Project-MER

Uitbreiding recyclagecentrum Gent

Bijlagebundel

Aanmelding project-MER

In opdracht van DEME Environmental nv

Kuhlmannkaai 13 – Haven 6780 A1

9042 Gent

Mei 2025

embridge
environment matters

Inhoudstafel:

Bijlage I-1: Kaartenbundel

Bijlage I-2: Inrichtingsplan geplande situatie

Bijlage IX-1: Rapporten stuifgevoeligheidstesten

Bijlage IX-2: Bandenwasinstallatie

Bijlage X-1: Infiltratienota Kuhlmannkaai te Gent

Bijlage X-2: Overzicht analyses met metingen

Bijlage XII-1A: MP Achilles De Clercqlaan 2

Bijlage XII-1B: MP Suikerkaai 81

Bijlage XII-2: Frequentietabellen

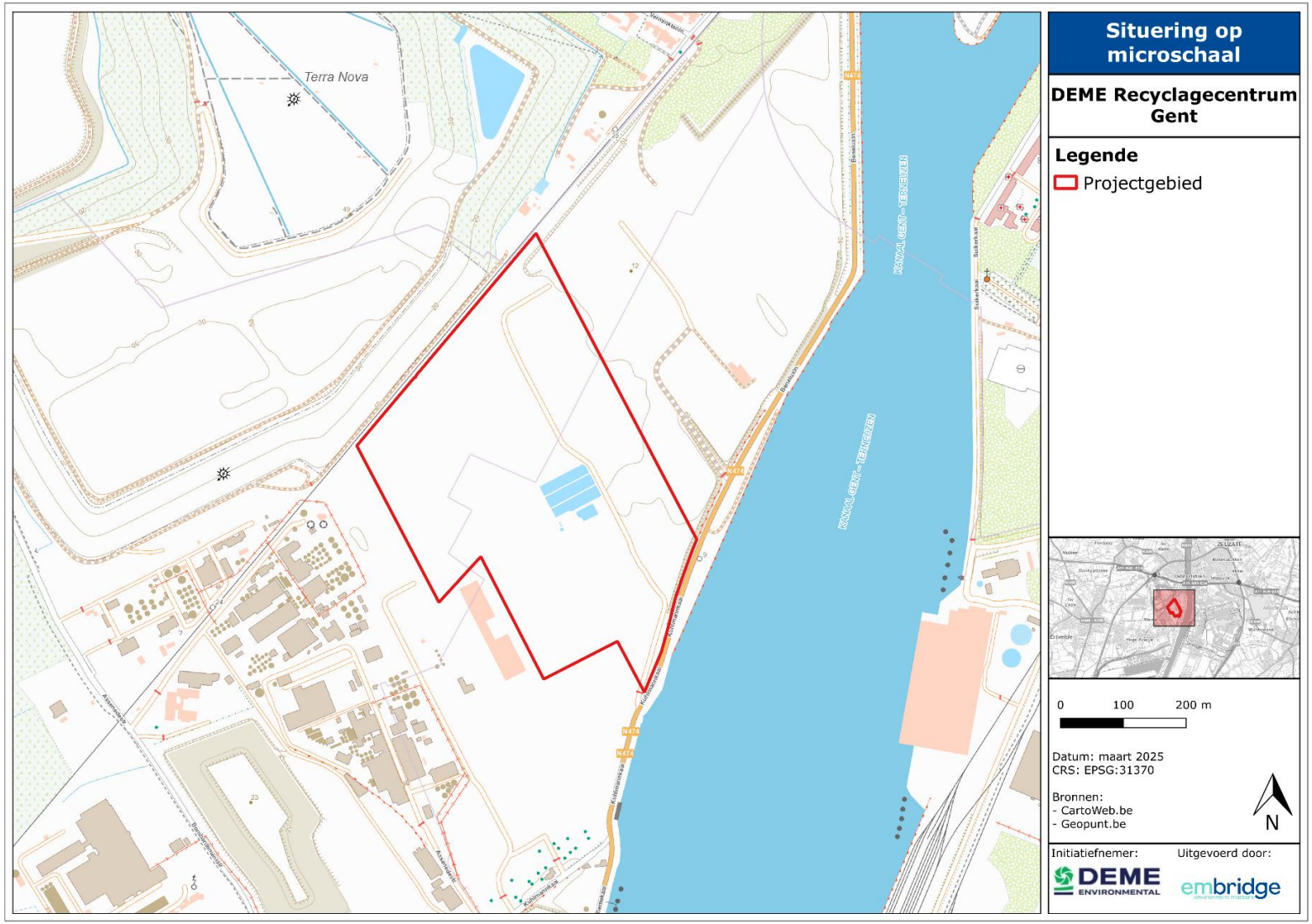
Bijlage XIII-1: Generieke beoordeling

Bijlage XIV-1: Archeologienota met beperkte samenstelling: uitbouwen recyclagecentrum Kuhlmannkaai 13 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen) door Triharch onderzoek & advies bvba (2025)

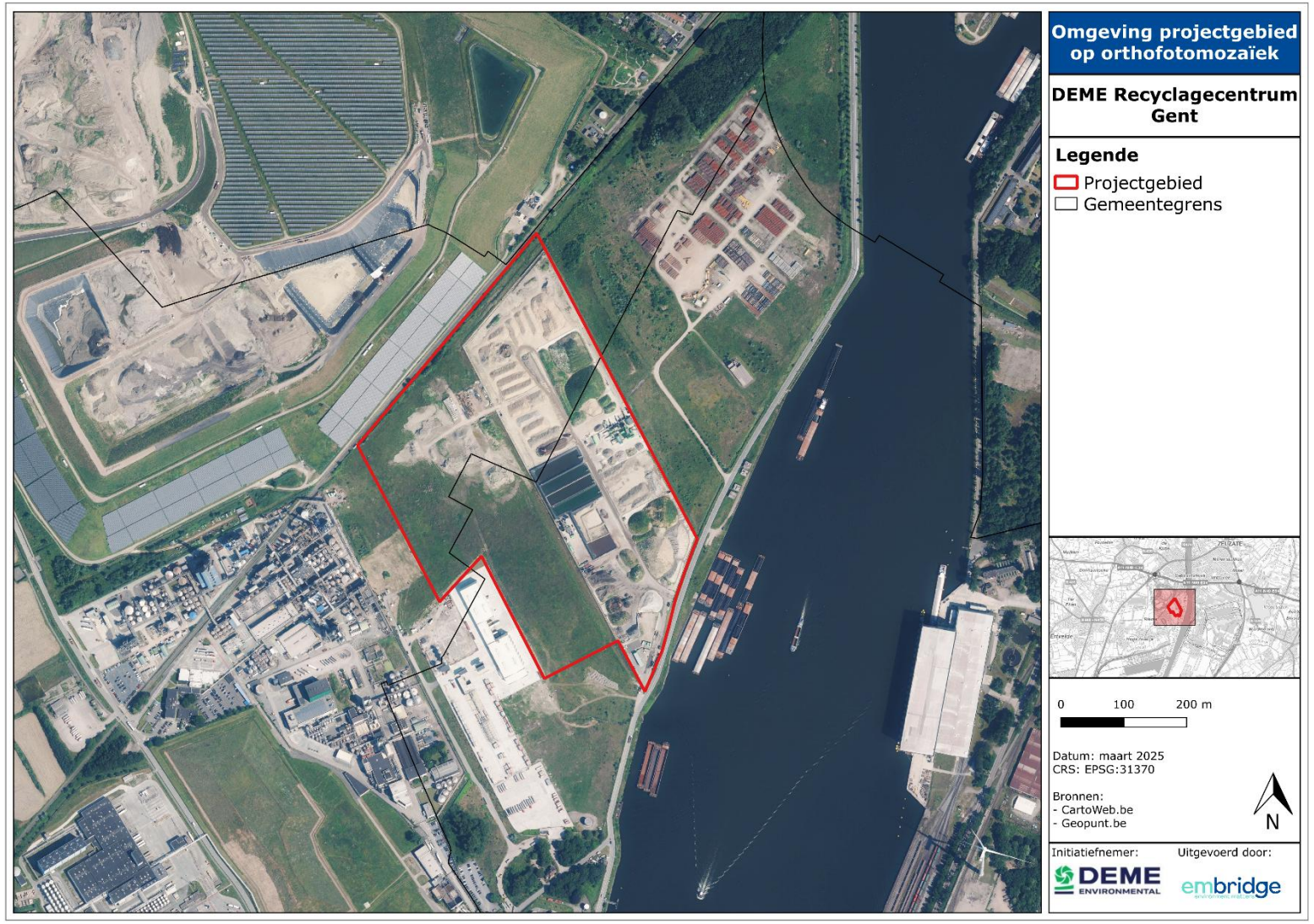
BIJLAGE I-1

Kaartenbundel

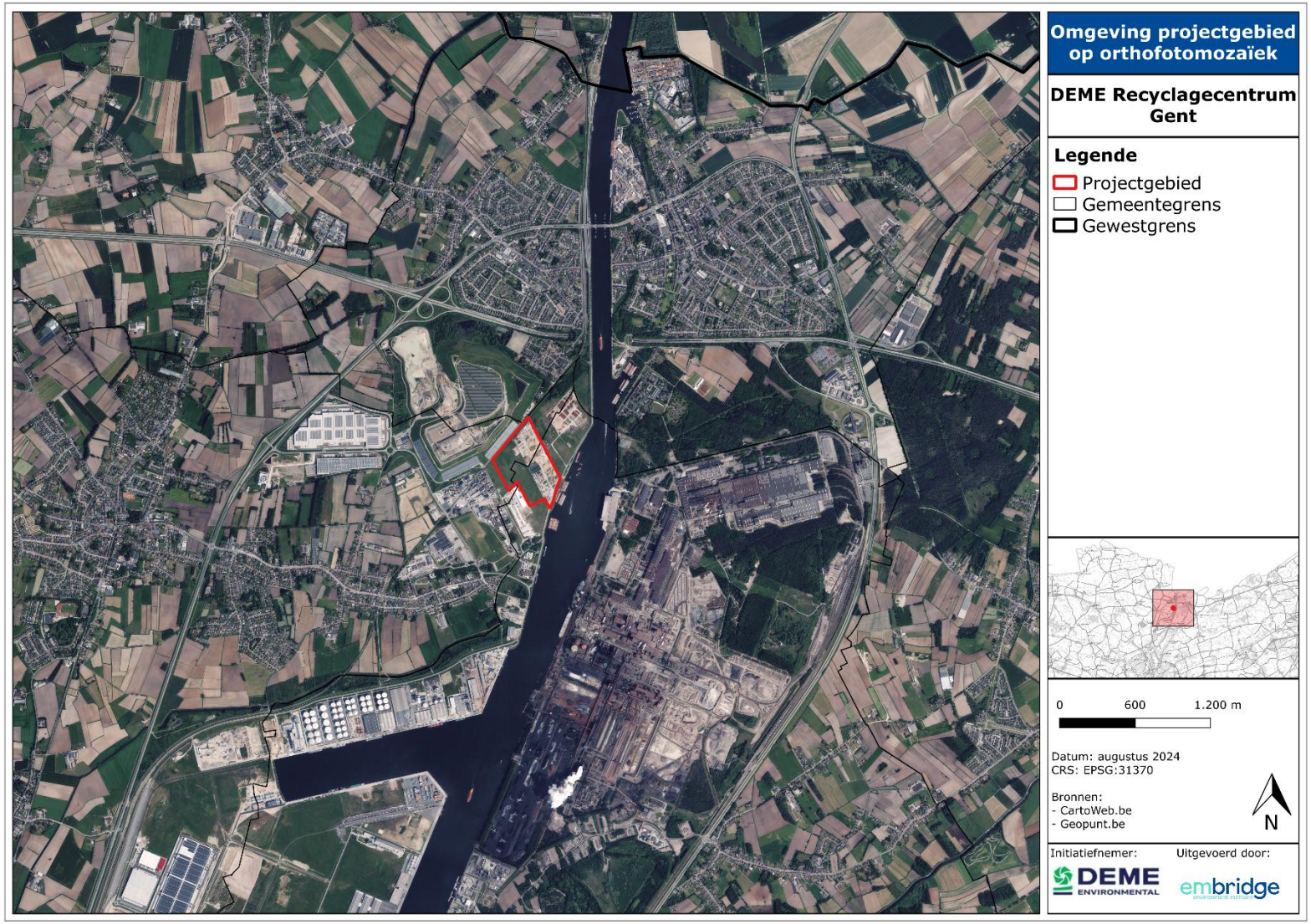
Figuur B.I-1 Topografische kaart



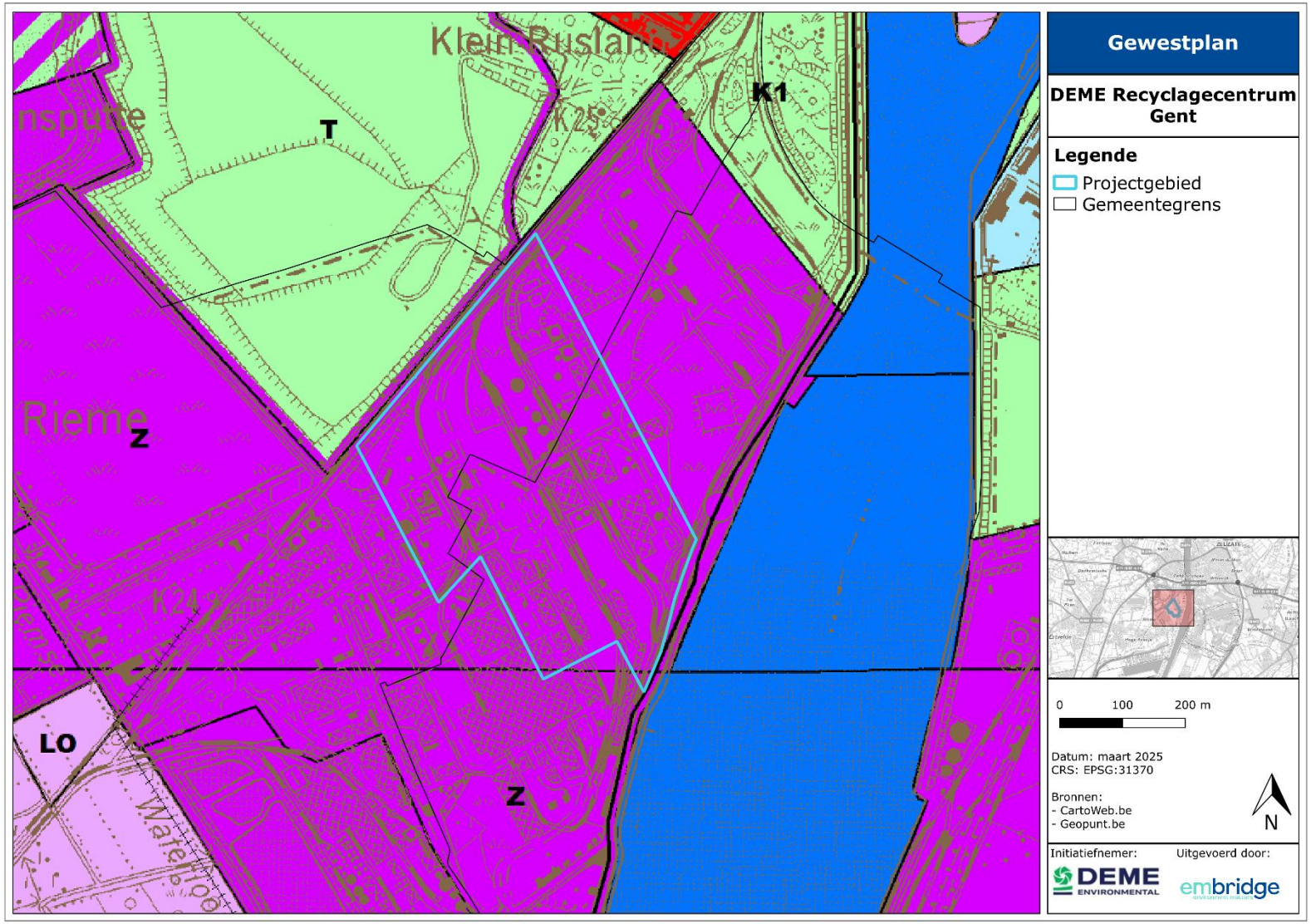
Figuur B.I-2 Luchtfoto projectgebied



Figuur B.I-3 Luchtfoto omgeving projectgebied



Figuur B.I-4 Gewestplan



Legende gewestplan

0		KON. BESL. van 28 DECEMBER 1972		
Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
1.0		Woongebieden		0100
1.1		Woonuitbreidingsgebieden		0105
1.2		Aangaande de woongebieden kunnen de volgende nadere aanwijzingen worden gegeven		
1.2.1.1	A	Gebieden met grote dichtheid		
1.2.1.2	B	Gebieden met middelgrote dichtheid		
1.2.1.3	C	Gebieden met geringe dichtheid		
1.2.1.4		Woonparken		0104
1.2.2		Woongebieden met een landelijk karakter		0102
1.2.3		Woongebieden met culturele, historische en/of esthetische waarde		0101
2.0		Industriegebieden		1000
2.1.1	I	Gebieden voor vervuilende industrieën		1001

Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
2.1.2	II	Gebieden voor milieubelastende industrieën		1002
2.1.3		Gebieden voor ambachtelijke bedrijven en de gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen		1100
3.0	D	Dienstverleningsgebieden		0300
3.1		Gebieden hoofdzakelijk bestemd voor de vestiging van grootwinkelbedrijven		0301
4.0		Landelijke gebieden		1700
4.1		Agrarische gebieden		0900
4.2		Bosgebieden		0800
4.3		groengebieden		0700
4.3.1	N	Natuurgebieden		0701
4.3.2	R	Natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten		0702
4.4	P	Parkgebieden		0500

Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
4.5	T	Bufferzones		0600
4.6		Aanvullende aanduiding		
4.6.1		Landschappelijke waardevolle gebieden		1604
4.6.2		Landelijke gebieden met toeristische waarde		0404
5.0		Recreatiegebieden		0400
5.1	*	Gebieden voor dagrecreatie		0401
5.2	▲	Gebieden voor dag- en verblijfsrecreatie		0402
6.0		De gebieden bestemd voor ander grondgebruik :		
6.1	M	Militaire domeinen		1400
6.2		Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen		0200
6.3	C	Ontginningsgebieden		1200

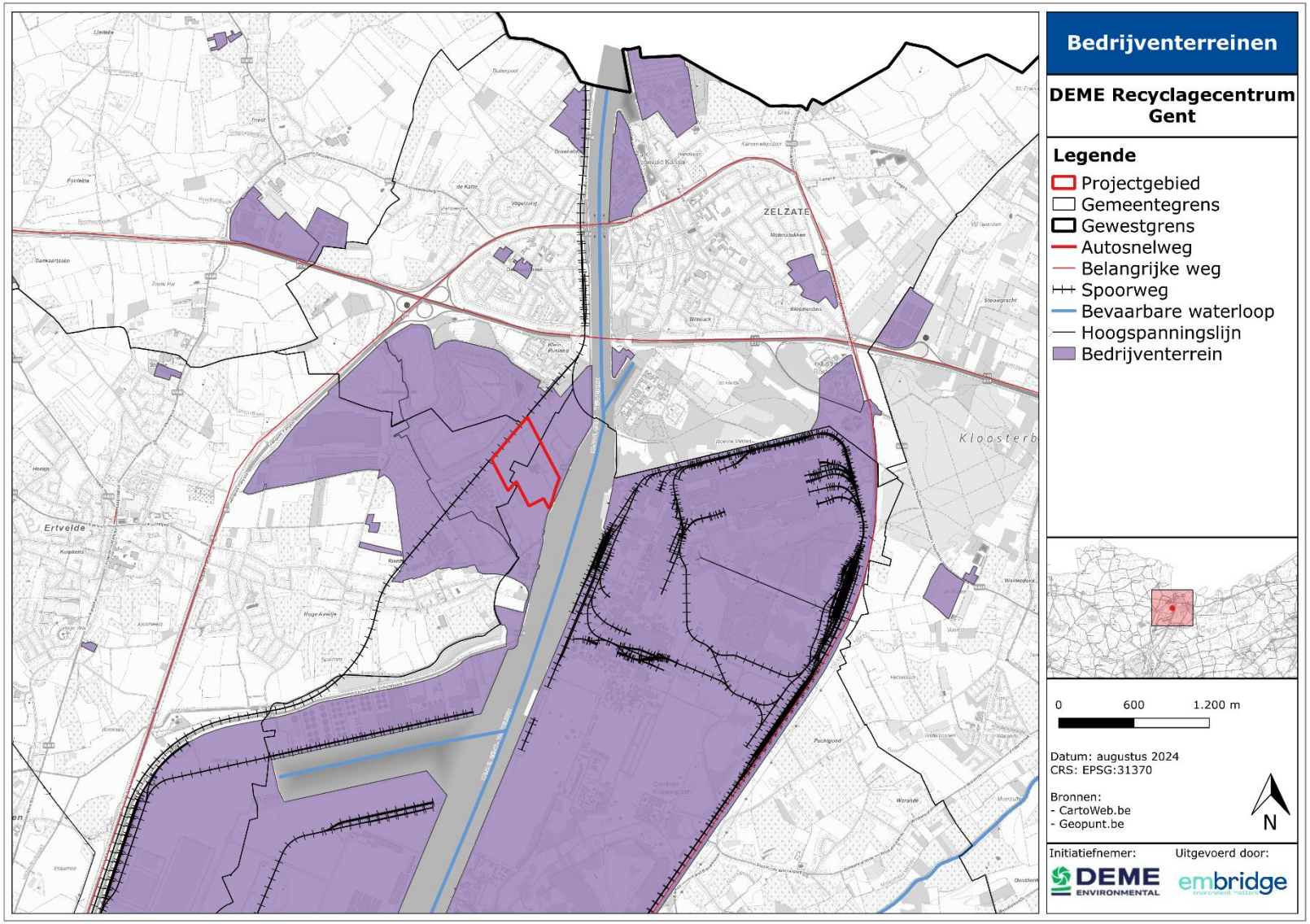
Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
6.4		Eigen gebieden van sommige gewestplannen		
7.0		Aanvullende aanduidingen in overdruk		
7.1		Uitbreidingen van ontginningsgebieden		1201
7.2		Waterwinningsgebieden		1600
7.3		Reservatiedienstbaarheidsgebieden		1506
7.3		Erfdienstbaarheidsgebieden		1507
7.4	ZR	Renovatiegebieden		1603
7.5	H	Overstromingsgebieden		1601
7.6		Eigen gebieden van sommige gewestplannen		
8.0		Net van de voornaamste verbindingswegen De landwegen		
8.1		Autosnelwegen		

Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
8.1.1		Bestaande autosnelwegen		1500
8.1.2		Aan te leggen autosnelwegen		1501
8.2		Snelverkeerswegen		
8.2.1		Bestaande snelverkeerswegen		150a
8.2.2		Aan te leggen snelverkeerswegen		150b
8.3		Hoofdverkeerswegen		
8.3.1		Bestaande hoofdverkeerswegen		150c
8.3.2		Aan te leggen hoofdverkeerswegen		150d
9.0		Spoorwegen		
9.1		Bestaande lijnen		150e
9.2		Aan te leggen lijnen		150f

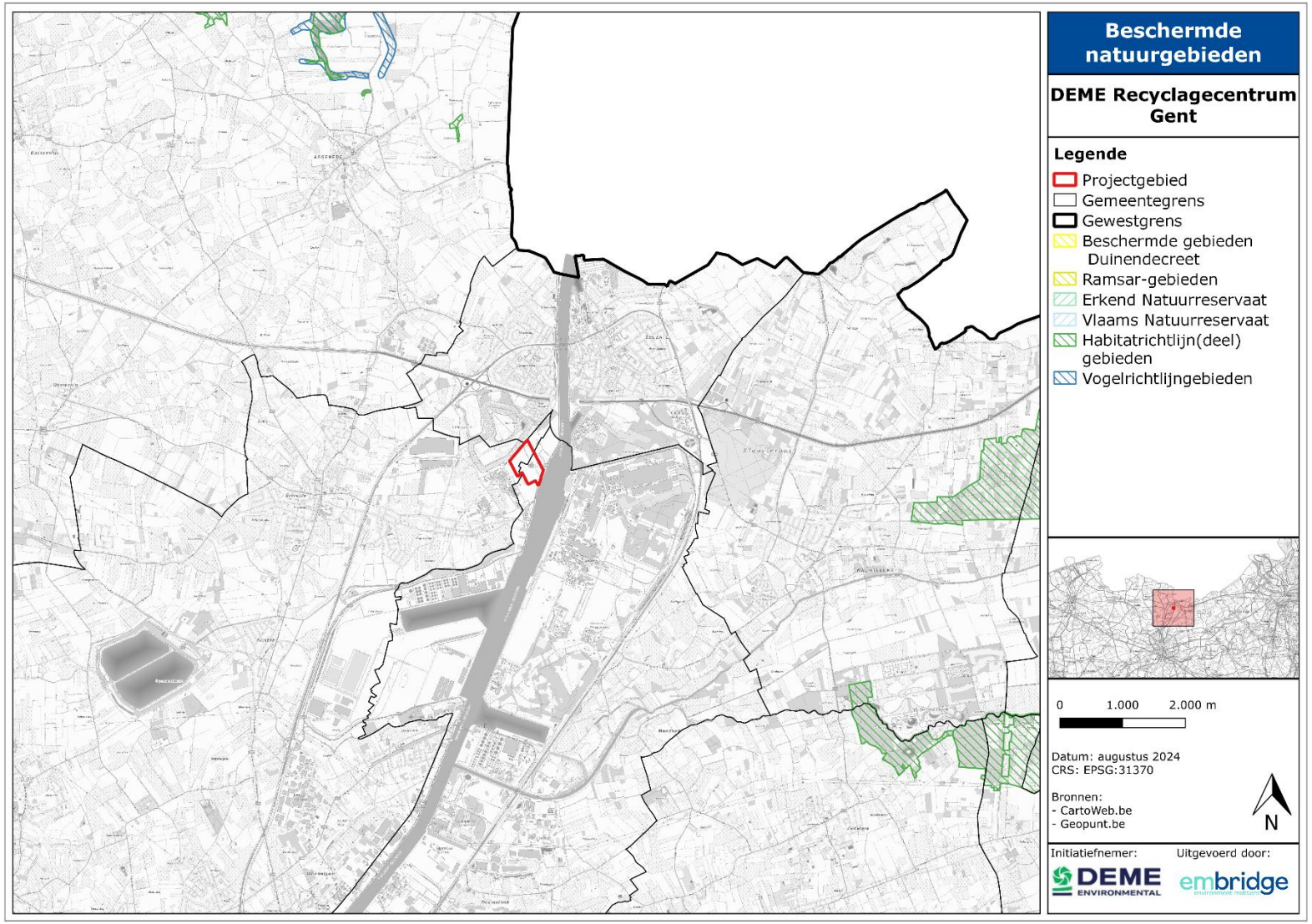
Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
		Aan te leggen hogesnelheidslijn		150m
10.0		Luchtvaartterreinen		
10.1		Bestaande luchtvaartterreinen		1502
10.2		Aan te leggen luchtvaartterreinen		1503
11.0		Waterwegen		
11.1		Bestaande waterwegen		1504
11.2		Aan te leggen waterwegen		1505
12.0		Transportleidingen		
12.1		Bestaande afzonderlijke leidingen		150g
12.2		Aan te leggen afzonderlijke leidingen		150h
12.3		Bestaande leidingstraten		150i

Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
12.4		Aan te leggen leidingstraten		150j
13.0		Hoogspanningsleidingen		
13.1		Bestaande hoogspanningsleidingen		150k
13.2		Aan te leggen hoogspanningsleidingen		150l
0		Algemeen		
0.1		Ondergrond stafkaart NGI 1/10000 of orthofotoplan		
0.2		Bestuurlijke grenzen		
0.2.1		Staat		
0.2.2		Provincie		
0.2.3		Gemeente		
0.3		Andere begrenzingen		
Art. Nr.	SYMBOOL	VOORSCHRIFT	DEF.	CODE
0.3.1		Plangrens		
0.3.2		Zonegrens		

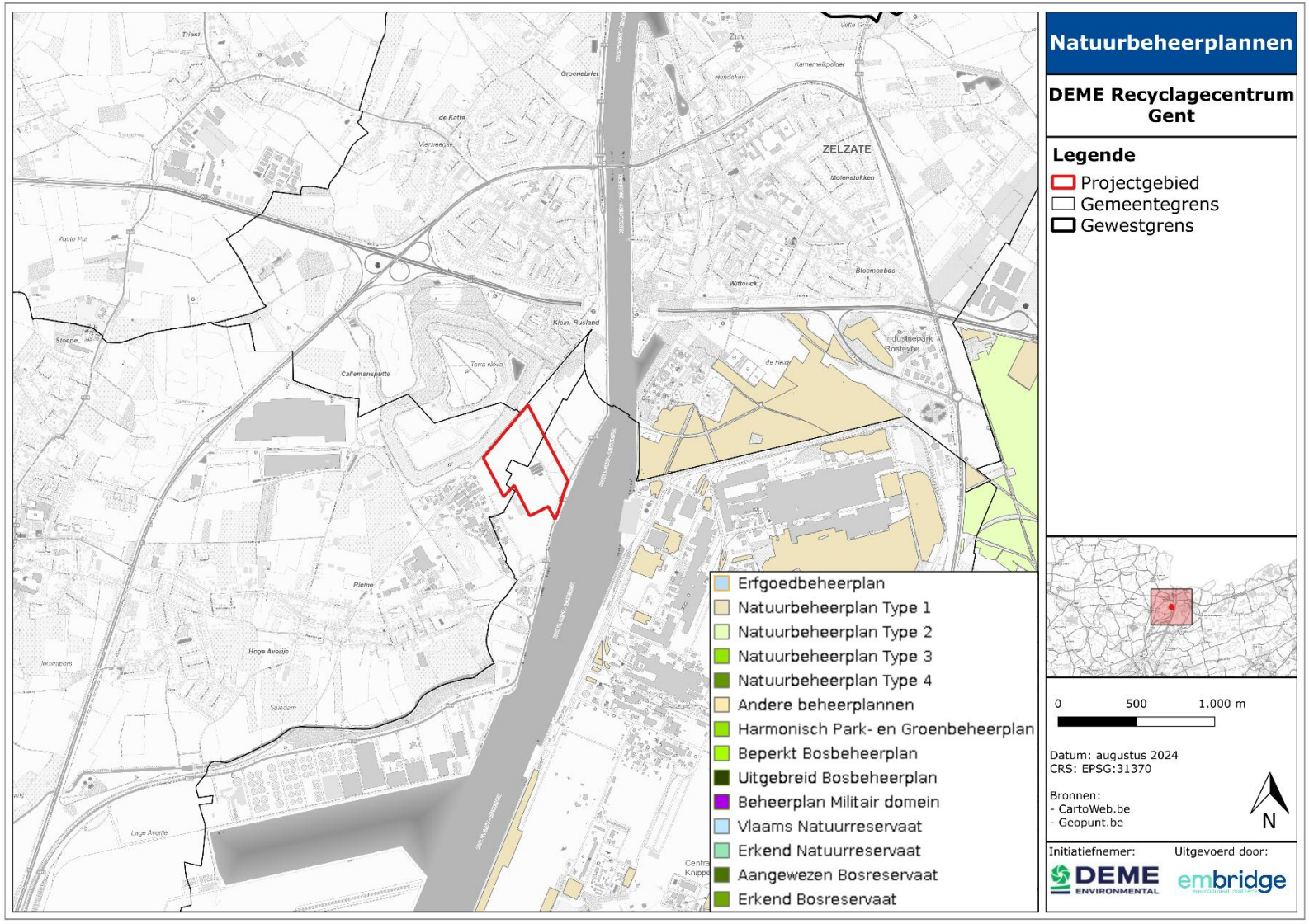
Figuur B.I-5 Bedrijventerreinen



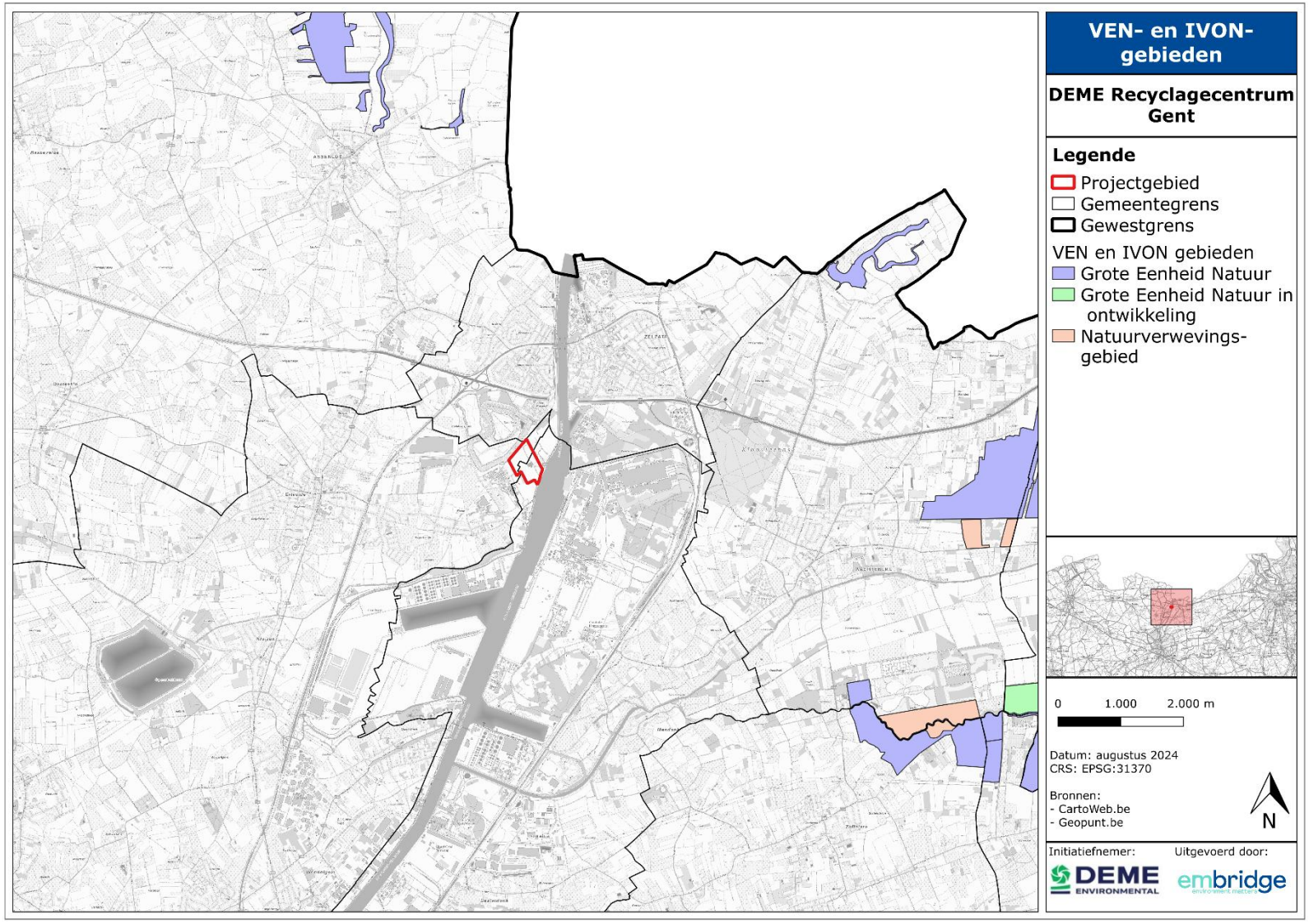
Figuur B.I-6 NATURA 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)



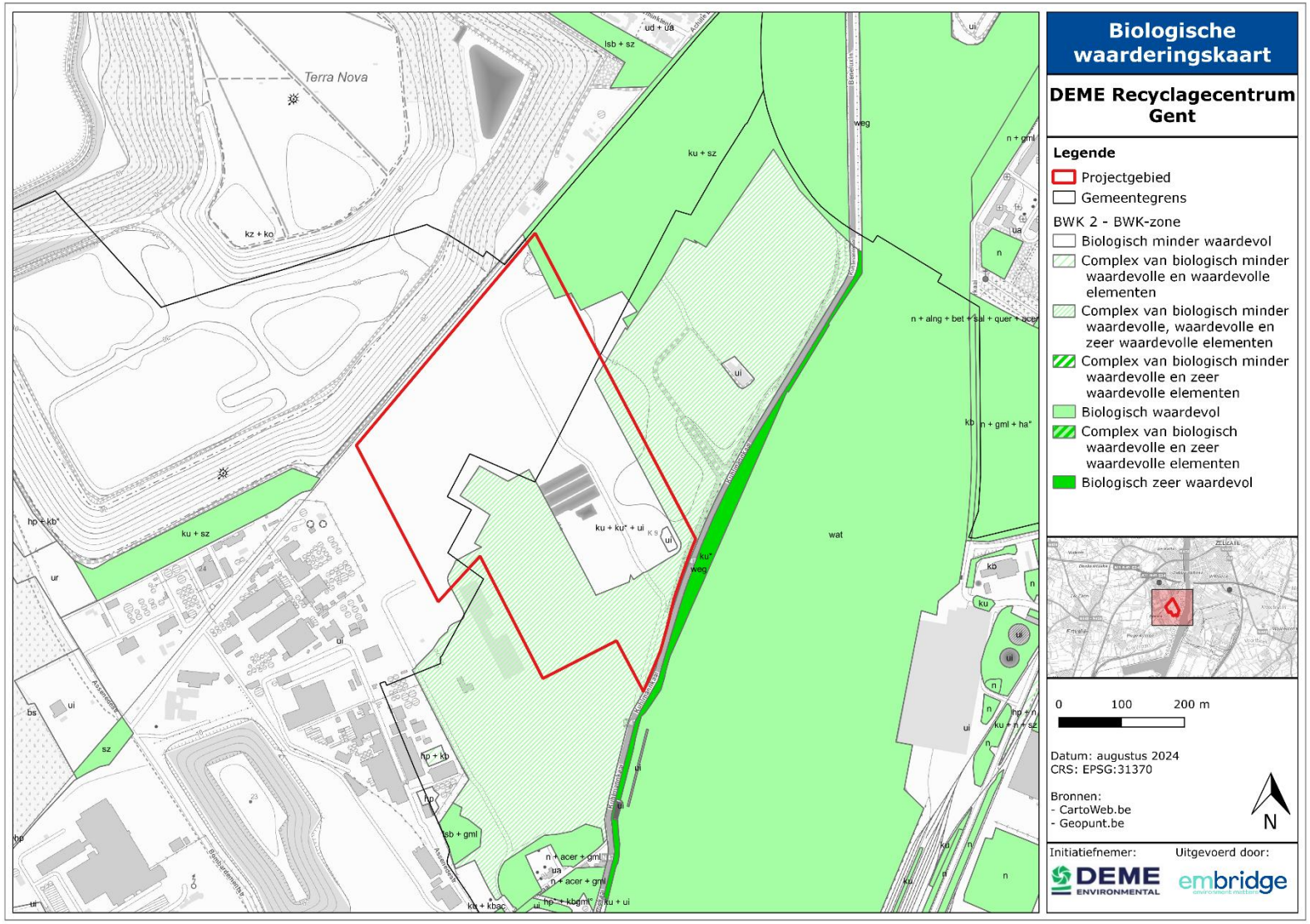
Figuur B.I-7 Natuurbeheerplannen



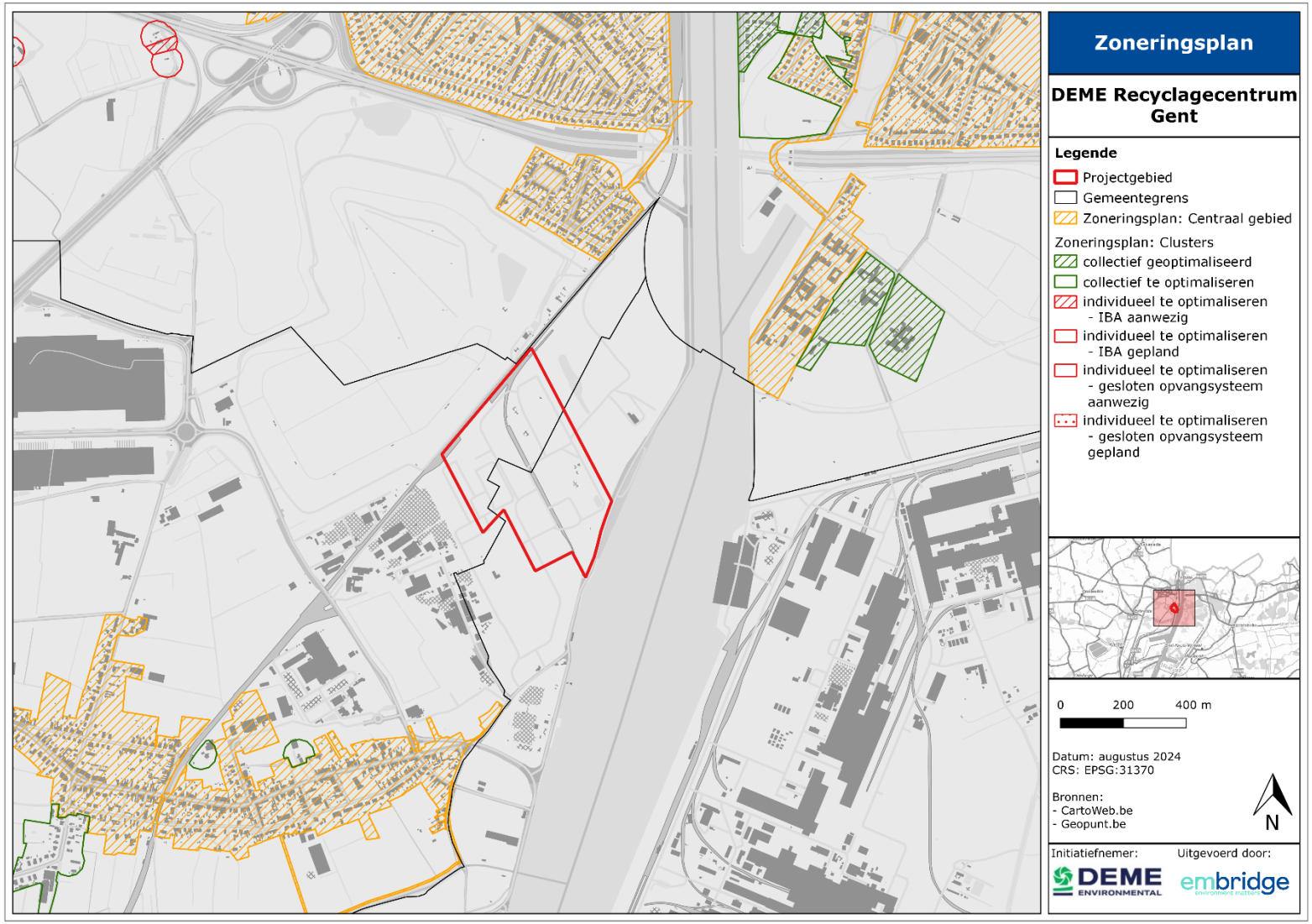
Figuur B.I-8 VEN/IVON-gebieden



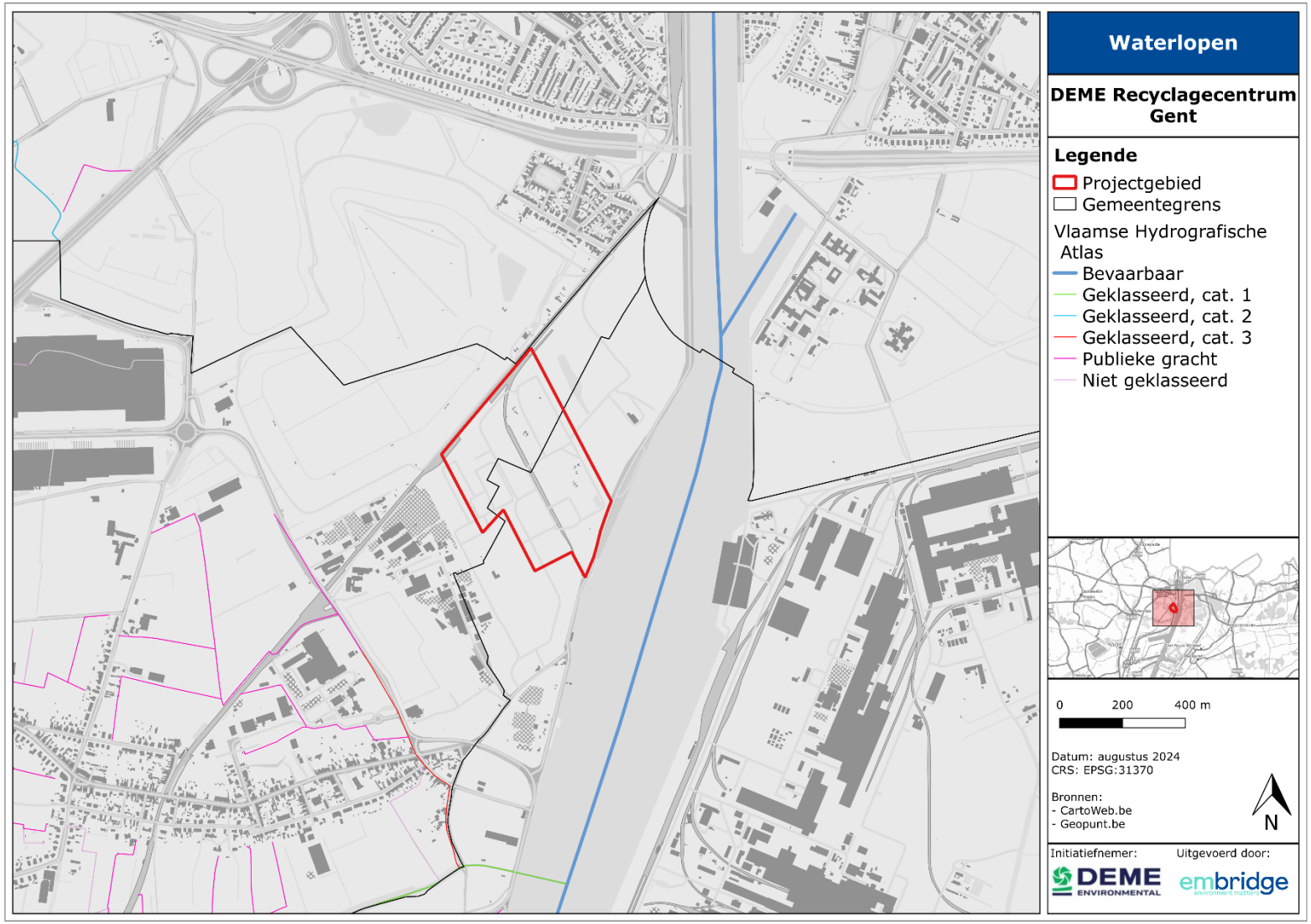
Figuur B.I-9 Biologische waarderingskaart



