECHS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V ADONA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V EtPFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
EtPFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
EtPFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V EtPFOSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFBSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFOSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFBSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
MePFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
MePFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFBSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50	< 50	< 50
V 8:2 diPAP	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2/8:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50	< 50	< 50
V HFPO-DA (GenX)	ng/l	< 20	< 20	< 20
som basis PFAS	ng/l	< 20	40	26
som additionele PFAS	ng/l	< 50	< 50	< 50
som EFSA PFAS	ng/l	< 20	< 20	< 20
som 20 EU DWRL	ng/l	< 50	78	< 50

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties
9058944 = 421-2025-00330620

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/10/2025
Ontvangstdatum opdracht : 27/10/2025
Startdatum : 27/10/2025
Monstercode : 9058944
Uw Matrix : Afvalwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS
Perfluorcarbonsuren:

V PFBA	ng/l	35
V PFPeA	ng/l	< 20
V PFHxA	ng/l	39
V PFHpA	ng/l	< 20
V PFOA lineair	ng/l	< 20
PFOA vertakt	ng/l	< 20
PFOA totaal	ng/l	< 20
V PFNA	ng/l	< 20
V PFDA	ng/l	< 20
V PFUnDA	ng/l	< 20
V PFDoDA	ng/l	< 20
V PFTrDA	ng/l	< 50
V PFTeDA	ng/l	< 20
V PFHxDA	ng/l	< 20
V PFODA	ng/l	< 50

Perfluorsulfonzuren:

V PFBS	ng/l	26
V PFPeS	ng/l	< 20
V PFHxS lineair	ng/l	< 20
PFHxS vertakt	ng/l	< 20
PFHxS totaal	ng/l	< 20
V PFHpS	ng/l	< 20
V PFOS lineair	ng/l	< 20
PFOS vertakt	ng/l	< 20
PFOS totaal	ng/l	< 20
V PFNS	ng/l	< 20
V PFDS	ng/l	< 20
V PFUnDS	ng/l	< 50
V PFDoDS	ng/l	< 50
V PFTrDS	ng/l	< 50

Perfluorverbindingen - precursors:

V 4:2 FTS	ng/l	< 20
V 6:2 FTS	ng/l	< 50
V 8:2 FTS	ng/l	< 20
V 10:2 FTS	ng/l	< 50
V PFOSA lineair	ng/l	< 20
PFOSA vertakt	ng/l	< 20
PFOSA totaal	ng/l	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties
9058944 = 421-2025-00330620

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/10/2025
Ontvangstdatum opdracht : 27/10/2025
Startdatum : 27/10/2025
Monstercode : 9058944
Uw Matrix : Afvalwater

Perfluorverbindingen - overig:

V PFECHS	ng/l	< 20
V ADONA	ng/l	< 20
V EtPFOSA lineair	ng/l	< 20
EtPFOSA vertakt	ng/l	< 20
EtPFOSA totaal	ng/l	< 20
V EtPFOSAA	ng/l	< 20
V MePFBSA	ng/l	< 20
V MePFOSAA	ng/l	< 20
V PFBSA	ng/l	< 20
V PFHxSA	ng/l	< 20
V MePFOSA lineair	ng/l	< 20
MePFOSA vertakt	ng/l	< 20
MePFOSA totaal	ng/l	< 20
V MePFBSAA	ng/l	< 20
V 6:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50
V 8:2 diPAP	ng/l	< 20
V 6:2/8:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50
V HFPO-DA (GenX)	ng/l	< 20
som basis PFAS	ng/l	100
som additionele PFAS	ng/l	< 50
som EFSA PFAS	ng/l	< 20
som 20 EU DWRL	ng/l	100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens de lower bound benadering.

Uw referentie : 421-2025-00330617
Monstercode : 9058941

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00330618
Monstercode : 9058942

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00330619
Monstercode : 9058943

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00330620
Monstercode : 9058944