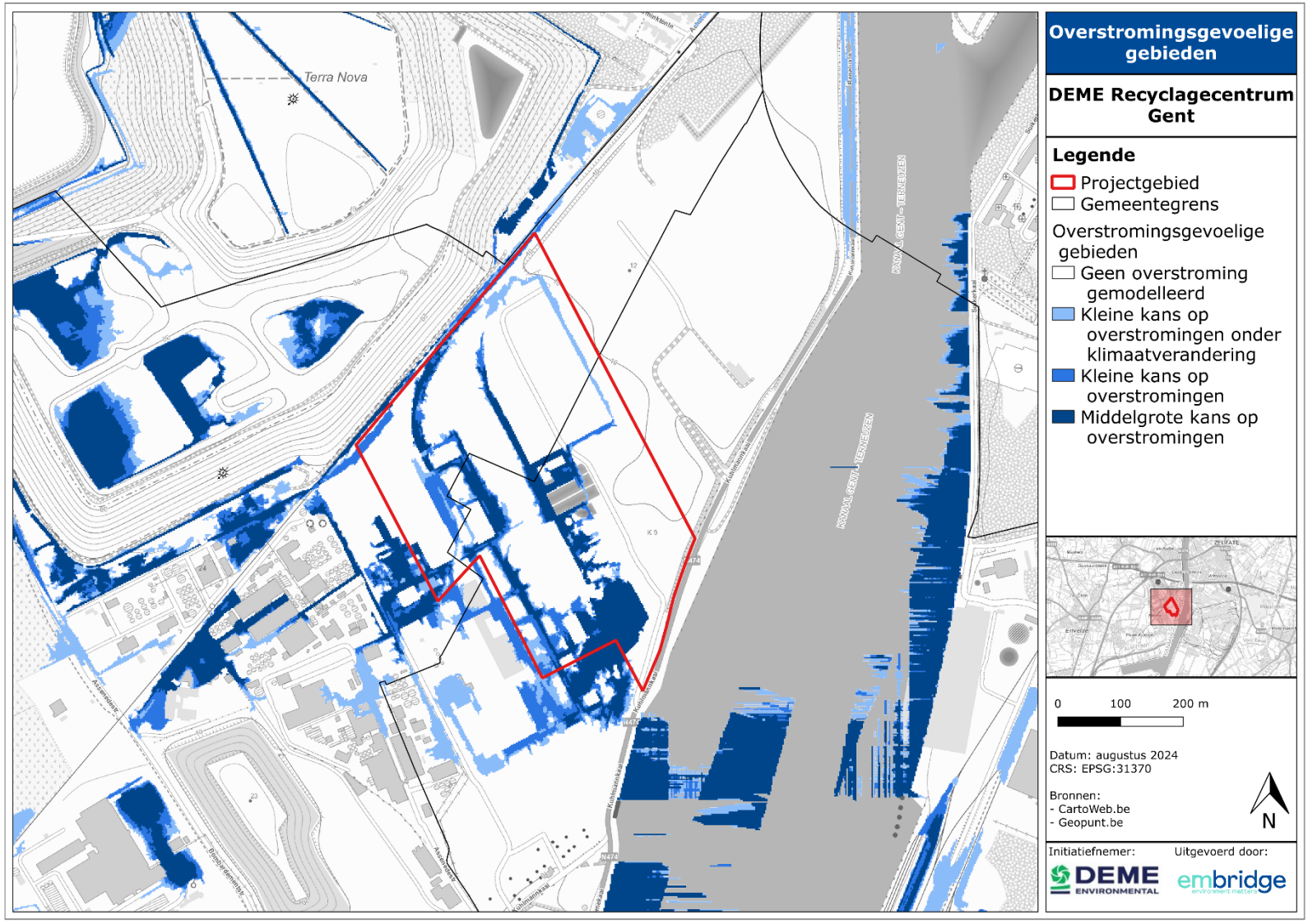
Figuur B.I-10 Zoneringsplan



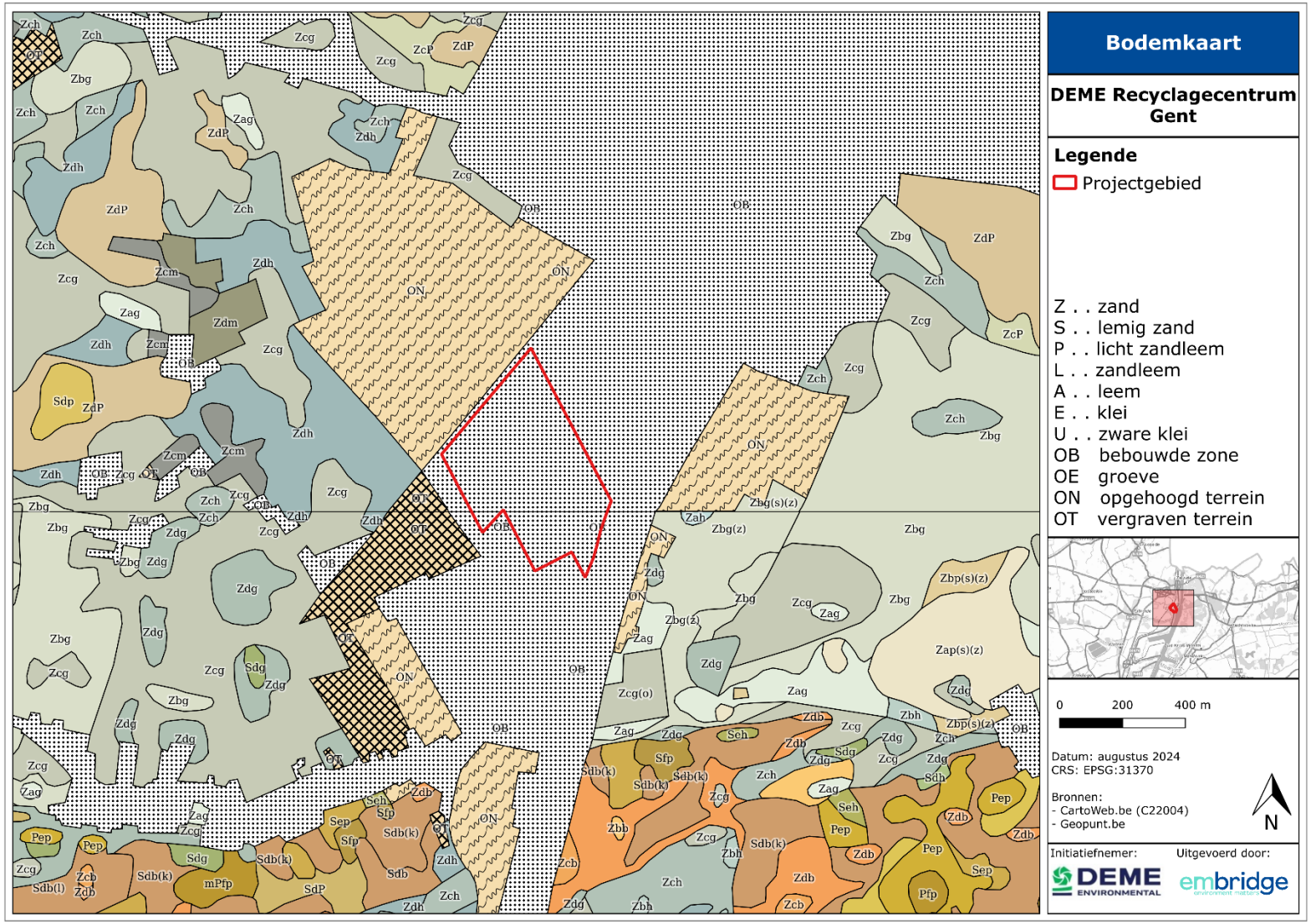
Figuur B.I-11 Vlaamse hydrografische atlas



Figuur B.I-12 Watertoets – Overstromingsgevoelige gebieden (fluviaal, pluviaal, kust)

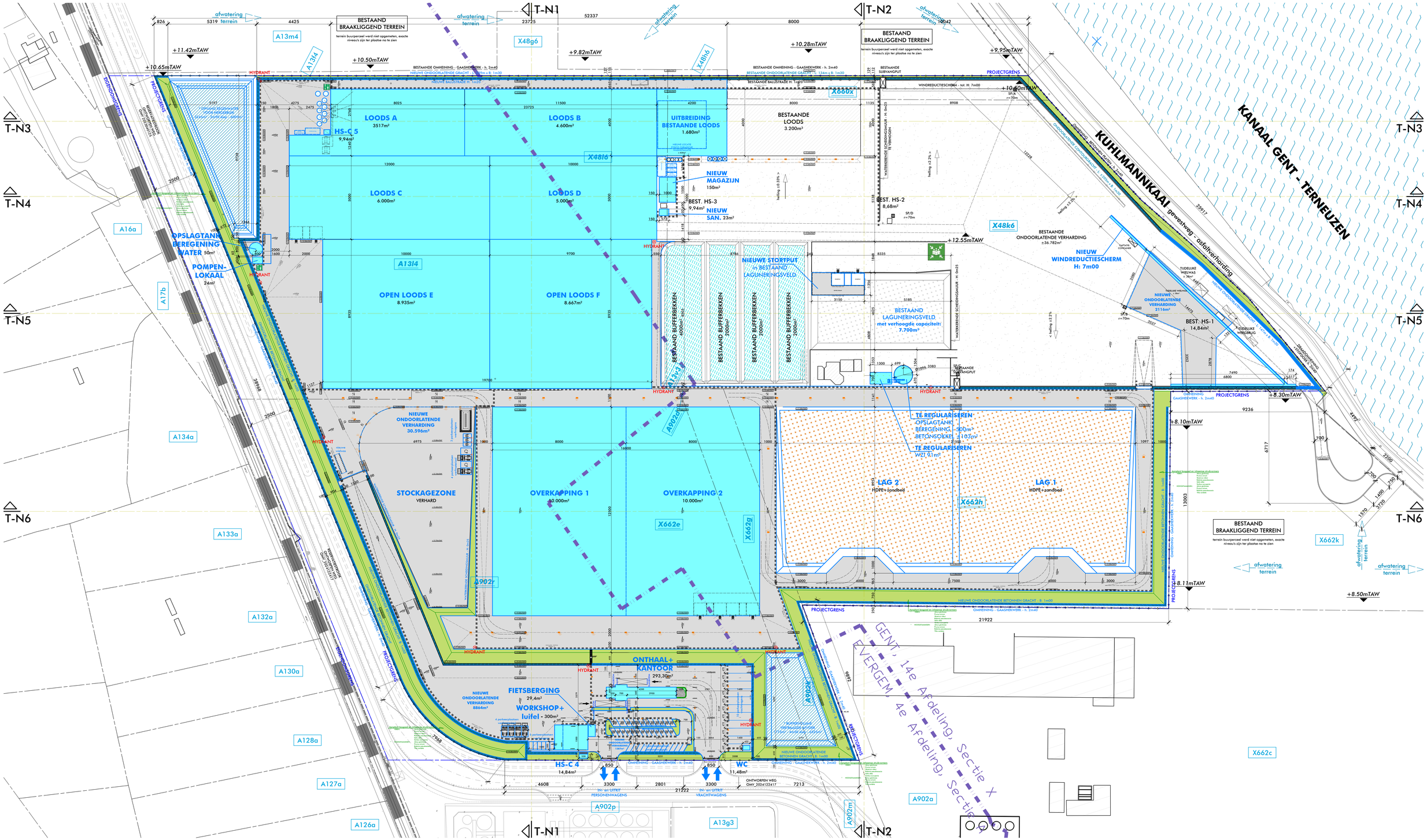


Figuur B.I-13 Bodemkaart



BIJLAGE I-2

Inrichtingsplan geplande situatie


T-N1
T-N2
T-N3
T-N4
T-N5
T-N6
BESTAAND BRAAKLIGGEND TERREIN
terrein buurperceel werd niet opgemeten, exacte niveau's zijn ter plaatse na te zien
afwatering terrein
+11.42mTAW
+10.65mTAW
+10.50mTAW
+9.82mTAW
+10.28mTAW
+9.95mTAW
+10.40mTAW
+12.55mTAW
+8.30mTAW
+8.10mTAW
+8.11mTAW
+8.50mTAW
HYDRANT
PROJECTGRENS
EIGENDOMSGRENS
BESTAANDE OMHEINING - GAASHEKWERK - h. 2m40
NIEUWE ONDOORLATENDE GRACHT - L. 124m x B. 1m30
BESTAANDE ONDOORLATENDE GRACHT - L. 124m x B. 1m30
BESTAANDE BALUSTRADE H. 1m20
NIEUWE BALUSTRADE H. 1m20
BESTAANDE SUIJVANGPUT
WINDREDUCTIESCHERM - tot. H. 7m00
KUHLMANNKAAI gewestweg - asfaltverharding
KANAAL GENT - TERNEUZEN
LOODS A
3517m²
LOODS B
4.600m²
LOODS C
6.000m²
LOODS D
5.000m²
OPEN LOODS E
8.935m²
OPEN LOODS F
8.667m²
UITBREIDING BESTAANDE LOODS
1.680m²
BESTAANDE LOODS
3.200m²
HS-C 5
9,94m²
NIEUW MAGAZIJN
150m²
NIEUW SAN. 23m²
BEST. HS-3
9,94m²
BEST. HS-2
8,68m²
BEST. HS-1
14,84m²
OPSLAGTANK BEREGENING WATER 50m²
POMPEN-LOKAAL
24m²
BESTAANDE ONDOORLATENDE VERHARDING
±36.782m²
NIEUW WINDREDUCTIESCHERM
H: 7m00
NIEUWE ONDOORLATENDE VERHARDING
2116m²
NIEUWE STORTPUT in BESTAAND LAGUNERINGSVELD
BESTAAND BUFFERBEKKEN 2000m³
BESTAAND LAGUNERINGSVELD
met verhoogde capaciteit:
7.700m³
TE REGULARISEREN
OPSLAGTANK BEREGENING - 500m³
BETONSOKKEL - 103m²
TE REGULARISEREN
WZI 9,1m²
NIEUWE ONDOORLATENDE VERHARDING
30.596m²
STOCKAGEZONE
VERHARD
OVERKAPPING 1
10.000m²
OVERKAPPING 2
10.000m²
LAG 2
HDPE+zandbed
LAG 1
HDPE+zandbed
ONTHAAL+ KANTOOR
293,30m²
FIETSBERGING
29,4m²
WORKSHOP+ luifel - 300m²
NIEUWE ONDOORLATENDE VERHARDING
884m²
HS-C 4
14,84m²
WC
11,48m²
TE VERWIJDEREN BESTAANDE BEBOUWING
BESTAANDE BEBOUWING
BESTAANDE VERHARDING
BESTAANDE BEPLANTING
NIEUWE BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL
NIEUWE HAAG
NIEUWE HEKWERK
NIEUWE BOOM
NIEUWE HOOGSTAMBOOM
NIEUWE STRUIK
NIEUWE HAGEN
NIEUWE GRASBERM
NIEUWE GRASZODE
NIEUWE GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING
NIEUWE BOOMSPIEGEL MET GRASBERM EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL EN BEPLANTING EN GRASZODE EN GRASMENGSEL

BIJLAGE IX-1

Rapporten stuifgevoeligheidstesten

aan	mw. Natalie Vinck (DEME Group)
auteur	ing. Femke Kuijpers
onze ref.	2459454-MEM-0001-02
betreft	stuifgevoeligheid slibben Baggerspecie en VLAREMA (nat en tijdens laguneren)
datum	03-03-2025

Inleiding

DEME Group heeft Ingenia gevraagd de stuifgevoeligheid te bepalen van de afvalstoffen bagger-/ruimingsspecie en industrieel slib. Er is onderzocht in hoeverre het materiaal stuifgevoelig is in de praktijk. Hoewel de stof valt onder stuifklasse SC3, blijkt uit praktijkervaring en aanvullende overwegingen dat het materiaal **nauwelijks tot niet verwaaibaar is**. In deze notitie wordt dit nader toegelicht.

Wettelijk kader en methode

Volgens het VLAREM[1] bepaalt de exploitant vanaf 1 januari 2014 zelf de stuifcategorie op basis van de indeling van geselecteerde vergelijkbare stoffen of op basis van een specifiek daarvoor ontwikkelde test. Daar dergelijke slibben niet zijn opgevoerd[2], is een zgn. windtunneltest uitgevoerd.

Stuifklassebepalingen 2459454-RAP-0001-01 t/m 2459454-RAP-0004-01

Van de slibben is de stuifklasse bepaald. De slibben zijn beoordeeld als goed bevochtigbaar, het vochtgehalte van de slibben was namelijk al erg hoog (35-60%). Er is voor de slibben een verwaaiing van maximaal 9% geconstateerd bij een windsnelheid van 20 m/s. Op basis hiervan zijn de slibben ingedeeld in stuifklasse SC3.

Classificatie en interpretatie

Stuifklasse SC3 is een indicatieve classificatie die aangeeft dat een materiaal onder bepaalde omstandigheden stuifgevoelig kan zijn. Echter, deze classificatie is gebaseerd op theoretische en laboratoriumomstandigheden die niet altijd representatief zijn voor de werkelijke situatie op locatie.

Praktische overwegingen

Op basis van praktijkervaring en specifieke materiaaleigenschappen kunnen de volgende argumenten worden aangevoerd waarom de slibben in kwestie niet als stuifgevoelig worden beschouwd:

- Vochtgehalte en korrelstructuur. Voor de bepaling in de windtunnel is het materiaal gedurende 1 uur op filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Het onderzochte materiaal heeft een hoog vochtgehalte en een relatief cohesieve structuur, waardoor de kans op verstuiving onder normale weersomstandigheden bij het onbehandelde slib minimaal zal zijn.
- Praktijkervaringen. Bij de proeven van het slib verwaait maximaal 9%. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op; de windstoten drogen het materiaal gedurende de meting. Hoewel de gewichtsafname twee oorzaken zou kunnen hebben (verwaaiing van materiaal en verdamping van vocht) wordt verwaaiing van het materiaal onwaarschijnlijk gevonden. Het materiaal coaguleert tijdens het indrogen tot één brok massa. Vochtverlies door droging verklaart (het leeuwendeel van) de gewichtsafname.

Conclusie

Hoewel de slibben formeel in stuifklasse SC3 vallen, tonen de praktische overwegingen aan dat deze in de specifieke situatie **niet stuifgevoelig** zijn. Dit betekent dat er geen sprake is van noemenswaardig risico op verwaaiing.

[1] Artikel 4.4.7.2.1 van Titel II, https://navigator.emis.vito.be/detail?woId=53475
[2] Bijlage 4.4.7.1, https://navigator.emis.vito.be/detail?woId=53440

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Baggerspecie		
	Sampling door:	DEME Group	Identiteit:	Baggerspecie nat
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 60%	Datum analyse:	21-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	**Meting 1**	**Meting 2**	**Meting 3**	**Gemiddeld**
[kg/ltr.]	1,58	1,59	1,62	1,60

Opmerkingen
Geen opmerkingen

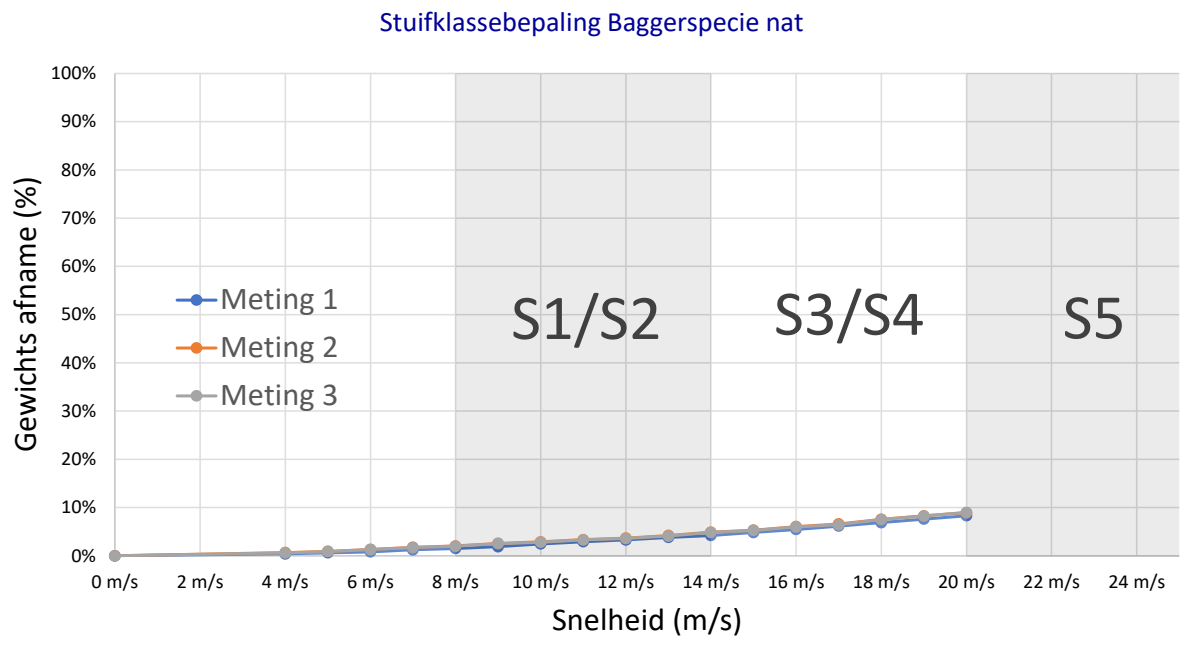
Analyse

Lekkage test	**Eis**	**Controle**	**OK?**
Debiet / onderdruk	< 3 m^3/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	**Naam**	**Klasse**	**Stuifsnelheid [m/s]**	**Gemeten snelheid [m/s]**	**OK?**
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	**Visueel**	**Oordeel**
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed “technisch bevochtigbaar”.

Sample analyse
(as received)
Temp. = 20 °C



Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Bijzonderheden
Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	**SC3**
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	29-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: “Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1”, Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarem – II, AFDELING 4.4.7. ‘BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSIE’, Onderafdeling 4.4.7.2. ‘Bijzondere bepalingen’.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:
Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		***Stuifklassen Nederland***	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Foto Sample

Monster Baggerspecie nat

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample				
	Aard:	Baggerspecie		
	Sampling door:	DEME Group	Identiteit:	Baggerspecie tijdens laguneren
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 40%	Datum analyse:	23-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	**Meting 1**	**Meting 2**	**Meting 3**	**Gemiddeld**
[kg/ltr.]	1,69	1,71	1,72	1,71

Opmerkingen
Geen opmerkingen

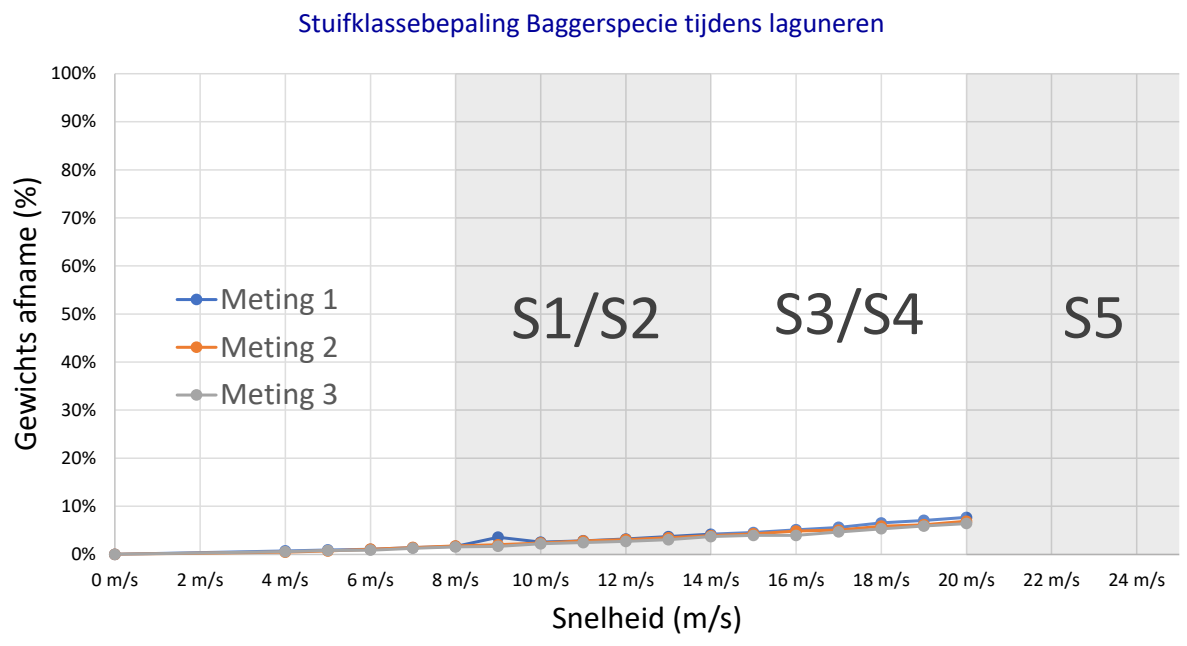
Analyse

Lekkage test	**Eis**	**Controle**	**OK?**
Debiet / onderdruk	< 3 m^3/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	**Naam**	**Klasse**	**Stuifsnelheid [m/s]**	**Gemeten snelheid [m/s]**	**OK?**
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	**Visueel**	**Oordeel**
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed “technisch bevochtigbaar”.

Sample analyse
(as received)
Temp. = 20 ºC



Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Bijzonderheden
Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	**SC3**
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	30-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: “Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1”, Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarem – II, AFDELING 4.4.7. ‘BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSIE’, Onderafdeling 4.4.7.2. ‘Bijzondere bepalingen’.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:
Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		***Stuifklassen Nederland***	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Foto Sample

Monster Baggerspecie tijdens laguneren

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Industrieslib		
	Sampling door:	DEME Group	Identiteit:	VLAREMA nat
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 60%	Datum analyse:	08-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	**Meting 1**	**Meting 2**	**Meting 3**	**Gemiddeld**
[kg/ltr.]	1,49	1,47	1,46	1,47

Opmerkingen
Geen opmerkingen

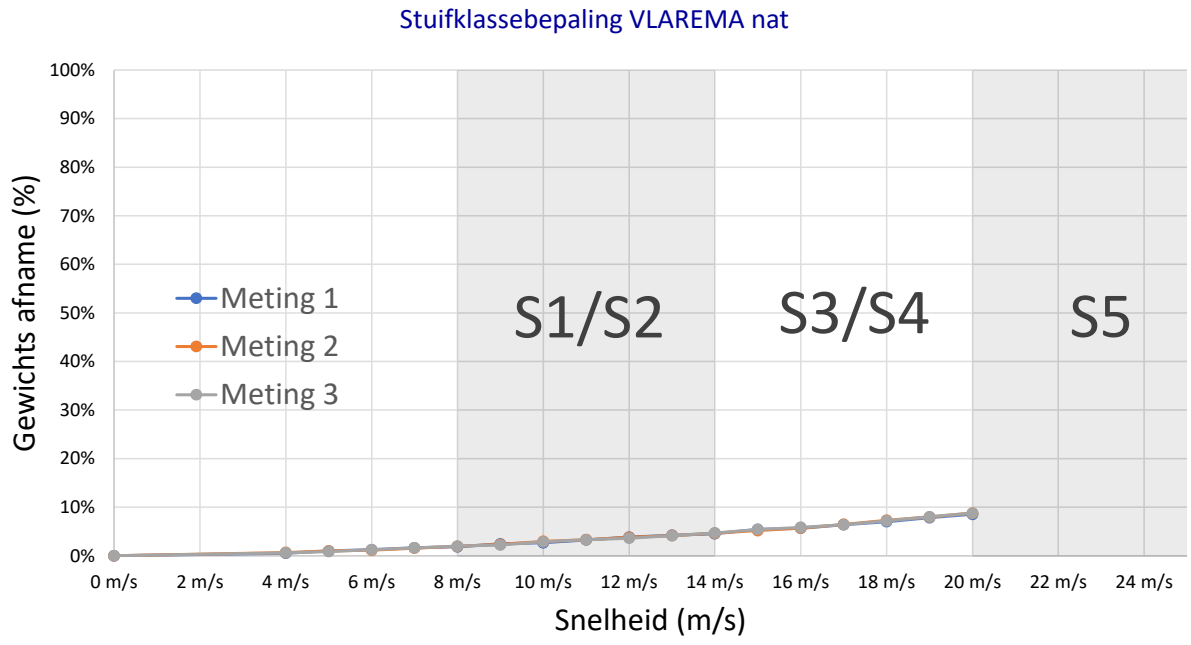
Analyse

Lekkage test	**Eis**	**Controle**	**OK?**
Debiet / onderdruk	< 3 m^3/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	**Naam**	**Klasse**	**Stuifsnelheid [m/s]**	**Gemeten snelheid [m/s]**	**OK?**
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	**Visueel**	**Oordeel**
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed “technisch bevochtigbaar”.

Sample analyse
(as received)
Temp. = 20 °C



Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Bijzonderheden
Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	**SC3**
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	08-01-2025	
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	28-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: “Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1”, Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarem – II, AFDELING 4.4.7. ‘BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSIE’, Onderafdeling 4.4.7.2. ‘Bijzondere bepalingen’.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:
Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

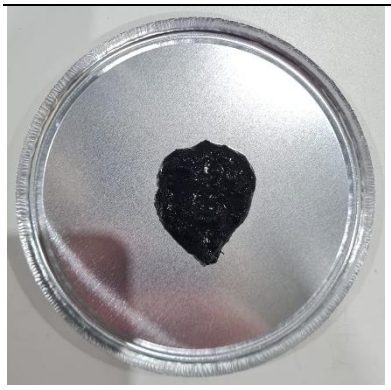
Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		***Stuifklassen Nederland***	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Foto Sample



Monster VLAREMA nat

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Laboratoriumrapport - Classificatieonderzoek stuifgevoelige stoffen

Algemeen

Opdrachtgever	DEME Group
Adres	Scheldedijk 30, 2070 Zwijndrecht (België)
Referentie	Offerte per e-mail d.d. 13-12-2024

Sample	Aard:	Industriële slib		
	Sampling door:	DEME Group	Identiteit:	VLAREMA tijdens laguneren
	Sample volume:	Ca. 15 kg	Datum sample:	Onbekend
	Duur:	n.v.t.	Datum ontvangst:	20-12-2024
	Vochtgehalte:	Ca. 40%	Datum analyse:	20-01-2025

Sample eigenschappen

Stortgewicht	**Meting 1**	**Meting 2**	**Meting 3**	**Gemiddeld**
[kg/ltr.]	1,56	1,62	1,58	1,59

Opmerkingen
Geen opmerkingen

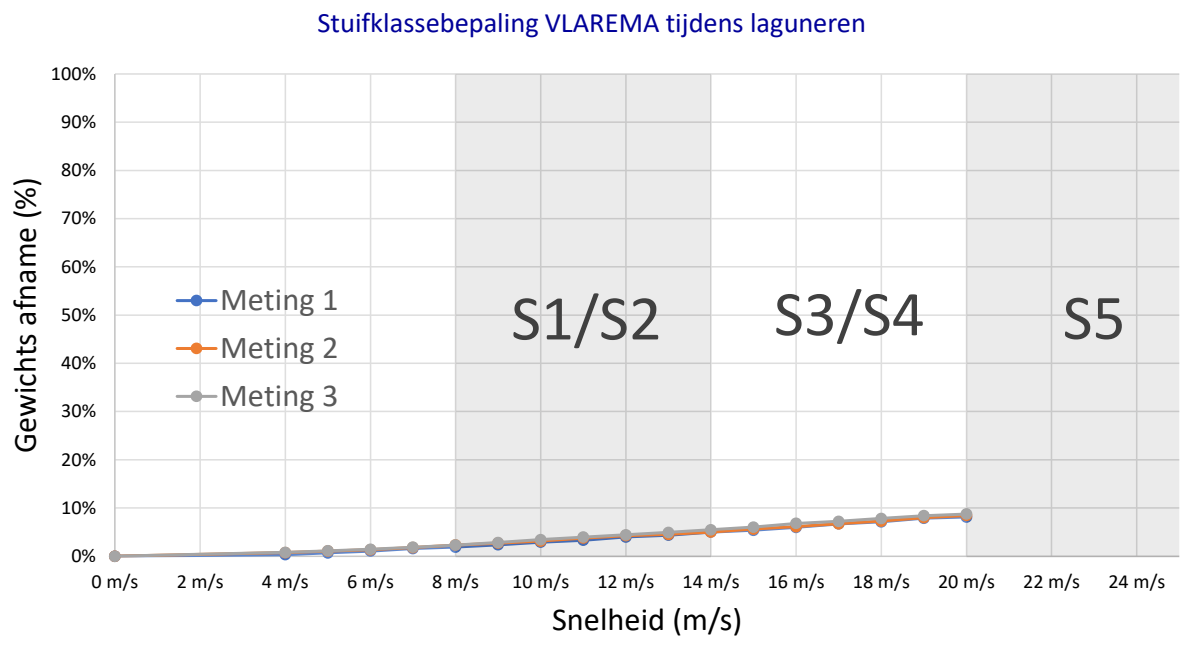
Analyse

Lekkage test	**Eis**	**Controle**	**OK?**
Debiet / onderdruk	< 3 m^3/h @ 800 Pa		Ja
Homogeniteit van de luchtsnelheid	< 0,3 m/s bij 10 m/s	0,1 m/s	Ja

Referentiemeting	**Naam**	**Klasse**	**Stuifsnelheid [m/s]**	**Gemeten snelheid [m/s]**	**OK?**
	Zilverzand	SC2	8	7	Ja

Bevochtiging	**Visueel**	**Oordeel**
	Goed te bevochtigen	Het sample bestaat uit vochtig materiaal. Het sample is daarmee goed “technisch bevochtigbaar”.

Sample analyse
(as received)
Temp. = 20 ºC



Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Bijzonderheden
Het materiaal is erg vochtig, het materiaal is gedurende 1 uur op een filterpapier geplaatst om overtollig vocht af te vangen. Vervolgens is het materiaal in de windtunnel geplaatst. De gewichtsverliezen treden geleidelijk op gedurende de meting, dit komt doordat de windstoten het materiaal gedurende de meting drogen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het materiaal nauwelijks stuifgevoelig is.

Classificatie

Bevochtigbaar	Stuifsnelheid	Stuifgevoeligheid	Klasse	Vastgestelde klasse
Niet	8 – 20 m/s	Ja	SC1	
Wel	8 – 20 m/s	Ja	SC2	**SC3**
-	>20 m/s	Nauwelijks	SC3	

	Naam	Datum	Handtekening
Uitgevoerd door	Femke Kuijpers	20-01-2025	
Gerapporteerd door	Femke Kuijpers	29-01-2025	
Gecontroleerd door	Thijs Adriaans	31-01-2025	

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Toelichting

Meetprocedure

De samples zijn onderzocht in een windtunnel waarin een homogene turbulente luchtsnelheid heerst. De werkprocedure bestaat een referentiestof getest waarvan de meetresultaten worden geverifieerd aan de praktijk. Voor een beschrijving van de methode om de stofklasse vast te stellen, wordt verwezen naar document: “Werkprocedure voor de stofclassificatie van stuifgevoelige stoffen – versie 1”, Ingenia rapportnummer 0456399-R01 d.d. 8-10-2005.

Toetsingskader

De klassenindeling van stuifgevoelige stoffen is in de onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan het Vlarem – II, AFDELING 4.4.7. ‘BEHEERSING VAN NIET-GELEIDE STOFEMISSIE’, Onderafdeling 4.4.7.2. ‘Bijzondere bepalingen’.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Art. 4.4.7.2.1.:
Stuivende stoffen worden in bijlage 4.4.7.1 in stuifcategorieën ingedeeld op basis van de stuifgevoeligheid van de stof en de mogelijkheid om de verstuiving al dan niet door bevochtiging tegen te gaan. De verschillende stuifcategorieën zijn:

1° SC1: stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
2° SC2: stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
3° SC3: nauwelijks stuifgevoelig;

Het begrip bevochtigbaarheid is branche- of toepassingsafhankelijk. Het is mogelijk dat een product op technische gronden bevochtigbaar is maar dat bevochtiging niet toegestaan is binnen een bepaalde branche of voor specifieke toepassing. Het is dan aan het bevoegd gezag om de afweging te maken welke stuifklasse toepasbaar is voor de specifieke situatie.

In de onderstaande tabel is de relatie van de Vlaamse stuifklassen met de Nederlandse stuifklassen weergegeven. De Nederlandse gegevens zijn ontleend aan de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht (NeR), paragraaf 4.6.

Stuifcategorieën België		***Stuifklassen Nederland***	
SC1	stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	S1	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
		S3	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
SC2	stuifgevoelig, wel bevochtigbaar	S2	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
		S4	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
SC3	nauwelijks stuifgevoelig	S5	nauwelijks of niet stuifgevoelig

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

Foto Sample

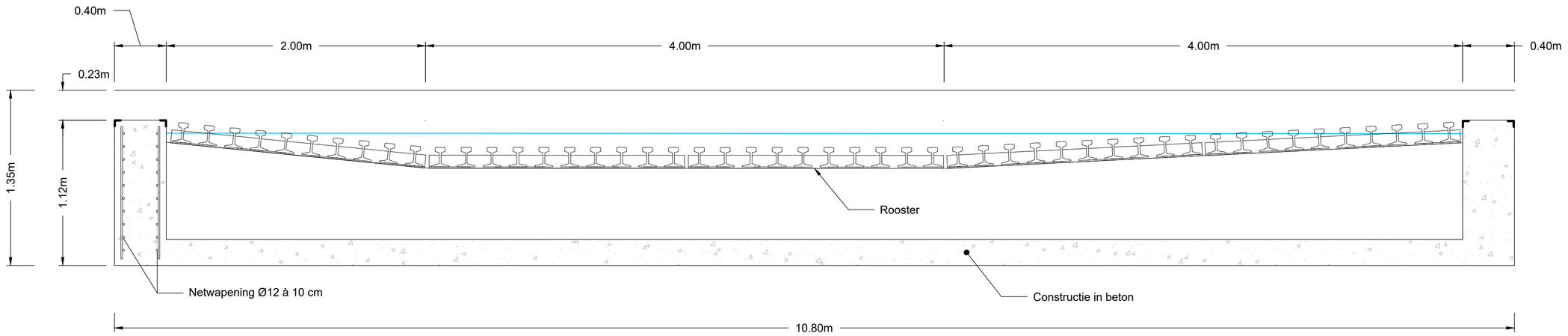
Monster VLAREMA tijdens laguneren

Ingenia Consultants & Engineers BV, Esp 118, 5633 AA Eindhoven, The Netherlands, ABN AMRO NL94 ABNA 0419 498 648, Trade Reg. 171.344.19
VAT/BTW NL8197.92.007.B.01, T + 31 (0)40 239 30 30, F + 31 (0)40 239 30 39, E info@ingenia.nl **www.ingenia.nl**

BIJLAGE IX-2

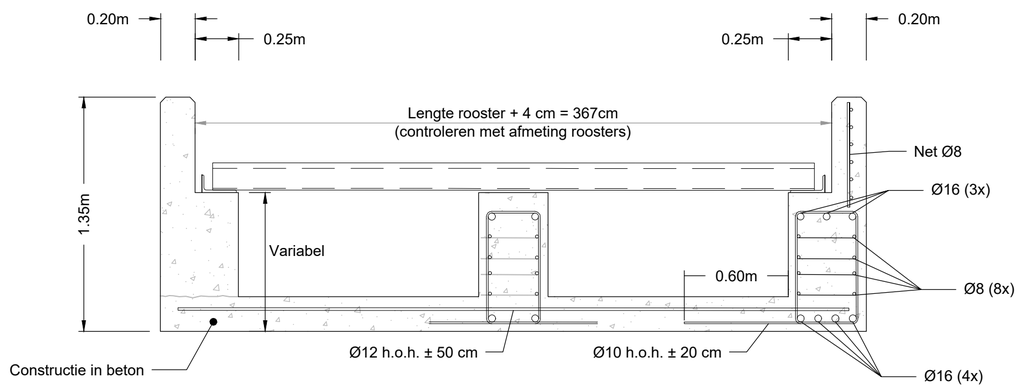
Bandenwasinstallatie

LANGSDOORSNEDE
Schaal: 1/25



(Lengte te controleren met maten roosters)

DWARSDOORSNEDE
Schaal: 1/25



Alle maten in m tenzij anders aangeduid
Referentiepeil = +9.65 mTAW

Kuhlmannkaai, 9042 Gent
VERGUNNINGSAANVRAAG Bouw verwerkingscentrum Kuhlmannkaai

0 0.5 1 1.5 2 m

Rev 0 31/08/2022
BA_VH_D_N_002
VERHARDING
DETAIL: WIELWAS 1/25 (in meter)

BIJLAGE X-1

Infiltratienota Kuhlmannkaai te Gent

Infiltratienota Kuhlmannkaai 13 te Gent

Sweco Belgium bv

Project	Infiltratienota te Kuhlmannkaai 13, Gent
Projectnummer	03030009
Opdrachtgever	DEME Environmental NV
Auteur	Wim Bogaerts, Marie De Ceuster
Datum	28/03/2025

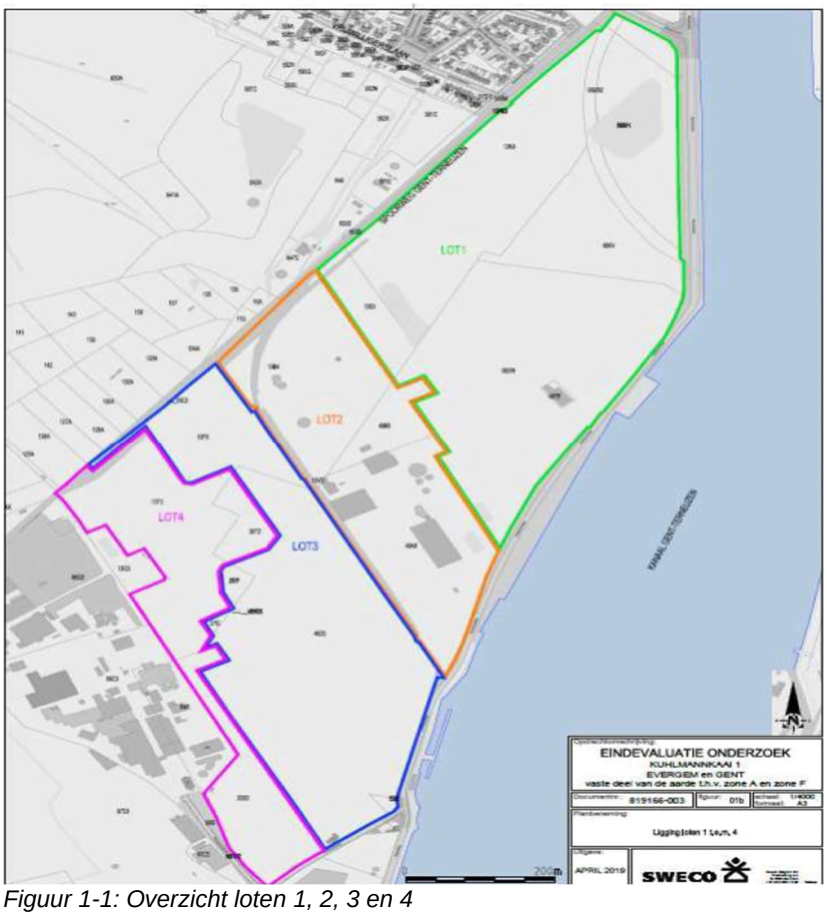
Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
2 Loten 2, 3 en 4: vaste deel van de aarde 4
2.1 Verontreinigingssituatie 4
2.2 Impact van infiltratie op uitloging 5
3 Loten 2, 3 en 4: grondwater 6
3.1 Verontreinigingssituatie 6
3.2 Impact van infiltratie op uitloging 8
3.3 Impact verharding op grondwaterstromingspatroon 8
4 Besluit 9
5 Verklaring 10
6 Bijlage 11
6.1 Figuren vaste deel van de aarde 11
6.2 Figuren grondwater 11
6.1 Figuren vaste deel van de aarde 12
6.2 Figuren grondwater 13

1 INLEIDING

In het kader van de Gewestelijke hemelwaterverordening d.d. 2023 is in opdracht van DEME Environmental door SWECO Belgium voorliggende “infiltratienota” opgemaakt. In deze nota wordt nagegaan of herinfiltratie van hemelwater een negatieve impact kan hebben op de bestaande verontreinigingssituatie. De herinfiltratiemogelijkheden dienen te worden nagegaan gelet op de gewenste uitbreiding en aanpassingen van een verwerkingscentrum voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen (S-inrichtingen) ter hoogte van loten 2, 3 en 4 te Kuhlmannkaai Gent. Op basis van de huidige plannen dient in totaal ca. 8.000 m³ (5.000 m³ i.f.v. oppervlakte daken en verharding en 3.000 m³ op basis van pluviaal gevoelige overstromingszones) hemelwater jaarlijks te worden geherinfiltreerd.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de loten 2, 3 en 4 zoals weergegeven op onderstaand figuur.



Figuur 1-1: Overzicht loten 1, 2, 3 en 4

De verontreinigingen ontstaan op onderzoekslocatie zijn volledig gesaneerd conform de bepalingen van het Bodemdecreet met uitzondering van de benzeen verontreiniging in het grondwater (zie paragraaf 3.1) . Op diverse plaatsen zijn nog restverontreinigingen aanwezig. Tevens is op de onderzoekslocatie verontreiniging aanwezig door verspreiding vanuit bronpercelen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De verontreinigingen in het

grondwater gerelateerd aan de gipsberg (ten noorden van de onderzoekslocatie) en Resilium (ten westen van de onderzoekslocatie) dienen nog gesaneerd te worden.
Ter hoogte van lot 2 is de originele bodem bij de bouw van het verwerkingscentrum opgehoogd met ca. 4 m bodemmateriaal. De ophoging is gebeurd conform de grondverzetsregeling. De belangrijkste algemene en specifieke voorwaarden met betrekking tot de milieukwaliteit voor aanvulgronden zijn opgelegd door de Grondbank en hieronder samengevat:

- In de aangevoerde partijen mag niet meer dan 1% bodemvreemde materialen, andere dan stenen aanwezig zijn. Bovendien mag het gehalte aan (niet natuurlijke) stenen max. 5% bedragen. De afmetingen van de stenen mogen niet meer dan 50mm bedragen.
- De aan te voeren bodem moet steeds voldoen aan zowel de bodemsaneringsnorm voor bestemmingstype III (art. 161 §2 5°) als 80% van de bodemsaneringsnorm voor bestemmingstype V.
- De ophoging kan gebeuren met partijen met driedelige code 311, 411, 511 of 711 onder volgende voorwaarden:
    - Voor de parametergroepen zware metalen, PAK, niet-chlooroxideerbare cyanides (opgelet, dit geldt niet voor de vrije cyanides) en pH: geen aanvullende voorwaarden
    - Voor de parametergroep minerale olie: de maximale concentratie is 576ppm

  Voor de parametergroep PCB's: de maximale concentratie is 0,166 ppm
- In geval van concentraties aan zware metalen boven de waarde vrij gebruik moet steeds voldaan zijn aan de voorwaarden van bijlage VII (uitloognorm). Indien men gronden wil aanvoeren met code xy0 (geen uitloogproef uitgevoerd) dient men de gronden te verifiëren met een schudproef en/of kolomproef of is een extra berekening van de uitloogbaarheid via de VITO tool vereist
- Voor andere parametergroepen (inclusief vrije cyanides) moet voldaan zijn aan de waarde vrij gebruik

Voor een gedetailleerde beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar de situatierapporten die opgemaakt zijn:

1. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 2, Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent (Evergem), OVAM-dossier 37 (14/01/2022)

2. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet – uitbreiding Lot 2, Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent (Evergem), OVAM-dossier 37 (13/06/2022)

3. Situatierapport – Oriënterend bodemonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - Lot 3 en Lot 4, Kuhlmannkaai te 9042 Gent en 9940 Ertvelde, OVAM-dossier 37 (2024)

De situatierapporten zijn ingediend bij en goedgekeurd door de OVAM.

In hoofdstuk 2 wordt op basis van de verontreinigingssituatie in het vaste deel van de aarde de mogelijke impact van hemelwaterinfiltratie beschreven en beoordeeld. In hoofdstuk 3 wordt dit voor het grondwater beschreven en beoordeeld.

De impactbeoordeling voor het vaste deel van de aarde wordt uitgevoerd o.b.v. het uitloogmodel F-Leach versie 3.1.0 waarvan de software door OVAM beoordeeld en beschikbaar wordt gesteld. Het model volgt een getrapte opbouw:

- Trap 1: berekening site specifieke toetsingswaarden;

- Trap 2: bron-pad-receptor analyse met analytisch verspreidingsmodel;

In functie van deze nota worden de site specifieke toetsingswaarden berekend en vergeleken met de concentraties aan polluenten in het vaste deel van de aarde. Bij een overschrijding van de toetsingswaarden wordt conservatief besloten dat hemelwaterinfiltratie dient te worden afgeraden. De toetsingswaarde is immers de concentratie van een betreffende polluent in de vaste fase van de bodem die bij overschrijding een indicatie geeft van risico op uitloging.

2 LOTEN 2, 3 EN 4: VASTE DEEL VAN DE AARDE

2.1 Verontreinigingssituatie

Lot 2 wordt gekenmerkt door een antropogene verstoring (referentie: 1004) met verontreinigingen van zware metalen, minerale olie (C10-C40), PCB en niet-chlooroxideerbare cyaniden in het vaste deel van aarde.

De zone werd later ca. 4,0 m opgehoogd. Deze ophoging werd voorafgegaan met een studie ontvangende grond (SOG) d.d. 2021. De kwaliteit van de ophooglaag ligt in lijn met de kwaliteit van de originele bodem waarbij maximale concentraties van polluenten zijn begrensd tot de bodemsaneringstype III.

Onderstaande tabel geeft de kenmerken weer van de ontvangende grond en de aan te voeren gronden ter hoogte van lot 2 zoals gerapporteerd in de studie van ontvangende grond d.d. 2021.

Kenmerken ontvangende grond		**Kenmerken aan te voeren gronden (1)**
Parameter	**Concentratie (mg/kg)**	**Maximale concentratie**
Minerale olie	576	576
Zware metalen	>BSN type V	Individueel type III
Vrije cyaniden	<WVG	3
Niet chlooroxideerbaar cyaniden	15,3	12 (BSN type III)

De concentraties zoals aangegeven in bovenstaande tabel (op basis van gegevens lot 2) kunnen als representatief worden beschouwd voor de volledige onderzoekslocatie (ophooglaag van 4 m en de onderliggende originele bodem).

Ter hoogte van loten 3 en 4 zijn eveneens verontreinigingen aangetroffen. De verontreinigingen worden gekenmerkt met de referentienummers: 1004, 41241 (zware metalen, minerale olie, benzeen en PAK's) 41242 (zware metalen en PAK's), 41243 (zware metalen en PAK's) en 41244 (zware metalen).
De intentie is om de loten 3 en 4, net zoals lot 2, op te hogen. De concentraties voor de verschillende stoffenparameters moeten nog bepaald worden in een studie van ontvangende grond. Naar verwachting zullen deze in lijn liggen met de ophooglaag die is toegepast in Lot 2. Voor de reeds bestaande ophooglaag en de nog op te voeren ophooglaag mag reeds worden geconcludeerd dat infiltratie geen negatieve impact veroorzaakt vermits de opgehoogde gronden (zullen) voldoen aan de algemene en specifieke voorwaarden zoals beschreven in de inleiding van voorliggende nota.

Verder in dit hoofdstuk wordt beoordeeld of aan te leggen infiltratiezones de kans op uitloging vanuit de originele bodem naar het grondwater vergroot. Er wordt met behulp van F-leach een simulatie gemaakt om zo toetsingswaarden te berekenen. De toetsingswaarde van een specifieke parameter geeft aan bij welke concentratie van die parameter een indicatie is van risico op uitloging naar het grondwater.

Onderstaande parameters werden ingevoerd voor het berekenen van de toetsingswaarden.

Parameter	**Waarde**	**Eenheid**	**Motivatie**
Infiltratieflux (q)(1)	0,559 2,0	m/j	0,559 (formularium F-leach: zandondergrond en 0% helling) 2,0 (huidig inplantingsplan)
Vochtgehalte	0,22	Cm^3/cm^3	Zandleem (textuurdriehoek, E. Van Ranst & C. Sys)
Lengte bronzone	50	m	Standaard lengte van een verontreinigde zone gelegen onder een infiltratiezone
Dikte onverzadigde zone	5,5	m	Situatierapport Lot 2 d.d. 2022 - Westelijke zone: 1,5 – 2,5 m-mv - Oostelijke zone: 2,5 – 3,5 m-mv Ophoging van ca. 4,0 m ➔ Grondwaterstand op ca. 5,5 m-mv
Dikte freatische laag (d)	20	m	
%C	0,58	%	%organisch materiaal = 1% * 0,58
Kleigehalte	5	%	Gemiddelde inschatting voor zand/zandlemige ondergrond
pH-KCl	7	-	-

(1) Er wordt gerekend met een standaard infiltratieflux van 0,559 m/j voor zandondergrond en 0%helling. Op basis van huidige opmetingsplannen (infiltratievolume en infiltratie-oppervlakte) is een hogere theoretische infiltratieflux van 2 m/j nodig.

2.2 Impact van infiltratie op uitloging

Zware metalen	**TW (mg/kg) (q = 0,559 m/j)**	**TW (mg/kg) (q = 2 m/j)**	**BSN type V (mg/kg) (cfr. Kenmerken ontvangende grond)**
Chroom [Cr]	1182,74	1006,26	880
Nikkel [Ni]	65,96	56,12	530
Koper [Cu]	94,17	80,12	500
Zink [Zn]	1310,17	1114,68	1250
Arseen [As]	9,18	7,81	267
Cadmium [Cd]	8,58	7,3	30
Kwik [Hg]	7,2	6,12	11
Lood [Pb]	15966,55*	13584,18*	1250

**maximale concentratie lood in het vaste deel van de aarde t.h.v. SW3 (0,5 – 0,7 m-mv) van 9400 mg/kg ds. De maximale concentratie wordt mee in rekening gebracht bij het berekenen van K_d of verdelingscoëfficiënt (l/kg). De recentste resultaten van het vaste deel van de aarde worden toegevoegd in bijlage 1 (figuren situatierapport 2024).*

De bodemsaneringsnormen type V overschrijden voor nikkel, koper, zink (bij infiltratieflux 2 m/j), arseen, cadmium en kwik de toetsingswaarde berekend m.b.v. F-leach. Bijgevolg is niet uitgesloten dat door lokale infiltratie een risico op uitloging ontstaat.

Gelet op het feit dat voor de algemeen verhoogde diffuse verontreiniging met zware metalen het risico op uitloging niet kan worden uitgesloten, worden geen verdere berekeningen voor de overige polluenten van de ontvangende grond (cyaniden, minerale olie, PCB) uitgevoerd.

3 LOTEN 2, 3 EN 4: GRONDWATER

Ter hoogte van de beschouwde onderzoekslocatie is het grondwater sterk verontreinigd. De volgende paragrafen geven een overzicht van de diverse grondwaterverontreinigingen.

In bijlage 2 worden de beschikbare figuren met de grondwaterverontreinigingen weergegeven.

3.1 Verontreinigingssituatie

- Zware metalen ter hoogte van zone A (41247): Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone A (noorden lot 3) (41241) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 41247 of voormalig 6 vnl. arseen) aanwezig. De verontreiniging heeft zich over loten 2, 3 en 4 verspreid.

- Zware metalen ter hoogte van zone B (4): Gerelateerd aan de restverontreiniging met zware metalen ter hoogte van zone B (41242) is een grondwaterverontreiniging met zware metalen (nummer 4) aanwezig. De verontreiniging heeft zich over loten 2 en 3 verspreid.

- Lood (8): ter hoogte van zone C zijn verhoogde concentraties lood in het grondwater vastgesteld. De verontreiniging is ontstaan door de voormalige opslag van loodwit en is historisch van aard. Na de saneringswerken van 2006 zijn de verhoogde concentraties van lood lager dan de terugsaneerwaarden. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van loten 3 en 4.

- MO, BTEX en PAK gerelateerd aan creosoot afkomstig van het voormalig terrein van BAYER: de verontreiniging met minerale olie, BTEX en PAK's in het grondwater wordt opgedeeld in 3 verschillende referentienummers opgedeeld volgens dieptes:

    - Verontreiniging 1: 0 – 5,0 m-mv
    - Verontreiniging 2: 5,0 – 13,0 m-mv
    - Verontreiniging 3: 13,0 – 23,0 m-mv

  De verontreiniging gerelateerd aan creosoot in het grondwater is aanwezig in het grondwater ter hoogte van loten 3 en 4.

- Benzeen ter hoogte van zone A (41246): in het grondwater bevindt zich een verontreiniging op freatisch niveau (0 – 5,0 m-mv), maar ook ter hoogte van diepere aquifers (5,0 – 23,0 m-mv). De benzeenpluim werd voorlopig nog niet opgenomen in een volgende gefaseerd bodemsaneringsproject, aangezien deze grotendeels voorkomt samen met de DCP/DCIPE verontreiniging ter hoogte van Resilium. In

afwachting van de aanpak van deze verontreiniging wordt de benzeenpluim gemonitord. De verontreiniging wordt vastgesteld ter hoogte van loten 3 en 4.

- Arseen (41245): ter hoogte van loten 2, 3 en 4 wordt een diffuse arseenverontreiniging vastgesteld ter hoogte van KZ2.

- Ammonium, fosfor, chloride, sulfaat (12): door onderstroming vanuit de gipsberg is een verontreinigingspluim met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat in de Quartaire laag van het grondwater aanwezig ten noorden van loten 2, 3 en 4.

- DCP en DCIPE in het grondwater gerelateerd aan voormalige activiteiten van Resilium: er komt een verontreiniging voor met dichloorpropaan (DCP) en dichloorisopropylether (DCIPE) in het grondwater ten gevolge van voormalige activiteiten van Resilium. De verontreiniging bevindt zich in de watervoerende Quartaire laag minimaal ter hoogte van de loten 3 en 4.

- PFAS (37): De verontreiniging in het grondwater met PFAS is deels ten gevolge van verspreiding van de verontreiniging ter hoogte van het gipsstort en deels door plaatselijke aanrijkingen vanuit het vaste deel van de aarde. De verontreiniging in het grondwater heeft zich verspreid naar loten 2, 3 en 4.

- Zware metalen ter hoogte van voormalige fosforzuurfabriek (12001): Ter hoogte van de voormalige fosforzuurfabriek wordt een verontreiniging met zware metalen in het grondwater aangetroffen ter hoogte van lot 2. De verontreiniging heeft zich verder verspreid naar lot 3.

- Zware metalen ter hoogte van voormalige opslag van pyriet (60001): na de saneringswerken ter hoogte van zone A ten zuiden van loten 3 en 2 is nog een restverontreiniging met zware metalen aanwezig in het grondwater van de Quartaire bodemlaag.

- Fosfor, pH en fluoride ter hoogte van voormalige fosforzuurfabriek (13): Ter hoogte van de voormalige fosforzuurfabriek op lot 2 wordt een verontreiniging met fosfor, pH en fluoride in het grondwater aangetroffen. De verontreiniging in het grondwater is aanwezig ter hoogte van lot 2.

- Kwik in het grondwater: Ter hoogte van lot 2 wordt een verontreiniging met kwik in het grondwater aangetroffen.

- SO4, PO4, NH3, NO3, F en pH in het grondwater: De verontreiniging is gerelateerd aan een voormalige meststoffenfabriek en -opslag t.h.v. zone 1, 2 en 3 op zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.

- Minerale olie en benzeen in het grondwater: de verontreiniging is gerelateerd aan een oude dieseltank t.h.v. zone 4 op zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.

- VOCl's in het grondwater: de verontreiniging is gerelateerd aan een voormalige onderhoudswerkplaats t.h.v. zone 5 zuidelijke gedeelte van lot 3. De verontreiniging wordt aangetroffen ter hoogte van lot 3.

3.2 Impact van infiltratie op uitloging

Bovenstaande opsomming van de diverse verontreinigingen toont aan dat het grondwater over de volledige onderzoekslocatie verontreinigd is. Het grondwater stroomt grosso modo in zuidelijke richting naar het kanaal Gent-Terneuzen. De grondwaterstromingssnelheid is afhankelijk van het natuurlijke verhang van het grondwater, de permeabiliteiten (K-waarden) en het poriëngehalte van de bodem (porositeit). Een verandering van één of meerdere van bovenstaande parameters heeft invloed op de grondwaterstromingssnelheid en bijgevolg ook op de verspreidingssnelheid van verontreiniging.

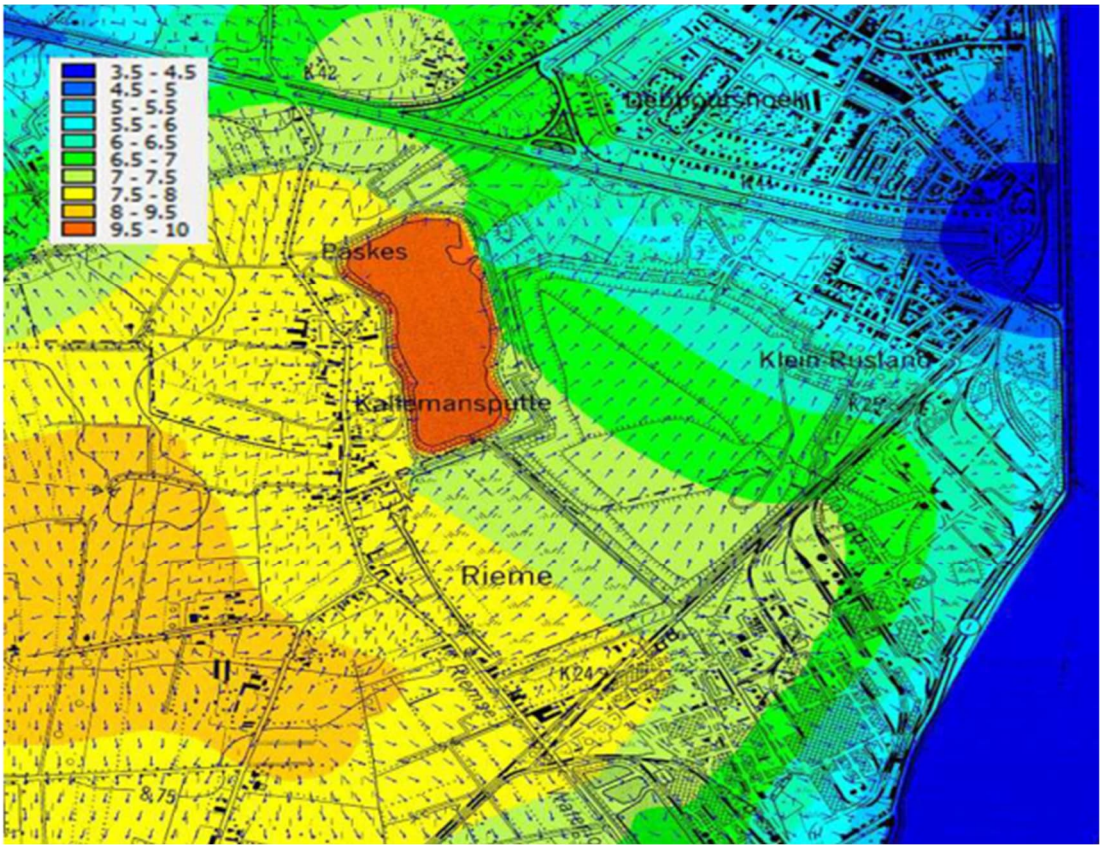
Door infiltratie van hemelwater (toename van infiltratieflux) zal ter hoogte van de infiltratiezones een verhoogde stijghoogte van het grondwater worden veroorzaakt. Hierdoor zal het natuurlijke verhang worden veranderd waarbij het verschil tussen de stijghoogte nabij de infiltratiezone en de stijghoogte van het grondwater stroomafwaarts groter wordt. Het gevolg is een toename van de grondwaterstromingssnelheid en de verspreidingssnelheid van polluenten.

Om het standstill-beginsel maximaal te handhaven wordt aangeraden om infiltratie van hemelwater op de onderzoekslocatie te vermijden. Dit standstill-beginsel is in casu zeer relevant gelet op de nabijheid van een oppervlaktewaterreceptor (kanaal Gent-Terneuzen ten zuiden van de onderzoekslocatie) maar ook gelet op de aanwezigheid van verontreinigingen die worden gesaneerd of nog dienen te worden gesaneerd (zouten, benzeen, gechloreerde koolwaterstoffen). Een verandering van stromingssnelheid kan invloed hebben op de reeds goedgekeurde of nog te ontwerpen saneringsconcepten.

3.3 Impact verharding op grondwaterstromingspatroon

Aanleg van ondoorlatende verharding kan in theorie een verandering van het lokale grondwaterniveau veroorzaken. Echter gaan we ervan uit dat de verharding op de voorziene uitbreidingszone geen verandering van het lokale en regionale grondwaterstromingspatroon zal veroorzaken. Hierbij wordt verwezen naar het dossier “Gipsberg” gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie. In het beschrijvend bodemonderzoek en het bodemsaneringsproject van het betreffende project werd een grondwatermodellering uitgevoerd.

Op onderstaande figuur wordt de gemodelleerde grondwaterstand en grondwaterstroming na het instellen van een evenwicht weergegeven. De kleurvlakken geven de stijghoogten van het grondwater (in mTAW) weer. Op basis van deze figuur kan men concluderen dat de grondwaterstroming is gericht naar de tunnel onder het kanaal Gent Terneuzen en naar het oppervlaktewater (kanaal Gent Terneuzen). Het stijghoogteverschil tussen de beoogde uitbreidingszone (7-7,5 mTAW) en het oppervlaktewater (3,5-4,5 mTAW) bedraagt 2,5 tot 4 m. Een omkering van de grondwaterstromingsrichting wordt, gelet op het relatieve stijghoogteverschil en gelet op de beperkte oppervlakte van de uitbreidingszone, dan ook niet verwacht.



4 BESLUIT

Lokale infiltratie van hemelwater veroorzaakt een toename van het risico op uitloging van verontreinigingen in het vaste deel van de aarde.

Lokale infiltratie van hemelwater kan een verhoging van de verspreidingssnelheid van grondwaterverontreiniging veroorzaken.

Bijgevolg wordt afgeraden om ter hoogte van de beschouwde locatie hemelwaterinfiltratiezones aan te leggen.

Er wordt geen significante impact van de uitbreidingszone op het natuurlijke grondwatersysteem verwacht.

5 VERKLARING

De bodemsaneringsdeskundige verklaart hierbij dat het voorliggend rapport representatief is voor de verontreinigstoestand van de onderzoekslocatie.

Omschrijving	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Auteur	Wim Bogaerts Marie De Ceuster	 	28/03/2025
Naam van de persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (cfr. Vlarel artikel 53/4 §1, eerste lid)	Wim Bogaerts		28/03/2025
Team Leader Soil & Environment - Water Division Energy & Environment	Linde Vanlook		28/03/2025

6 BIJLAGE

6.1 Figuren vaste deel van de aarde

- Overzicht contouren vaste deel van de aarde restverontreinigingen (situatierapport d.d. 2021)
- Resultaten vaste deel van de aarde situatierapport d.d. 2024

6.2 Figuren grondwater

- Overzicht contouren restverontreinigingen grondwater (situatierapport d.d. 2021)
- Contouren verontreinigingen met benzeen in het grondwater (EEO d.d. 2020)
- Grondwaterverontreiniging met ammonium, fosfor, chloride en sulfaat (gipsberg)
- Contouren verontreinigingen gipsberg (2023) ter hoogte van kanaal zone
- Contouren verontreiniging Resilium in het grondwater voor DCP en DCIP (BBO d.d. 2008)
- PFAS VBO 2023: grondwater

6.1 Figuren vaste deel van de aarde

LEGENDE

Perceelsgrens
Perceelsnummer
Gemeentegrens

Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011

referentie 95 - zware metalen (1)
referentie 9701 - cyaniden (2)
referentie 30000 - zware metalen/PAK/B(a)P (3)
referentie 30002 - zware metalen en PAK (4)
Zone E - zware metalen (vnl. arseen)/BTEXN (5)
referentie 15 - minerale olie (6)
referentie 1a - koper (7)
referentie 13 - arseen, cadmium (8)
referentie 16 - kwik en lood (9)
referentie 41241 - zware metalen en PAK (10)
referentie 41242 - zware metalen en PAK (11)
referentie 41243 - zware metalen en PAK (12)
referentie 41244 - zware metalen en PAK (13)
referentie creosoot Bayer (14)

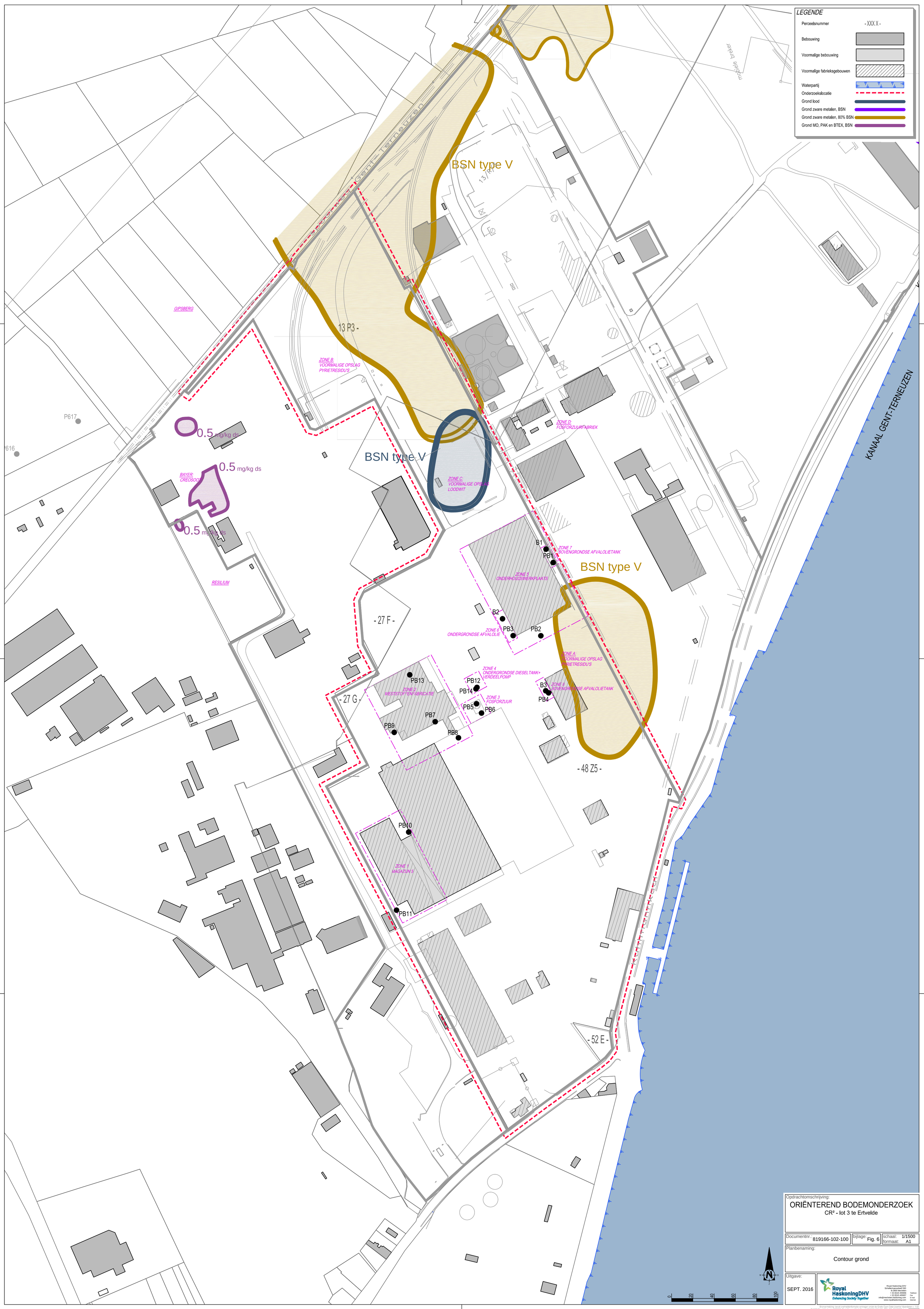
SPOORWEG GENT-TERNEUZEN
ZELZATE
EVERGEM
GENT
KANAAL GENT-TERNEUZEN
Kuhlmannkaai
Spoorweg Gent-Terneuzen
Koophandelsplein
VRIJWILLIGERSLAAN
Verminktenlaan
Albert Mechelinklaan
Achille De Clercqlaan
Jozef Tillouxlaan
Strijderslaan
Opgeëistenlaan
Beneluxlaan
Nabijgelegen Oude Spoorwegberm
cyaniden
ZoneF
zware metalen (vnl. arseen)
BTEXN
zware metalen/PAK
arseen/cadmium
zware metalen/PAK
kwik/lood
ZoneG
PAK's
B(a)P
koper
zware metalen/PAK
zware metalen/PAK
zware metalen/PAK
zware metalen/PAK
zware metalen
ZoneA
Terneuzen

0 200m
N

Opdrachtgever:	DEME Environmental Contractors NV, International NV, Envisan NV en Ondernemingen Jan De Nul NV
Opdrachtomschrijving:	Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)
Documentnr.:	819166-003
figuur:	K9a
schaal:	1/4000
formaat:	A3
Planbenaming:	Contouren restverontreinigingen in de grond ter hoogte van de onderzoekslocatie
Uitgave:	SEPT. 2020

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

p:\if\9166-003_sanering_dec_terrein_nilefos\soil\1_graphdoc\1_draft\eeo\acad\81916603_kanaalzone_08082020.dwg



Opdrachtomschrijving:

ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK

CR² - lot 3 te Ertvelde

Documentnr.:	bijlage:	schaal: / formaat:
819166-102-100	Fig. 6	1/1500 A1

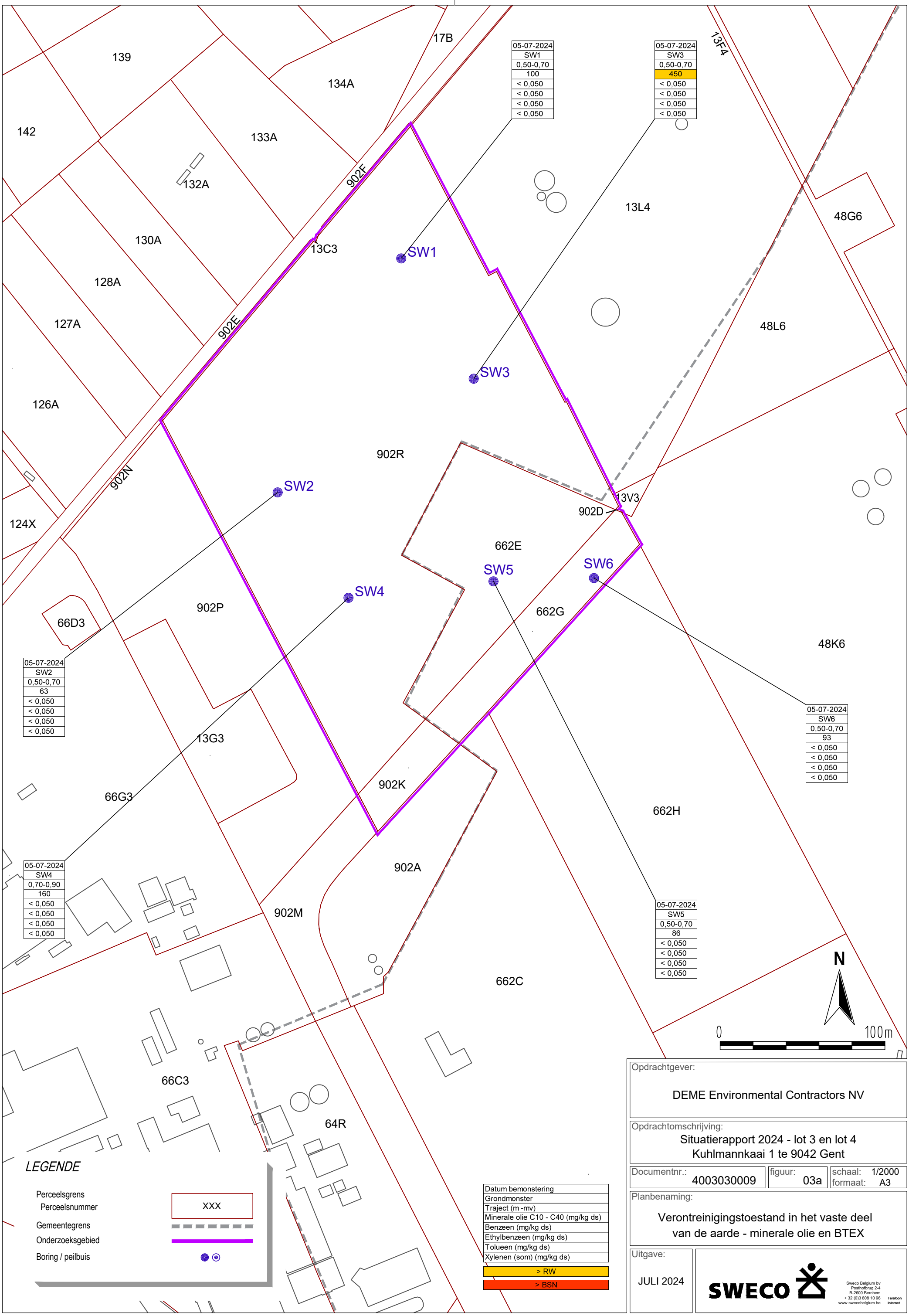
Planbenaming: Contour grond

Uitgave: SEPT. 2016

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

Bronvermelding: bevat overheidsinformatie verkregen onder de Grafiti Open Data Licentie Vlaanderen v. 1.0

Z:\1039 Royal Haskoning\000000_Regiofiguren Wim\Uitgaand\819166-102-100_CR²_OO_20160823.dwg 20160823



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

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

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

Planbenaming:

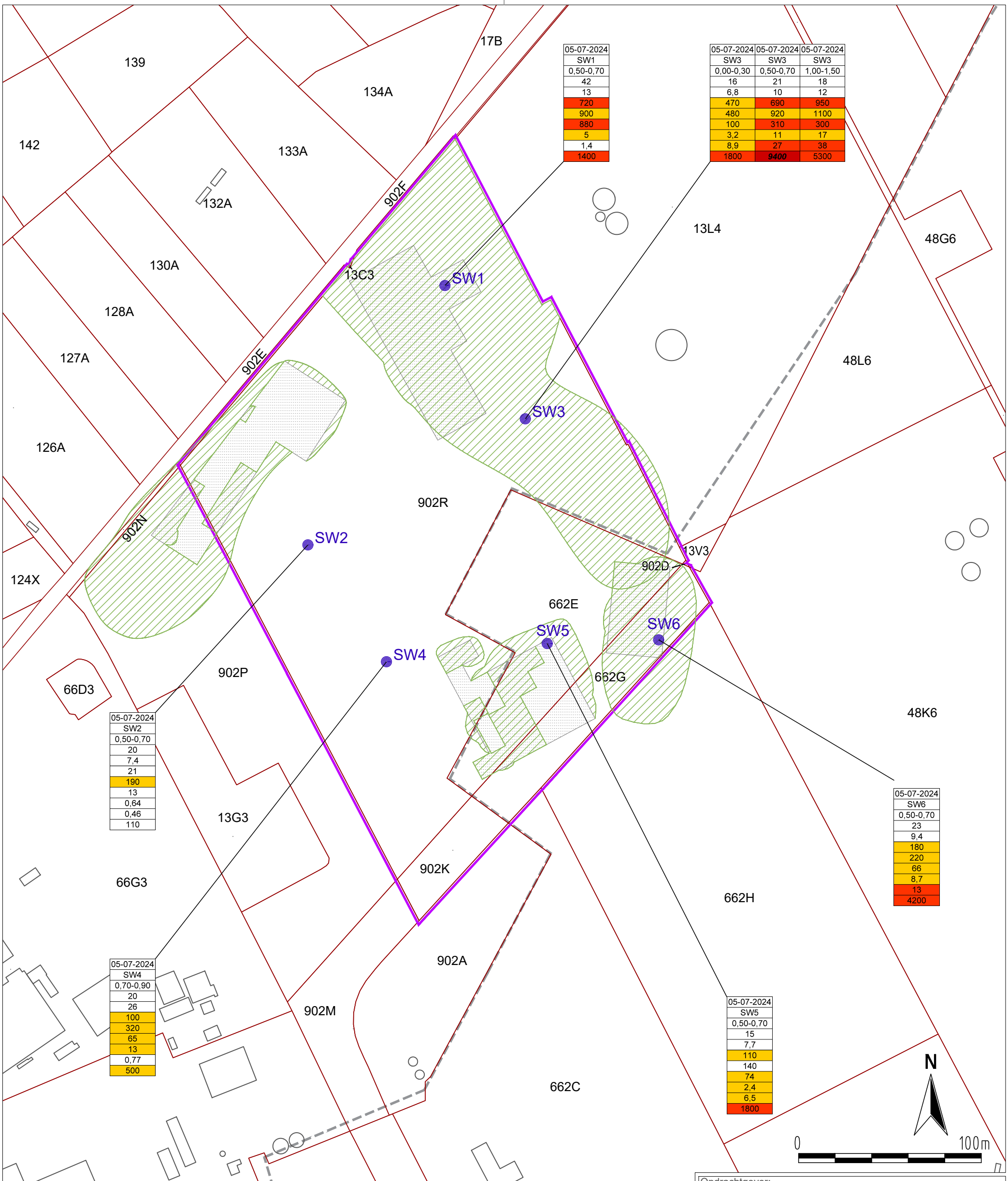
Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - minerale olie en BTEX