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 fluortelomeersulfonzuur
4:2 FTS	4:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2 diPAP (indicatief)	6:2 fluortelomeerfosfaat diester
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2/8:2 diPAP (indicatief)	6:2/8:2 fluortelomerfosfaat diester
8:2 diPAP	8:2 fluortelomeerfosfaat diester
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonzuur
ADONA	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur
EtPFOSA lineair	N-ethylperfluorooctaansulfonamide lineair
EtPFOSA totaal	N-ethylperfluorooctaansulfonamide totaal
EtPFOSA vertakt	N-ethylperfluorooctaansulfonamide vertakt
EtPFOSAA	N-ethylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
HFPO-DA (GenX)	hexafluorpropyleenoxidedimeerzuur
MePFBSA	N-methylperfluorbutaansulfonamide
MePFBSAA	N-methylperfluorbutaansulfonamido-azijnzuur
MePFOSA lineair	N-methylperfluorooctaansulfonamide lineair
MePFOSA totaal	N-methylperfluorooctaansulfonamide totaal
MePFOSA vertakt	N-methylperfluorooctaansulfonamide vertakt
MePFOSAA	N-methylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
PFBA	perfluor-n-butaanzuur
PFBS	perfluor-n-butaansulfonzuur
PFBSA	perfluor-n-butaansulfonamide
PFDA	perfluor-n-decaanzuur
PFDoDA	perfluor-n-dodecaanzuur
PFDoDS	perfluor-n-dodecaansulfonzuur
PFDS	perfluor-n-decaansulfonzuur
PFECHS	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur
PFHpA	perfluor-n-heptaanzuur
PFHpS	perfluor-n-heptaansulfonzuur
PFHxA	perfluor-n-hexaanzuur
PFHxDA	perfluor-n-hexadecaanzuur
PFHxS lineair	perfluor-n-hexaansulfonzuur lineair
PFHxS totaal	perfluor-n-hexaansulfonzuur totaal
PFHxS vertakt	perfluor-n-hexaansulfonzuur vertakt
PFHxSA	perfluor-n-hexaansulfonamide
PFNA	perfluor-n-nonaanzuur
PFNS	perfluor-n-nonaansulfonzuur
PFOA lineair	perfluor-n-octaanzuur lineair
PFOA totaal	perfluor-n-octaanzuur totaal
PFOA vertakt	perfluor-n-octaanzuur vertakt
PFODA	perfluor-n-octadecaanzuur
PFOS lineair	perfluor-n-octaansulfonzuur lineair
PFOS totaal	perfluor-n-octaansulfonzuur totaal
PFOS vertakt	perfluor-n-octaansulfonzuur vertakt
PFOSA lineair	perfluor-n-octaansulfonamide lineair
PFOSA totaal	perfluor-n-octaansulfonamide totaal
PFOSA vertakt	perfluor-n-octaansulfonamide vertakt
PFPeA	perfluor-n-pentaanzuur
PFPeS	perfluor-n-pentaansulfonzuur
PFTeDA	perfluor-n-tetradecaanzuur
PFTrDA	perfluor-n-tridecaanzuur
PFTrDS	perfluor-n-tridecaansulfonzuur
PFUnDA	perfluor-n-undecaanzuur
PFUnDS	perfluor-n-undecaansulfonzuur

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2018035
Uw project omschrijving : 421-2025-103752
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Analysemethoden Afvalwater

VLAREL

In dit analysecertificaat zijn de met 'V' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden en erkend conform VLAREL.

Perfluorverbindingen : Conform WAC/IV/A/025

Analysemethoden Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Perfluorverbindingen : Conform WAC/IV/A/025

Sweco B.V.
Dhr. Koen Debay
Arenbergstraat 13 bus 1
BRUSSEL
Belgium

Analysecertificaat

Datum: 07-01-2026

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-114400-01
Uw project/verslagnummer	4212793001
Uw projectnaam	Sweco AMG Warmtenet AC Gent
Opdrachtnummer	421-2025-114400
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	27-10-2025
Uw Monsternemer	Yazou Pauwels
Startdatum analyse	12-11-2025
Datum einde analyse	07-01-2026
Validatiedatum	07-01-2026
Bijlage(n)	A, U

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

VL: VLAREL Erkenning

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Conservering Hg		Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾	Uitgevoerd ²⁾
Metalen					
WAC/III/B/011					
VL Arseen (As) na ontsluiting	µg/L	3,2	1,7	2,8 ³⁾	< 1,5
VL Cadmium (Cd) na ontsluiting	µg/L	< 0,80	< 0,80	< 0,80 ³⁾	< 0,80
VL Chroom (Cr) na ontsluiting	µg/L	< 15	< 15	< 15 ³⁾	< 15
VL Koper (Cu) na ontsluiting	µg/L	81	< 15	< 15 ³⁾	< 15
VL Kwik (Hg) na ontsluiting	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10 ³⁾	< 0,10
VL Lood (Pb) na ontsluiting	µg/L	5,6	< 5,0	< 5,0 ³⁾	< 5,0
VL Nikkel (Ni) na ontsluiting	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0 ³⁾	< 5,0
VL Zink (Zn) na ontsluiting	µg/L	18	< 10	< 10 ³⁾	27
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
WAC/IV/A/016					
VL Benzeen	µg/L	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾
VL Tolueen	µg/L	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	0,3 ²⁾	0,2 ²⁾
VL Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾
VL o-Xyleen	µg/L	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾
VL m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾	< 0,2 ²⁾
AC BTEX (som)	µg/L	< 1,0 ²⁾	< 1,0 ²⁾	< 1,0 ²⁾	< 1,0 ²⁾
VL Xylenen (som)	µg/L	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
WAC/IV/A/016					
VL 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
VL Dichloormethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	0,4 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL Trichloormethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	1,1 ²⁾	0,3 ²⁾	0,1 ²⁾
VL Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL Trichlooretheen	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	V05W23-1-1 V05W23	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354623
2	V12KW01-1-1 V12KW01	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354624
3	V25WN10-1-1 V25WN10	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354625
4	V25WN12-1-1 V25WN12	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354626




Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-114400-01
 Pagina 2/17

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
WAC/IV/A/016					
VL 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
VL trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾
AC CKW (som)	µg/L	< 1,1 ²⁾	1,1 ²⁾	< 1,1 ²⁾	< 1,1 ²⁾
AC Vinylchloride	µg/L	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾	< 0,1 ²⁾

Minerale olie					
WAC/IV/B/025					
Minerale Olie (C10-C12)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C12-C20)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C20-C30)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
Minerale Olie (C30-C40)	µg/L	< 25	< 25	< 25	< 25
VL Minerale olie (C10-C40)	µg/L	< 100	< 100	< 100	< 100

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
Som 20 EU DWRL	¹⁾ ng/L	99	< 50	110	< 50
WAC/IV/A/025					
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFOODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFDODS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
PFTTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	V05W23-1-1 V05W23	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354623
2	V12KW01-1-1 V12KW01	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354624
3	V25WN10-1-1 V25WN10	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354625
4	V25WN12-1-1 V25WN12	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354626