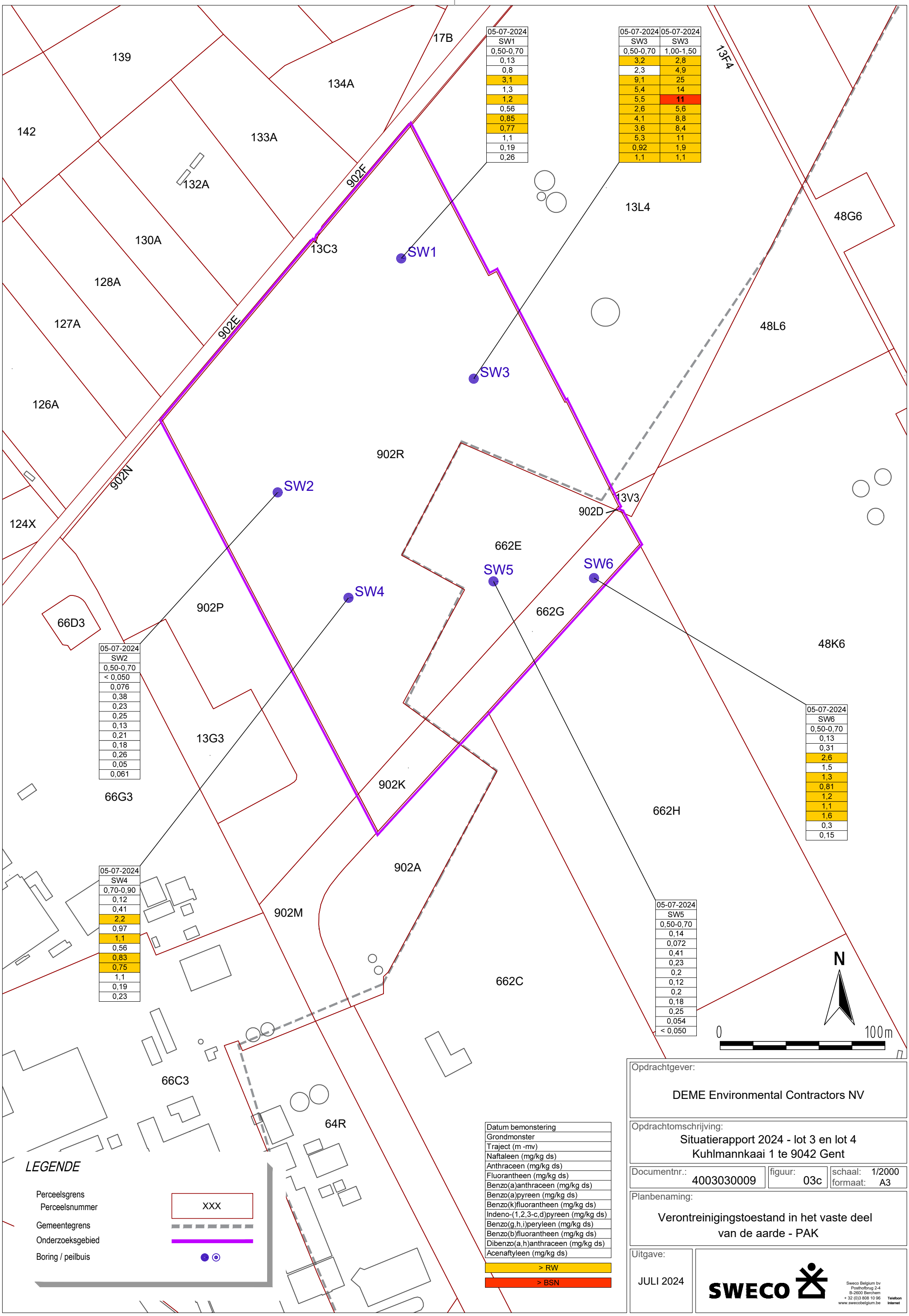
Uitgave:

JULI 2024

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

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


17B
139
134A
142
133A
132A
902F
13L4
48G6
130A
13C3
SW1
128A
902E
48L6
127A
SW3
126A
902R
902N
SW2
13V3
902D
124X
662E
SW5
SW6
SW4
662G
902P
66D3
48K6
13G3
902K
662H
66G3
902A
902M
662C
66C3
64R
N
0
100m
05-07-2024
SW1
0,50-0,70
42
13
720
900
880
5
1,4
1400
05-07-2024
SW3
0,00-0,30
16
6,8
470
480
100
3,2
8,9
1800
05-07-2024
SW3
0,50-0,70
21
10
690
920
310
11
27
9400
05-07-2024
SW3
1,00-1,50
18
12
950
1100
300
17
38
5300
05-07-2024
SW2
0,50-0,70
20
7,4
21
190
13
0,64
0,46
110
05-07-2024
SW6
0,50-0,70
23
9,4
180
220
66
8,7
13
4200
05-07-2024
SW4
0,70-0,90
20
26
100
320
65
13
0,77
500
05-07-2024
SW5
0,50-0,70
15
7,7
110
140
74
2,4
6,5
1800
LEGENDE
Perceelsgrens
Perceelsnummer
XXX
Gemeentegrens
Onderzoeksgebied
Boring / peilbuis
Ontgravingszone EEO 2016
Restverontreiniging ZM EEO 2016
Datum bemonstering
Grondmonster
Traject (m -mv)
Chroom (mg/kg ds)
Nikkel (mg/kg ds)
Koper (mg/kg ds)
Zink (mg/kg ds)
Arseen (mg/kg ds)
Cadmium (mg/kg ds)
Kwik (mg/kg ds)
Lood (mg/kg ds)
> RW
> BSN
> BMW
Opdrachtgever:
DEME Environmental Contractors NV
Opdrachtomschrijving:
Situatierapport 2024 - lot 3 en lot 4
Kuhlmannkaai 1 te 9042 Gent
Documentnr.: 4003030009
figuur: 03b
schaal: 1/2000
formaat: A3
Planbenaming:
Verontreinigingstoestand in het vaste deel
van de aarde - zware metalen
Uitgave:
JULI 2024
SWECO
Sweco Belgium bv
Posthofbrug 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 10 96
www.swecobelgium.be
Telefoon
Internet
p:\ri\03030009_situatierapport_kuhlmannkaai_1_te_gent\soil\2 graphdoc\draft\4003030009_2024.dwg



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

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

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

Planbenaming:

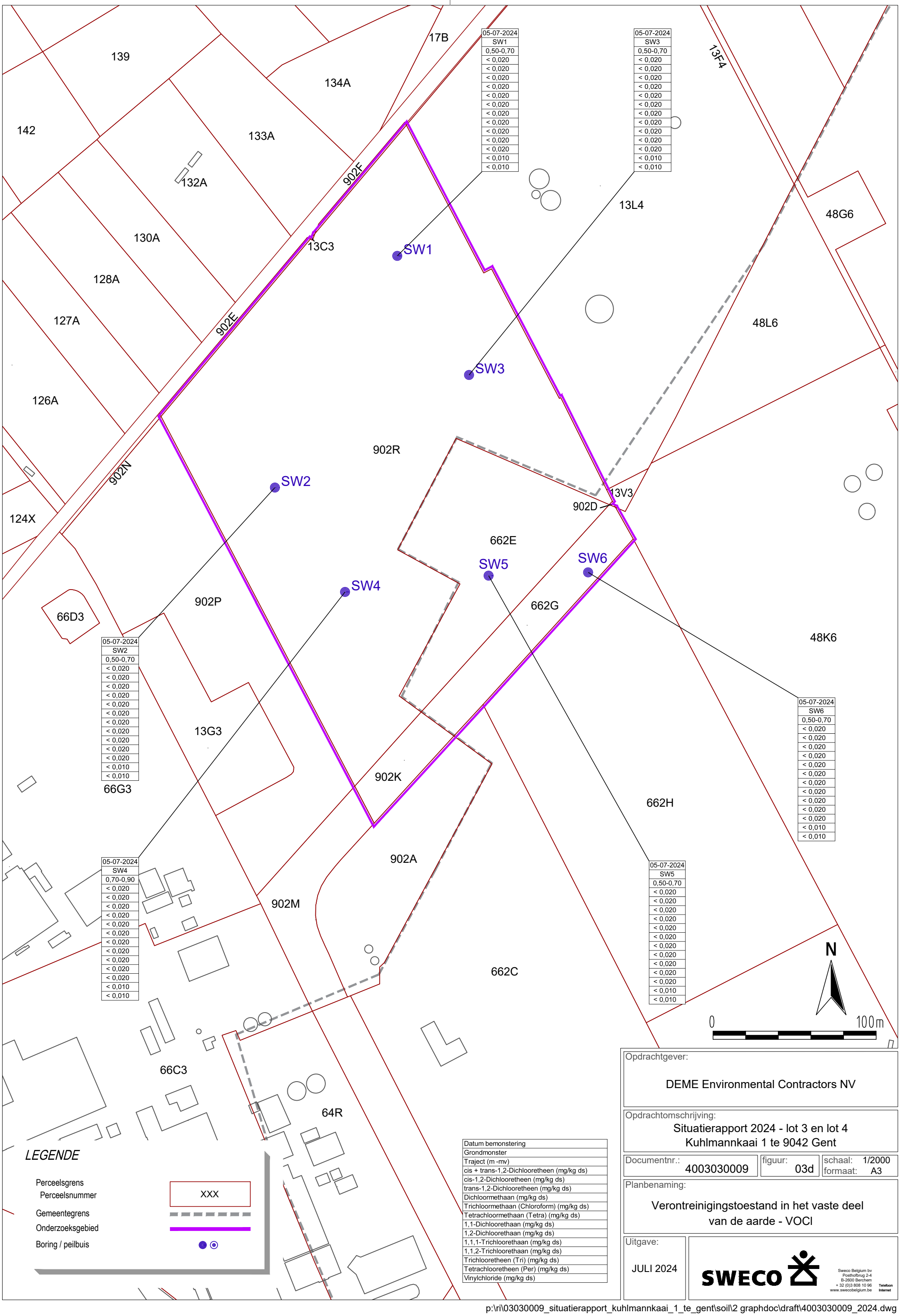
Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - PAK

Uitgave:

JULI 2024

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

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



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

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

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

Planbenaming:

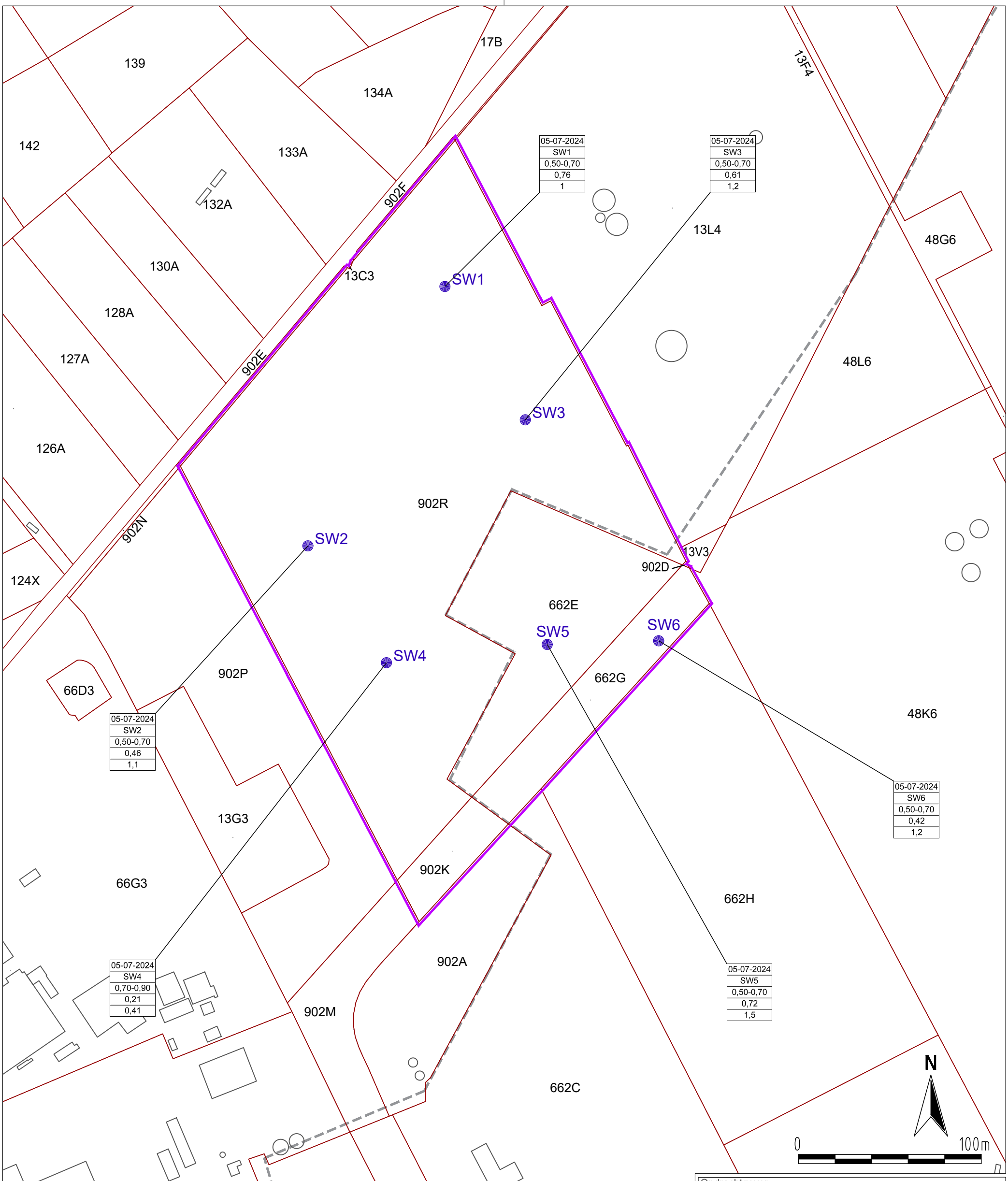
Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - VOCl

Uitgave:

JULI 2024

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

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



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

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

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

Planbenaming:

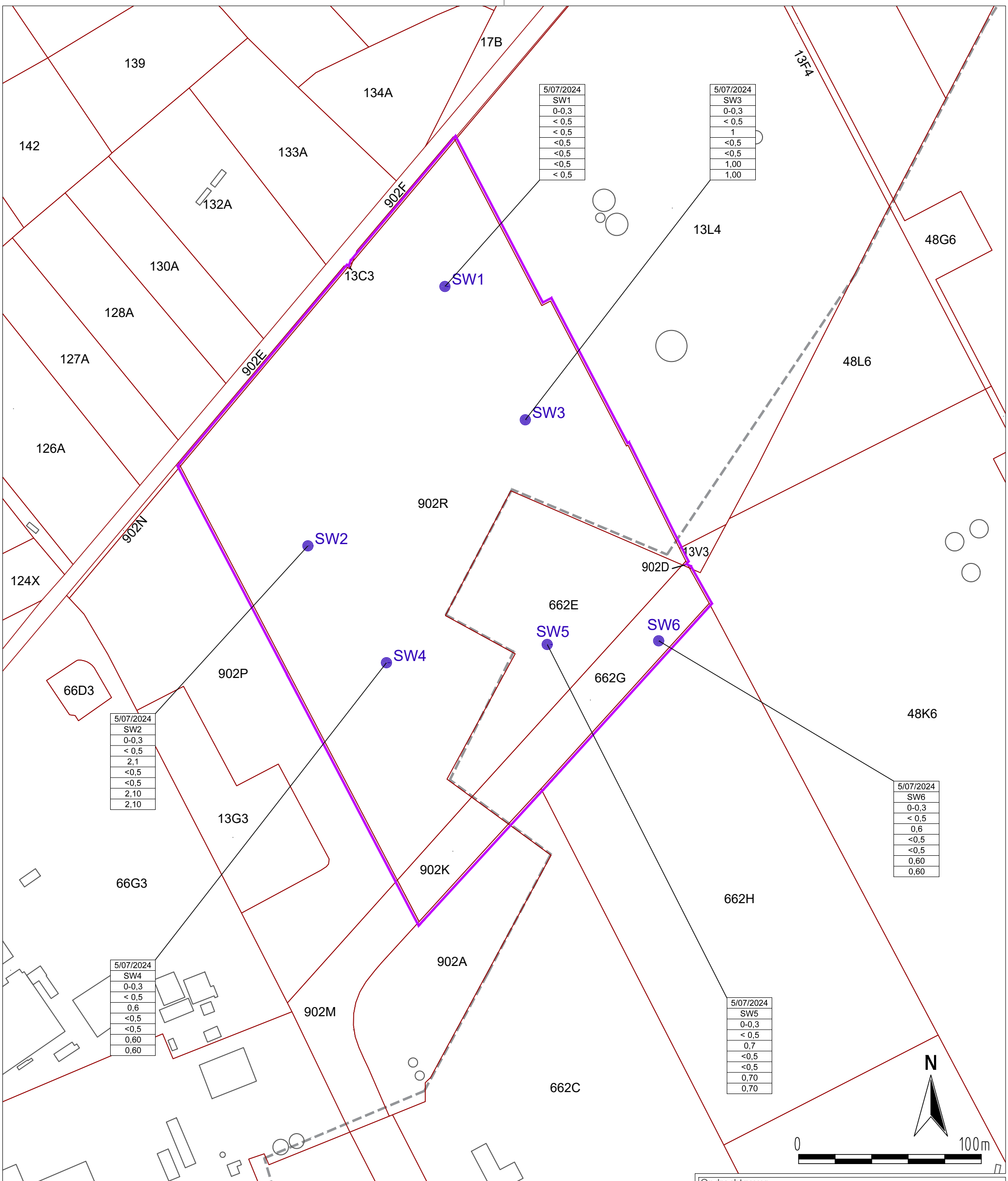
Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - cyaniden

Uitgave:

JULI 2024

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

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



Opdrachtgever:

DEME Environmental Contractors NV

Opdrachtomschrijving:

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

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

Planbenaming:

Verontreinigingstoestand in het vaste deel van de aarde - PFAS

Uitgave:

JULI 2024

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

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

6.2 Figuren grondwater

LEGENDE

Perceelsgrens	XXX
Perceelsnummer	
Gemeentegrens	
Pompput	P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch	P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch	P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -	P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch	P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011	P613
Peilbuis, ingemeten na 2011	P613

referentie 10003 - benzeen	(3)
referentie 14 - benzeen	(5)
referentie 122 - arseen	(7)
referentie 8 - minerale olie	(9)
referentie 9 - kwik	(10)
referentie 1b - koper	(11)
referentie 13 - cadmium en zink	(12)
referentie 3c - nikkel	(13)
zone E - TEXN	(14)

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

KANAAL GENT-TERNEUZEN

ZELZATE

EVERGEM

GENT

Pater Stevens Bosch

Kuhlmannkaai

Beneluxlaan

Spoorweg Zelzate - Gent

Jozef Tillouxlaan

Achille De Clercqlaan

Albert Mechelinklaan

Koophandelsterrein

VRIJWILLIGERSLAAN

Verminktenlaan

Striderslaan

Nieuwbouwgebied Sluisvaart Zelzate

kwik (10)

minerale olie (9)

arseen (7)

benzeen (5)

benzeen (3)

cadmium/zink (12)

nikkel (13)

koper (11)

TEXN (14)

arseen (8)

Opdrachtgever:
DEME Environmental Contractors NV,
International NV, Envisan NV
en Ondernemingen Jan De Nul NV

Opdrachtomschrijving:
Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent
Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)

Documentnr.:	figuur:	schaal:	formaat:
819166-003	K9b	1/4000	A3

Planbenaming:
Contouren restverontreinigingen
in het grondwater in KZ2

Uitgave:
NOV. 2020

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

N

0 200m

p:\if\9166-003_sanering_dec_terrein_nilefos\soil\1_graphdoc\1_draft\eeo\acad\81916603_kanaalzone_08082020.dwg

LEGENDE

XXX

Perceelsgrens
Perceelsnummer
Gemeentegrens
Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613

referentie 60001 - zware metalen/pH (1)
referentie 12001 - zware metalen (2)
referentie 30001 - benzeen/cyaniden (4)
referentie 70001 - cyaniden (6)
referentie 10001 - arseen (8)

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN
KANAAL GENT-TERNEUZEN
ZELZATE
EVERGEM
GENT
cyaniden
benzeen
arseen
zware metalen
pH
Kuhlmannkaai
Pater Stevens Bosch
Spoorweg Gent-Terneuzen
Nieuwbouwgebied Sint-Laureins-Zelzate
Jozef Tillouxlaan
Achille De Clercqlaan
Albert Mechelinklaan
Vrijwilligerslaan
Koophandelsplein
Verminktenlaan
Stridersstraat
Beneluxlaan

N

0 200m

Opdrachtgever:
DEME Environmental Contractors NV,
International NV, Envisan NV
en Ondernemingen Jan De Nul NV

Opdrachtomschrijving:
Eindevaluatieonderzoek Kuhlmannkaai 1-15 te Gent
Evergem en Zelzate (in navolging van BSP 2012)

Documentnr.: 819166-003
figuur: K9c
schaal: 1/4000
formaat: A3

Planbenaming:
Contouren restverontreinigingen
in het grondwater in KL en KZ1

Uitgave:
NOV. 2020

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

p:\if\9166-003_sanering_dec_terrein_nilefos\soil\1_graphdoc\1_draft\eeo\acad\81916603_kanaalzone_08082020.dwg

LEGENDE

Perceelsnummer - XXX X -

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Voormalige fabrieksgebouwen

Waterpartij

Onderzoekslocatie

Grondwater fosfor

Grondwater ph

Grondwater sulfaat

Grondwater nitraat

Grondwater ammonium

KANAAL GENT-TERNEUZEN

Gent-Terneuzen

mobiele brug

GIPSBERG

- 13 P3 -

ZONE B:
VOORMALIGE OPSLAG
PYRIETRESIDU'S

ZONE C:
VOORMALIGE OPSLAG
LOODWIT

ZONE D:
FOSFORZUURFABRIEK

BAYER
CREOSOOT

RESILIUM

- 27 F -

- 40 Z5 -

- 52 E -

P617

616

ZONE 1:
BOVENGRONDSE AFVALOLIETANK

ZONE 5:
ONDERHOUDSWERKPLAATS

ZONE 6:
ONDERGRONDSE AFVALOLIE

ZONE 7:
ONDERGRONDSE DIESELTANK+
VERDEELPOMP

ZONE 8:
BOVENGRONDSE AFVALOLIETANK

ZONE A:
VOORMALIGE OPSLAG
PYRIETRESIDU'S

ZONE 4:
FOSFORZUUR

ZONE 3:
MAGAZIJN

B1 PB1 B2 PB2 PB3 B3 PB4 PB5 PB6 PB7 PB8 PB11 PB12 PB13 PB14

2500 mg/l
1500 mg/l
250 mg/l
9000 mg/l
1000 mg/l
500 mg/l
200 mg/l
100 mg/l
80 mg/l
50
5
3

0 20 40 60 80 100

Opdrachtomschrijving:
ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK
CR² - lot 3 te Ertvelde

Documentnr.: 819166-102-100
bijlage: Fig. 7
schaal: 1/1500
formaat: A1

Planbenaming:
Contour grondwater macroparameters

Uitgave:
SEPT. 2016

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
Royal Haskoning DHV
Schaliënhoevedreef 20D
B-2800 Mechelen
Telefoon + 32 (0)15 405655
Fax + 32 (0)15 405656
E-mail info@mechelen.haskoning.com
Internet www.royalhaskoning.com

Bronvermelding: bevat overheidsinformatie verkregen onder de Gratis Open Data Licentie Vlaanderen v. 1.0
Z:\1039 Royal Haskoning\000000_Regiofiguren Wim\Uitgaand\819166-102-100_CR²_OO_20160823.dwg

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

0 20 40 60 80 100m

LEGENDE

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

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

- > RW
- > BSN

ABO BODEM- EN MILIEUCONSULT

Opdrachtomschrijving:
OVAM Lyondel Bayer
Ertvelde
Perceelsnummer(s)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

0 20 40 60 80 100m

LEGENDE

Perceelsgrens

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

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

> BSN

ABC BODEM- EN MILIEUCONSULT

Opdrachtomschrijving:

OVAM Lyondel Bayer

Ertvelde

Perceelsnummer(s)

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

Titel plan: Benzeen in het grondwater basis KZ2 (tot 13 m-mv)

Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert

Projecting.: Bert Ravelingien

Revisie: 13961_R2_P03/v2

36D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	19,41-21,41
Benzeen (µg/l)	<0,2

4D1	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,10-20,10
Benzeen (µg/l)	<0,2

37D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,24-20,24
Benzeen (µg/l)	< 0,2

Watermonster	32d-32d-4	32d-32d-5
Datum bemonstering	9-7-2018	2-10-2019
Diepte boring (m -mv)	20,5	20,5
Filterdiepte (m -mv)	18,9-20,9	18,9-20,9
Diepte grondwater (m-mv)	2,22	1,91
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

SGS13C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,5-20,5
Benzeen (µg/l)	<0,2

SGS17C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,7-22,7
Benzeen (µg/l)	<0,2

32D	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	18,35-20,35	18,9-20,9
Benzeen (µg/l)	*0,9*	<0,2

SGS21C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,6-20,6
Benzeen (µg/l)	<0,2

SGS20C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,0-22,0
Benzeen (µg/l)	*1,5*

K19-20	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	18,5-20,5
Benzeen (µg/l)	3,6

Watermonster	sgs29c-sgs29c-3	sgs29c-sgs29c-4
Datum bemonstering	12-7-2018	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,8	21,8
Filterdiepte (m -mv)	19,8-21,8	19,8-21,8
Diepte grondwater (m-mv)	-100,41	2,4
Benzeen µg/l	9,3	17

SGS29C	Grondwater	Grondwater
Datum	11/06/2013	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	19,8-21,8	19,8-21,8
Benzeen (µg/l)	18	7,6

Watermonster	pl1k5-pl1k5-1
Datum bemonstering	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,5
Filterdiepte (m -mv)	19,5-21,5
Diepte grondwater (m-mv)	3,07
Benzeen µg/l	71

Watermonster	md5-md5-1
Datum bemonstering	4-11-2019
Diepte boring (m -mv)	21,2
Filterdiepte (m -mv)	19,2-21,2
Diepte grondwater (m-mv)	2,75
Benzeen µg/l	350

SGS19C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	19,8-21,8
Benzeen (µg/l)	87

SGS28C	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	21,2-23,2
Benzeen (µg/l)	29

35D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,96-20,96
Benzeen (µg/l)	0,5

27D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	19,00-21,00
Benzeen (µg/l)	27

24Dbis	Grondwater	Grondwater
Datum	01/09/2009	29/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	18,64-20,64	18,6-20,6
Benzeen (µg/l)	260	210
Naftaleen (µg/l)	-	42

25D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	17,30-19,30
Benzeen (µg/l)	530

Watermonster	25d-1-5	25d-1-6
Datum bemonstering	12-7-2018	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	19,3	19,3
Filterdiepte (m -mv)	17,4-19,4	17,4-19,4
Diepte grondwater (m-mv)	-39,38	1,96
Benzeen µg/l	440	350

15D	Grondwater
Datum	11/06/2013
Filterdiepte (m-mv)	20,3-22,3
Benzeen (µg/l)	660

1Dbis	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	17,50-19,50
Benzeen (µg/l)	10

ES4C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,2-20,2
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES3C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,2-20,2
Benzeen (µg/l)	*1*

ES6C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	19,4-20,4
Benzeen (µg/l)	<0,2

ES7C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	19,2-20,2
Benzeen (µg/l)	<0,2

Watermonster	es8c-es8c-3	es8c-es8c-4
Datum bemonstering	10-7-2018	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	20	20
Filterdiepte (m -mv)	19,0-20,0	19,0-20,0
Diepte grondwater (m-mv)	1,68	
Benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2

ES8C	Grondwater	Grondwater
Datum	23/02/2012	30/03/2017
Filterdiepte (m-mv)	19,0-20,0	19,0-20,0
Benzeen (µg/l)	<0,2	<0,2

ES2C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	2,8

ES1C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	260

Watermonster	24dbis-24dbis-6
Datum bemonstering	9-7-2018
Diepte boring (m -mv)	20,3
Filterdiepte (m -mv)	18,6-20,6
Diepte grondwater (m-mv)	
Benzeen µg/l	330

Watermonster	Sgs7c-1-1
Datum bemonstering	4-10-2019
Diepte boring (m -mv)	21,9
Filterdiepte (m -mv)	20,9-21,9
Diepte grondwater (m-mv)	0,9
Benzeen µg/l	330

SGS5C	Grondwater
Datum	31/08/2010
Filterdiepte (m-mv)	18,0-20,0
Benzeen (µg/l)	230

ES9C	Grondwater
Datum	23/02/2012
Filterdiepte (m-mv)	18,6-19,6
Benzeen (µg/l)	<0,2

16D	Grondwater
Datum	01/09/2009
Filterdiepte (m-mv)	18,28-20,28
Benzeen (µg/l)	3,0

LEGENDE

Perceelsgrens

Bodemonderzoek door Universoil:

- Peilbuis
- Diepe peilbuis
- Diepere peilbuis
- Niet meer aanwezig
- Peilbuis Haskoning
- Nieuw geplaatste peilbuis

Analyseresultaten

XXX	> Bodemsaneringsnorm
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Streefwaarde

Analyseresultaten 2018-2019

XXX	> Streefwaarde
XXX	> Richtwaarde
XXX	> Bodemsaneringsnorm

Verontreinigingen

> BSN

0 20 40 60 80 100m

Opdrachtomschrijving:

OVAM Lyondel Bayer

Ertvelde

Perceelsnummer(s)

ABC BODEM- EN MILIEUCONSULT

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

Titel plan: Benzeen in het grondwater basis KZ2 (tot 21 m-mv)

Getekend door: Eve Daelman / Peter Govaert

Projecting.: Bert Ravelingien

Revisie: 13961_R2_P04/v2

P25-KZ2
13/06/2019
8,0-10,0
24,1
2,5
<10
2,4
-

PB24-KZ2basis				
6/12/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/08/2019
-13.05	-3.05	-13.25	-9.65	-13.25
34	266	114	62,1	113
33,7	115	39,9	50,4	64,7
10	45,5	<10	<10	<10
4,3	<1	2,7	2,4	1,1
-	-	-	-	-

PB3-KZ2
27/04/2015
9,8-11,8
21,2
2,9
30,3
7,51

P15-KZ2top
10/01/2017
2,0-3,0
38,4
12,8
134
2,9
-

P15-KZ2basis				
12/03/2018	21/06/2018	20/08/2019	28/01/2021	16/03/2022
-13,3	-13,3	-13,3	-13,33	-13,3
118	168	142	37,4	21,6
21	90,1	32	8,7	8,9
<10	16,9	<10	<15	<15
<1	<1	2,1	2,8	2,5
-	-	-	-	-

P16-KZ2top
10/01/2017
3,8-4,8
5
4,5
10
4,2
-

PB17-KZ2								
12/06/2017	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
	-12,7	-12,7	-12,7	-12,72	-12,69	-12,66	-12,66	-12,64
36,9	50,9	47	48,5	45,6	34,3	33,7	53	39,9
7	4,9	7,8	4,3	4,4	4,2	5,1	5,2	3,4
10	<10	<10	<10	<15	<15	<15	<15	<15
-	1,9	3,4	2,2	2,8	3,7	3,4	3,4	3,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-

P18-KZ2											
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13,88	-11,8	-13,85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,87	-11,8	-11,88
5	97,7	96,9	<5	89,1	122	113	86,1	73	71	84,2	77,7
8,9	4,7	4,8	12,6	5,9	6,9	7,2	<3	<3	< 3.0	<3,0	<3.0
10	13,4	<10	12,3	<10	<10	<10	<15	<15	< 15.0	50,6	<15
5,9		4	<2	2,8	4	4,1	3,4	3,2	2,7	2,2	2,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB22-KZ2basis									
20/04/2017	13/06/2017	12/03/2018	22/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	22/09/2022
11.0-13.0		-12.93	-12.9	-12.9	-12.9	-12.92	-12.85	-12.8	-12.8	-12.9
61,3	181	201	186	187	170	146	132	133	141	137
10,6	6,5	10,5	10,1	9	8,7	6,7	7	7,9	6,1	4,6
<10	11,6	<10	24	<10	<10	16,1	101	77	60,3	18,5
<2	-	2,6	2,8	2,5	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4	1,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB23-KZ2basis										
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	3/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	24/03/2022	8/09/2022
11.0-13.0		-13.36	-13.42	-13.35	-13.52	-13.44	-13.4	-13.42	-13.3	-13.44	-13.54
132	285	333	322	337	308	313	292	290	315	312	313
5,3	7	5,9	7,9	6,9	8,7	7,6	8	8,4	8,7	8,1	7,5
<10	10	10	<10	<10	<10	<10	<15	<15	<15	<15	<15
<2		2,3	1,2	2	1,8	2	2,9	3,4	4,1	4,7	5,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB20-KZ2basis										
20/04/2017	13/06/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11.0-13.0		-13.08	-13	-13.05	-13	-13.03	-13	-13	-13.02	-12
58,5	181	169	203	123	124	77,8	69,9	80,6	140	159
70,4	21,7	14,3	13,9	16,6	21,7	19,2	20,4	17,3	18,6	15,5
<10	11,6	<10	<10	<10	<10	<15	<15	< 15.0	<15	<15
4,4	-	34,7	39,3	37,1	43,8	49,6	64,8	72,7	122	116
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BVF2										
14/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	17/03/2022	15/09/2022
	-11,68	-11,7	-13,5	-13,5	-13,55	-11,71	-11,71	-13,5	-13,5	-11,72
24,1	141	301	473	264	219	191	155	138	124	100
26,2	43,9	45,8	31	46,2	51,4	61,3	66,8	57,3	45,1	43,4
16,9	10	<10	23,8	23,6	17,5	<15	16,5	19,2	<15	25,9
-	50,1	55,8	41,1	54,6	49,7	47,7	51,3	48,9	38,6	34,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M2-KZ2										
6/12/2013	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022	
9.5-11.5	-11.53	-11.53	-11.53	-11.3	-11.4	-11.44	-11.44	-11.43	-11.3	
473	429	478	500	502	281	303	260	288	270	
517	120	120	127	155	120	132	96,4	83,2	76	
18	<10	<10	<10	13,3	<15	<15	<15	<15	<15	
	9,7	12,5	14,5	15,2	11,1	14	11,7	13,4	12,3	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB6-KZ2									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13,3	-13,1	-13,15	-13,36	-13,2	-13,2	-13,23	-12,85	-13,2	-13,3
112	192	197	196	65,7	146	23,2	190	165	196
7,6	32,1	83,5	12	80,4	34,7	14,2	37,1	17,7	17,9
16,8	15,1	19,2	<10	<10	<15	<15	< 15.0	<15	<15
2	3,4	2,7	3,5	4,2	7,2	7,8	3,3	<1	3,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PB7-KZ2								
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
	-13.06	-13.2	-13.2	-12.19	-11.4	-12.3	-12.14	-12.2
166	145	129	123	138	149	47,2	99,5	151
3,1	2,6	19,5	8,1	<3	<3	18	<3,0	<3.0
109	59,3	1460	29,4	<15	<15	37,9	<15	<15
-	3,6	3,7	4,6	4,9	5,1	< 1.0	4,2	4,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

P10-KZ2								
12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
-13,93		-14	-13,94	-13,95	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
<5	<5	28,5	22,5	7,8	7,8	4,3	6,2	6,6
3,4	2,8	5,8	<2,5	<3	<3	< 3.0	<3,0	<3.0
<10	21,6	<10	<10	<15	<15	< 15.0	<15,0	<15.0
6,6	7,6	6,9	9,7	7,2	8,2	9,6	8,8	9,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-

1013F2			
14/10/2014	27/04/2015	14/04/2016	6/12/2017
7.4-9.4	7.4-9.4	7.5-9.5	7.5-9.5
<d	<d	12	27,8
40	23,2	43,2	10
10,7	<d	<10	<10
-	-	-	7,6
-	-	-	-

HB15
10/01/2017
3,0-4,0
81,4
5,7
10
2,7
-

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Arseen (µg/l)	20	BSN
Nikkel (µg/l)	20	BSN
Zink (µg/l)	500	BSN
Vanadium opgelost (µg/l)	4	MKN opp water
Cadmium (µg/l)	-	BSN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

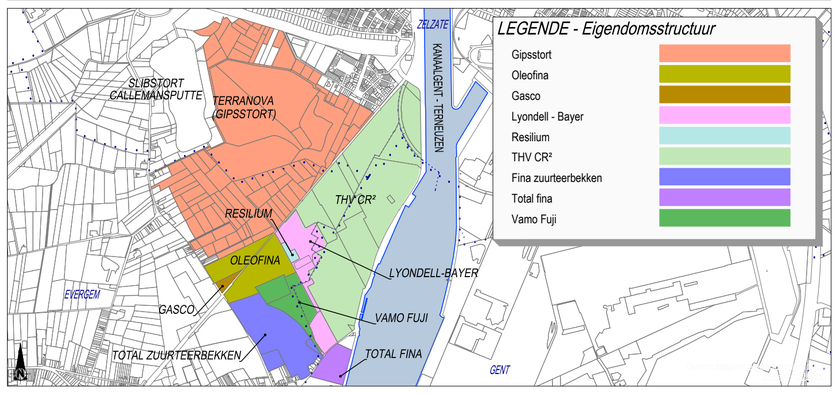
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan zware metalen KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.3a

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

1013F1
6/12/2017
-14,75
35
6,4
81,1
<1

1013F1bis			
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	28/06/2021
-15,57	-15,23	-14,56	-17,96
114	101	58,7	28,1
24,1	26,7	50,9	44,2
11,6	<10	<15	< 15.0
2,4	2,8	2	1,8

PB3-KZ1
20/08/2019
-21,8
20,9
5,9
<10
1,2

P15-KZ1							
12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	29/06/2021	12/09/2022
	-20,7	-20,75	-21	-20,7	-20,79	-20,75	-20,8
20,4	<5	<5	10,1	29,2	14,2	6,2	8,1
36,6	28,4	29,3	32,9	26,3	21,4	30,1	24,8
206	100	81,4	79,8	82,6	62,6	91,1	62,1
	3,8	4,3	4,4	4,2	4,7	3,1	2,7

P17-KZ1	
5/12/2018	19/08/2019
-20.15	-20.15
12,8	25
9,2	9,1
<10	<10
4,3	3,9

P18-KZ1				
12/06/2017	6/12/2017	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019
	-20,28	-20,07	-20,45	-20,1
63,9	85	40	23,1	24,9
7,8	10,4	6,6	8	8,4
149	10	<10	12,2	<10
0	3,2	2,3	6,4	3,7

BVF1bis	BVF1bis
15/09/2015	14/04/2016
17,5-19,5	17,5-19,5
22,8	28,1
2,5	<2,5
14,7	<10
<d	<d

BVF1
19/08/2019
-21,2
21,8
12,9
<10
1,4

M2-KZ1
6/12/2017
-21,42
5
13,6
56,5
4,1

PB6-KZ1						
14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021
-22,3	-22,3	-22,51	-22,25	-22,35	-22,48	-22
48,3	86,5	168	221	24,3	55,3	48,7
49,5	81,8	182	191	43	57,6	34,8
35,1	35,3	31,3	39,7	23,6	17,6	30,9
1,2	2,2	6,3	7,1	3,3	3,5	5,6

PB7-KZ1					
8/06/2011	20/12/2011	16/06/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019
19,0-21,0	19,0-21,0		-21,54	-21,65	-21,5
13		5	<5	9,2	44,4
8,8		39,3	39,4	191	8
660		54100	56600	290000	728
	4,4		<1	<1,0	1,1

PB2-KZ1	
24/03/2011	12/03/2018
-20	-18.7
22	<5
<d	<2.5
<d	<10
	5

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Arseen (µg/l)	20	BSN
Nikkel (µg/l)	20	BSN
Zink (µg/l)	500	BSN
Vanadium opgelost (µg/l)	4	MKN opp water

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

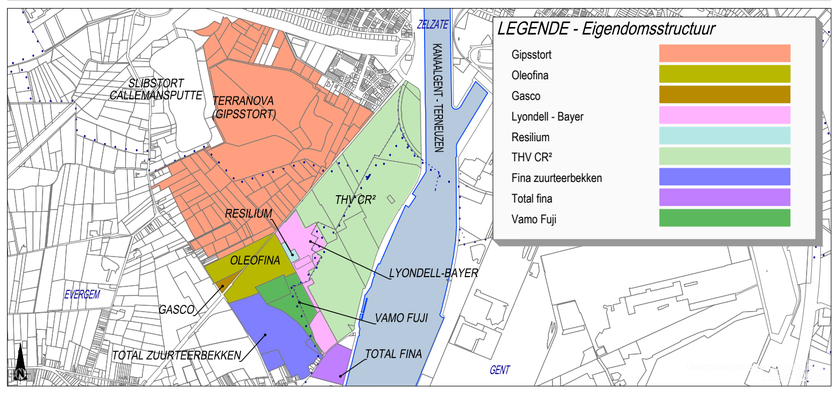
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan zware metalen KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.3b

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

P15-KZ2basis										
10/01/2017	12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	29/06/2021	16/03/2022	
11,0-13,0	0	-13,3	-13,3	-13,45	-13,3	-13,46	-13,33	-13,34	-13,3	
61,3	70,1	59,9	97,3	75,6	70,9	61,7	70,9	78,4	77,4	
186	227	273	366	308	335	308	282	313	270	

P15KZ2top
10/01/2017
2.0-3.0
10,4
46,3

P23-KZ2basis											
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	3/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	24/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,36	-13,42	-13,35	-13,52	-13,44	-13,4	-13,42	-13,3	-13,44	-13,54
89,2	85,3	81,7	85,6	84,9	83,1	81,4	106	87,3	84,5	82,6	83,7
199	285	245	244	306	226	241	271	267	312	320	398

P16-KZ2
10/01/2017
11.0-13.0
13.5
<

P16-KZ2top
10/01/2017
3.8-4.8
0,51
-

P21-KZ2basis
10/01/2017
11.0-13.0
15,1
29,4

P17-KZ2										
10/01/2017	12/06/2017	13/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
9,0-13,0		-12,8	-12,7	-12,7	-12,7	12,72	-12,69	-12,66	-12,66	-12,64
51,2	56,8	40,4	21,6	55,5	16,4	21,8	46,7	39,6	25,8	35,8
177	259	188	104	241	80,5	109	238	180	134	175

PB3-KZ2										
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	13/09/2022
9,8-11,8	9,8-11,8	9,8-11,8	-11,75	-11,78	-8	-11,7	-12	-11,82	-11,78	-11,81	-11,79
59,2	89,2	56,3	60,5	64,5	64,9	71,9	71,5	70,3	61,8	62,3	60,8
285	244	155	149	140	134	108	117	114	98,1	85	82,3

P25-KZ2			
13/06/2019	27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
8,0-10,0	-10,06	-10,02	-10,02
8,08	10,3	9,71	10,5
10,8	10,2	9,94	7,97

P18-KZ2										
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13,88	-11,8	-13,85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,87	-11,8	-11,88
213	224	225	250	225	256	178	206	142	147	135	125
86,1	115	155	173	131	134	144	135	127	120	102	132

P22-KZ2basis										
20/04/2017	13/06/2017	12/03/2018	22/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	22/09/2022
11,0-13,0		-12,93	-12,9	-12,9	-12,9	-12,92	-12,85	-12,8	-12,8	-12,9
59	61	55	58	65	63	90	67	56	70	68
216	350	363	297	327	256	269	272	239	191	243

P20-KZ2basis										
20/04/2017	13/06/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11,0-13,0		-13,08	-13	-13,05	-13	-13,03	-13	-13	-13,02	-12
111	105	98,2	93	80	78,6	65,7	52,9	54,9	52,9	57,9
	15,4	21,2	21,2	14,8	13,6	13,2	11,4	18,1	19,1	18,9

P19-KZ2basis
20/04/2017
11.0-13.0
15,6
-

BVIF2
10/01/2017
11.0-13.0
21,7
3,15

1013F2						
14/10/2014	27/04/2015	16/09/2015	14/04/2016	6/12/2017	3/09/2019	3/04/2020
7,4-9,4	7,4-9,4	7,5-9,5	7,5-9,5	7,5-9,5	-10,1	-10,05
3,66	2,04	7,95	1,6	2,61	7,26	9,85
0,34	0,22	2,37	0,95	8,8	11,5	10,1

P24-KZ2basis											
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	16/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,05	-3,5	-13,25	9,65	-13,25	-9,55	-13,31	-9,55	-13,27	-9,56
67,6	70,3	67,9	7,66	74,9	40,3	59	97,5	95,4	87,6	83,1	83,7
469	529	483	146	452	146	265	327	495	479	481	513

BVF2											
10/01/2017	14/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	17/03/2022	15/09/2022
11,0-13,0		-11,68	-11,7	-13,5	-13,5	-13,55	-11,71	-11,71	-13,5	-13,5	-11,72
119	135	130	118	74,3	117	103	102	118	112	103	118
40,6	31,1	27,1	42,9	48,1	38,3	35,6	37	35,1	31,5	39,5	35,2

M2-KZ2										
6/12/2013	20/02/2014	5/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
9,5-11,5	9,5-11,5	-11,34	-11,53	-11,35	-11,53	-11,3	-11,4	-11,44	-11,44	-11,43	-11,3
147	-	321	293	333	279	303	261	275	245	177	225
-	380	186	167	172	159	186	120	116	111	97,4	109

PB10-KZ2										
15/09/2015	13/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
11.2-13.2		-13,93		-14	-13,94	-13,93	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
4,11	3,2	3,15	3,68	3,51	3,28	3,36	3,42	3,19	3,21	3,53
	14,7	16,9	20,7	18,8	20,6	23,5	23,5	35,1	26,5	26,4

P6-KZ2									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13,3	-13,1	-13,15	-13,36	-13,2	-13,2	-13,23	-12,85	-13,2	-13,3
69,9	102	117	133	3,58	75,4	0,94	123	109	141
36,5	77,4	66,7	69,5	11,9	32,9	19,1	49,8	46,4	56,5

PB7-KZ2								
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
	-13,06	-13,2	-13,2	-12,19	-11,4	12,3	-12,14	-12,2
158	204	126	186	176	175	11	200	342
0,62	0,657	87,4	1,27	1,2	0,602	13,7	0,766	0,415

P9-KZ2	
15/09/2015	14/04/2016
13.0-15.0	13.0-15.0
1,77	1,92
-	-

HB15	
15/09/2015	10/01/2017
3.0-4.0	3.0-4.0
5,72	41,8
20,3	71,3

HB17A											
16/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-10,78	-10,78		-10,7	-10,7	-9,29	-10,4	-11	-10,75	-11	-11,06	-11
52,7	63,2	139	154	70,6	156	158	147	168	146	180	186
53,7	58,8	262	298	140	485	365	352	370	334	412	426

PB2-KZ2	
15/09/2015	14/04/2016
11.6-13.6	11.6-13.6
58,4	58,8
284	271

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

537 K3

666W

666V

660V

568H

48K5

48T3

48Y5

48Z5

48S5

48R5

48J5

48H5

48G5

48F5

48E5

48D5

48C5

48B5

48A5

48825

30W2

30S

30X2

30Z2

30T2

30V6

27F

27BJG

13W3

13N3

13K3

13H3

13G3

13C3

13P3

13R3

66K2

66B3

52E

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuizen

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Ammonium-N (mg N/l)	0,5	MKN (NH4+)
P-totaal (mg P/l)	1,34	MKN (PO4-/2-/3-)

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

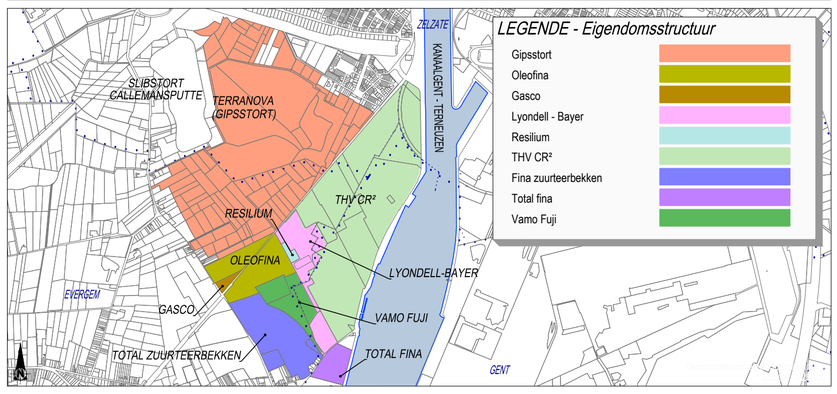
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan fosfor en ammonium KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.4a

SWECO

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

I:\819166\Technical_Data\drawings\819166-004-100\acad

PB3-KZ1											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	12/09/2022
-20,16	-20,18		-21,7	21,8	-22,11	-21,8	-20,98	-21,8	-20,7	-21,84	-21,81
26,9	20,1	23,6	19,7	22,7	22,1	21,6	21,5	22,4	21,6	19,9	20,2
-	-	5,14	10,9	2,72	3,3	4,8	2,12	2,25	2,14	2,97	2,68

P15-KZ1										
10/01/2017	12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	27/01/2021	29/06/2021	16/03/2022	12/09/2022
19,0-21,0		-20,7	-20,75	-21	-20,7	-20,79	-20,83	-20,75	-18,27	-20,8
5,38	1,89	<0,15	1,55	0,72	<0,12	<0,12	0,23	12,5	0,25	16,9
-	9,99	1,21	2,39	5,66	5,06	2,14	1,22	0,649	4,07	2,43

P16-KZ1
10/01/2017
19.0-21.0
17
-

P17-KZ1									
10/01/2017	12/06/2017	13/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	6/07/2021	28/03/2022
20,0-21	-	-21,42	-20,3	-20,15	-20,15	-20,26	-20,1	-20,18	-20,17
1,87	7,46	<0,15	<0,15	0,17	<0,12	0,16	2,24	7,63	6,94
-	1,12	0,51	0,511	0,867	1,36	0,79	0,884	2,24	2,37

1013F1bis					
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
-15,57	-15,23	-14,56	-15,12	-17,96	-18,76
1,73	0,95	2,44	4,74	2,73	4,06
12,5	10,5	23,7	31,7	16,3	5,12

1013F1	
6/12/2017	21/06/2018
-14.75	-14.6
1,75	2,78
4	105

P18-KZ1										
12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
-	-20,28	-20,2	-20,07	-20,45	-20,1	-20,43	20,2	-20,25	-20,1	-20,23
11,9	13,1	12,1	12,6	12	11,7	21,3	14,5	17,3	13,7	15,7
9,2	4,49	3,98	3,36	3,36	3,78	4,38	4,1	5,19	5,08	6,27

BVIF1bis	
15/09/2015	14/04/2016
17.5-19.5	17.5-19.5
11,3	11,5
-	-

BVF1										
6/09/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	29/03/2022	15/09/2022	
KZ1	-21,18	-21,25	-21,15	-21,2	-21,3	-21,1	-21	-21,31	-21,25	
25,7	24,1	30,5	24,9	25	28	35	33,3	31,9	32,5	
6,58	3,82	6,21	6,56	4,57	2,01	2,3	2,04	1,91	1,96	

M2-KZ1										
6/12/2013	15/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	21/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	29/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/20222
19-21		-21,42	-20,97	-20,7	-20,92	-20,6	-21,75	-20,72	-20,74	-20,77	-20,78
9,36	52,3	240	86	95,3	101	183	194	263	213	224	216
-	3,24	0,68	0,922	5,43	4,18	0,705	1,09	5,84	3,24	5,27	6,31

P10-KZ1										
10/01/2017	15/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	24/03/2022	15/09/2022
17-19		-19,1	-19,07	-19,43	-19,22	-19,28	-19,2	-19,3	-19,4	-19,75
2,65	0,48	2,79	9,94	0,86	2,06	8,51	8,51	8,52	8,89	17,4
-	0,88	1,41	1,49	7,47	11,4	1,71	6,8	12,2	37,2	51,2

PB6-KZ1									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-22,5	-22,3	-22,3	-22,51	-22,25	-22,35	-22,48	-22	-22,47	-22,5
43,4	5,54	24	126	71,8	94,2	115	97,6	91,1	91,4
5,89	23,1	19,5	41,3	32,5	8,88	3,95	20,4	5,87	7,27

PB9-KZ1	
15/09/2015	14/04/2016
19.0-21.0	19.0-21.0
0,69	0,64
2,58	2,86

PB7-KZ1									
8/06/2011	16/06/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
19,0-21,0		-21,54	-21,65	-21,5	-21,5	-20,52	-21,48	-21,55	-21,5
	41,8	42,5	12	34	29	29,5	28,3	26,6	26
3,2	2,29	0,314	<0,1	2,12	2,13	2,13	1,34	2,17	2,01

PB2-KZ1 (ZW)										
14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-19,45		-18,7	-19,4	-20,52	-19,75	-20	-20	-20	-19,87	-21,96
4,42	7,33	8,14	0,31	8,61	12,4	10,8	12,8	12,4	11,9	12,3
-	32,5	41,3	21,8	17,9	23,4	21,4	25,8	27,5	29,1	36,5

PB2-KZ1	
15/09/2015	14/04/2016
20,1-22,1	20,1-22,1
22,6	22,7
51,2	45,1

PB2	PB2
15/09/2015	14/04/2016
KZ1	KZ1
<	<
26,9	23,7

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

ZELZATE

EVERGEM

GENT

LEGENDE

Monitoringspeilbuizen

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Ammonium-N (mg N/l)	0,5	MKN (NH4+)
P-totaal (mg P/l)	1,34	MKN (PO4-/2-/3-)

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

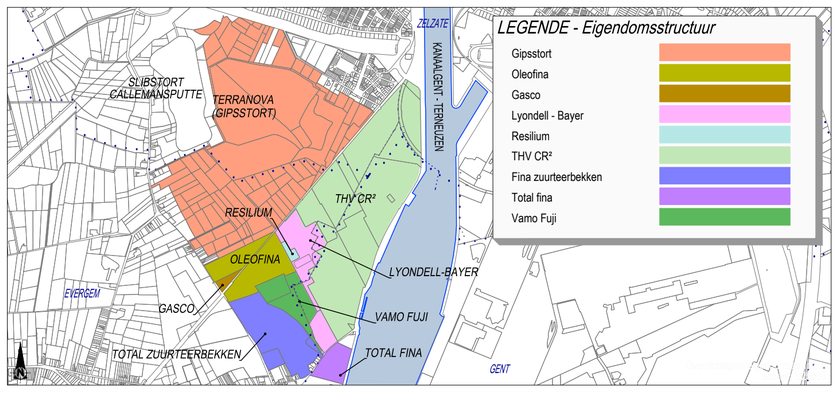
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan fosfor en ammonium KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.4b

SWECO

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

I:\819166\Technical_Data\drawings\819166-004-100\acad

P15-KZ2basis										
10/01/2017	12/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	29/06/2021	16/03/2022	12/09/2022
11,0-13,0		-13,3	-13,3	-13,45	-13,3	-13,46	-13,33	-13,34	-13,3	-13,34
0,89	0,89	<0,89	1,52	0,84	0,82	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
0,033	0,033	<0,033	0,051	<0,033	0,046	<0,010	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
165	142	239	322	295	269	188	190	254	293	390
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1420	1580	1470	1450	1550	1350	1470	1520	1570	1610	1720

P15-KZ2top
10/01/2017
2.0-3.0
35,9
0,033
393
1,12
977

P16-KZ2
10/01/2017
11.0-13.0
0,89
0,033
1240
0,2
1550

P21-KZ2basis
20/04/2017
11.0-13.0
-
-
642
0,75
1000

PB17-KZ2									
10/01/2017	12/06/2017	13/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
9,0-13,0		-12,8	-12,7	-12,7	-12,7	12,72	-12,69	-12,66	-12,66	-12,64
0,89	0,89	<0,89	0,99	59,5	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
352	305	239	145	214	105	99,7	87,7	64,1	55,5	48,8
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,5	< 0.20	<0,2	<0.2
1240		1100	716	1510	522	931	1410	1370	1360	1310

PB3-KZ2											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	13/09/2022
9,8-11,8	9,8-11,8	9,8-11,8	-11,75	-11,78	-8	-11,7	-12	-11,82	-11,78	-11,81	-11,79
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	30,6	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
165	137	65,1	59,7	53,7	73	60,5	64,2	180	200	207	141
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1670	1640	1670	1260	1310	1730	1490	1840	1390	1390	1340	1420

P17-KZ2top
10/01/2017
2.0-3.0
54,6
0,251
48,4
0,4
80,2

P18-KZ2top
10/01/2017
5.0-6.0
31,1
0,236
17,9
0,2
33,9

P18-KZ2											
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	20/06/2018	5/12/2018	20/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
10,0-12,0		-13,88	-11,8	-13,85	11,91	-13,75	-11,9	-13,8	-13,87	-11,8	-11,88
0,89	0,89	0,27	6,41	1,08	0,84	21,8	<0,89	1,41	1,3	<0,89	<0.89
0,033	0,033	<0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,083	< 0.033	<0,033	<0.033
446	466	492	354	390	315	320	336	324	249	233	209
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
2340	2760	2470	2020	2580	2960	2300	2450	2430	2520	2660	2590

P25-KZ2		
27/01/2021	28/06/2021	16/03/2022
-10,06	-10,02	-10,02
<0,89	< 0.89	<0,89
<0,033	< 0.033	<0,033
51,9	42,7	40,4
<0,2	< 0.20	<0,2
440	412	406

PB22-KZ2basis										
20/04/2017	13/06/2017	12/03/2018	22/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	14/03/2022	22/09/2022
11,0-13,0		-12,93	-12,9	-12,9	-12,9	-12,92	-12,85	-12,8	-12,8	-12,9
<0,89	0,89	<0,89	<0,89	<0,89	0,84	1,86	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	0,045
140	140	141	145	165	159	145	151	135	151	178
<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1240	1910	1630	1580	1890	1620	1970	1530	1570	1860	1710

1013F2				
14/10/2014	27/04/2015	16/09/2015	14/04/2016	3/04/2020
7,4-9,4	7,4-9,4	7,5-9,5	7,5-9,5	-10,05
<d	30,2	<d	46,4	<0,89
<d	<d	<d	0,068	<0,033
425	305	122	108	26,3
<d	<d	<d	<0,2	<0,2
1330	1130	624	436	337

PB20-KZ2basis									
20/04/2017	13/06/2017	13/03/2018	19/06/2018	4/12/2018	21/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	30/06/2021	28/03/2022	19/09/2022
11,0-13,0		-13,08	-13	-13,05	-13	-13,03	-13	-13	-13,02	-12
441	390	206	224	303	535	806	661	353	226	373
1,71	0,162	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,057	0,073	<0,033	<0.033
322	268	216	216	193	267	366	427	406	371	414
<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1770	2100	1820	1980	1870	2010	2600	2560	2930	3150	3080

P19-KZ2basis
20/04/2017
11.0-13.0
7,32
1,29
141
0,22
360

PB24-KZ2basis											
20/04/2017	14/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	16/03/2022	8/09/2022
11,0-13,0		-13,05	-3,5	-13,25	9,65	-13,25	-9,55	-13,31	-9,55	-13,27	-9,56
<0,89	0,89		<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<0,033	0,033	0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
207	168	235	86,4	220	113	182	390	567	469	583	588
0,34	0,2	0,42	3,47	0,93	4,64	3,23	0,6	1,52	1,08	0,96	1,13
1150	1560	1390	1290	1450	1480	1250	1790	1670	1760	1980	2060

BVF2											
10/01/2017	14/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	28/01/2021	28/06/2021	17/03/2022	15/09/2022
11,0-13,0		-11,68	-11,7	-13,5	-13,5	-13,55	-11,71	-11,71	-13,5	-13,5	-11,72
1,35	34,6	57,5	270	238	352	389	218	138	184	167	274
0,034	3,52	2,6	6,31	3,09	3,27	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
457	486	497	492	461	512	454	410	387	358	264	310
0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
3700	4260	3490	3690	3240	4300	3640	3750	3580	3310	2390	3010

BVIF2
10/01/2017
11.0-13.0
0,89
0,033
364
0,2
1060

M2-KZ2									
6/12/2013	13/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	28/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
9,5-11,5	-11,53	-11,35	-11,53	-11,3	-11,4	-11,44	-11,44	-11,43	-11,3
<0,89	564	740	600	547	816	600	531	651	436
0,043	0,573	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
302	340	346	281	268	322	316	276	211	205
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
3630	2870	3450	2830	2610	2730	2650	2610	2660	2370

PB6-KZ2									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-13,3	-13,1	-13,15	-13,36	-13,2	-13,2	-13,23	-12,85	-13,2	-13,3
0,39	<0,89	<0,89	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0,89	<0.89
0,248	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0,033	<0.033
166	262	290	300	101	251	40,4	196	197	196
1,05	2,96	1,23	0,28	4,54	2,16	3,28	1,66	1,9	0,62
834	2130	2340	2460	861	2160	619	2090	2480	2430

PB7-KZ2									
16/06/2017	21/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022	
	-13,06	-13,2	-13,2	-12,19	-11,4	12,3	-12,14	-12,2	
0,89	<0,89	58	0,84	<0,89	<0,89	3,53	<0,89	<0.89	
0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,363	<0,033	<0.033	
518	508	450	450	515	542	66,9	526	554	
<0,2	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2	2,36	<0,2	<0.2	
3050	2950	2730	2440	3250	2980	1100	3390	3020	

P10-KZ2										
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	13/07/2021	24/03/2022	9/09/2022
			-13,93		-14	-13,94	-13,93	-13,85	-13,43	-12,54	-14,3
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
581	550	618	623	653	627	613	609	596	536	550	547
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
2310	1570	2930	2300	2480	269	2290	2770	2620	2740	3030	3060

HB15
10/01/2017
3.0-4.0
0,89
0,33
107
0,2
625

H17A											
16/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
-10,78	-10,78		-10,7	-10,7	-9,29	-10,4	-11	-10,75	-11	-11,06	-11
<d	<0,89	0,89	<0,89	5,43	0,84	0,84	2,12	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
338	290	476	617	342	722	775	790	762	723	714	690
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1110	759	2450	2770	1240	2820	2660	2860	2450	2810	3080	3140

PB2-KZ2	
15/09/2015	10/01/2017
11.6-13.6	11.6-13.6
-	-
-	-
152	160
-	-
1650	1210

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

ASSENEDESTRAAT

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Contour kernzone gipsberg KZ2,
(0-15m-mv), op basis van sulfaatconcentratie; 2000mg/l

Monitoringspeilbuizen

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Nitraat (mg/l)	50	MKN
Nitriet (mg/l)	0,1	MKN
Cl-(mg/l)	250	MKN
F-(mg/l)	1,5	MKN
Sulfaat (mg/L)	250	MKN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

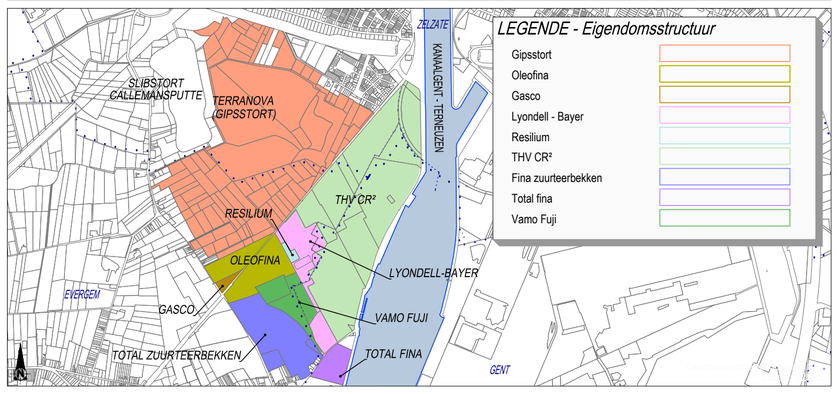
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan overige parameters KZ2

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.5a

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

PB3-KZ1											
15/09/2015	14/04/2016	13/06/2017	12/03/2018	20/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	3/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	25/03/2022	12/09/2022
-20,16	-20,18		-21,7	21,8	-22,11	-21,8	-20,98	-21,8	-20,7	-21,84	-21,81
<d	<0,89	0,89	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
<d	<0,033	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
785	734	861	745	833	812	792	816	828	778	771	784
<d	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
1920	1420	1960	1410	1890	1790	1590	1930	1750	1820	2030	1910

P15-KZ1							
10/01/2017	12/06/2017	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	29/06/2021	16/03/2022	12/09/2022
19,0-21,0		-21	-20,7	-20,79	-20,75	-18,27	-20,8
19,7	66,3	40,6	25,7	41,1	< 0.89	79,3	<0.89
0,427	0,18	0,041	0,038	<0,033	< 0.033	0,174	<0.033
369	198	38,5	51,4	30,1	603	17,8	656
1,21	0,85	1,07	1,7	1,14	0,52	0,96	0,43
890	776	300	390	290	1770	253	2080

P16-KZ1
10/01/2017
19.0-21.0
0,89
0,033
446
0,34
746

P17-KZ1					
10/01/2017	12/06/2017	27/01/2021	6/07/2021	28/03/2022	19/09/2022
20,0-21		-20,1	-20,18	-20,17	-20,15
5,24	0,89	<0,89	<0,89	<0,89	<0.89
0,213	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0.033
92,3	601	185	788	687	705
0,33	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0.2
266	1780	524	1900	1930	1960

1013F1	
6/12/2017	21/06/2018
-14.75	-14.6
<0.2	14,6
0,186	<0.033
158	256
<d	<0.2
236	1330

1013F1bis				
3/12/2018	2/09/2019	3/04/2020	27/01/2021	16/03/2022
-15,57	-15,23	-14,56	-15,12	-18,76
7,51	15,3	0,98	<0,89	<0,89
0,31	0,047	<0,033	<0,033	<0,033
27,9	37,9	57,9	1690	1520
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
269	330	373	710	696

P18-KZ1											
10/01/2017	12/06/2017	6/12/2017	12/03/2018	21/06/2018	4/12/2018	20/08/2019	7/04/2020	27/01/2021	5/07/2021	14/03/2022	13/09/2022
19,0-21,0		-20,28	-20,2	-20,07	-20,45	-20,1	-20,43	20,2	-20,25	-20,1	-20,23
0,89	0,89	0,2	<0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
0,033	0,033	0,01	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
255	829	795	945	1060	1000	986	1120	907	948	887	950
0,3	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
800	3360	2730	2950	2920	2950	2660	3080	2880	3100	3450	3150

BVIF1bis	
15/09/2015	14/04/2016
17,5-19,5	17,5-19,5
-	-
-	-
633	558
-	-
2190	1580

P10-KZ1									
10/01/2017	15/06/2017	12/03/2018	19/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	8/04/2020	28/01/2021	30/06/2021	24/03/2022	15/09/2022
17-19		-19,1	-19,07	-19,43	-19,22	-19,28	-19,2	-19,3	-19,4	-19,75
3,06	0,89	<0,89	<0,89	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	< 0.89	<0,89	<0.89
0,047	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
232	110	294	528	364	586	741	748	695	712	691
0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
533	620	1010	1420	845	1030	2340	2250	2410	2950	2650

BVF1									
6/09/2017	12/03/2018	21/06/2018	5/12/2018	19/08/2019	6/04/2020	27/01/2021	28/06/2021	29/03/2022	15/09/2022
KZ1	-21,18	-21,25	-21,15	-21,2	-21,3	-21,1	-21	-21,31	-21,25
0,79	<0,89	<0,89	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0,89	<0.89
0,019	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
552	643	681	683	648	586	559	457	421	414
<d	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0.2
2620	3740	3130	3530	3070	4010	3880	3860	4090	3960

M2-KZ1										
6/12/2013	15/06/2017	6/12/2017	13/03/2018	21/06/2018	3/12/2018	2/09/2019	7/04/2020	29/01/2021	1/07/2021	22/03/2022	8/09/2022
19-21		-21,42	-20,97	-20,7	-20,92	-20,6	-21,75	-20,72	-20,74	-20,77	-20,78
<0,89	1,32	3,56	5,47	24,3	29,3	1,45	20,2	<0,89	3,12	2,78	<0.89
0,851	0,033	0,026	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	0,015	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
137	561	647	582	474	434	716	746	735	682	645	655
1,21	0,6	0,74	0,42	0,62	0,59	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
454	2600	2700	3150	2340	2210	3420	2080	3020	3230	3750	3530

PB6-KZ1									
15/09/2017	14/03/2018	20/06/2018	3/12/2018	19/08/2019	7/04/2020	29/01/2021	29/06/2021	15/03/2022	9/09/2022
-22,5	-22,3	-22,3	-22,51	-22,25	-22,35	-22,48	-22	-22,47	-22,5
4,97	<0,89	<0,89	0,89	0,84	1,6	<0,89	1,12	<0,89	<0.89
0,134	<0,033	<0,033	0,157	0,035	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
546	129	124	195	95,2	605	480	507	562	568
0,69	9	9,05	1,47	2,16	0,27	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
2330	1300	1570	2060	1320	3370	2890	2940	3790	3480

P2-KZ1 (ZW)										
15/09/2015	14/04/2016	14/06/2017	12/03/2018	5/12/2018	2/09/2019	8/04/2020	29/01/2021	2/07/2021	14/03/2022	9/09/2022
20,1-22,1	20,1-22,1	20,1-22,1	-18,7	-20,52	-19,75	-20	-20	-20	-19,87	-21,96
-	-	0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
-	-	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
1110	1070	154	228	398	413	623	693	648	711	711
-	-	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	< 0.20	<0,2	<0.2
2070	1640	345	569	1270	1150	1710	1730	2010	2310	2370

PB7-KZ1									
8/06/2011	16/06/2017	20/06/2018	5/12/2018	21/08/2019	3/04/2020	1/02/2021	29/06/2021	17/03/2022	21/09/2022
19,0-21,0		-21,54	-21,65	-21,5	-21,5	-20,52	-21,48	-21,55	-21,5
-	0,89	<0,89	0,84	0,84	<0,89	<0,89	< 0.89	<0,89	<0.89
-	0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	<0,033	< 0.033	<0,033	<0.033
1400	678	650	450	711	725	789	650	691	728
<d	0,2	0,68	1,25	<0,2	<0,2	<0,2	0,44	<0,2	<0.2
2100	2750	2980	2140	2680	3460	2870	2870	3530	3140

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Contour kernzone gipsberg KZ2,
(0-15m-mv), op basis van sulfaatconcentratie; 2000mg/l

Monitoringspeilbuizen

Peilbuis		
Datum		
Filterstelling (m-mv)		
Nitraat (mg/l)	50	MKN
Nitriet (mg/l)	0,1	MKN
Cl-(mg/l)	250	MKN
F-(mg/l)	1,5	MKN
Sulfaat (mg/L)	250	MKN

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

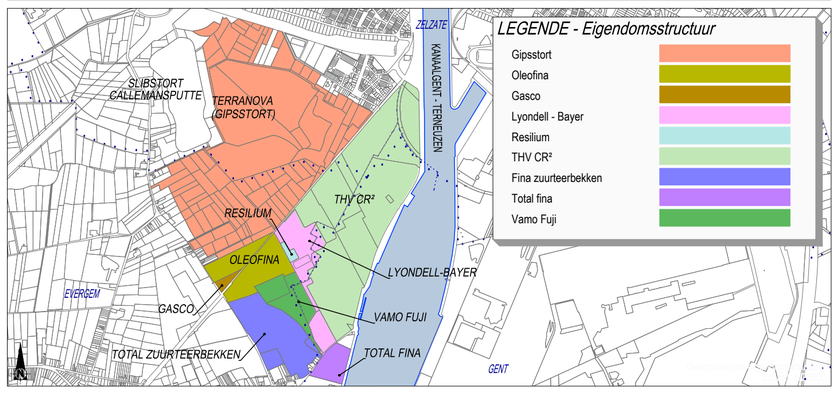
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan overige parameters KZ1

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -
Gemeentegrens
Pompput
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch
Peilbuis, meetcampagne maart 2011
Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.5b

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

9/05/2022
BXIII-F1
-19,59
<50
<10

9/05/2022
BXIII-F2
-9,77
13
13

18/10/2022
SW3
2,5-3,5
580
573

18/10/2022
SW1
2,2-3,2
688
688

9/05/2022
LO33-F2
-10,11
13
13

9/05/2022
LO33-F1
-18,32
<50
<10

18/10/2022
SW8
3,0-4,0
385
382

15/03/2022
PB6KZ1
20,0-22,0
43
54

15/03/2022
PB6KZ2
11,2-13,2
43
43

30/03/2022
F1b
-16,84
96
96

30/03/2022
F1c-KZ1
-21,62
89
89

21/03/2022	18/01/2022	24/06/2022	29/03/2022
F3-KZ2	F3	F3	F3-KZ1
-7,52	12,8-14,8	12,8-14,8	-21,55
14	320	15	11
14	430	15	11

21/03/2022	18/01/2022	24/06/2022	21/03/2022
G1-KZ2	G1	G1	G1-KZ1
-5,93	13,0-15,0	13,0-15,0	-18,8
170	10832	2400	83
170	11192	2392	83

18/01/2022	24/06/2022
D2	D2
7,0-9,0	7,0-9,0
1134	2500
1134	2616

18/01/2022	24/06/2022
A3	A3
13,0-15,0	13,0-15,0
108	68
123	68

ZELZATE

EVERGEM

RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST

VRIJWILLIGERSLAAN

SPOORWEG GENT-TERNEUZEN

ASSENEDESTRAAT

KANAAL GENT-TERNEUZEN

LEGENDE

Contour invloedszone gipsberg,
(0-22m-mv), op basis van grondwatermodellering

Monitoringspeilbuis

Monitoringspeilbuis PFAS

Datum
Peilbuis
Diepte (m-mv)
Som PFAS VMM-20 (norm = 100 ng/l)
Som PFAS totaal (norm = 500 ng/l)
> norm

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN

Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Planbenaming:

Resultaten basismonitoringsplan PFAS

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -

Gemeentegrens

Pompput

Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch

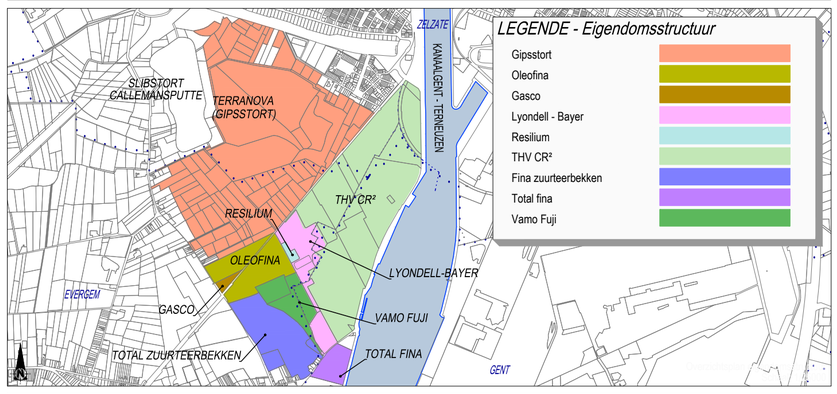
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch

Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E -

Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch

Peilbuis, meetcampagne maart 2011

Peilbuis, ingemeten na 2011



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	DEC. 2022	Formaat:	A1
Versie:	1	Bijlage:	Fig.6

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_2022.dwg

toekomstige bemaling

Contour P 0,14 mg/l in KZ1
Contour P 0,14 mg/l in KZ2
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ1
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ2
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ1
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ2
Contour Chloride: 200 mg/l KZ1
Contour Chloride: 200 mg/l KZ2
Contour As 5 µg/l in KZ1
Contour As 5 µg/l in KZ2

Contour Ni 30 µg/l in KZ1
Contour Ni 30 µg/l in KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ1
Contour V 5 µg/l in KZ2
Contour V 5 µg/l in KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ1

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ2
Contour Cr 50 µg/l in KZ2
Contour Cu 50 µg/l in KZ2
Contour Zn 200 µg/l in KZ2

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ1
Contour Cr 50 µg/l in KZ1
Contour Cu 50 µg/l in KZ1
Contour Zn 200 µg/l in KZ1

KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j
KZ1: 20 m/j
KZ2: < 20 m/j

ZELZATE
EVERGEM
RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST
ASSENEDESTRAAT
VRIJWILLIGERSLAAN
KANAAL GENT-TERNEUZEN
KANAALZONE ZELZATE - TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

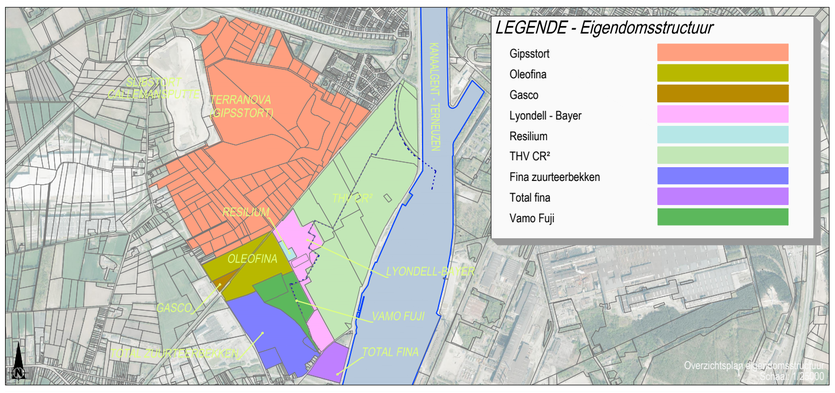
Planbenaming:

overzicht verontreinigingscontouren

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -

Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2023	Formaat:	A1
Versie:	1		

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_interactief_2023.dwg

Contour P 0,14 mg/l in KZ1
Contour P 0,14 mg/l in KZ2
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ1
Contour Sulfaat: 150 mg/l KZ2
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ1
Contour NH4 2,5 mg/l in KZ2
Contour Chloride: 200 mg/l KZ1
Contour Chloride: 200 mg/l KZ2
Contour As 5 µg/l in KZ1
Contour As 5 µg/l in KZ2

Contour Ni 30 µg/l in KZ1
Contour Ni 30 µg/l in KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ2
Contour Fluoride: 0,9 mg/l KZ1
Contour V 5 µg/l in KZ2
Contour V 5 µg/l in KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ2
Contour Nitraat: 25 mg/l KZ1
Contour Nitriet: 0,65 mg/l KZ1

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ2
Contour Cr 50 µg/l in KZ2
Contour Cu 50 µg/l in KZ2
Contour Zn 200 µg/l in KZ2

Contour Cd 0,8 µg/l in KZ1
Contour Cr 50 µg/l in KZ1
Contour Cu 50 µg/l in KZ1
Contour Zn 200 µg/l in KZ1

KZ2: 30 m/j
KZ1: 20 m/j

ZELZATE
EVERGEM
RIJKSWEG N49 ANTWERPEN - ZEEKUST
ASSENEDESTRAAT
KANAAL GENT-TERNEUZEN

0 100 200 300 400 500

Opdrachtomschrijving:

Provincie: OOST-VLAANDEREN
Gemeente: Zelzate - Rieme

Opvolging grondwatermonitoring i.k.v. sanering gipsberg (Terranova)

KANAALZONE ZELZATE - RIEME

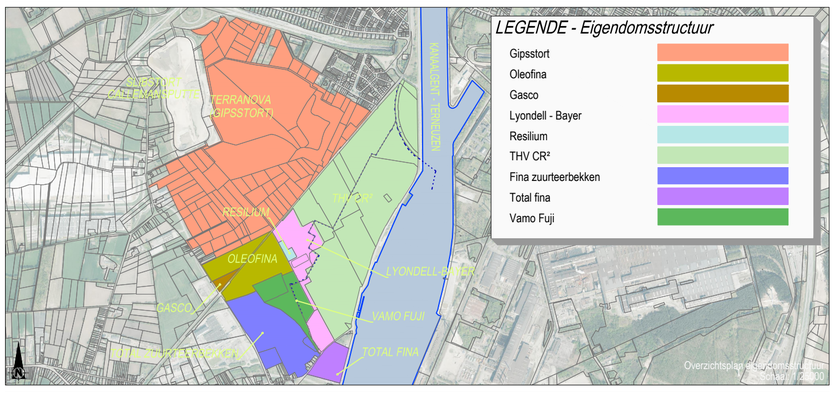
Planbenaming:

overzicht verontreinigingscontouren

Legende:

Perceelsgrens
Perceelsnummer - XXX X -

Pompput P613
Bestaande peilbuizen, Nilefos niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Bayer niet ingemeten, historisch P613
Bestaande peilbuizen, Electrabel, perceel - 577 E - P613
Bestaande peilbuizen, Orrion niet ingemeten, historisch P613
Peilbuis, meetcampagne maart 2011 P613
Peilbuis, ingemeten na 2011 P613



Documentnr.:	819166-104	Schaal:	1/5000
Uitgave:	OKT. 2023	Formaat:	A1
Versie:	1		

SWECO

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

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_interactief_2023.dwg

35S25
05–08
1,06–3,06
<0,5
<10

SGS33A
05–08
2,0–4,0
<0,5
32

36S25
05–08
1,3–3,3
<0,5
60

4S25
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

50S25
01–08
1,0–1,84
5
2,2

37S25
05–08
0,9–2,9
280
1700

47S25
05–08
1,2–3,2
1,9
38

MIPH
09–08
5,0–6,0
940000
280000

33S25
05–08
1,5–3,5
320000
71000

MIPMbis
09–08
3,5–4,0
130
140

49S25
05–08
0,9–2,9
110
<10

29S25	29S25
01–08	05–08
1,2–3,2	1,2–3,2
12000	1,9
110	<10

MIPB
02–08
2,0–3,0
97000
580000

48S25
01–08
0,8–2,8
9,2
4,8

MIPNbis
09–08
3,7–4,0
73
22

o2
01–08
0,5–2,0
14
220

MIPD
09–08
4,5–5,5
20000
680

56
05–08
0,9–2,9
<0,5
<10

MIPC
02–08
3,5–4,5
270000
97000

MIPE
09–08
3,35–3,65
0,78
680

52
05–08
0,9–2,9
<0,5
2

SGS6A
05–08
1,5–3,5
<0,5
29

32
05–08
0–0
<0,5
<10

SGS10A
02–08
1,5–3,5
2,8
<1

SGS14A
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

SGS15A
02–08
2,1–4,1
25
63

32S25
05–08
1,4–3,4
23
<10

15Z034
01–08
1,0–3,0
<0,5
<1

MIPI
09–08
3,5–4,5
34000
86000

02x004
01–08
1,2–3,2
93
38

24S25
05–08
1,4–2,4
22
47

MIPJ
09–08
5,8–6,8
160000
71000

MIPK
09–08
4,0–5,0
14
29

BF3
01–08
1,1–3,1
17
39

28p01
01–08
2,9–4,9
1,1
2900

MIPL
09–08
4,0–5,0
160
580

19S
05–08
4,2–6,2
120
36

SGS29A
01–08
2,0–4,0
6,1
2,1

AF3
01–08
3,3–5,3
23
3,2

AF1
01–08
1,4–3,4
15
3,4

211p06
01–08
3,0–5,0
0,7
4,1

16S25
05–08
0–0
39
22

13A042
05–08
3,0–5,0
1,9
<10

38S25
05–08
0–0
9,1
<10

E46
01–08
2,5–3,5
<0,5
<1

1Sbis
05–08
1,8–5,8
3,7
<10

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
<0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100m

revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum
	First Edition	SVDB	WS	KG	09-12-'08

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ2 top (tot 6m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770601	/ 01a

Filename : D06

35S25
05–08
1,06–3,06
<0,5
<10

SGS33A	36S25
05–08	05–08
2,0–4,0	1,3–3,3
<0,5	<0,5
32	60

4S25
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

50S25
01–08
1,0–1,84
5
2,2

37S25
05–08
0,9–2,9
280
1700

47S25
05–08
1,2–3,2
1,9
38

MIPH
09–08
5,0–6,0
940000
280000

33S25
05–08
1,5–3,5
320000
71000

MIPMbis
09–08
3,5–4,0
130
140

49S25
05–08
0,9–2,9
110
<10

29S25	29S25
01–08	05–08
1,2–3,2	1,2–3,2
12000	1,9
110	<10

MIPB
02–08
2,0–3,0
97000
580000

48S25
01–08
0,8–2,8
9,2
4,8

MIPNbis
09–08
3,7–4,0
73
22

o2
01–08
0,5–2,0
14
220

MIPD
09–08
4,5–5,5
20000
680

56
05–08
0,9–2,9
<0,5
<10

MIPC
02–08
3,5–4,5
270000
97000

MIPE
09–08
3,35–3,65
0,78
680

52
05–08
0,9–2,9
<0,5
2

SGS6A
05–08
1,5–3,5
<0,5
29

32
05–08
0–0
<0,5
<10

32S25
05–08
1,4–3,4
23
<10

15Z034
01–08
1,0–3,0
<0,5
<1

MIPI
09–08
3,5–4,5
34000
86000

02x004
01–08
1,2–3,2
93
38

24S25
05–08
1,4–2,4
22
47

MIPJ
09–08
5,8–6,8
160000
71000

MIPK
09–08
4,0–5,0
14
29

BF3
01–08
1,1–3,1
17
39

28p01
01–08
2,9–4,9
1,1
2900

MIPL
09–08
4,0–5,0
160
580

19S
05–08
4,2–6,2
120
36

SGS29A
01–08
2,0–4,0
6,1
2,1

AF3
01–08
3,3–5,3
23
3,2

AF1
01–08
1,4–3,4
15
3,4

211p06
01–08
3,0–5,0
0,7
4,1

16S25
05–08
0–0
39
22

13A042
05–08
3,0–5,0
1,9
<10

38S25
05–08
0–0
9,1
<10

SGS10A
02–08
1,5–3,5
2,8
<1

SGS14A
05–08
1,5–3,5
<0,5
<10

SGS15A
02–08
2,1–4,1
25
63

E46
01–08
2,5–3,5
<0,5
<1

1Sbis
05–08
1,8–5,8
3,7
<10

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
<0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever
RESILIUM

project
RESILIUM te Ertvelde

omschrijving
Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KZ2 top (tot 6m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770601	/ 01b