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-114400-01
 Pagina 3/17

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
WAC/IVA/025					
6:2 diPAP (Bis(1H,1H,2H,2H-perfluorooctyl)fosfaat)	ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
6:2/8:2 diPAP (Bis(2-(perfluorhexyl)ethyl) fosfaat)	ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	ng/L	46	< 20	51	24
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	ng/L	23	< 20	24	< 20
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	ng/L	30	< 20	31	< 20
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxS (perfluor-n-hexaansulfonzuur lineair)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxS totaal (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOA (perfluor-n-octaanzuur lineair)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	V05W23-1-1 V05W23	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354623
2	V12KW01-1-1 V12KW01	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354624
3	V25WN10-1-1 V25WN10	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354625
4	V25WN12-1-1 V25WN12	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354626



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-114400-01
Pagina 4/17

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
<i>WAC/IV/A/025</i>					
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOSA lineair (perfluor-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFOSA totaal (Perfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
ADONA (4,8-dioxa-3H-perfluoronaanzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
EtFOSA (N-Ethylperfluor-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
EtFOSA totaal (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-MeFOSA (N-methylperfluor-octaansulfonamide lineair)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MePFOSA totaal (N-methylperfluor-n-octaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
HFPO-DA/GenX (hexa fluor propyleen oxide dimeer-zuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
PFHxSA (Perfluor-n-hexaansulfonamide)	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
sum additional PFAS	¹⁾ ng/L	< 50	< 50	< 50	< 50
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Perfluor-octaanzuur (PFOA) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) vertakt	¹⁾ ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-114400-01
 Pagina 5/17

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)					
WAC/IV/A/025					
perfluor-1-octaansulfonamide (FOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
N-ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA) vertakt ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20
Som van kwantitatieve PFAS ¹⁾	ng/L	99	< 20	110	24
Som van EFSA PFAS ¹⁾	ng/L	< 20	< 20	< 20	< 20

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	V05W23-1-1 V05W23	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354623
2	V12KW01-1-1 V12KW01	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354624
3	V25WN10-1-1 V25WN10	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354625
4	V25WN12-1-1 V25WN12	Afvalwater VLAREL	27-10-2025	421-2025-00354626
Vrijgegeven door: E6XY				



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-114400-01
Pagina 6/17

Gegevens uitvoerend Laboratorium:

- 1) Eurofins Omegam BV, Eurofins Omegam Laboratoria (Amsterdam), Nederland

Opmerkingen:

- 2) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
- 3) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.



TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-114400-01
Pagina 7/17

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-114400-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2025-00354623 Uw Monsteromschrijving V05W23-1-1 V05W23				
06442120250035462301				
06442120250035462302				
0670553818	V05W23			27-10-2025
0692368891	V05W23			27-10-2025
0692420020	V05W23			27-10-2025
0850230264	V05W23			27-10-2025
0880161663	V05W23			27-10-2025
0880161712	V05W23			27-10-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354624 Uw Monsteromschrijving V12KW01-1-1 V12KW01				
06442120250035462401				
06442120250035462402				
0670553828	V12KW01			27-10-2025
0692419990	V12KW01			27-10-2025
0692420013	V12KW01			27-10-2025
0850230275	V12KW01			27-10-2025
0880161662	V12KW01			27-10-2025
0880161678	V12KW01			27-10-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354625 Uw Monsteromschrijving V25WN10-1-1 V25WN10				
06442120250035462501				
06442120250035462502				
0670553819	V25WN10			27-10-2025
0692419998	V25WN10			27-10-2025
0692420023	V25WN10			27-10-2025
0850234063	V25WN10			27-10-2025
0880161672	V25WN10			27-10-2025
0880161701	V25WN10			27-10-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354626 Uw Monsteromschrijving V25WN12-1-1 V25WN12				
06442120250035462601				
06442120250035462602				
0670553829	V25WN12			27-10-2025
0692419997	V25WN12			27-10-2025
0692420221	V25WN12			27-10-2025
0850230263	V25WN12			27-10-2025
0880161675	V25WN12			27-10-2025
0880161722	V25WN12			27-10-2025

Eurofins Analytico B.V. (Belgium)
T.a.v. mevrouw L. Brewee
Gildeweg 42-48
3771NB BARNEVELD
BELGIE

Uw kenmerk : 421-2025-114400
Ons kenmerk : Project 2046895
Validatieref. : 2046895_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RQHV-RRXF-FGTP-NNJH

Amsterdam, 22 december 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbested onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties

9149270 = 421-2025-00354623
9149271 = 421-2025-00354624
9149272 = 421-2025-00354625

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Ontvangstdatum opdracht	:	15/12/2025	15/12/2025	15/12/2025
Startdatum	:	15/12/2025	15/12/2025	15/12/2025
Monstercode	:	9149270	9149271	9149272
Uw Matrix	:	Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonsuren:

V PFBA	ng/l	46	< 20	51
V PFPeA	ng/l	30	< 20	31
V PFHxA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHpA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFOA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFNA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFUnDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDoDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFTrDA	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFTeDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxDA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFODA	ng/l	< 50	< 50	< 50

Perfluorsulfonzuren:

V PFBS	ng/l	23	< 20	24
V PFPeS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxS lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFHxS vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFHxS totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHpS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFOS lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOS vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOS totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFNS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFDS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFUnDS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFDoDS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFTrDS	ng/l	< 50	< 50	< 50

Perfluorverbindingen - precursors:

V 4:2 FTS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2 FTS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V 8:2 FTS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 10:2 FTS	ng/l	< 50	< 50	< 50
V PFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
PFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties

9149270 = 421-2025-00354623

9149271 = 421-2025-00354624

9149272 = 421-2025-00354625

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2025	27/10/2025	27/10/2025
Ontvangstdatum opdracht	:	15/12/2025	15/12/2025	15/12/2025
Startdatum	:	15/12/2025	15/12/2025	15/12/2025
Monstercode	:	9149270	9149271	9149272
Uw Matrix	:	Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Perfluorverbindingen - overig:

V PFECHS	ng/l	< 20	< 20	< 20
V ADONA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V EtPFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
EtPFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
EtPFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V EtPFOSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFBSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFOSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFBSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V PFHxSA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFOSA lineair	ng/l	< 20	< 20	< 20
MePFOSA vertakt	ng/l	< 20	< 20	< 20
MePFOSA totaal	ng/l	< 20	< 20	< 20
V MePFBSAA	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50	< 50	< 50
V 8:2 diPAP	ng/l	< 20	< 20	< 20
V 6:2/8:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50	< 50	< 50
V HFPO-DA (GenX)	ng/l	< 20	< 20	< 20
som basis PFAS	ng/l	99	< 20	110
som additionele PFAS	ng/l	< 50	< 50	< 50
som EFSA PFAS	ng/l	< 20	< 20	< 20
som 20 EU DWRL	ng/l	99	< 50	110

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Oprachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties
9149273 = 421-2025-00354626

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2025
Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2025
Startdatum : 15/12/2025
Monstercode : 9149273
Uw Matrix : Afvalwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonsuren:

V PFBA	ng/l	24
V PFPeA	ng/l	< 20
V PFHxA	ng/l	< 20
V PFHpA	ng/l	< 20
V PFOA lineair	ng/l	< 20
PFOA vertakt	ng/l	< 20
PFOA totaal	ng/l	< 20
V PFNA	ng/l	< 20
V PFDA	ng/l	< 20
V PFUnDA	ng/l	< 20
V PFDoDA	ng/l	< 20
V PFTrDA	ng/l	< 50
V PFTeDA	ng/l	< 20
V PFHxDA	ng/l	< 20
V PFODA	ng/l	< 50

Perfluorsulfonzuren:

V PFBS	ng/l	< 20
V PFPeS	ng/l	< 20
V PFHxS lineair	ng/l	< 20
PFHxS vertakt	ng/l	< 20
PFHxS totaal	ng/l	< 20
V PFHpS	ng/l	< 20
V PFOS lineair	ng/l	< 20
PFOS vertakt	ng/l	< 20
PFOS totaal	ng/l	< 20
V PFNS	ng/l	< 20
V PFDS	ng/l	< 20
V PFUnDS	ng/l	< 50
V PFDoDS	ng/l	< 50
V PFTrDS	ng/l	< 50

Perfluorverbindingen - precursors:

V 4:2 FTS	ng/l	< 20
V 6:2 FTS	ng/l	< 50
V 8:2 FTS	ng/l	< 20
V 10:2 FTS	ng/l	< 50
V PFOSA lineair	ng/l	< 20
PFOSA vertakt	ng/l	< 20
PFOSA totaal	ng/l	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Uw Monsterreferenties
9149273 = 421-2025-00354626

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2025
Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2025
Startdatum : 15/12/2025
Monstercode : 9149273
Uw Matrix : Afvalwater

Perfluorverbindingen - overig:

V PFECHS	ng/l	< 20
V ADONA	ng/l	< 20
V EtPFOSA lineair	ng/l	< 20
EtPFOSA vertakt	ng/l	< 20
EtPFOSA totaal	ng/l	< 20
V EtPFOSAA	ng/l	< 20
V MePFBSA	ng/l	< 20
V MePFOSAA	ng/l	< 20
V PFBSA	ng/l	< 20
V PFHxSA	ng/l	< 20
V MePFOSA lineair	ng/l	< 20
MePFOSA vertakt	ng/l	< 20
MePFOSA totaal	ng/l	< 20
V MePFBSAA	ng/l	< 20
V 6:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50
V 8:2 diPAP	ng/l	< 20
V 6:2/8:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 50
V HFPO-DA (GenX)	ng/l	< 20
som basis PFAS	ng/l	24
som additionele PFAS	ng/l	< 50
som EFSA PFAS	ng/l	< 20
som 20 EU DWRL	ng/l	< 50

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaan-
zuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaan-
zuur (PFPrOPrA).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens de lower bound benadering.

Uw referentie : 421-2025-00354623
Monstercode : 9149270

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00354624
Monstercode : 9149271

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00354625
Monstercode : 9149272

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

Uw referentie : 421-2025-00354626
Monstercode : 9149273

Opmerking bij het monster: - PFAS analyse uitgevoerd op een deelmonster.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 421-2025-00354623
Monstercode : 9149270

Opmerking(en) by analyse(s):

Perfluorverbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 421-2025-00354624
Monstercode : 9149271

Opmerking(en) by analyse(s):

Perfluorverbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 421-2025-00354625
Monstercode : 9149272

Opmerking(en) by analyse(s):

Perfluorverbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 421-2025-00354626
Monstercode : 9149273

Opmerking(en) by analyse(s):