Filename : D07

4S
01–08
8,0–10,0
<0,5
150

Y1
01–08
5,7–7,7
0,8
180

MIPMbis
09–08
8,7–9,0
<0,5
350

06Z010
01–08
0–0
<0,5
<1

MIPNbis
09–08
9,0–9,3
<0,5
840

6S
01–08
8,9–10,9
<0,5
380

5S
05–08
3,0–11,0
1,7
890

51S
01–08
6,6–8,6
<0,5
540

SGS13B
01–08
10,6–12,6
<0,5
700

1S
01–08
7,2–9,2
<0,5
12000

CF1
05–08
4,1–6,1
0,6
1700

17S
01–08
5,4–7,4
<0,5
1100

MIPD
09–08
7,0–8,0
<0,5
160

15S
05–08
9,0–11,0
<0,5
1300

MIPE
09–08
9,35–9,65
<0,5
2400

104–10
05–08
8,3–10,3
<0,5
61

SGS26B
02–08
6,5–8,5
16
29

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer **81770601** / tekeningnummer **02a**

Filename : E06

4S
01–08
8,0–10,0
<0,5
150

Y1
01–08
5,7–7,7
0,8
180

MIPMbis
09–08
8,7–9,0
<0,5
350

06Z010
01–08
0–0
<0,5
<1

MIPNbis
09–08
9,0–9,3
<0,5
840

6S
01–08
8,9–10,9
<0,5
380

5S
05–08
3,0–11,0
1,7
890

51S
01–08
6,6–8,6
<0,5
540

SGS13B
01–08
10,6–12,6
<0,5
700

1S
01–08
7,2–9,2
<0,5
12000

CF1
05–08
4,1–6,1
0,6
1700

17S
01–08
5,4–7,4
<0,5
1100

MIPD
09–08
7,0–8,0
<0,5
160

15S
05–08
9,0–11,0
<0,5
1300

MIPE
09–08
9,35–9,65
<0,5
2400

104–10
05–08
8,3–10,3
<0,5
61

SGS26B
02–08
6,5–8,5
16
29

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

N

0 100m

First Edition		SVDB	WS	KG	09-12-'08
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KZ2 basis (van 6 tot 9m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium bvba
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer **81770601** / tekeningnummer **02b**

Filename : E07

SGS33C
05–08
15,6–17,6
1
500

9S	36S
05–08	05–08
11,5–13,5	11,6–13,6
1	<0,5
170	110

37S
05–08
11,5–13,5
28
430

10S	30S
01–08	05–08
11,4–13,4	11,6–13,6
<0,5	18
420	330

MIPI	MIPI
09–08	09–08
12,0–13,0	15,0–16,0
4,1	2,6
300	560

29S
01–08
11,9–13,9
1,5
650

MIPMbis
09–08
12,7–13,0
4,7
280

14S
05–08
11,3–13,3
420000
32000

MIPNbis
09–08
12,0–12,3
4,5
260

35S
05–08
11,7–13,7
<0,5
88

27S
05–08
9,6–11,6
<0,5
150

MIPA
02–08
15,0–16,0
78000
71000

SGS22B
02–08
11,7–13,7
<0,5
73

MIPD	MIPD	MIPD
09–08	09–08	09–08
10,0–11,0	12,5–13,5	16,5–17,5
5700	4900000	2800000
15000	190000	210000

33S
01–08
12,4–14,4
2,4
290

MIPH	MIPH
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
390000	160000
140000	140000

MIPC
02–08
14,5–15,5
130000
220000

MIPE	MIPE
09–08	09–08
13,15–13,65	16,85–17,85
17000	1500000
79000	150000

SGS10B
02–08
7,9–9,9
10000
13000

MIPF	MIPF
09–08	09–08
10,0–11,0	16,0–17,0
210	5400
430	100000

SGS25B
05–08
12,0–14,0
<0,5
460

SGS25C
05–08
15,0–17,0
<0,5
9

101–10
02–08
9,6–10,6
3,3
2,2

100–10
02–08
9,4–10,4
4,1
1,9

31S
01–08
11,5–13,5
6,6
820

MIPJ	MIPJ
09–08	09–08
12,5–13,5	15,0–16,0
12	1,8
570	850

SGS17C
05–08
10,7–21,7
2,6
1500

SGS17B
05–08
12,0–14,0
1,2
620

MIPK	MIPK	MIPK
09–08	09–08	09–08
9,0–10,0	11,5–12,5	14,5–15,5
2800000	1800000	1000000
200000	1200	55000

MIPL	MIPL
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
1900000	2700000
390000	240000

BF1
01–08
10,7–12,7
1300
3500

SGS14B
05–08
12,5–13,5
<0,5
660

SGS28B
05–08
12,0–14,0
17000
4400

H3a	H3a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
0,55	0,69
40	29

22S
05–08
10,7–12,7
1,4
100

21S	21S
01–08	05–08
10,6–12,6	10,6–12,6
2000	1300
3400	2800

H2a	H2a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
330	<d
5500	30000

SGS27B
01–08
11,7–13,7
<0,5
34

H1a	H1a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
<d	<d
<d	<d

20S
01–08
8,7–10,7
15
160

39S
01–08
11,3–13,3
<0,5
<1

38S
01–08
10,1–12,1
1,3
3,9

R5T52
12–09
12,7–14,2
<d
<d

R5T55
12–09
10,5–12,5
11
<d

R5–T58B
01–08
9,5–11,5
6,1
1,6

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)
BSN (40µg/l)
10 X BSN (400µg/l)
100 X BSN (4000µg/l)
10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100 m

revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum
	First Edition	SVDB	WS	KG	03-09-'10

opdrachtgever
RESILIUM

project
RESILIUM te Ertvelde

omschrijving
Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KL (van 9 tot 18m-mv)

formaat A1 | schaal 1:2000 | status rapport | fase

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer 81770602 / tekeningnummer 03a

Filename : C06

SGS33C
05–08
15,6–17,6
1
500

9S
05–08
11,5–13,5
1
170

36S
05–08
11,6–13,6
<0,5
110

37S
05–08
11,5–13,5
28
430

10S
01–08
11,4–13,4
<0,5
420

30S
05–08
11,6–13,6
18
330

MIPI	MIPI
09–08	09–08
12,0–13,0	15,0–16,0
4,1	2,6
300	560

29S
01–08
11,9–13,9
1,5
650

MIPMbis
09–08
12,7–13,0
4,7
280

14S
05–08
11,3–13,3
420000
32000

MIPNbis
09–08
12,0–12,3
4,5
260

35S
05–08
11,7–13,7
<0,5
88

27S
05–08
9,6–11,6
<0,5
150

MIPA
02–08
15,0–16,0
78000
71000

SGS22B
02–08
11,7–13,7
<0,5
73

MIPD	MIPD	MIPD
09–08	09–08	09–08
10,0–11,0	12,5–13,5	16,5–17,5
5700	4900000	2800000
15000	190000	210000

33S
01–08
12,4–14,4
2,4
290

MIPH	MIPH
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
390000	160000
140000	140000

MIPC
02–08
14,5–15,5
130000
220000

MIPE	MIPE
09–08	09–08
13,15–13,65	16,85–17,85
17000	1500000
79000	150000

SGS10B
02–08
7,9–9,9
10000
13000

MIPF	MIPF
09–08	09–08
10,0–11,0	16,0–17,0
210	5400
430	100000

SGS25B
05–08
12,0–14,0
<0,5
460

SGS25C
05–08
15,0–17,0
<0,5
9

101–10
02–08
9,6–10,6
3,3
2,2

100–10
02–08
9,4–10,4
4,1
1,9

31S
01–08
11,5–13,5
6,6
820

MIPJ	MIPJ
09–08	09–08
12,5–13,5	15,0–16,0
12	1,8
570	850

SGS17C
05–08
10,7–21,7
2,6
1500

SGS17B
05–08
12,0–14,0
1,2
620

MIPK	MIPK	MIPK
09–08	09–08	09–08
9,0–10,0	11,5–12,5	14,5–15,5
2800000	1800000	1000000
200000	1200	55000

MIPL	MIPL
09–08	09–08
10,0–11,0	13,5–14,5
1900000	2700000
390000	240000

BF1
01–08
10,7–12,7
1300
3500

SGS14B
05–08
12,5–13,5
<0,5
660

SGS28B
05–08
12,0–14,0
17000
4400

H3a	H3a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
0,55	0,69
40	29

22S
05–08
10,7–12,7
1,4
100

21S	21S
01–08	05–08
10,6–12,6	10,6–12,6
2000	1300
3400	2800

H2a	H2a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
330	<d
5500	30000

SGS27B
01–08
11,7–13,7
<0,5
34

H1a	H1a
25–02–10	11–03–10
12,0–14,0	12,0–14,0
<d	<d
<d	<d

20S
01–08
8,7–10,7
15
160

39S
01–08
11,3–13,3
<0,5
<1

38S
01–08
10,1–12,1
1,3
3,9

R5Z52
12–09
12,7–14,2
<d
<d

R5T55
12–09
10,5–12,5
11
<d

R5–T58B
01–08
9,5–11,5
6,1
1,6

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05–08	Datum
15,0–17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropylether (DCIPE) in KL (van 9 tot 18m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 03b

Filename : C07

27D	27D
01-08	05-08
17,6-19,6	17,6-19,6
<0,5	<0,5
260	120

MIPB
02-08
18,5-19,5
36000
35000

36D
05-08
19,8-21,8
0,7
570

4D1
05-08
19,0-26,0
<0,5
270

37D
05-08
18,7-20,7
49
750

SGS4C
01-08
18,8-20,8
380
270

MIPMbis
09-08
21,0-21,3
3,1
340

MIPNbis
09-08
21,1-22,1
2,8
20

SGS31C
01-08
17,5-19,5
0,7
260

32D
05-08
20,0-22,0
13
500

SGS13C
01-08
18,5-20,5
110
640

24D
05-08
20,3-22,3
2100000
220000

SGS17C
05-08
10,7-21,7
2,6
1500

MIPJ
09-08
18,5-19,5
27
23000

MIPK
09-08
18,0-19,0
2500000
260000

CF2
01-08
18,6-20,6
8,6
2600

BF2
01-08
20,0-22,0
97000
41000

K19-20
05-08
18,5-20,5
5,6
5500

AF2	AF2
01-08	05-08
19,8-21,8	19,8-21,8
107000	<0,5
47000	110000

H3b	H3b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
17000	410

19D
01-08
19,8-21,8
93000
36000

25D
05-08
0-0
1300000
160000

SGS28C
05-08
21,2-23,2
<0,5
40000

H2b	H2b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	85
120000	6000

16D
05-08
0-0
14
240

H1b	H1b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
350	10000

SGS27C
01-08
20,8-22,8
<0,5
780

39D
01-08
19,3-21,3
<0,5
13

38D
01-08
20,5-22,5
3,6
1,5

R5-T58C
01-08
18,5-20,5
11
4

R5-Z52
22-12-09
20,5-21,5
<d
<d

R5-Z53
01-08
18,5-20,5
<0,5
<1

R5-T55
22-12-09
19,5-21,5
2,5
<d

35D
01-08
19,1-21,1
1,1
190

MIPA
02-08
20,0-21,0
77
520

SGS22C
05-08
21,6-23,6
<0,5
300

MIPD	MIPD
09-08	09-08
19,0-20,0	21,0-22,0
2000000	2200
2100	1500

MIPI
09-08
19,5-20,8
3
230

SGS23C
-
0-0
<0,5
140

MIPH	MIPH
09-08	09-08
18,0-19,0	21,5-22,5
61000	570
1900	1000

MIPC
02-08
18,5-19,5
58000
140000

MIPE
09-08
20,35-20,65
1900000
240000

IMM3-3
09-03-10
15,0-18,0
<d
31

SGS9C
05-08
18,6-20,6
0,8
160

SGS10C
02-08
17,9-19,9
270000
110000

MIPL
09-08
17,5-18,5
9500000
210000

SGS14C
02-08
18,1-20,1
78
360

MIPF
09-08
22,0-23,0
450000
110000

R6-Z61
01-08
18,4-20,4
<0,5
<1

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05-08	Datum
15,0-17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (0,5µg/l)

BSN (40µg/l)

10 X BSN (400µg/l)

100 X BSN (4000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=280000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorpropaan (DCP) in KZ1 (van 18 tot 23m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 04a

Filename : D06

27D	27D
01-08	05-08
17,6-19,6	17,6-19,6
<0,5	<0,5
260	120

MIPB
02-08
18,5-19,5
36000
35000

36D
05-08
19,8-21,8
0,7
570

4D1
05-08
19,0-26,0
<0,5
270

37D
05-08
18,7-20,7
49
750

SGS4C
01-08
18,8-20,8
380
270

MIPMbis
09-08
21,0-21,3
3,1
340

MIPNbis
09-08
21,1-22,1
2,8
20

SGS31C
01-08
17,5-19,5
0,7
260

32D
05-08
20,0-22,0
13
500

SGS13C
01-08
18,5-20,5
110
640

24D
05-08
20,3-22,3
2100000
220000

SGS17C
05-08
10,7-21,7
2,6
1500

MIPJ
09-08
18,5-19,5
27
23000

MIPK
09-08
18,0-19,0
2500000
260000

CF2
01-08
18,6-20,6
8,6
2600

BF2
01-08
20,0-22,0
97000
41000

K19-20
05-08
18,5-20,5
5,6
5500

AF2	AF2
01-08	05-08
19,8-21,8	19,8-21,8
107000	<0,5
47000	110000

H3b	H3b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
17000	410

19D
01-08
19,8-21,8
93000
36000

25D
05-08
0-0
1300000
160000

SGS28C
05-08
21,2-23,2
<0,5
40000

H2b	H2b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	85
120000	6000

16D
05-08
0-0
14
240

H1b	H1b
25-02-10	11-03-10
20,0-22,0	20,0-22,0
<d	<d
350	10000

SGS27C
01-08
20,8-22,8
<0,5
780

39D
01-08
19,3-21,3
<0,5
13

38D
01-08
20,5-22,5
3,6
1,5

R5-T58C
01-08
18,5-20,5
11
4

35D
01-08
19,1-21,1
1,1
190

MIPA
02-08
20,0-21,0
77
520

SGS22C
05-08
21,6-23,6
<0,5
300

MIPD	MIPD
09-08	09-08
19,0-20,0	21,0-22,0
2000000	2200
2100	1500

MIPI
09-08
19,5-20,8
3
230

SGS23C
–
0-0
<0,5
140

MIPH	MIPH
09-08	09-08
18,0-19,0	21,5-22,5
61000	570
1900	1000

MIPC
02-08
18,5-19,5
58000
140000

MIPE
09-08
20,35-20,65
1900000
240000

IMM3-3
09-03-10
15,0-18,0
<d
31

SGS9C
05-08
18,6-20,6
0,8
160

SGS10C
02-08
17,9-19,9
270000
110000

MIPL
09-08
17,5-18,5
9500000
210000

SGS14C
02-08
18,1-20,1
78
360

MIPF
09-08
22,0-23,0
450000
110000

R6-Z61
01-08
18,4-20,4
<0,5
<1

R5-Z52
22-12-09
20,5-21,5
<d
<d

R5-Z53
01-08
18,5-20,5
<0,5
<1

R5-T55
22-12-09
19,5-21,5
2,5
<d

Legenda

SGS25C	Peilbuis
05-08	Datum
15,0-17,0	Filterdiepte
0,5	DCP (µg/l)
9	DCIPE (µg/l)

Streefwaarde (10µg/l)

BSN (120µg/l)

10 X BSN (1200µg/l)

100 X BSN (12000µg/l)

10% van de maximale oplosbaarheid (=170000µg/l)

N

0 100 m

First Edition		SVDB	WS	KG	03-09-'10
revisie	omschrijving	getek	gec	acc	datum

opdrachtgever

RESILIUM

project

RESILIUM te Ertvelde

omschrijving

Verontreinigingssituatie grondwater voor dichloorisopropyletheen (DCIPE) in KZ1 (van 18 tot 23m-mv)

formaat	schaal	status	fase
A1	1:2000	rapport	

HASKONING

Haskoning Belgium NV/SA
Hanswijkdries 80
B-2800 Mechelen
+ 32 (0)15 405656 Telefoon
+ 32 (0)15 405657 Fax
info@haskoning.be E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

projectnummer	tekeningnummer
81770602	/ 04b

Filename : D07

Pater Stevens Bosch

SPOORWEG

LOT2

LOT3&4

27/02/2023
PB7-KZ1
19,0-21,0
42
42

27/02/2023
PB7-KZ2
10,0-12,0
69
69

16/02/2023
SW2.2
2,0-3,0
366
366

27/02/2023
SW2 Oleon
1,5-2,5
316
316

27/02/2023
SW3 Oleon
2,0-3,0
438
438

27/02/2023
SW6 Oleon
1,5-2,5
438
444

13/03/2023
S23
2,0-3,0
78
78

18/01/2022	24/06/2022
D2	D2
7,0-9,0	7,0-9,0
1134	2542
1134	2616

18/01/2022	24/06/2022
A3	A3
13,0-15,0	13,0-15,0
108	68
123	68

16/02/2023
SW2.1
2,5-3,5
37
37

13/03/2023
MD12
19,4-21,4
62
62

13/03/2023
M11
13,0-15,0
49
49

LEGENDE

perceelsgrens
gemeentegrens

Monitoringspeilbuis PFAS KZ1
Monitoringspeilbuis PFAS KZ2
Monitoringspeilbuis PFAS KZ2top

Resultaat som PFAS totaal <100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL)
Resultaat som PFAS totaal >100 ng/l (TW BSN 20 EU DWRL) - < 500 ng/l (TW BSN PFAS totaal)
Resultaat som PFAS totaal >500 ng/l (TW BSN PFAS totaal) - < 1000 ng/l
Resultaat som PFAS totaal >1000 ng/l (2 x TW BSN PFAS totaal)

Datum
Peilbuis
Diepte (m-mv)
Som PFAS VMM-20 (norm = 100 ng/l)
Som PFAS totaal (norm = 500 ng/l)

> norm

N

0 75 m

Opdrachtomschrijving:
Verkennend bodemonderzoek
KANAALZONE ZELZATE - RIEME

Documentnr.: 819166-104 | bijlage: Fig.3d | schaal: 1/1500 | formaat: A1

Planbenaming:
verontreinigingssituatie grondwater - PFAS
LOT 2 - 3 - 4

Uitgave: NOV. 2023

SWECO

Sweco Belgium bv
Posthoflaan 2-4
B-2600 Berchem
+ 32 (0)3 808 96 10
www.sweco-belgium.com

p:\if\9166-104_sanering_gipsberg_terranova\soil\1_graphdoc\1_draft\819166-104_kanaalzone_vbo2023_27112023_recover.dwg

BIJLAGE X-2

Overzicht analyses en metingen

BIJLAGE X-3: Overzicht analyses met metingen < detectielimiet (5 blzn)

Parameter	Unit	2023-09-22	2023-10-02	2023-10-03	2023-11-01	2023-12-01	2024-01-16	2024-02-12	2024-03-01	2024-04-15	2024-05-13	2024-05-14	2024-07-12	2024-07-24	2024-09-11	2024-10-08	2024-11-27	2024-12-13
Algemeen																		
BZV	mg O2/l	<3,0		<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0		<3,0		<3,0	<3,0	<3,0	
Metalen/elementen																		
Arseen	mg/l	<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005		<0,005		<0,005	<0,005	<0,005	
Cadmium	mg/l	<0,0008		<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,0008		<0,0008		<0,0008	<0,0008	<0,0008	
Chroom	mg/l	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	
Koper	mg/l	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	
Kwik	mg/l	<0,0002		<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002		<0,0002		<0,0002	<0,0002	<0,0002	
Lood	mg/l	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,005
Nikkel	mg/l	<0,009		<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009		<0,009		<0,009	<0,009	<0,009	
Zilver	mg/l	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001		<0,001	<0,001	<0,001	
Seleen	mg/l	<0,003		<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		<0,003		<0,003		<0,003	<0,003	<0,003	
Ijzer	mg/l																	<0,1
Antimoon	mg/l											<0,01						<0,01
Beryllium	mg/l																	<0,0005
Tellurium	mg/l											<0,01						<0,01
Thallium	mg/l											<0,0005						<0,0005
Vanadium	mg/l																	<0,003
Tin	mg/l											<0,006						<0,006
Overige stoffen																		
Ammonium-N	mg-N/l						<0,1											
Ammonium	mg/l						<0,15											
Kjeldahl-N	mg-N/l	<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	
Totaal fosfor	mg/l	<0,15		<0,15	<0,15	<0,15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	
Totaal cyanide	mg/l							<10,0				<10,0						
Minerale olie	mg/l							<0,1				<0,1						
Minerale olie GC fractie C10-C12	ug/l							<25,0										
Minerale olie GC fractie C12-C20	ug/l							<25,0										
Minerale olie GC fractie C20-C30	ug/l							<25,0										
Minerale olie GC fractie C30-C40	ug/l							<25,0										
Minerale olie GC fractie C10-C40	ug/l							<100,0										
Tetrachloorkoolstof	ug/l											<1,0						
m-cresol	µg/l							<0,1						<0,1	<0,1	<0,1		
som detergenten nonionactief	mg/l			<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,2	<0,3							
som 4-ethylfenol en 2,3- en 3,5-dimethylfenol	µg/l							<0,1						<0,1	<0,1	<0,1		
p-cresol	µg/l							<0,1						<0,1	<0,1	<0,1		
chloorxylenol	µg/l							<0,049						<0,05	<0,05	<0,05		
cyanide-vrij	mg/l											<10,0						
Monobutyltin	µg/l		<0,02					<0,004					<0,02		<0,02	<0,02		
Ortho-fosfaat	mg/l																	<0,05
MAK/BTEX - Monocyclische aromatische koolwaterstoffen																		
Tolueen	ug/l											<1,0						
Ethylbenzeen	ug/l											<1,0						

BIJLAGE X-3: Overzicht analyses met metingen < detectielimiet (5 blzn)

Parameter	Unit	2023-09-22	2023-10-02	2023-10-03	2023-11-01	2023-12-01	2024-01-16	2024-02-12	2024-03-01	2024-04-15	2024-05-13	2024-05-14	2024-07-12	2024-07-24	2024-09-11	2024-10-08	2024-11-27	2024-12-13
Styreen	ug/l											<1,0						
Xylenen	ug/l											<1,0						
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l											<0,5						
1,2-xyleen	µg/l											<0,5						
PAK																		
Benzo(a)pyreen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Benzo(b)fluoranteen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0,0093		<0,0096	<0,0091	<0,0097	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01		<0,01	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Ideno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Fluoranteen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Acenafteen		<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Anthraceen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Pyreen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Acenaftyleen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,1	0	0	0	0		0		0	0		
Dibenzo(a,h)anthraceen	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	0	0	0	0	0		0		0	0		
som 16 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (EPA)	µg/l	<0,305		<0,316	<0,299	<0,319	<0,575	<0,314	<0,313	<0,276	<0,295		<0,343		<0,312	<0,306		
som 30 poly- en perfluoralkylstoffen (OVAM)	µg/l	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05		
VOX - Gechloreerde koolwaterstoffen																		
1,1-dichloorethaan	ug/l											<1,0						
1,2-dichloorethaan (EDC)	ug/l											<1,0						
Som onderstaande	ug/l											<2,0						
Cis 1,2-dichlooretheen	ug/l											<1,0						
Trans 1,2-dichlooretheen	ug/l											<1,0						
Tetrachlooretheen (PER)	ug/l											<1,0						
1,1,1-trichloorethaan	ug/l											<1,0						
1,1,2-trichloorethaan	ug/l											<1,0						
Chloroform (trichloormethaan)	ug/l											<1,0						
Trichloorethyleen (TRI)	ug/l											<1,0						
Vinylchloride	ug/l											<1,0						
Dichloormethaan	ug/l											<1,0						
Niet gechloreerde fenolen																		
Nonylfenol	ug/l							<1,0						<1,0	<1,0	<1,0		
Gechloreerde bifenylen																		
Som onderstaande	ug/l	<0,129		<0,134	<0,127	<0,135	<0,132	<0,133	<0,133	<0,117	<0,125		<0,133		<0,132	<0,13		
PCB 28	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 52	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 101	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 118	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 138	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 153	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
PCB 180	ug/l	<0,0185		<0,0191	<0,0181	<0,0193	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		
Koolstoftetrachloride	ug/l											<1,0						
Perfluor																		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	

BIJLAGE X-3: Overzicht analyses met metingen < detectielimiet (5 blzn)

Parameter	Unit	2023-09-22	2023-10-02	2023-10-03	2023-11-01	2023-12-01	2024-01-16	2024-02-12	2024-03-01	2024-04-15	2024-05-13	2024-05-14	2024-07-12	2024-07-24	2024-09-11	2024-10-08	2024-11-27	2024-12-13
perfluorpentaanzuur (PFPA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perflurohexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MePFOSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtPFOSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
6:2/8:2 fluortelomeerfosfaat diester	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MePFBSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	

BIJLAGE X-3: Overzicht analyses met metingen < detectielimiet (5 blzn)

Parameter	Unit	2023-09-22	2023-10-02	2023-10-03	2023-11-01	2023-12-01	2024-01-16	2024-02-12	2024-03-01	2024-04-15	2024-05-13	2024-05-14	2024-07-12	2024-07-24	2024-09-11	2024-10-08	2024-11-27	2024-12-13
N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluoroctaanzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
2-(perfluorbutyl)ethaan-1-sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
som vertakte perfluorhexaansulfonzuur-isomeren	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,046	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
som vertakte perfluoroctaansulfonzuur-isomeren	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,046	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
som vertakte perfluoroctaansulfonamide isomeren	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,046	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
som 20 poly- en perfluoralkylstoffen (VVM)	µg/l	<0,04		<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluornonaan-1-sulfonzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
som 4 poly- en perfluoralkylstoffen (EFSA)	µg/l	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
som vertakte N-methylperfluoroctaansulfonamide-isomeren (MePFOSA)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,046	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
som 13 poly- en perfluoralkylstoffen (OVAM)	µg/l	<0,04		<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05		
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
perfluordodecaansulfonzuur	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
bis[2-(perfluorhexyl)ethyl] fosfaat (6:2 diPAP)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)azijnzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
2-(perfluoroctyl)ethaan-1-sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
bisperfluordecylwaterstoffosfaat (8:2 diPAP)	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
som vertakte perfluoroctaanzuur-isomeren	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	
perfluoroctaanzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
som vertakte N-ethylperfluoroctaansulfonamide-isomeren (EtPFOSA)	µg/l	<0,044		<0,044	<0,045	<0,044	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	

BIJLAGE X-3: Overzicht analyses met metingen < detectielimiet (5 blzn)

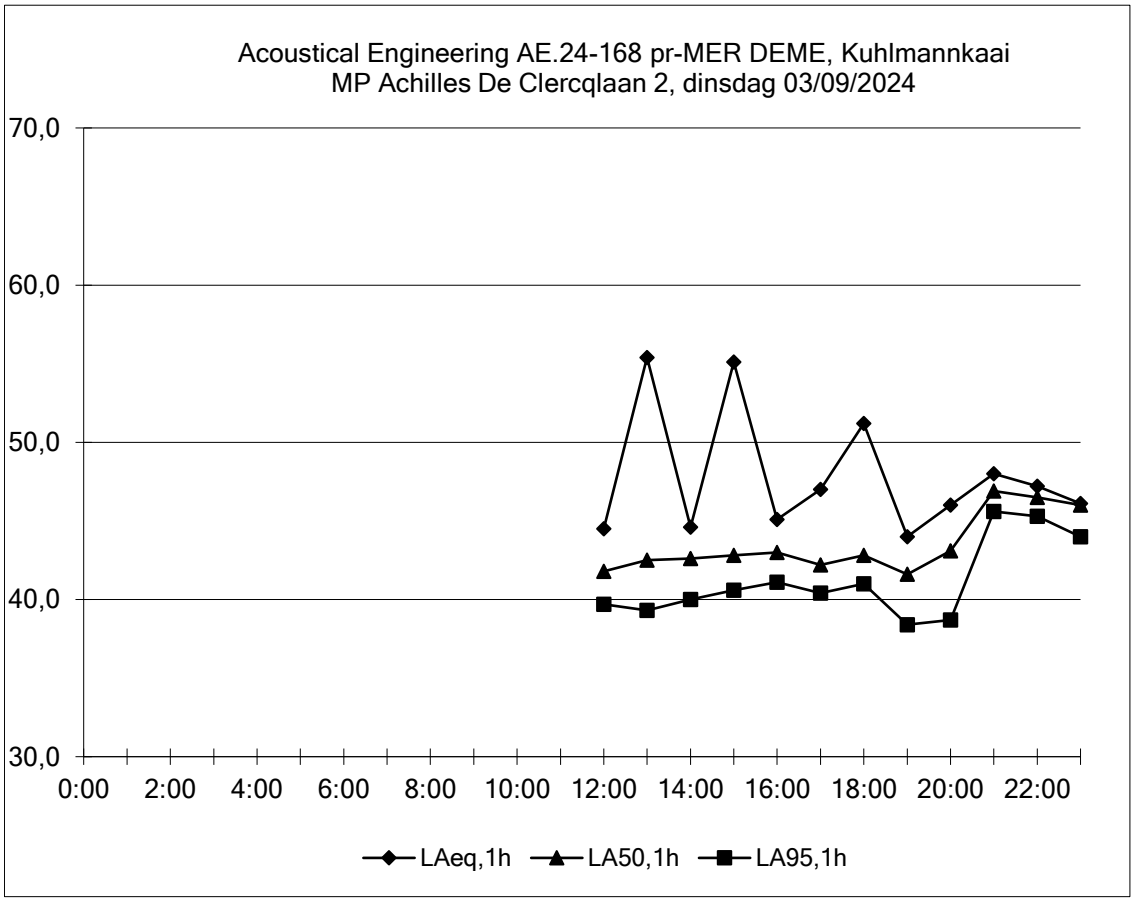
Parameter	Unit	2023-09-22	2023-10-02	2023-10-03	2023-11-01	2023-12-01	2024-01-16	2024-02-12	2024-03-01	2024-04-15	2024-05-13	2024-05-14	2024-07-12	2024-07-24	2024-09-11	2024-10-08	2024-11-27	2024-12-13
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
N-methylperfluoroctaan sulfonamidoazijnzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	
som lineair en vertakte perfluorhexaansulfonzuur	µg/l	<0,018		<0,018	<0,018	<0,018	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	

BIJLAGE XII-1A

MP Achilles De Clercqlaan 2

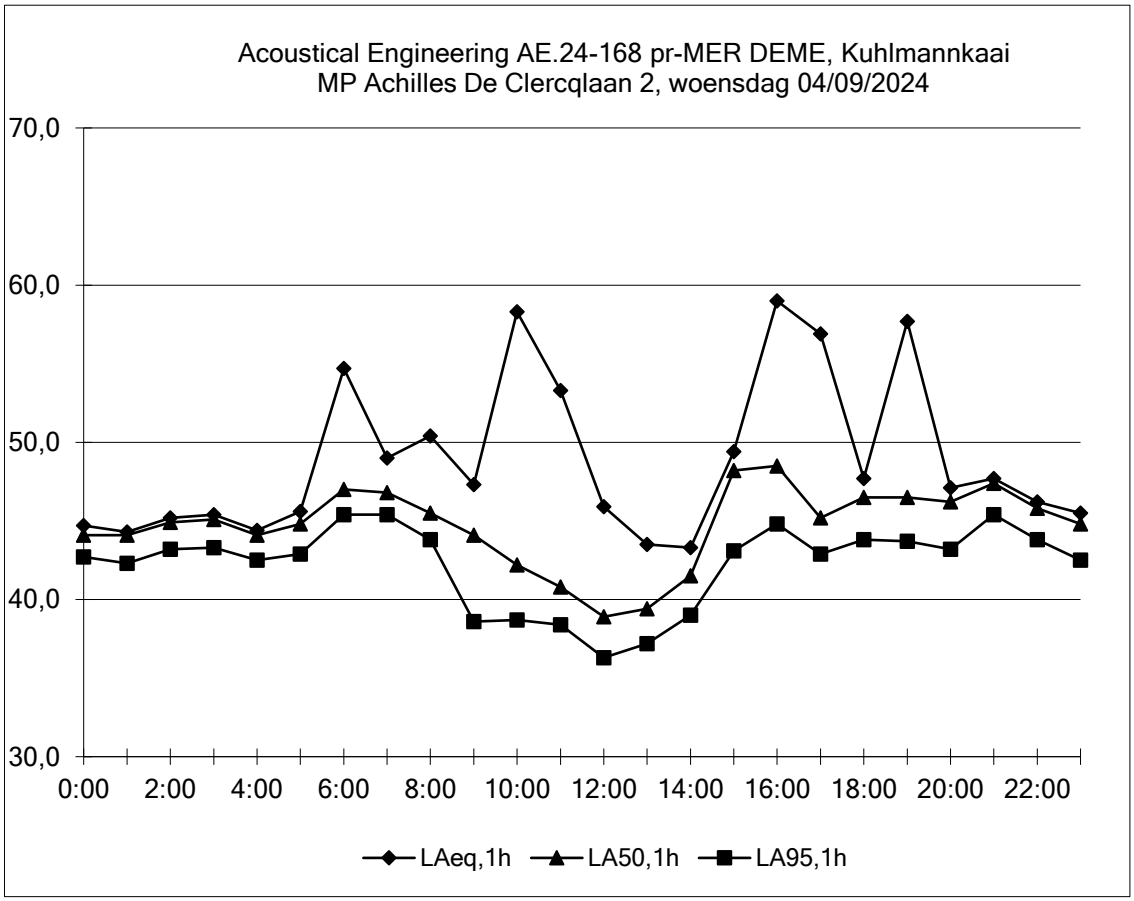
MP Achilles De Clercqlaan 2, dinsdag 03/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00	44,5	71,4	37,9	48,4	41,8	39,7	2,0	188
13:00	55,4	81,5	37,2	54,2	42,5	39,3	2,0	194
14:00	44,6	67,2	37,7	48,0	42,6	40,0	3,0	266
15:00	55,1	81,7	38,0	48,4	42,8	40,6	2,0	278
16:00	45,1	67,0	39,7	46,0	43,0	41,1	1,0	249
17:00	47,0	75,0	38,2	46,5	42,2	40,4	2,0	266
18:00	51,2	75,2	39,3	47,1	42,8	41,0	1,0	278
19:00	44,0	70,4	36,3	45,2	41,6	38,4	1,0	139
20:00	46,0	62,7	36,1	51,2	43,1	38,7	1,0	195
21:00	48,0	66,8	43,8	49,5	46,9	45,6	2,0	193
22:00	47,2	65,3	43,4	48,9	46,5	45,3	2,0	222
23:00	46,1	55,6	42,2	47,9	46,0	44,0	3,0	256



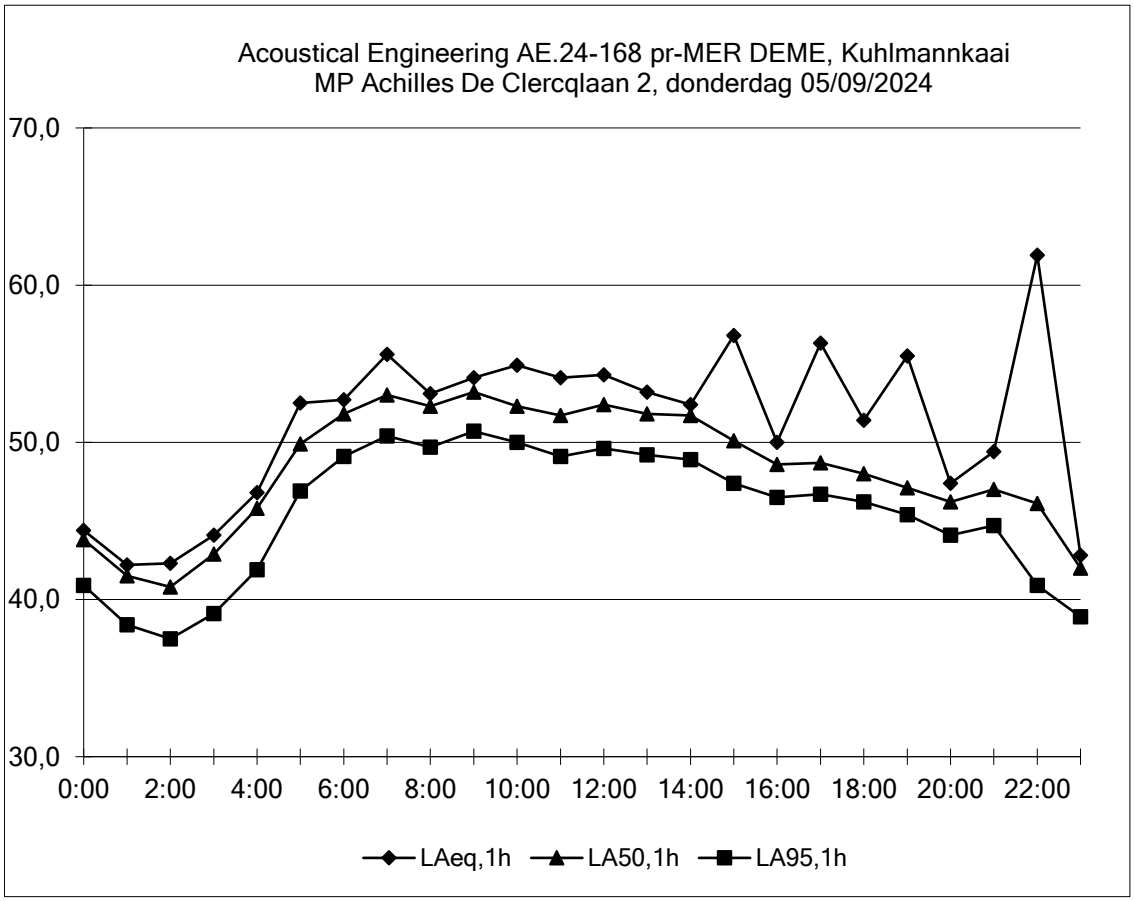
MP Achilles De Clercqlaan 2, woensdag 04/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	44,7	60,3	41,2	46,0	44,1	42,7	2,0	248
1:00	44,3	55,7	40,3	46,1	44,1	42,3	2,0	245
2:00	45,2	52,4	41,5	47,2	44,9	43,2	2,0	233
3:00	45,4	54,7	41,7	47,4	45,1	43,3	2,0	230
4:00	44,4	54,9	40,6	46,3	44,1	42,5	2,0	252
5:00	45,6	68,7	41,4	47,2	44,8	42,9	1,0	280
6:00	54,7	80,4	43,8	49,5	47,0	45,4	2,0	275
7:00	49,0	73,6	43,2	49,7	46,8	45,4	2,0	288
8:00	50,4	76,6	41,6	49,6	45,5	43,8	2,0	266
9:00	47,3	68,3	36,4	50,6	44,1	38,6	1,0	225
10:00	58,3	90,1	36,1	56,6	42,2	38,7	1,0	270
11:00	53,3	77,1	36,0	52,5	40,8	38,4	1,0	248
12:00	45,9	73,4	33,9	46,8	38,9	36,3	2,0	271
13:00	43,5	67,2	34,9	44,9	39,4	37,2	1,0	4
14:00	43,3	68,9	36,0	44,7	41,5	39,0	1,0	290
15:00	49,4	72,5	39,6	51,9	48,2	43,1	1,0	285
16:00	59,0	82,8	42,5	53,0	48,5	44,8	1,0	299
17:00	56,9	85,4	41,0	50,9	45,2	42,9	3,0	20
18:00	47,7	72,8	41,9	50,0	46,5	43,8	2,0	29
19:00	57,7	83,2	39,9	50,6	46,5	43,7	2,0	28
20:00	47,1	65,3	39,4	49,8	46,2	43,2	2,0	17
21:00	47,7	62,0	42,7	49,7	47,4	45,4	2,0	13
22:00	46,2	57,0	41,0	48,5	45,8	43,8	2,0	20
23:00	45,5	59,4	38,8	48,0	44,8	42,5	3,0	31



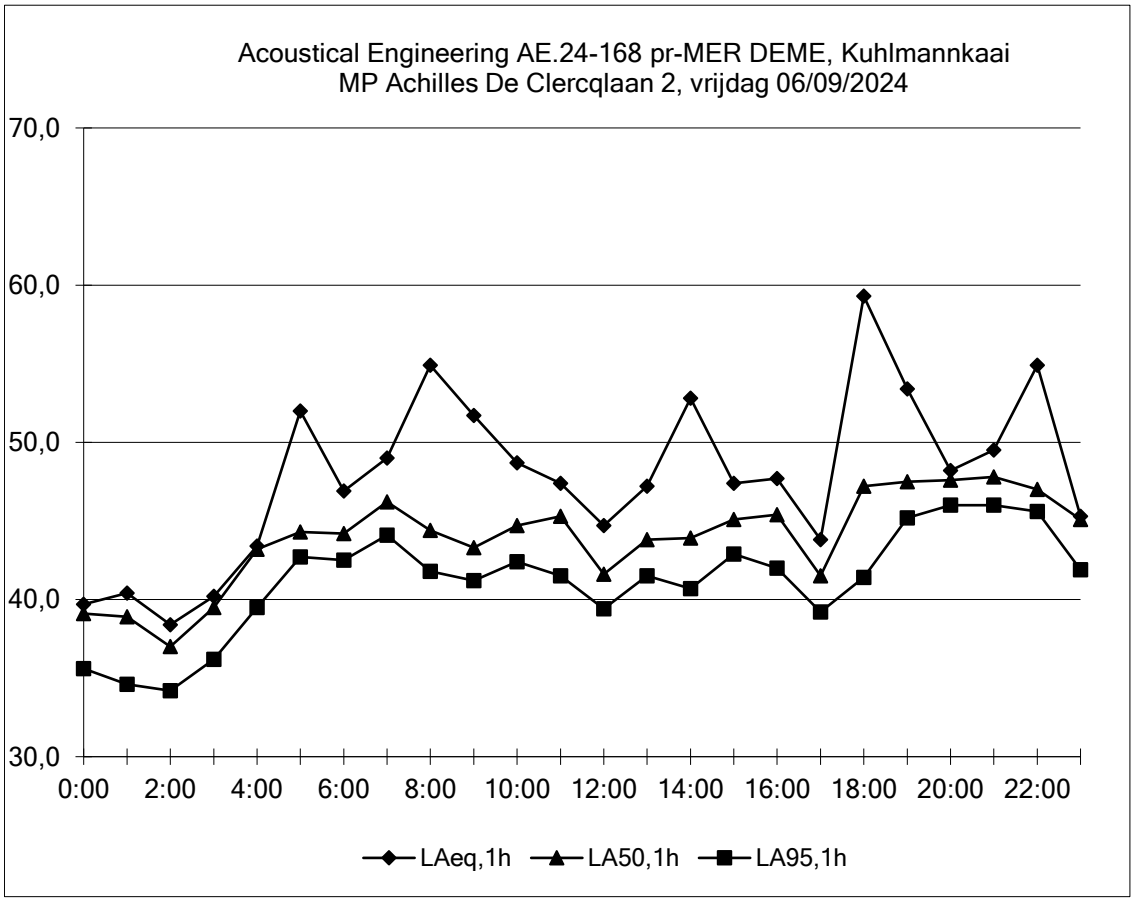
MP Achilles De Clercqlaan 2, donderdag 05/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	44,4	56,5	37,7	47,3	43,8	40,9	2,0	28
1:00	42,2	59,4	35,5	45,4	41,5	38,4	3,0	27
2:00	42,3	61,6	35,3	46,3	40,8	37,5	3,0	24
3:00	44,1	59,4	36,6	48,2	42,9	39,1	3,0	34
4:00	46,8	57,9	39,0	50,7	45,8	41,9	3,0	27
5:00	52,5	73,1	44,4	53,9	49,9	46,9	4,0	41
6:00	52,7	72,3	46,3	54,9	51,8	49,1	3,0	36
7:00	55,6	74,5	48,0	56,6	53,0	50,4	5,0	45
8:00	53,1	66,9	47,5	56,2	52,3	49,7	5,0	46
9:00	54,1	74,9	48,0	56,7	53,2	50,7	5,0	53
10:00	54,9	77,5	47,3	56,0	52,3	50,0	4,0	41
11:00	54,1	83,3	45,9	57,8	51,7	49,1	4,0	65
12:00	54,3	72,5	47,5	57,4	52,4	49,6	5,0	66
13:00	53,2	76,0	46,6	55,3	51,8	49,2	4,0	89
14:00	52,4	63,7	45,3	55,4	51,7	48,9	3,0	93
15:00	56,8	83,6	45,1	55,7	50,1	47,4	3,0	104
16:00	50,0	68,5	44,6	53,1	48,6	46,5	3,0	116
17:00	56,3	83,1	44,7	51,6	48,7	46,7	2,0	102
18:00	51,4	78,7	44,5	51,3	48,0	46,2	2,0	80
19:00	55,5	86,1	43,5	50,1	47,1	45,4	1,0	278
20:00	47,4	68,0	42,1	49,3	46,2	44,1	1,0	206
21:00	49,4	76,5	42,8	51,4	47,0	44,7	2,0	355
22:00	61,9	101,2	38,8	53,1	46,1	40,9	2,0	249
23:00	42,8	56,7	36,2	46,3	42,0	38,9	2,0	253