Perfluorverbindingen: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 fluortelomeersulfonzuur
4:2 FTS	4:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2 diPAP (indicatief)	6:2 fluortelomeerfosfaat diester
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2/8:2 diPAP (indicatief)	6:2/8:2 fluortelomerfosfaat diester
8:2 diPAP	8:2 fluortelomeerfosfaat diester
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonzuur
ADONA	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur
EtPFOSA lineair	N-ethylperfluorooctaansulfonamide lineair
EtPFOSA totaal	N-ethylperfluorooctaansulfonamide totaal
EtPFOSA vertakt	N-ethylperfluorooctaansulfonamide vertakt
EtPFOSAA	N-ethylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
HFPO-DA (GenX)	hexafluorpropyleenoxidedimeerzuur
MePFBSA	N-methylperfluorbutaansulfonamide
MePFBSAA	N-methylperfluorbutaansulfonylamido-azijnzuur
MePFOSA lineair	N-methylperfluorooctaansulfonamide lineair
MePFOSA totaal	N-methylperfluorooctaansulfonamide totaal
MePFOSA vertakt	N-methylperfluorooctaansulfonamide vertakt
MePFOSAA	N-methylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
PFBA	perfluor-n-butaanzuur
PFBS	perfluor-n-butaansulfonzuur
PFBSA	perfluor-n-butaansulfonamide
PFDA	perfluor-n-decaanzuur
PFDoDA	perfluor-n-dodecaanzuur
PFDoDS	perfluor-n-dodecaansulfonzuur
PFDS	perfluor-n-decaansulfonzuur
PFECHS	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur
PFHpA	perfluor-n-heptaanzuur
PFHpS	perfluor-n-heptaansulfonzuur
PFHxA	perfluor-n-hexaanzuur
PFHxDA	perfluor-n-hexadecaanzuur
PFHxS lineair	perfluor-n-hexaansulfonzuur lineair
PFHxS totaal	perfluor-n-hexaansulfonzuur totaal
PFHxS vertakt	perfluor-n-hexaansulfonzuur vertakt
PFHxSA	perfluor-n-hexaansulfonamide
PFNA	perfluor-n-nonaanzuur
PFNS	perfluor-n-nonaansulfonzuur
PFOA lineair	perfluor-n-octaanzuur lineair
PFOA totaal	perfluor-n-octaanzuur totaal
PFOA vertakt	perfluor-n-octaanzuur vertakt
PFODA	perfluor-n-octadecaanzuur
PFOS lineair	perfluor-n-octaansulfonzuur lineair
PFOS totaal	perfluor-n-octaansulfonzuur totaal
PFOS vertakt	perfluor-n-octaansulfonzuur vertakt
PFOSA lineair	perfluor-n-octaansulfonamide lineair
PFOSA totaal	perfluor-n-octaansulfonamide totaal
PFOSA vertakt	perfluor-n-octaansulfonamide vertakt
PFPeA	perfluor-n-pentaanzuur
PFPeS	perfluor-n-pentaansulfonzuur
PFTeDA	perfluor-n-tetradecaanzuur
PFTrDA	perfluor-n-tridecaanzuur
PFTrDS	perfluor-n-tridecaansulfonzuur
PFUnDA	perfluor-n-undecaanzuur
PFUnDS	perfluor-n-undecaansulfonzuur

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2046895
Uw project omschrijving : 421-2025-114400
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V. (Belgium)

Analysemethoden Afvalwater

VLAREL

In dit analysecertificaat zijn de met 'V' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden en erkend conform VLAREL.

Perfluorverbindingen : Conform WAC/IV/A/025

Analysemethoden Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Perfluorverbindingen : Conform WAC/IV/A/025

Sweco B.V.
Dhr. Koen Debay
Arenbergstraat 13 bus 1
BRUSSEL
Belgium

Analysecertificaat

Datum: 14-11-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-114428-01
Uw project/verslagnummer	4212793001
Uw projectnaam	Sweco AMG Warmtenet AC Gent
Opdrachtnummer	421-2025-114428
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	27-10-2025
Uw Monsternemer	Yazou Pauwels
Startdatum analyse	12-11-2025
Datum einde analyse	14-11-2025
Validatiedatum	14-11-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
VL: VLAREL Erkenning

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Conservering Hg		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen					
<i>CMA/2/II/B.5</i>					
VL Arseen (As)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
VL Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
VL Chroom (Cr)	µg/L	9,1	1,9	2,4	1,1
VL Koper (Cu)	µg/L	18	5,7	< 5,0	35
VL Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
VL Lood (Pb)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
VL Nikkel (Ni)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
VL Zink (Zn)	µg/L	13	< 10	< 10	30
<i>WAC/III/C/002</i>					
IJzer (Fe)	mg/L	1,3	0,24	4,5	0,078
IJzer (II)	mg/L	1,3	0,17	4,6	0,084
<i>NEN 6482</i>					
IJzer, Fe(III)	mg/L	< 0,050	0,064	< 0,050	< 0,050

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	V05W23-1-2 gefilterd V05W23	Grondwater VLAREL	12-11-2025	421-2025-00354678
2	V12KW01-1-2 gefilterd V12KW01	Grondwater VLAREL	12-11-2025	421-2025-00354679
3	V25WN10-1-2 gefilterd V25WN10	Grondwater VLAREL	12-11-2025	421-2025-00354680
4	V25WN12-1-2 gefilterd V25WN12	Grondwater VLAREL	12-11-2025	421-2025-00354681

Vrijgegeven door: VA



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. Netherlands
 IBAN NL71BNPA0227924525
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-114428-01
 Pagina 2/3