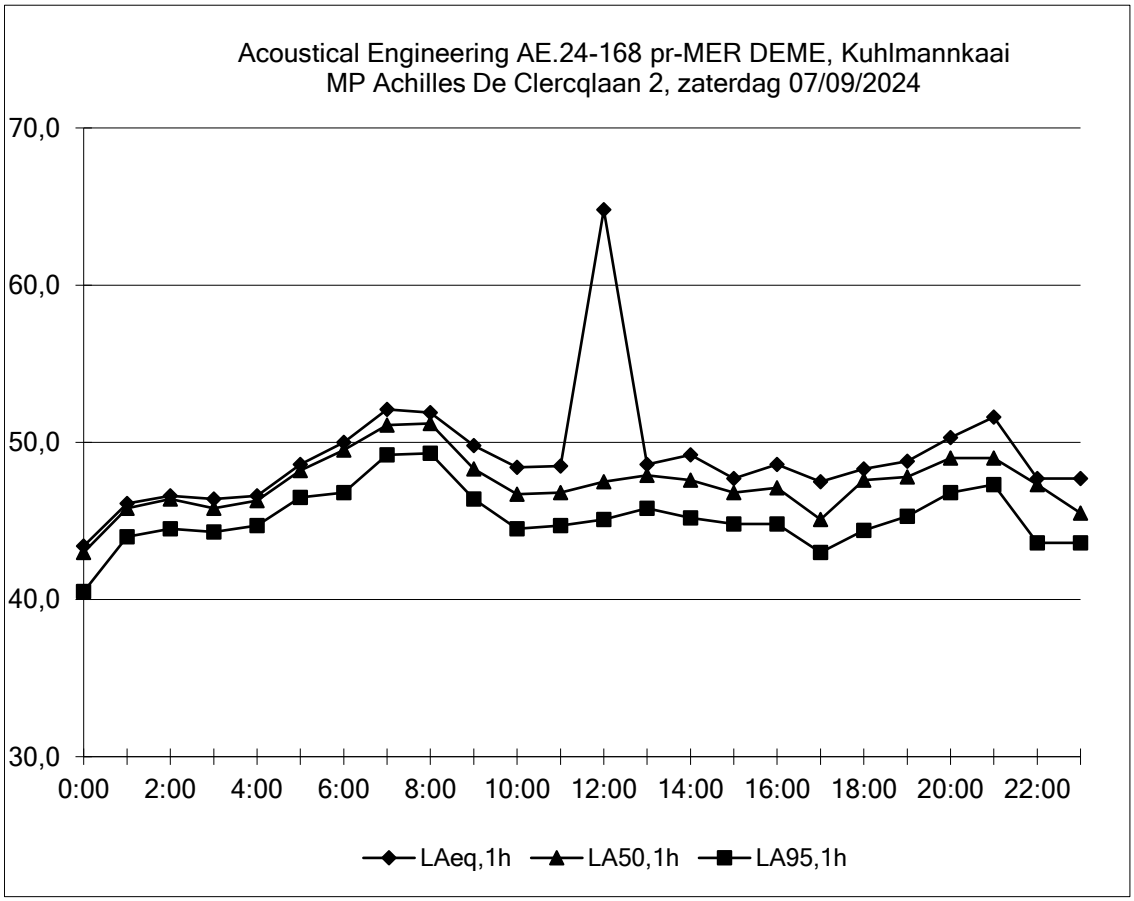
MP Achilles De Clercqlaan 2, vrijdag 06/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	39,7	55,6	33,4	42,7	39,1	35,6	2,0	282
1:00	40,4	56,8	32,6	44,8	38,9	34,6	2,0	258
2:00	38,4	56,4	32,3	42,0	37,0	34,2	2,0	244
3:00	40,2	57,8	34,0	43,4	39,5	36,2	3,0	241
4:00	43,4	59,7	34,2	45,6	43,2	39,5	3,0	256
5:00	52,0	75,0	41,0	47,3	44,3	42,7	3,0	289
6:00	46,9	72,3	40,8	46,9	44,2	42,5	2,0	292
7:00	49,0	74,1	41,7	50,8	46,2	44,1	2,0	258
8:00	54,9	81,5	39,6	48,8	44,4	41,8	2,0	222
9:00	51,7	78,6	38,3	55,8	43,3	41,2	3,0	301
10:00	48,7	76,3	40,6	47,9	44,7	42,4	2,0	253
11:00	47,4	70,3	39,3	49,2	45,3	41,5	2,0	237
12:00	44,7	73,2	37,7	48,3	41,6	39,4	2,0	220
13:00	47,2	70,6	39,6	50,2	43,8	41,5	1,0	215
14:00	52,8	79,3	38,8	50,5	43,9	40,7	2,0	233
15:00	47,4	72,9	41,0	47,8	45,1	42,9	2,0	216
16:00	47,7	71,7	39,6	48,4	45,4	42,0	2,0	236
17:00	43,8	70,3	37,0	46,2	41,5	39,2	2,0	206
18:00	59,3	84,1	39,2	56,8	47,2	41,4	1,0	185
19:00	53,4	77,0	43,3	54,9	47,5	45,2	1,0	134
20:00	48,2	66,8	43,9	49,9	47,6	46,0	1,0	216
21:00	49,5	70,2	44,4	53,7	47,8	46,0	1,0	117
22:00	54,9	78,3	44,1	50,1	47,0	45,6	1,0	133
23:00	45,3	55,3	39,8	47,5	45,1	41,9	1,0	144



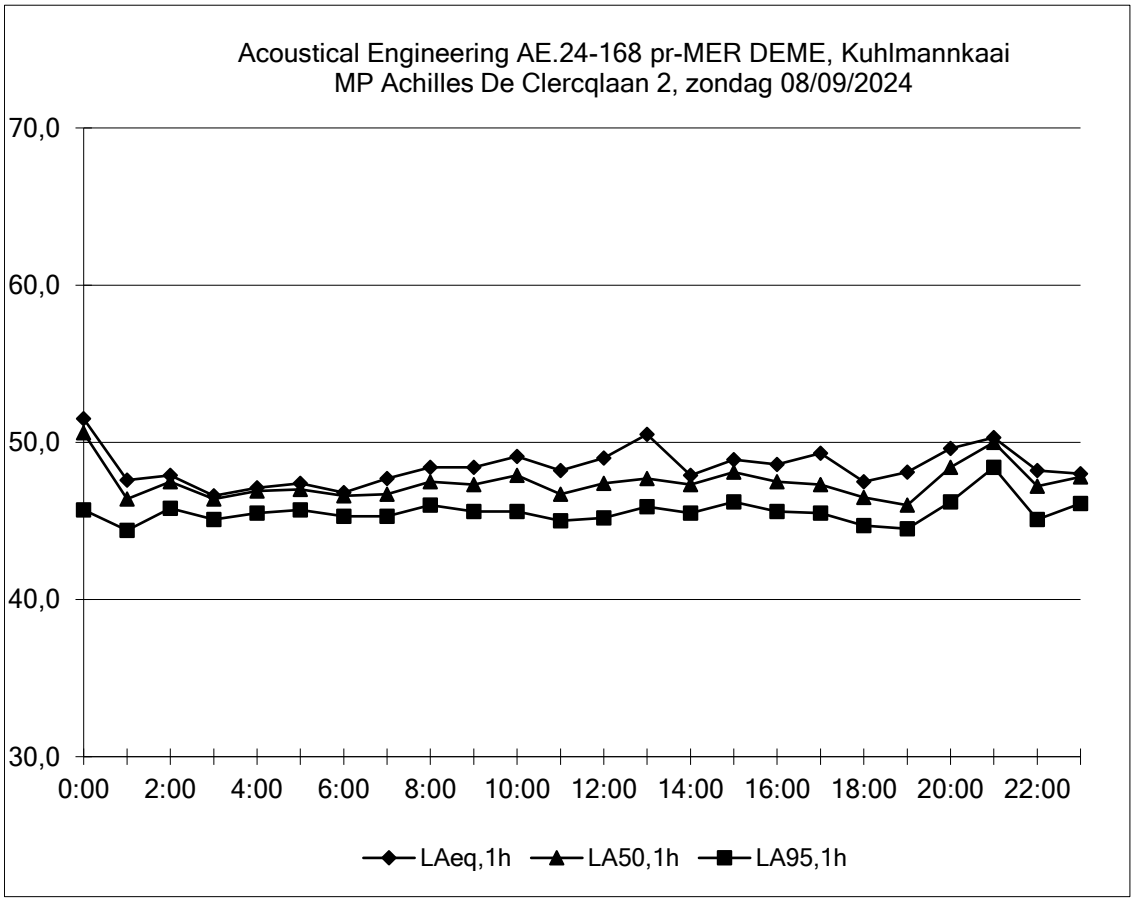
MP Achilles De Clercqlaan 2, zaterdag 07/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,4	55,8	39,0	45,7	43,0	40,5	0,0	0
1:00	46,1	56,7	42,0	48,0	45,8	44,0	1,0	157
2:00	46,6	56,5	42,7	48,5	46,4	44,5	1,0	102
3:00	46,4	64,8	42,3	48,4	45,8	44,3	1,0	42
4:00	46,6	60,8	42,7	48,6	46,3	44,7	1,0	112
5:00	48,6	55,7	44,4	50,7	48,2	46,5	2,0	77
6:00	50,0	65,7	43,9	52,2	49,5	46,8	2,0	101
7:00	52,1	71,3	46,8	54,6	51,1	49,2	2,0	91
8:00	51,9	71,5	47,5	54,0	51,2	49,3	2,0	79
9:00	49,8	73,7	44,8	51,3	48,3	46,4	3,0	90
10:00	48,4	69,3	42,9	51,6	46,7	44,5	4,0	82
11:00	48,5	68,8	42,4	50,6	46,8	44,7	3,0	99
12:00	64,8	81,5	42,9	72,0	47,5	45,1	2,0	76
13:00	48,6	64,5	43,7	50,9	47,9	45,8	3,0	116
14:00	49,2	70,8	42,5	51,5	47,6	45,2	3,0	137
15:00	47,7	62,0	42,9	50,2	46,8	44,8	2,0	138
16:00	48,6	68,0	42,5	51,0	47,1	44,8	2,0	112
17:00	47,5	74,8	41,3	48,7	45,1	43,0	0,0	0
18:00	48,3	70,8	41,2	50,7	47,6	44,4	1,0	223
19:00	48,8	69,2	42,8	51,3	47,8	45,3	0,0	0
20:00	50,3	70,7	44,4	53,3	49,0	46,8	2,0	190
21:00	51,6	78,8	45,5	53,8	49,0	47,3	1,0	281
22:00	47,7	58,7	41,5	50,4	47,3	43,6	2,0	122
23:00	47,7	68,0	41,9	52,1	45,5	43,6	1,0	137



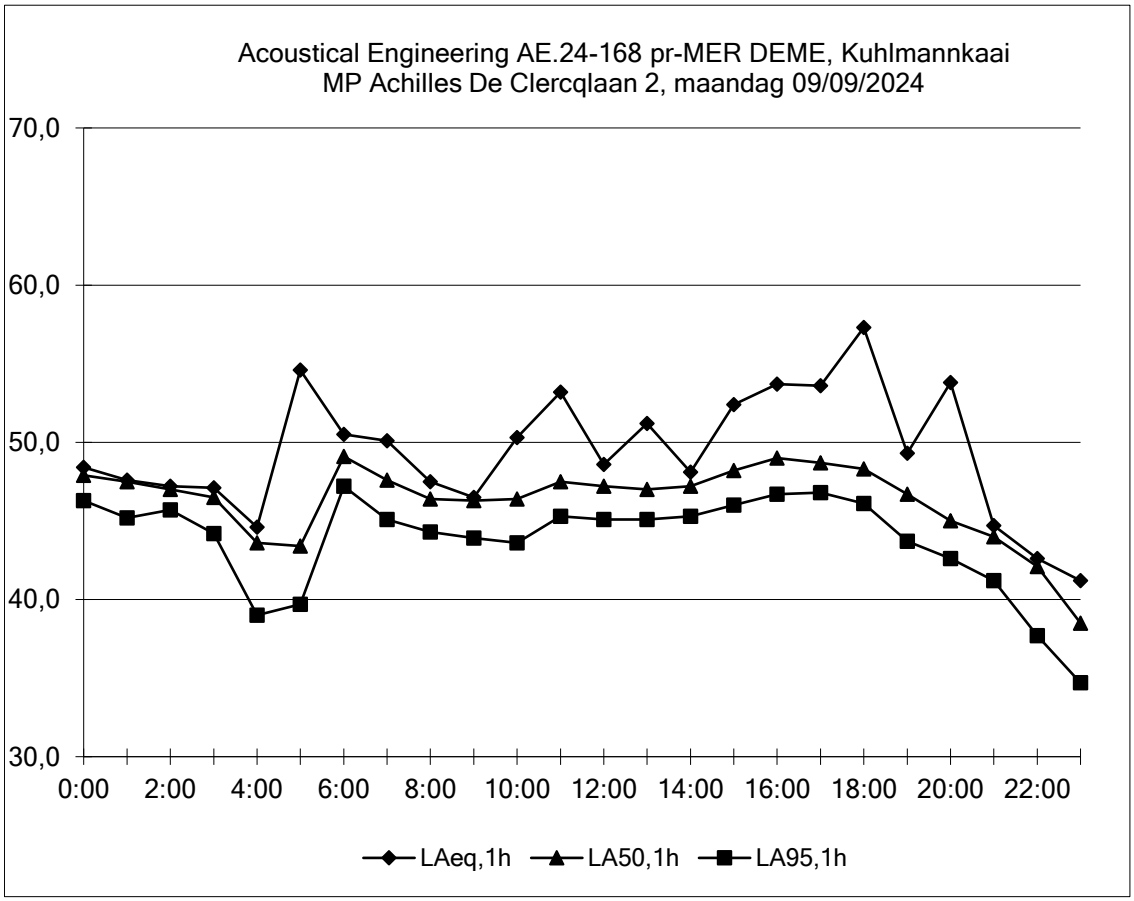
MP Achilles De Clercqlaan 2, zondag 08/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	51,5	59,3	43,6	56,4	50,6	45,7	3,0	129
1:00	47,6	70,5	42,2	50,8	46,4	44,4	3,0	220
2:00	47,9	62,3	44,2	49,9	47,5	45,8	3,0	208
3:00	46,6	59,2	43,7	48,0	46,4	45,1	2,0	207
4:00	47,1	58,8	43,9	48,6	46,9	45,5	4,0	198
5:00	47,4	55,6	43,9	49,8	47,0	45,7	4,0	207
6:00	46,8	60,6	43,9	48,3	46,6	45,3	3,0	202
7:00	47,7	68,7	43,7	49,3	46,7	45,3	4,0	195
8:00	48,4	66,2	44,5	50,6	47,5	46,0	7,0	222
9:00	48,4	64,8	43,9	51,5	47,3	45,6	6,0	227
10:00	49,1	71,3	43,9	51,5	47,9	45,6	5,0	231
11:00	48,2	70,7	43,0	50,1	46,7	45,0	5,0	215
12:00	49,0	67,7	43,5	52,7	47,4	45,2	5,0	204
13:00	50,5	77,3	44,2	51,6	47,7	45,9	7,0	203
14:00	47,9	66,2	43,7	49,5	47,3	45,5	5,0	202
15:00	48,9	68,9	44,6	51,9	48,1	46,2	5,0	210
16:00	48,6	68,0	44,2	51,1	47,5	45,6	4,0	194
17:00	49,3	68,3	43,3	50,9	47,3	45,5	3,0	210
18:00	47,5	69,1	42,7	50,2	46,5	44,7	2,0	162
19:00	48,1	72,5	43,1	49,2	46,0	44,5	2,0	120
20:00	49,6	73,8	44,0	52,8	48,4	46,2	0,0	0
21:00	50,3	65,3	46,6	51,8	50,0	48,4	1,0	209
22:00	48,2	59,9	43,3	51,4	47,2	45,1	1,0	136
23:00	48,0	60,7	44,6	49,7	47,8	46,1	3,0	118



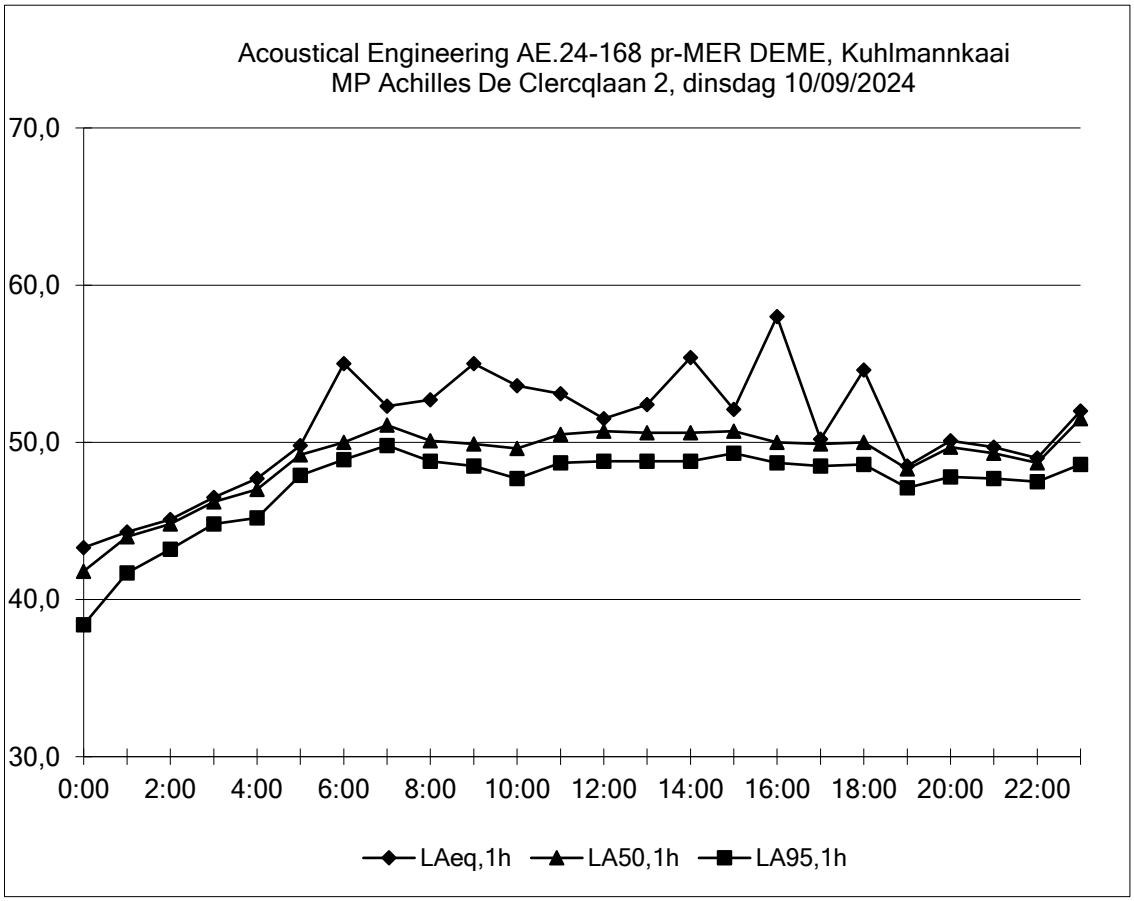
MP Achilles De Clercqlaan 2, maandag 09/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	48,4	64,5	44,3	50,5	47,9	46,3	3,0	127
1:00	47,6	54,2	43,0	49,3	47,5	45,2	3,0	158
2:00	47,2	60,4	44,0	48,6	47,0	45,7	1,0	189
3:00	47,1	58,0	42,2	50,0	46,5	44,2	1,0	281
4:00	44,6	63,4	36,6	48,0	43,6	39,0	4,0	301
5:00	54,6	79,3	37,1	47,3	43,4	39,7	3,0	291
6:00	50,5	72,2	44,6	51,2	49,1	47,2	3,0	278
7:00	50,1	75,7	43,4	51,1	47,6	45,1	3,0	275
8:00	47,5	71,6	42,2	48,6	46,4	44,3	4,0	280
9:00	46,5	67,4	42,1	48,4	46,3	43,9	3,0	277
10:00	50,3	75,3	40,5	49,3	46,4	43,6	6,0	277
11:00	53,2	74,5	42,7	52,8	47,5	45,3	3,0	314
12:00	48,6	67,8	42,6	50,7	47,2	45,1	5,0	302
13:00	51,2	84,4	43,1	49,5	47,0	45,1	4,0	294
14:00	48,1	70,8	43,7	49,7	47,2	45,3	5,0	308
15:00	52,4	78,0	44,4	50,8	48,2	46,0	5,0	315
16:00	53,7	77,3	44,7	54,8	49,0	46,7	4,0	312
17:00	53,6	77,8	44,9	51,1	48,7	46,8	6,0	319
18:00	57,3	82,9	44,1	51,6	48,3	46,1	5,0	327
19:00	49,3	75,0	41,4	49,6	46,7	43,7	2,0	303
20:00	53,8	83,8	40,5	48,1	45,0	42,6	2,0	299
21:00	44,7	63,3	37,4	47,4	44,0	41,2	2,0	268
22:00	42,6	58,8	33,6	45,6	42,1	37,7	1,0	289
23:00	41,2	67,3	32,3	42,4	38,5	34,7	3,0	252



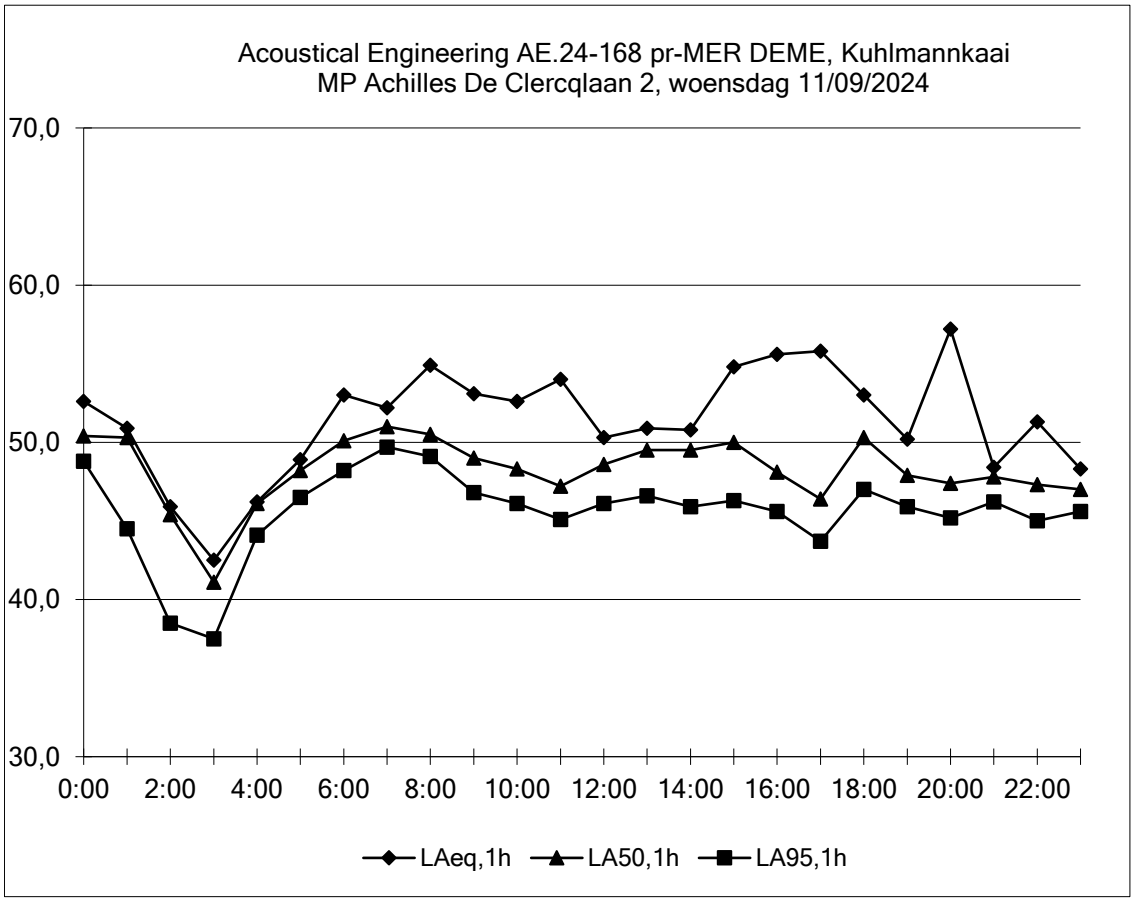
MP Achilles De Clercqlaan 2, dinsdag 10/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,3	67,6	36,5	44,8	41,8	38,4	3,0	238
1:00	44,3	54,2	39,8	46,5	44,0	41,7	3,0	238
2:00	45,1	57,3	41,5	47,1	44,8	43,2	3,0	243
3:00	46,5	53,7	43,2	48,2	46,2	44,8	2,0	250
4:00	47,7	58,5	43,6	50,4	47,0	45,2	2,0	240
5:00	49,8	67,7	46,2	51,6	49,2	47,9	3,0	221
6:00	55,0	76,7	47,5	52,0	50,0	48,9	3,0	222
7:00	52,3	75,3	48,1	54,2	51,1	49,8	4,0	235
8:00	52,7	81,8	47,1	52,3	50,1	48,8	5,0	237
9:00	55,0	88,1	47,0	54,7	49,9	48,5	6,0	231
10:00	53,6	77,3	46,1	54,5	49,6	47,7	6,0	236
11:00	53,1	76,1	47,1	56,1	50,5	48,7	6,0	236
12:00	51,5	70,0	46,8	53,6	50,7	48,8	7,0	242
13:00	52,4	75,2	47,3	53,6	50,6	48,8	7,0	239
14:00	55,4	85,7	47,2	53,9	50,6	48,8	6,0	227
15:00	52,1	72,7	48,0	53,5	50,7	49,3	5,0	237
16:00	58,0	87,8	47,4	53,6	50,0	48,7	5,0	223
17:00	50,2	63,5	47,0	51,9	49,9	48,5	5,0	233
18:00	54,6	78,9	47,0	52,9	50,0	48,6	4,0	247
19:00	48,5	59,0	45,7	49,9	48,3	47,1	5,0	245
20:00	50,1	69,7	46,1	52,3	49,7	47,8	6,0	238
21:00	49,7	56,7	45,7	52,0	49,3	47,7	5,0	232
22:00	49,0	59,3	46,2	50,5	48,7	47,5	5,0	225
23:00	52,0	70,8	46,8	54,6	51,5	48,6	6,0	223



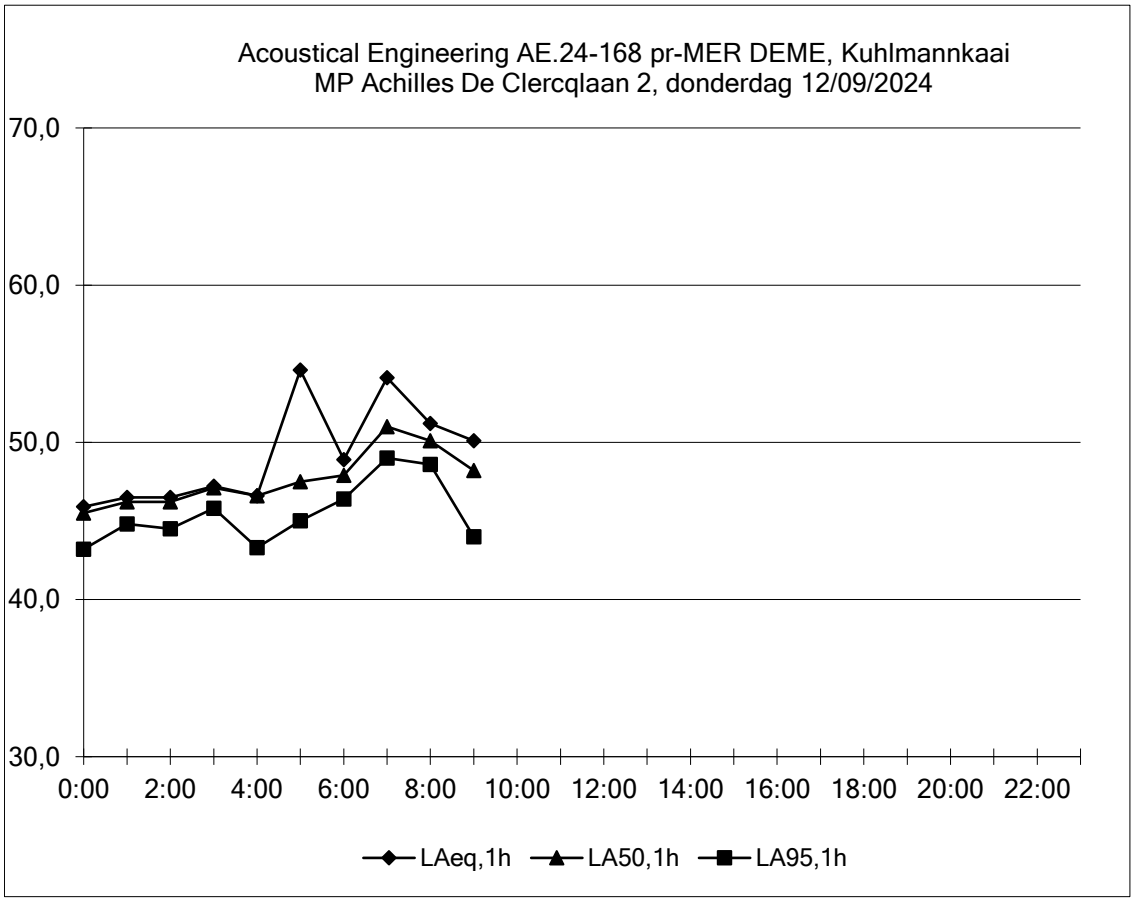
MP Achilles De Clercqlaan 2, woensdag 11/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	52,6	61,5	46,7	58,7	50,4	48,8	6,0	345
1:00	50,9	61,5	41,0	54,3	50,3	44,5	4,0	319
2:00	45,9	55,3	36,3	49,4	45,4	38,5	2,0	261
3:00	42,5	63,7	34,7	44,4	41,1	37,5	3,0	251
4:00	46,2	60,7	41,2	47,8	46,1	44,1	3,0	250
5:00	48,9	71,0	44,4	50,0	48,2	46,5	3,0	262
6:00	53,0	77,0	46,2	52,0	50,1	48,2	4,0	249
7:00	52,2	73,3	47,6	53,5	51,0	49,7	3,0	310
8:00	54,9	76,7	47,4	53,4	50,5	49,1	3,0	254
9:00	53,1	80,8	45,0	54,1	49,0	46,8	4,0	320
10:00	52,6	77,1	44,0	52,1	48,3	46,1	4,0	263
11:00	54,0	81,2	43,8	51,8	47,2	45,1	6,0	284
12:00	50,3	71,4	43,9	52,2	48,6	46,1	7,0	273
13:00	50,9	68,6	44,7	53,8	49,5	46,6	5,0	274
14:00	50,8	71,3	43,7	53,8	49,5	45,9	5,0	282
15:00	54,8	80,7	44,0	56,7	50,0	46,3	4,0	265
16:00	55,6	83,8	43,9	52,3	48,1	45,6	4,0	257
17:00	55,8	83,9	42,1	50,2	46,4	43,7	6,0	322
18:00	53,0	78,4	44,1	55,5	50,3	47,0	4,0	283
19:00	50,2	75,8	43,8	50,5	47,9	45,9	3,0	217
20:00	57,2	81,8	43,7	53,6	47,4	45,2	3,0	218
21:00	48,4	64,1	44,9	50,6	47,8	46,2	3,0	212
22:00	51,3	74,9	43,0	57,3	47,3	45,0	5,0	247
23:00	48,3	61,3	44,1	51,9	47,0	45,6	4,0	244



MP Achilles De Clercqlaan 2, donderdag 12/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	45,9	61,2	41,1	48,0	45,5	43,2	4,0	224
1:00	46,5	55,3	43,3	48,3	46,2	44,8	3,0	247
2:00	46,5	55,3	42,7	48,5	46,2	44,5	1,0	265
3:00	47,2	59,3	44,0	48,5	47,1	45,8	3,0	221
4:00	46,6	56,1	41,4	48,6	46,6	43,3	2,0	245
5:00	54,6	80,6	42,9	56,6	47,5	45,0	3,0	245
6:00	48,9	69,1	43,6	50,5	47,9	46,4	4,0	244
7:00	54,1	76,9	46,8	54,6	51,0	49,0	4,0	242
8:00	51,2	72,1	47,2	53,4	50,1	48,6	3,0	254
9:00	50,1	72,1	42,3	53,6	48,2	44,0	2,0	54
10:00							2,0	122
11:00							3,0	280
12:00							4,0	267
13:00							4,0	252
14:00							3,0	303
15:00							3,0	301
16:00							3,0	298
17:00							3,0	353
18:00							1,0	340
19:00							1,0	260
20:00							2,0	295
21:00							2,0	265
22:00							1,0	259
23:00							2,0	263

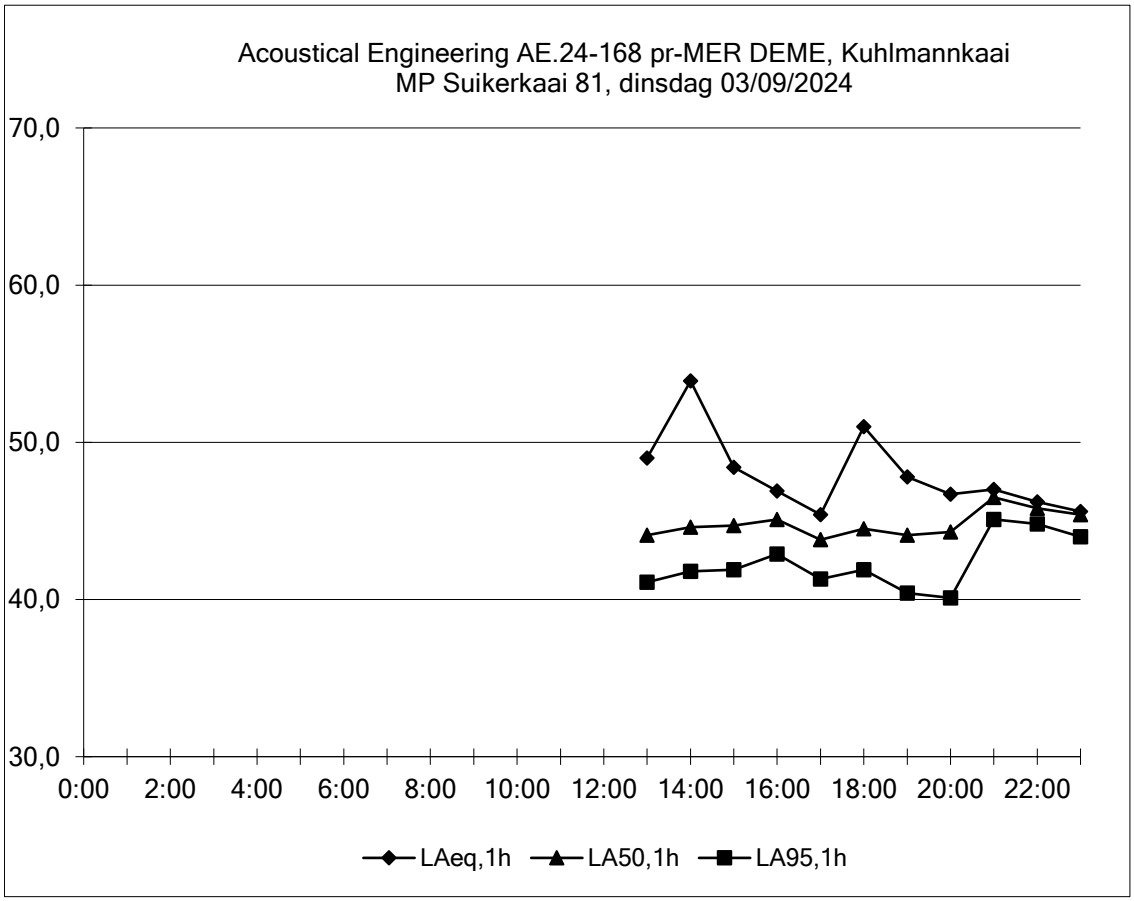


BIJLAGE XII-1B

MP Suikerkaai 81

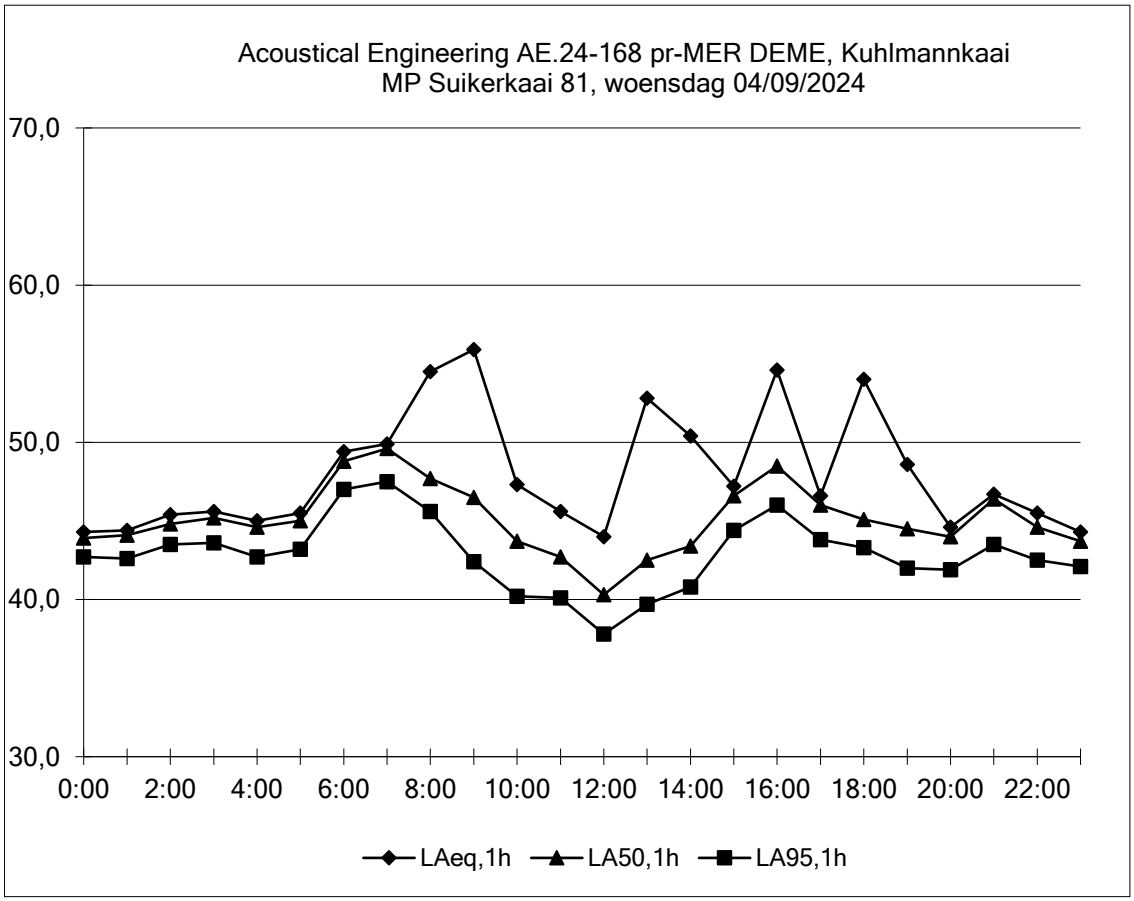
MP Suikerkaai 81, dinsdag 03/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00	49,0	71,6	39,3	50,6	44,1	41,1	2,0	194
14:00	53,9	73,4	39,8	61,9	44,6	41,8	3,0	266
15:00	48,4	69,4	40,0	49,5	44,7	41,9	2,0	278
16:00	46,9	64,1	40,7	51,1	45,1	42,9	1,0	249
17:00	45,4	67,9	39,6	48,1	43,8	41,3	2,0	266
18:00	51,0	72,3	40,1	54,0	44,5	41,9	1,0	278
19:00	47,8	72,2	38,7	49,3	44,1	40,4	1,0	139
20:00	46,7	61,2	38,1	52,1	44,3	40,1	1,0	195
21:00	47,0	54,4	43,6	49,2	46,5	45,1	2,0	193
22:00	46,2	55,9	43,6	47,7	45,8	44,8	2,0	222
23:00	45,6	54,9	42,1	47,3	45,4	44,0	3,0	256