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-114428-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2025-00354678	Uw Monsteromschrijving	V05W23-1-2 gefilterd V05W23		
0692420260	V05W23			12-11-2025
0850230269	V05W23			12-11-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354679	Uw Monsteromschrijving	V12KW01-1-2 gefilterd V12KW01		
0692368898	V12KW01			12-11-2025
0850230265	V12KW01			12-11-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354680	Uw Monsteromschrijving	V25WN10-1-2 gefilterd V25WN10		
0692368865	V25WN10			12-11-2025
0850234057	V25WN10			12-11-2025
Ons Monsternr. 421-2025-00354681	Uw Monsteromschrijving	V25WN12-1-2 gefilterd V25WN12		
0692368893	V25WN12			12-11-2025
0850230277	V25WN12			12-11-2025

Bijlage IV: Wezertoets

Wordt er bedrijfsafvalwater geloosd?	Ja		
Welke klasse is het bedrijf?	1		
-) Lozend op OW > 20 m ³ /d? -) Lozend via RWZI > 200 m ³ /D? -) > 5% van het ontwerpdebiet RWZI?	Ja	OW	5.363
Betreft de aanvraag: 1) hernieuwing, vrachtdaling of gerichte evaluatie bestaand 2) nieuwe lozing 3) vrachtstijging 4) waterbesparings- of hergebruiksproject	2) Nieuwe lozing		

Vergunde waarden Gevaarlijke Stoffen > IC/PNEC?	Ja
Vergunde waarden Algemeen Fysicochemische parameters > toetswaarden STAP 4?	Ja

In welk waterlichaam wordt de impact bepaald?	VL11_165
---	----------

Q10 PEGASE	5,648
------------	-------

m³/s

Vul hier het Q10-debiet van het relevante VHA-segment in.

Qgem PEGASE	22,199
-------------	--------

m³/s

Vul hier het gemiddelde debiet van het relevante VHA-segment in.

Naam waterlichaam	Code	Afstromzone	Categorie	Type	Stroomgebiedsdistrict	Bekken	Speerpunt - Aandachtsgebied
KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN	VL11_165	A0_VL11_165	rivier	Rg	Schelde	gentse Kanale	6

Parameter ID	Parameter Symbool	Parameter naam	Eenheid	Concentratie lozing	Debiet lozing (m³/d)	Stroom-opwaartse concentratie - Maximum	Stroom-opwaartse concentratie - 90%iel	Stroom-opwaartse concentratie - Jaar-gemiddelde	Stroom-opwaartse concentratie - Zomerhalfjaar-gemiddelde	Toestand oppervlakte-waterkwaliteit stroom-opwaarts
137	As t	Arseen, totaal	µg/L	49,00	5.000,00	3,1	3	2,49	2,81	Goed
149	Cd t	Cadmium, totaal	µg/L	8,00	5.363,00	0	0	0	0	Goed
165	Cu t	Koper, totaal	µg/L	81,00	5.363,00	7	6,13	3,68	5,71	Goed
205	Zn t	Zink, totaal	µg/L	1.170,00	5.363,00	55	41,95	19,52	23,83	Goed

Plaats impact					
Code waterlichaam (WL)	Lengte WL (m)	Breedte WL (m)	Diepte WL (m)	Q10 Pegase (m³/s)	Qgem PEGASE (m³/s)
VL11_165	32.108,00	155,00	13,50	5,648	22,199

Aantal parameters met CMZ: 4
Aantal parameters met AMZ: 1

Informatie lozing
Lozingsdebiet (m³/d)
5.363,00

1) Vul de rood gemarkeerde kolommen in

Chronische mengzones (CMZ)								
Parameter naam	Eenheid	Concentratie lozing	Toetswaarde (ZG/JG)	C SOW (ZG/JG)	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)	Lengte maximaal (m)	Breedte maximaal (m)
Arseen, totaal	µg/L	49	5	2,49	55,63	8,44	1.000,00	51,67
Cadmium, totaal	µg/L	8	0,8	0	14,60	4,32	1.000,00	51,67
Koper, totaal	µg/L	81	50	3,68	0,45	0,76	1.000,00	51,67
Zink, totaal	µg/L	1170	200	19,52	6,13	2,80	1.000,00	51,67

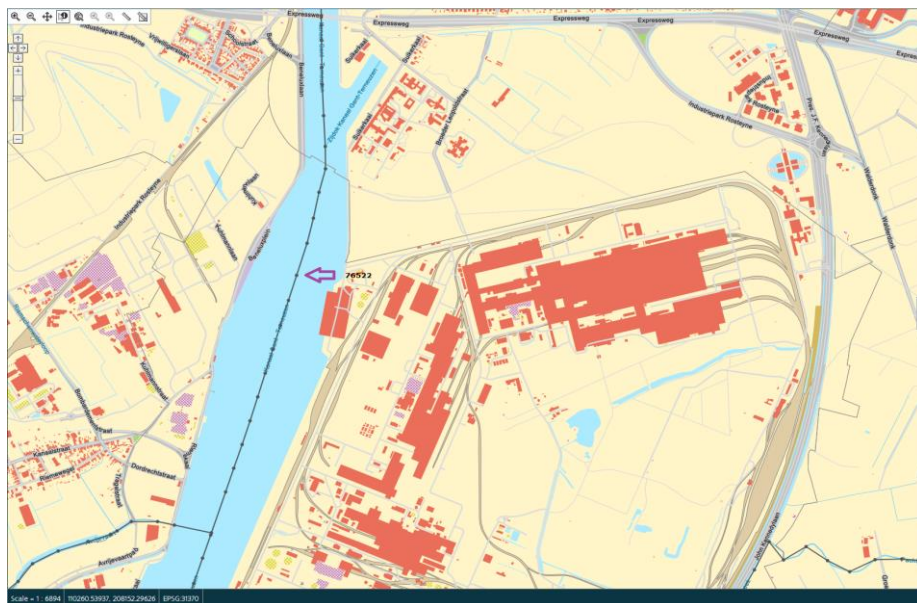
Acute mengzones (AMZ)								
Parameter naam	Eenheid	Concentratie lozing	Toetswaarde (90%iel/MAX)	C SOW (90%iel/MAX)	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)	Lengte maximaal (m)	Breedte maximaal (m)
Cadmium, totaal	µg/L	8	4,5	0	7,13	3,00	100,00	51,67

Stap 1

Rekening houdend met lozing van 10.000 m³/dag

Stap 2

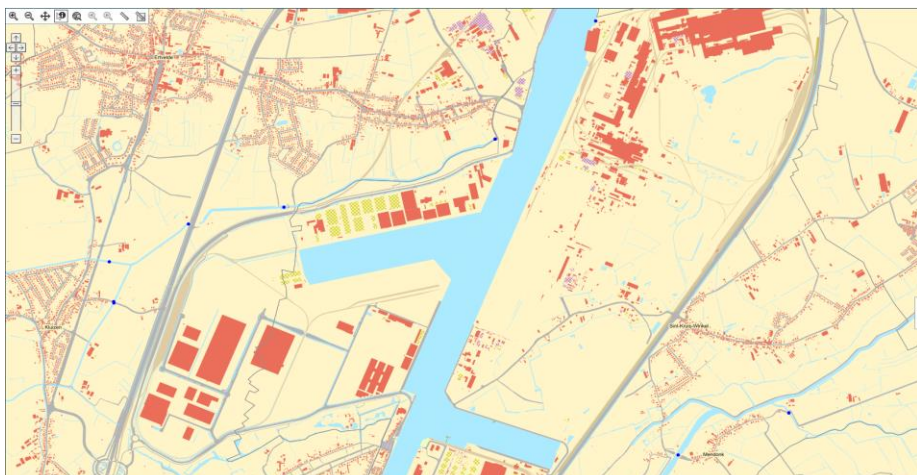
Stap 3



Pegase debieten

Code afstroomzone waterlichaam	Irec	Q10 PEGASE (m³/s)	Qgem PEGASE (m³/s)	Referentiejaar	Info
A0_VL11_165	76522	5.6476 m³/s	22.1994 m³/s	2022	
A0_VL11_165	76523	5.6483 m³/s	22.2017 m³/s	2022	

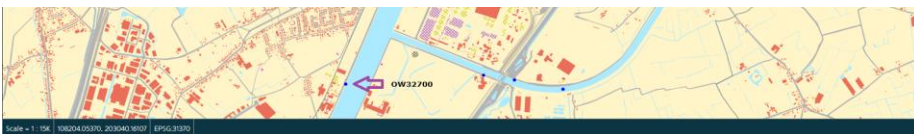
Stap 4



Meetplaatsen Oppervlaktewater

Sample Point nummer	Omschrijving	VHA segmentcode	Bekken	Gewestelijke waterloop	Waterlichaam Afstroomzone code	Waterlichaam Afstroomzone naam
OW32700	Langerbruggekaai, afw Algist Bruggeman, opw Moervaart	6033699	Bekken van de Gentse Kanalen	KANAAL GENT - TERNEUZEN	A0_VL11_165	Afstroomzone van KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN

Sample Point Naam	Parameter	Symbol	Eenheid	Maximum	90-percentiel	Jaargemiddelde	Zomergemiddelde
mrt 13, 2026							
Maximaal maximum, 90-per				Parameter(s): pH, EC 20, As t, Cd t, Cu t, Fe o, Fe t, Zn t			
OW32700	As t		µg/L	3,1	3	2,49	2,81
OW32700	Cd t		µg/L	0	0	0	0
OW32700	Cu t		µg/L	7	6,13	3,68	5,71
OW32700	EC 20		µS/cm	9.720	9.680	5.654,82	6.726
OW32700	Fe o		µg/L	49	38	12,67	0
OW32700	Fe t		µg/L	630	625	428,33	352
OW32700	pH		-	8,1	8,01	7,9	7,95
OW32700	Zn t		µg/L	55	41,95	19,52	23,83



Stap 5-7

Waterlichaam code	Naam	Lengte (m)	Opp waterlichaam (m ²)	Orde	Categorie	Type	Statuut
VL11_165	KANAAL GENT-TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN	32.108		Vlaams Waterlichaam	rivier	grote rivier	Kunstmatig

<https://www.vliz.be/imisdocs/publications/35/275935.pdf>

1.1 Beschrijving van het kanaal

Het havengebied van Gent is door het Kanaal van Terneuzen naar Gent met de Westerschelde verbonden. Het kanaal is circa **32 km** lang, waarvan 15,5 km op Nederlands grondgebied (zie Figuur 1.)

Onderweg moeten drie bruggen gepasseerd worden, namelijk te Sluiskil, te Sas van Gent en te Zelzate. Tezamen met twee lange bochten, namelijk nabij Sluiskil (Figuur 2) en te Sas van Gent (Figuur 3) vormen zij de voornaamste uitdagingen voor de opvarende loods, eenmaal het schip de Westsluis verlaten heeft.

Dit kanaal werd in de jaren zestig ontworpen voor schepen van 30.000 ton, thans laat het kanaal schepen tot 80.000 ton toe, mits een beperking in lengte tot 256 m lengte over alles (L_{α}).

Het kanaal heeft op Nederlands grondgebied een typeprofiel (Figuur 4) met een breedte aan de waterlijn van **155 m**, en een bodembreedte van 62 m in de rechte stukken tussen Terneuzen en de grens te Zelzate. Tussen Zelzate en Gent is de bodembreedte 68 m en de breedte aan de waterlijn 200 m.

Het kanaal heeft een diepte van **13,50 m**. Het peil van het kanaal ligt op 2,13 m boven NAP.

Samenvatting Wezer-stappenplan

Stap 1 – Voortoets

- Klasse: 1
- Debiet: 5363 m³/d
- Lozend op: OW
- Aanvraagtype: Nieuwe lozing

Stap 3 – Plaats impact

Te beoordelen waterlichaam: KANAAL GENTSE

TERNEUZEN + GENTSE HAVENDOKKEN - · Lengte: 32108 m

VI 11 165

· Q10: 5,648 m³/s · Breedte: 155 m

· Qgem: 22,199 m³/s · Diepte: 13,5 m

Stap 5 - 7 Aanvaardbaar

Jaargemiddelde impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Toetswaarde (ZG/JG)	C SOW (ZG/JG)	Klasse SOW (ZG/JG)	C SAW (ZG/JG)	Klasse SAW (ZG/JG)	Gemiddelde bijdrage lozing (%)	Situatie	Advies
Arseen, totaal	49,00	µg/L	5	2,49	Goed	2,62	Goed	2,732580%	Toetswaarde zonder nieuwe lozing en met nieuwe lozing na volledige verdunning gehaald. Lozing zorgt niet voor achteruitgang. Bereken de mengzone en beoordeel de kwaliteit op het eind van het waterlichaam om te bepalen of de lozing bijdraagt tot het niet halen van de doelstellingen.	Beoordeel of de dimensies van de mengzone aanvaardbaar zijn en de kwaliteit op het einde van het waterlichaam OK is (inclusief de bijdrage van de lozing).
Cadmium, totaal	8,00	µg/L	0,8	0	Goed	0,02	Goed	2,788375%	Toetswaarde zonder nieuwe lozing en met nieuwe lozing na volledige verdunning gehaald. Lozing zorgt niet voor achteruitgang. Bereken de mengzone en beoordeel de kwaliteit op het eind van het waterlichaam om te bepalen of de lozing bijdraagt tot het niet halen van de doelstellingen.	Beoordeel of de dimensies van de mengzone aanvaardbaar zijn en de kwaliteit op het einde van het waterlichaam OK is (inclusief de bijdrage van de lozing).
Koper, totaal	81,00	µg/L	50	3,68	Goed	3,90	Goed	0,451714%	Toetswaarde zonder nieuwe lozing en met nieuwe lozing na volledige verdunning gehaald. Lozing zorgt niet voor achteruitgang. Bereken de mengzone en beoordeel de kwaliteit op het eind van het waterlichaam om te bepalen of de lozing bijdraagt tot het niet halen van de doelstellingen.	Beoordeel of de dimensies van de mengzone aanvaardbaar zijn en de kwaliteit op het einde van het waterlichaam OK is (inclusief de bijdrage van de lozing).
Zink, totaal	1.170,00	µg/L	200	19,52	Goed	22,73	Goed	1,631188%	Toetswaarde zonder nieuwe lozing en met nieuwe lozing na volledige verdunning gehaald. Lozing zorgt niet voor achteruitgang. Bereken de mengzone en beoordeel de kwaliteit op het eind van het waterlichaam om te bepalen of de lozing bijdraagt tot het niet halen van de doelstellingen.	Beoordeel of de dimensies van de mengzone aanvaardbaar zijn en de kwaliteit op het einde van het waterlichaam OK is (inclusief de bijdrage van de lozing).

Maximale impact

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Toetswaarde (90%iel/MAX)	C SOW (90%iel/MAX)	Klasse SOW (90%iel/MAX)	C SAW (90%iel/MAX)	Klasse SAW (90%iel/MAX)	Maximale bijdrage lozing (%)	Situatie	Advies
Cadmium, totaal	8,00	µg/L	4,5	0	Goed	0,09	Goed	1,932556%	Toetswaarde zonder nieuwe lozing en met nieuwe lozing na volledige verdunning gehaald. Lozing zorgt niet voor achteruitgang. Bereken de mengzone en beoordeel de kwaliteit op het eind van het waterlichaam om te bepalen of de lozing bijdraagt tot het niet halen van de doelstellingen.	Beoordeel of de dimensies van de mengzone aanvaardbaar zijn en de kwaliteit op het einde van het waterlichaam OK is (inclusief de bijdrage van de lozing).

Stap 5 - 7 Mengzones

Chronische mengzone (CMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 1000 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 51,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte CMZ (m)	Breedte CMZ (m)
Arseen, totaal	49,00	µg/L	55,63	8,44
Cadmium, totaal	8,00	µg/L	14,60	4,32
Koper, totaal	81,00	µg/L	0,45	0,76
Zink, totaal	1.170,00	µg/L	6,13	2,80

Acute mengzone (AMZ)

Maximaal aanvaardbare lengte: 100 m

Maximaal aanvaardbare breedte: 51,67 m

Parameter	Concentratie lozing	Eenheid	Lengte AMZ (m)	Breedte AMZ (m)
Cadmium, totaal	8,00	µg/L	7,13	3,00