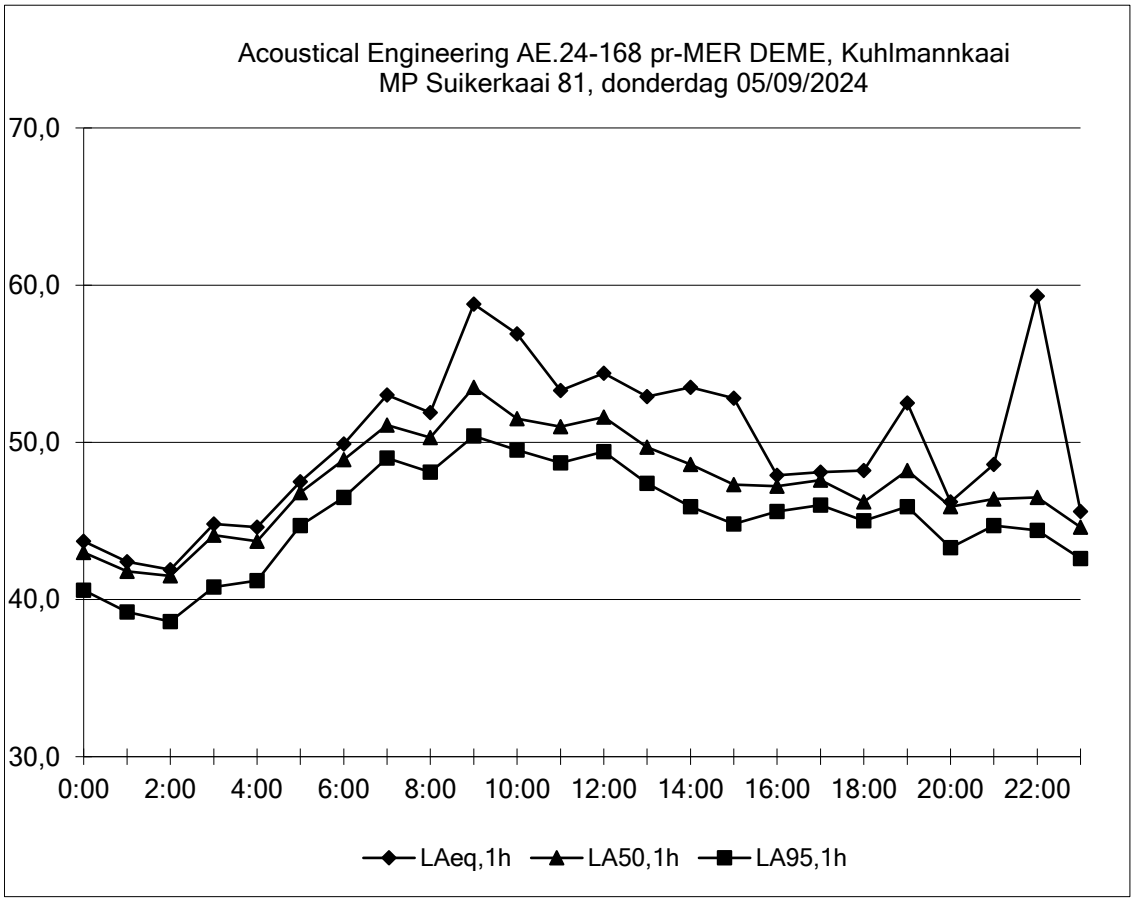
MP Suikerkaai 81, woensdag 04/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	44,3	56,5	41,1	45,5	43,9	42,7	2,0	248
1:00	44,4	51,2	41,1	46,3	44,1	42,6	2,0	245
2:00	45,4	54,4	41,8	47,2	44,8	43,5	2,0	233
3:00	45,6	58,7	41,9	47,6	45,2	43,6	2,0	230
4:00	45,0	51,2	41,0	47,2	44,6	42,7	2,0	252
5:00	45,5	53,1	41,9	48,0	45,0	43,2	1,0	280
6:00	49,4	65,7	45,4	51,9	48,8	47,0	2,0	275
7:00	49,9	57,1	45,8	51,8	49,6	47,5	2,0	288
8:00	54,5	75,8	43,8	61,8	47,7	45,6	2,0	266
9:00	55,9	81,9	40,9	63,5	46,5	42,4	1,0	225
10:00	47,3	67,3	38,2	51,6	43,7	40,2	1,0	270
11:00	45,6	67,2	37,8	48,9	42,7	40,1	1,0	248
12:00	44,0	70,4	36,1	46,4	40,3	37,8	2,0	271
13:00	52,8	72,8	36,0	60,5	42,5	39,7	1,0	4
14:00	50,4	66,1	38,6	58,7	43,4	40,8	1,0	290
15:00	47,2	64,5	42,0	50,0	46,6	44,4	1,0	285
16:00	54,6	76,8	44,1	61,0	48,5	46,0	1,0	299
17:00	46,6	72,1	42,4	48,5	46,0	43,8	3,0	20
18:00	54,0	76,3	41,6	57,6	45,1	43,3	2,0	29
19:00	48,6	74,1	39,5	47,6	44,5	42,0	2,0	28
20:00	44,6	57,1	40,2	47,2	44,0	41,9	2,0	17
21:00	46,7	61,0	40,3	49,1	46,4	43,5	2,0	13
22:00	45,5	55,3	39,6	49,4	44,6	42,5	2,0	20
23:00	44,3	57,0	40,4	46,3	43,7	42,1	3,0	31



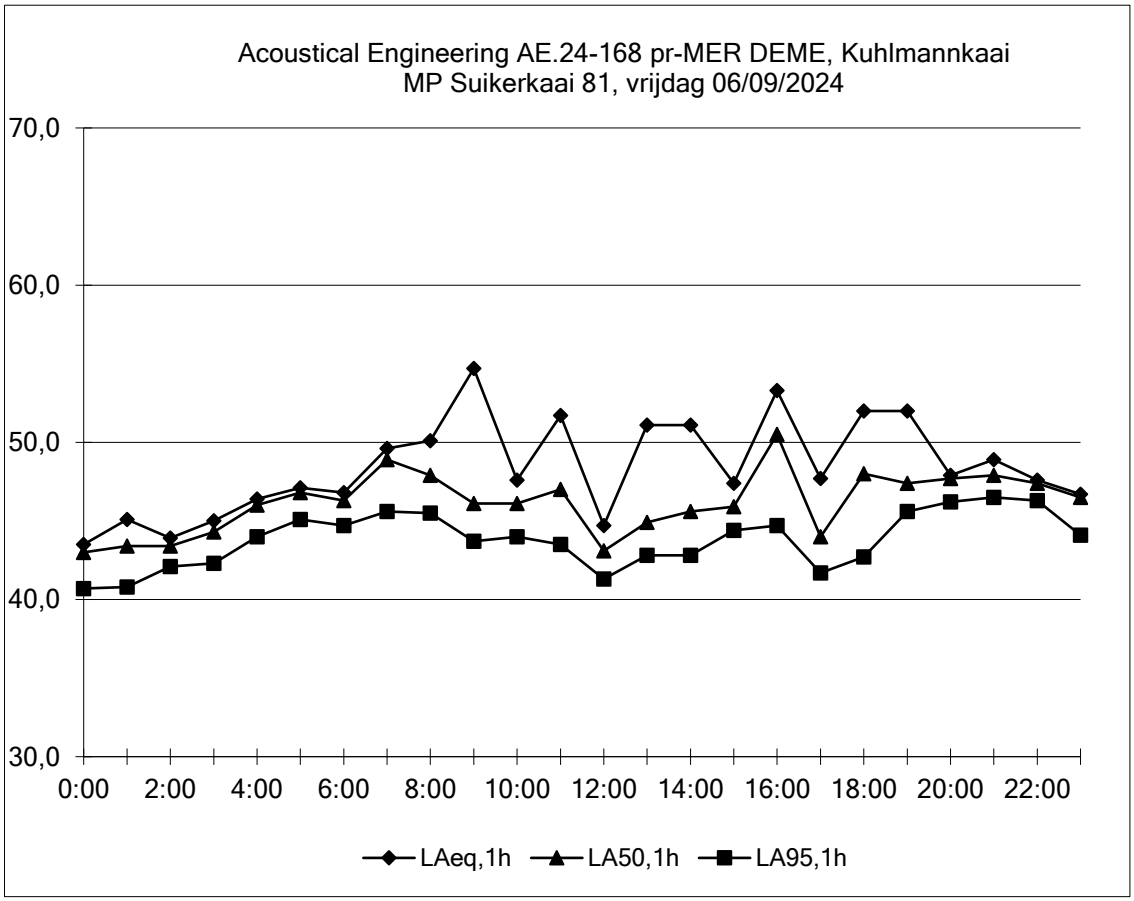
MP Suikerkaai 81, donderdag 05/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,7	58,4	38,5	46,4	43,0	40,6	2,0	28
1:00	42,4	54,3	37,2	45,3	41,8	39,2	3,0	27
2:00	41,9	55,4	36,3	44,5	41,5	38,6	3,0	24
3:00	44,8	55,8	39,0	48,1	44,1	40,8	3,0	34
4:00	44,6	55,9	39,1	47,6	43,7	41,2	3,0	27
5:00	47,5	66,6	42,9	50,2	46,8	44,7	4,0	41
6:00	49,9	67,3	44,2	52,0	48,9	46,5	3,0	36
7:00	53,0	72,3	46,6	54,3	51,1	49,0	5,0	45
8:00	51,9	73,0	46,1	54,8	50,3	48,1	5,0	46
9:00	58,8	76,4	47,7	65,5	53,5	50,4	5,0	53
10:00	56,9	82,3	47,3	58,6	51,5	49,5	4,0	41
11:00	53,3	73,2	46,6	56,2	51,0	48,7	4,0	65
12:00	54,4	74,3	46,6	57,8	51,6	49,4	5,0	66
13:00	52,9	75,5	45,3	54,8	49,7	47,4	4,0	89
14:00	53,5	74,6	43,7	59,0	48,6	45,9	3,0	93
15:00	52,8	73,2	42,9	54,5	47,3	44,8	3,0	104
16:00	47,9	67,7	44,0	50,3	47,2	45,6	3,0	116
17:00	48,1	70,1	44,2	50,4	47,6	46,0	2,0	102
18:00	48,2	70,3	43,6	49,0	46,2	45,0	2,0	80
19:00	52,5	74,6	44,0	53,3	48,2	45,9	1,0	278
20:00	46,2	58,6	41,1	48,4	45,9	43,3	1,0	206
21:00	48,6	74,8	43,4	50,5	46,4	44,7	2,0	355
22:00	59,3	97,6	42,7	54,2	46,5	44,4	2,0	249
23:00	45,6	55,0	40,4	49,3	44,6	42,6	2,0	253



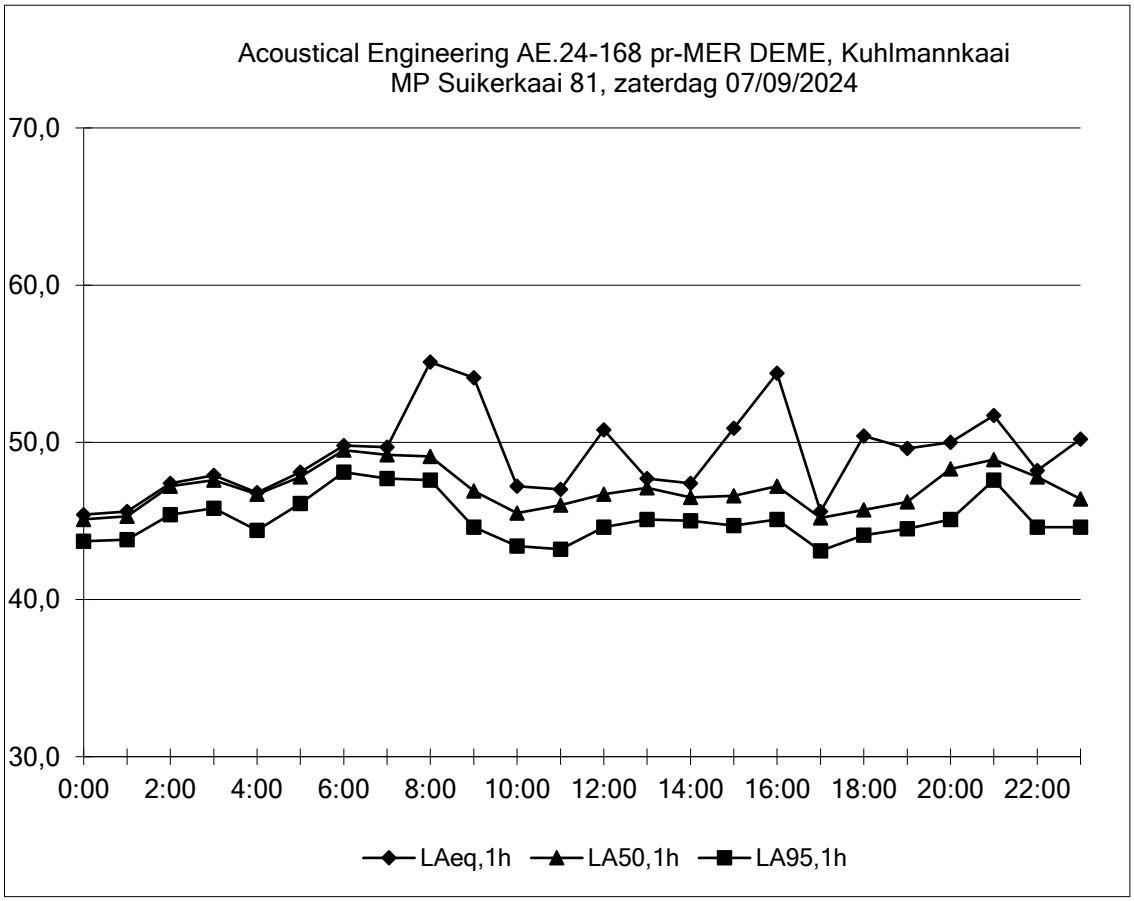
MP Suikerkaai 81, vrijdag 06/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,5	52,9	37,9	46,1	43,0	40,7	2,0	282
1:00	45,1	56,0	39,1	49,6	43,4	40,8	2,0	258
2:00	43,9	52,0	40,8	45,9	43,4	42,1	2,0	244
3:00	45,0	53,5	40,2	47,8	44,3	42,3	3,0	241
4:00	46,4	59,3	41,0	48,9	46,0	44,0	3,0	256
5:00	47,1	56,9	43,4	48,9	46,8	45,1	3,0	289
6:00	46,8	67,0	43,0	48,9	46,3	44,7	2,0	292
7:00	49,6	64,7	43,8	52,4	48,9	45,6	2,0	258
8:00	50,1	69,6	43,1	51,4	47,9	45,5	2,0	222
9:00	54,7	76,1	40,7	62,7	46,1	43,7	3,0	301
10:00	47,6	70,4	42,6	49,4	46,1	44,0	2,0	253
11:00	51,7	74,2	41,1	56,7	47,0	43,5	2,0	237
12:00	44,7	67,2	39,8	48,3	43,1	41,3	2,0	220
13:00	51,1	74,6	41,0	52,6	44,9	42,8	1,0	215
14:00	51,1	78,1	40,4	53,0	45,6	42,8	2,0	233
15:00	47,4	69,5	42,3	48,6	45,9	44,4	2,0	216
16:00	53,3	74,7	42,8	58,8	50,5	44,7	2,0	236
17:00	47,7	72,1	39,9	51,2	44,0	41,7	2,0	206
18:00	52,0	74,7	40,7	53,2	48,0	42,7	1,0	185
19:00	52,0	74,7	44,0	54,2	47,4	45,6	1,0	134
20:00	47,9	54,3	44,7	49,6	47,7	46,2	1,0	216
21:00	48,9	60,9	45,1	52,2	47,9	46,5	1,0	117
22:00	47,6	57,5	44,9	49,0	47,4	46,3	1,0	133
23:00	46,7	57,0	41,7	48,5	46,5	44,1	1,0	144



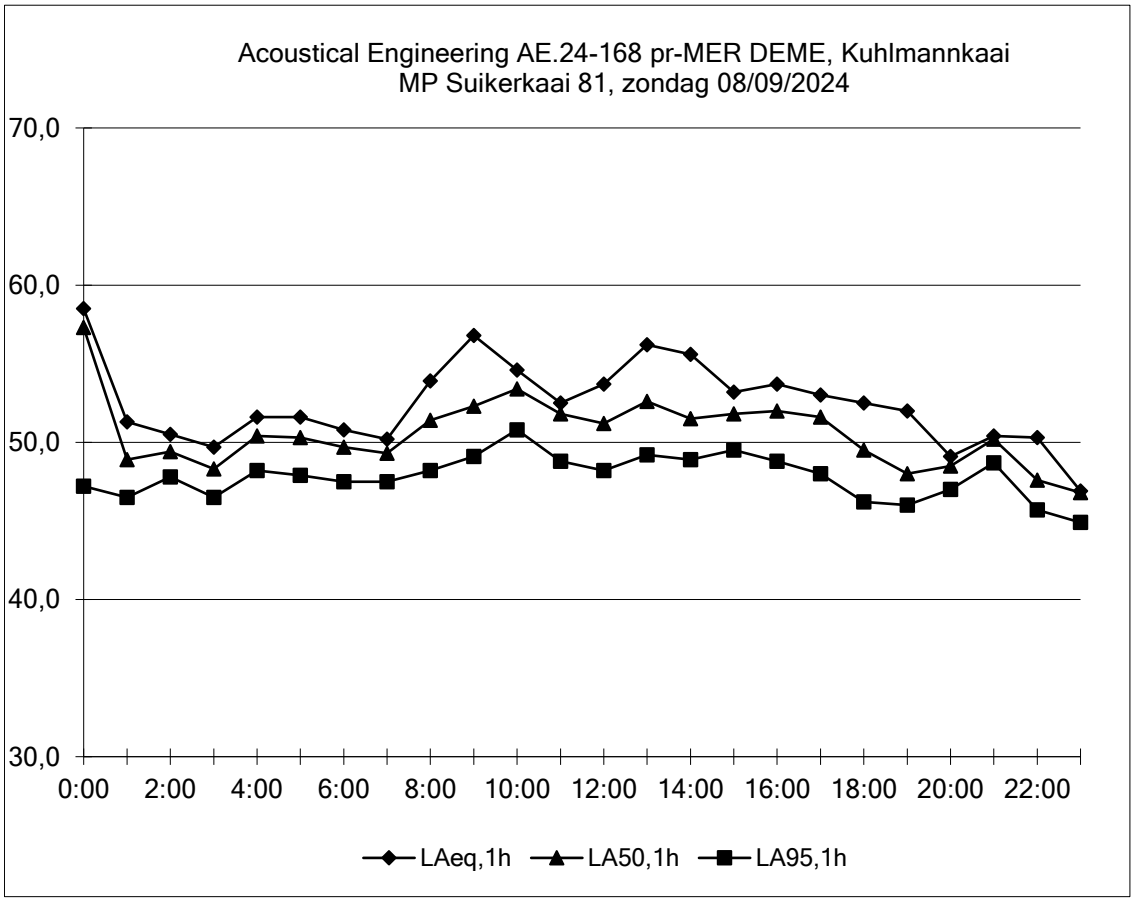
MP Suikerkaai 81, zaterdag 07/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	45,4	59,6	42,1	46,9	45,1	43,7	0,0	0
1:00	45,6	62,4	41,5	47,3	45,3	43,8	1,0	157
2:00	47,4	60,8	43,1	48,9	47,2	45,4	1,0	102
3:00	47,9	59,1	43,6	50,0	47,6	45,8	1,0	42
4:00	46,8	54,7	42,4	48,5	46,7	44,4	1,0	112
5:00	48,1	57,7	44,1	50,3	47,8	46,1	2,0	77
6:00	49,8	59,6	46,7	51,6	49,5	48,1	2,0	101
7:00	49,7	68,2	46,3	51,2	49,2	47,7	2,0	91
8:00	55,1	76,0	45,9	61,4	49,1	47,6	2,0	79
9:00	54,1	75,0	43,1	61,0	46,9	44,6	3,0	90
10:00	47,2	67,8	40,4	50,5	45,5	43,4	4,0	82
11:00	47,0	67,8	41,4	49,6	46,0	43,2	3,0	99
12:00	50,8	72,2	42,6	52,6	46,7	44,6	2,0	76
13:00	47,7	63,9	43,1	50,0	47,1	45,1	3,0	116
14:00	47,4	63,5	43,4	49,8	46,5	45,0	3,0	137
15:00	50,9	72,8	42,4	54,4	46,6	44,7	2,0	138
16:00	54,4	75,4	43,4	60,5	47,2	45,1	2,0	112
17:00	45,6	61,2	41,1	47,8	45,2	43,1	0,0	0
18:00	50,4	72,3	42,1	51,3	45,7	44,1	1,0	223
19:00	49,6	75,0	42,6	50,2	46,2	44,5	0,0	0
20:00	50,0	67,6	43,4	53,2	48,3	45,1	2,0	190
21:00	51,7	79,5	45,8	54,5	48,9	47,6	1,0	281
22:00	48,2	59,0	42,8	51,0	47,8	44,6	2,0	122
23:00	50,2	63,5	42,8	55,3	46,4	44,6	1,0	137



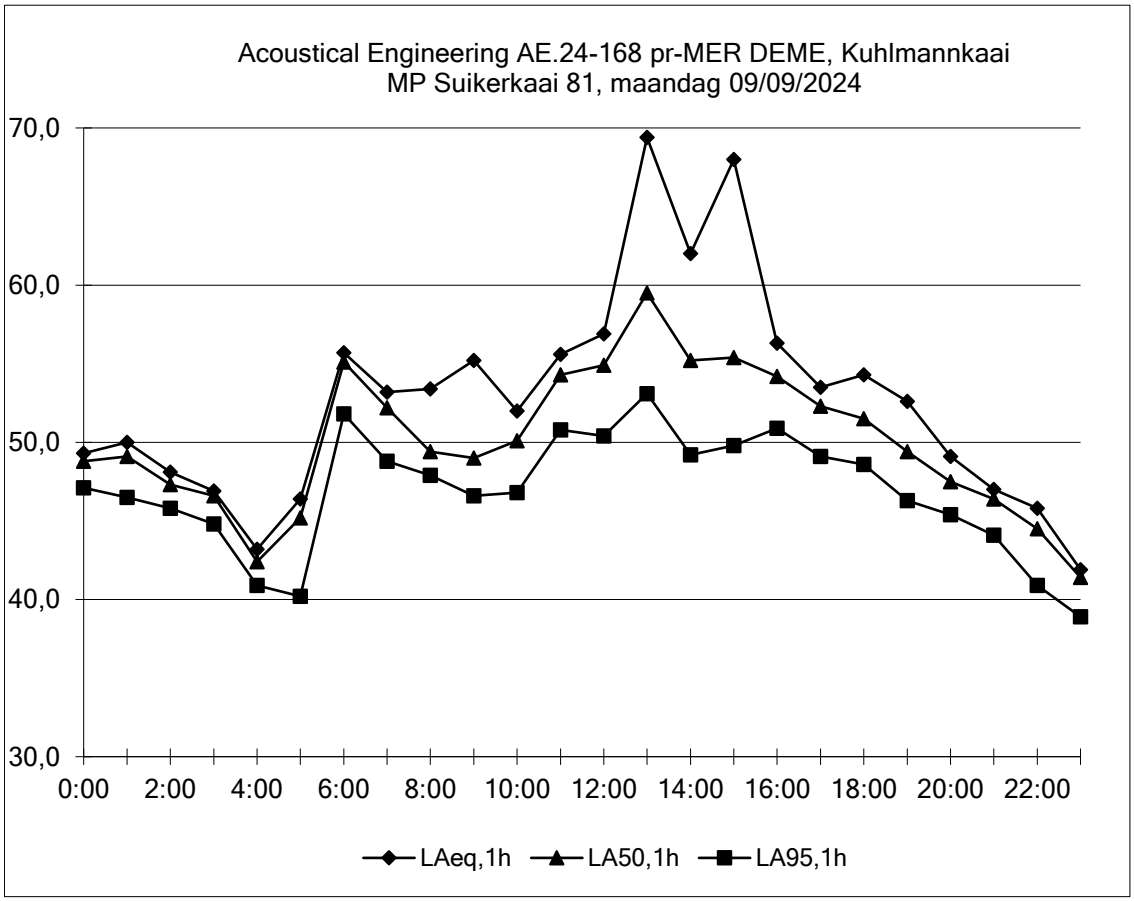
MP Suikerkaai 81, zondag 08/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	58,5	67,4	45,0	62,7	57,3	47,2	3,0	129
1:00	51,3	62,9	44,3	57,2	48,9	46,5	3,0	220
2:00	50,5	60,9	46,2	54,1	49,4	47,8	3,0	208
3:00	49,7	60,5	44,6	53,6	48,3	46,5	2,0	207
4:00	51,6	59,9	46,0	55,1	50,4	48,2	4,0	198
5:00	51,6	61,1	45,5	55,1	50,3	47,9	4,0	207
6:00	50,8	60,5	45,2	54,1	49,7	47,5	3,0	202
7:00	50,2	68,6	45,9	53,7	49,3	47,5	4,0	195
8:00	53,9	74,5	45,8	57,1	51,4	48,2	7,0	222
9:00	56,8	76,0	47,4	63,1	52,3	49,1	6,0	227
10:00	54,6	65,9	48,8	58,2	53,4	50,8	5,0	231
11:00	52,5	66,3	47,0	55,7	51,8	48,8	5,0	215
12:00	53,7	77,2	46,3	58,4	51,2	48,2	5,0	204
13:00	56,2	77,5	47,0	60,4	52,6	49,2	7,0	203
14:00	55,6	77,0	47,1	59,4	51,5	48,9	5,0	202
15:00	53,2	64,9	47,7	57,1	51,8	49,5	5,0	210
16:00	53,7	66,1	46,8	58,2	52,0	48,8	4,0	194
17:00	53,0	66,6	45,7	57,0	51,6	48,0	3,0	210
18:00	52,5	70,8	44,2	57,4	49,5	46,2	2,0	162
19:00	52,0	73,3	44,2	52,9	48,0	46,0	2,0	120
20:00	49,1	59,7	45,4	51,5	48,5	47,0	0,0	0
21:00	50,4	58,6	47,2	52,0	50,2	48,7	1,0	209
22:00	50,3	59,9	44,3	55,9	47,6	45,7	1,0	136
23:00	46,9	60,8	43,5	48,5	46,8	44,9	3,0	118



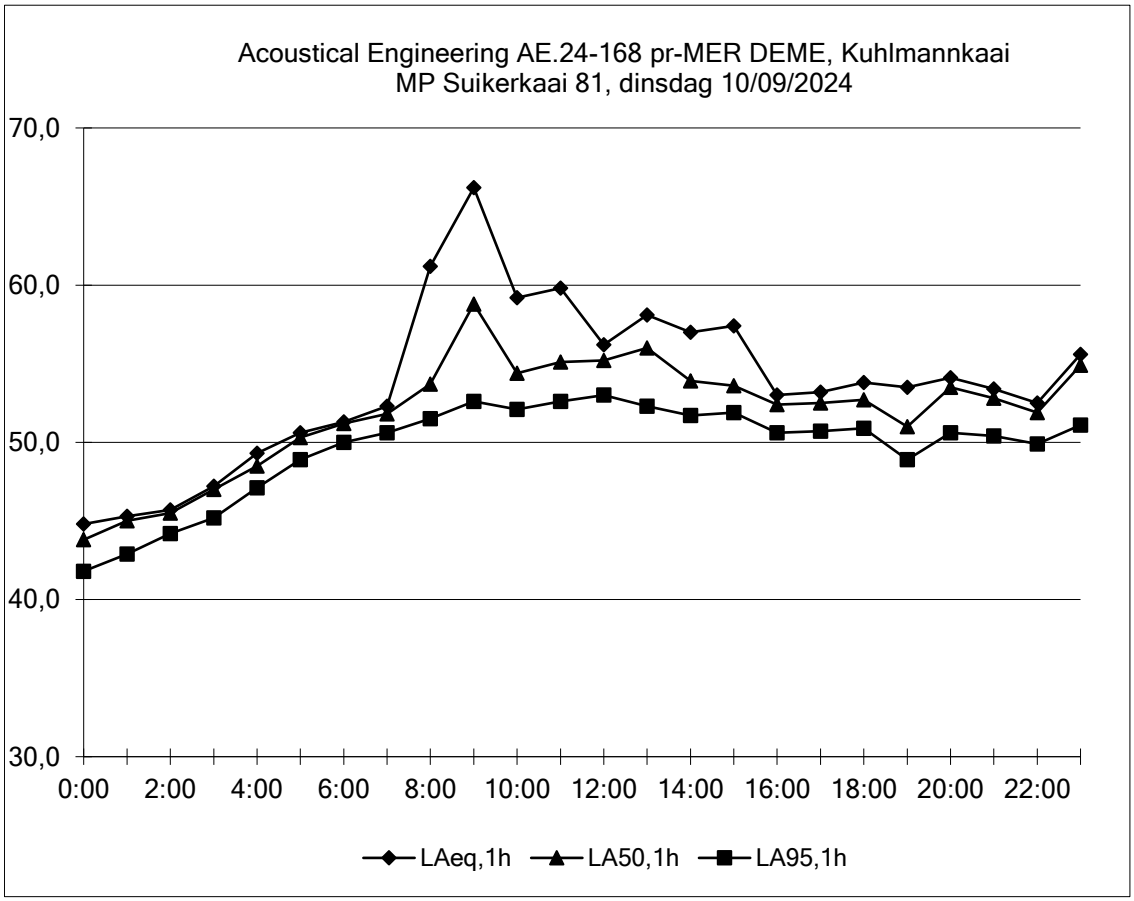
MP Suikerkaai 81, maandag 09/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	49,3	62,4	45,6	51,8	48,8	47,1	3,0	127
1:00	50,0	57,4	44,3	53,8	49,1	46,5	3,0	158
2:00	48,1	58,1	44,0	51,2	47,3	45,8	1,0	189
3:00	46,9	55,3	43,2	49,0	46,6	44,8	1,0	281
4:00	43,2	52,8	39,3	46,3	42,4	40,9	4,0	301
5:00	46,4	54,5	37,0	50,8	45,2	40,2	3,0	291
6:00	55,7	63,3	49,5	58,9	55,1	51,8	3,0	278
7:00	53,2	63,0	47,1	57,3	52,2	48,8	3,0	275
8:00	53,4	74,5	46,3	56,6	49,4	47,9	4,0	280
9:00	55,2	75,7	44,7	61,8	49,0	46,6	3,0	277
10:00	52,0	70,0	45,1	54,7	50,1	46,8	6,0	277
11:00	55,6	71,3	48,6	59,5	54,3	50,8	3,0	314
12:00	56,9	75,4	47,9	60,6	54,9	50,4	5,0	302
13:00	69,4	91,2	49,7	77,0	59,5	53,1	4,0	294
14:00	62,0	79,3	46,1	67,8	55,2	49,2	5,0	308
15:00	68,0	88,1	47,2	75,9	55,4	49,8	5,0	315
16:00	56,3	66,6	49,3	61,3	54,2	50,9	4,0	312
17:00	53,5	71,3	46,9	57,3	52,3	49,1	6,0	319
18:00	54,3	74,3	46,3	57,5	51,5	48,6	5,0	327
19:00	52,6	74,8	44,0	55,3	49,4	46,3	2,0	303
20:00	49,1	69,3	43,6	51,5	47,5	45,4	2,0	299
21:00	47,0	53,9	42,1	49,7	46,4	44,1	2,0	268
22:00	45,8	57,7	38,2	49,7	44,5	40,9	1,0	289
23:00	41,9	54,2	37,3	44,6	41,4	38,9	3,0	252



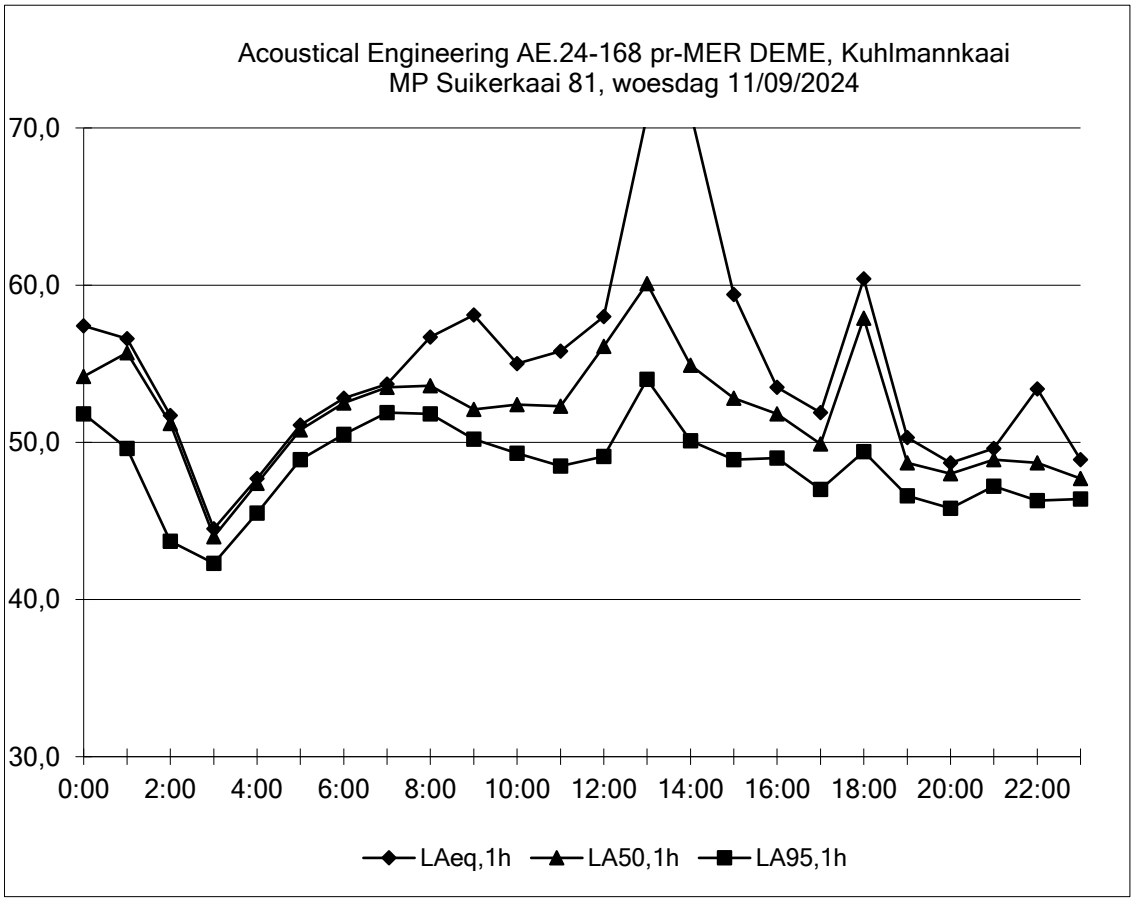
MP Suikerkaai 81, dinsdag 10/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	44,8	54,6	40,3	49,1	43,8	41,8	3,0	238
1:00	45,3	51,9	41,2	47,5	45,0	42,9	3,0	238
2:00	45,7	53,6	42,6	47,3	45,5	44,2	3,0	243
3:00	47,2	55,7	43,5	49,2	47,0	45,2	2,0	250
4:00	49,3	60,8	45,7	51,7	48,5	47,1	2,0	240
5:00	50,6	56,7	47,0	52,5	50,3	48,9	3,0	221
6:00	51,3	58,6	48,6	52,7	51,2	50,0	3,0	222
7:00	52,3	68,2	49,1	54,0	51,8	50,6	4,0	235
8:00	61,2	87,7	50,0	67,4	53,7	51,5	5,0	237
9:00	66,2	82,3	50,5	71,6	58,8	52,6	6,0	231
10:00	59,2	76,8	49,4	65,8	54,4	52,1	6,0	236
11:00	59,8	81,9	49,7	64,0	55,1	52,6	6,0	236
12:00	56,2	67,6	51,0	59,5	55,2	53,0	7,0	242
13:00	58,1	73,4	50,8	63,1	56,0	52,3	7,0	239
14:00	57,0	76,3	49,9	62,6	53,9	51,7	6,0	227
15:00	57,4	76,2	50,4	63,0	53,6	51,9	5,0	237
16:00	53,0	63,9	48,9	55,7	52,4	50,6	5,0	223
17:00	53,2	65,5	49,5	55,7	52,5	50,7	5,0	233
18:00	53,8	72,8	49,0	56,6	52,7	50,9	4,0	247
19:00	53,5	71,9	47,1	55,7	51,0	48,9	5,0	245
20:00	54,1	62,3	48,0	57,2	53,5	50,6	6,0	238
21:00	53,4	61,4	48,6	56,1	52,8	50,4	5,0	232
22:00	52,5	60,8	48,2	55,2	51,9	49,9	5,0	225
23:00	55,6	63,3	49,3	59,1	54,9	51,1	6,0	223



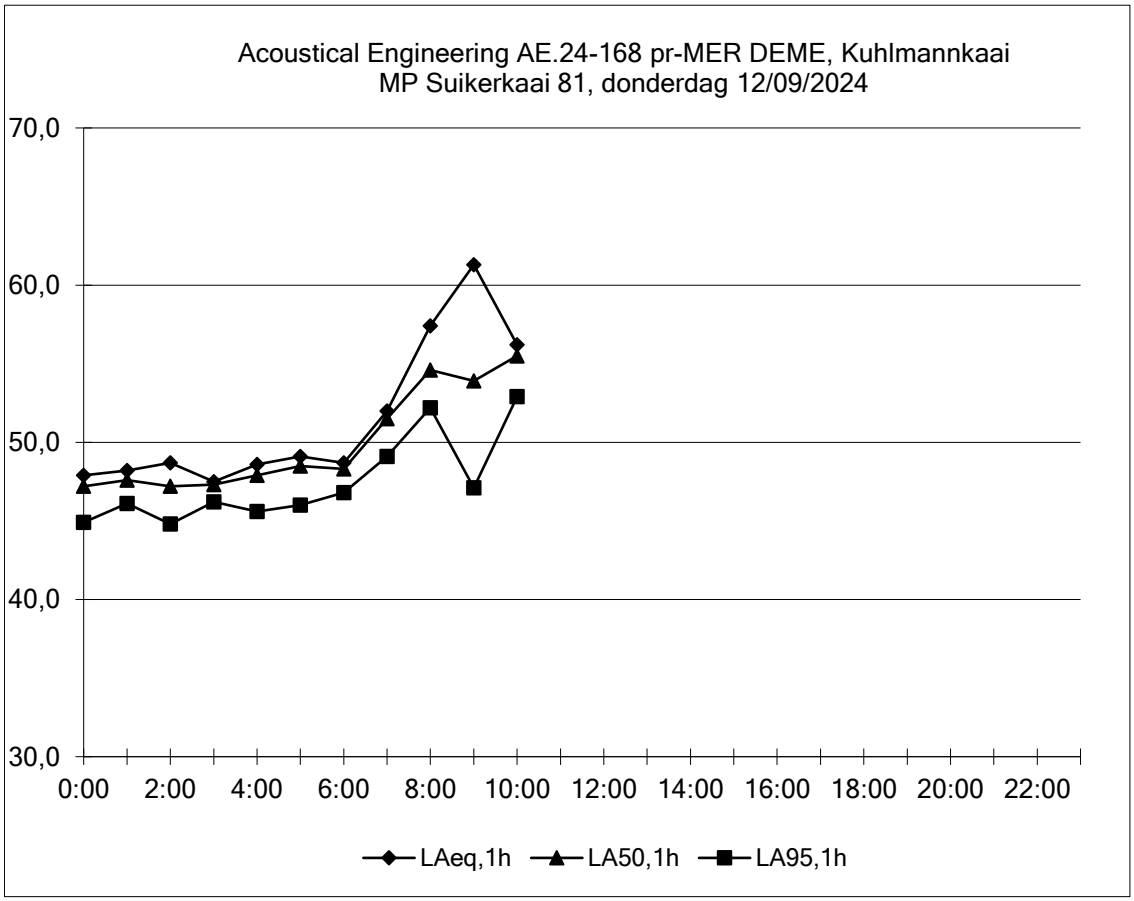
MP Suikerkaai 81, woensdag 11/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	57,4	67,2	49,9	64,5	54,2	51,8	6,0	345
1:00	56,6	65,1	47,2	61,2	55,7	49,6	4,0	319
2:00	51,7	58,3	41,7	54,9	51,2	43,7	2,0	261
3:00	44,5	56,0	40,4	46,8	44,0	42,3	3,0	251
4:00	47,7	53,1	43,4	49,7	47,4	45,5	3,0	250
5:00	51,1	57,0	47,3	53,0	50,8	48,9	3,0	262
6:00	52,8	59,1	47,5	54,9	52,5	50,5	4,0	249
7:00	53,7	64,9	50,4	55,3	53,5	51,9	3,0	310
8:00	56,7	74,0	49,9	61,8	53,6	51,8	3,0	254
9:00	58,1	78,6	48,3	65,6	52,1	50,2	4,0	320
10:00	55,0	71,7	47,9	60,2	52,4	49,3	4,0	263
11:00	55,8	73,5	46,5	62,0	52,3	48,5	6,0	284
12:00	58,0	69,1	46,5	62,7	56,1	49,1	7,0	273
13:00	70,8	86,9	51,5	76,6	60,1	54,0	5,0	274
14:00	71,0	92,5	47,8	78,8	54,9	50,1	5,0	282
15:00	59,4	73,0	46,7	65,3	52,8	48,9	4,0	265
16:00	53,5	74,0	47,1	57,4	51,8	49,0	4,0	257
17:00	51,9	73,6	44,2	55,1	49,9	47,0	6,0	322
18:00	60,4	73,9	46,4	65,8	57,9	49,4	4,0	283
19:00	50,3	73,1	44,5	52,6	48,7	46,6	3,0	217
20:00	48,7	63,5	44,3	51,4	48,0	45,8	3,0	218
21:00	49,6	60,3	45,7	51,9	48,9	47,2	3,0	212
22:00	53,4	69,0	44,6	60,7	48,7	46,3	5,0	247
23:00	48,9	61,6	45,0	51,5	47,7	46,4	4,0	244



MP Suikerkaai 81, donderdag 12/09/2024

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	47,9	59,3	43,4	51,1	47,2	44,9	4,0	224
1:00	48,2	56,8	44,3	50,4	47,6	46,1	3,0	247
2:00	48,7	58,5	42,9	52,4	47,2	44,8	1,0	265
3:00	47,5	57,3	44,9	48,9	47,3	46,2	3,0	221
4:00	48,6	54,4	43,6	51,7	47,9	45,6	2,0	245
5:00	49,1	63,6	43,5	51,8	48,5	46,0	3,0	245
6:00	48,7	67,4	45,0	50,4	48,3	46,8	4,0	244
7:00	52,0	73,0	46,3	53,9	51,5	49,1	4,0	242
8:00	57,4	82,7	49,7	60,1	54,6	52,2	3,0	254
9:00	61,3	80,2	43,3	67,8	53,9	47,1	2,0	54
10:00	56,2	70,1	51,8	59,4	55,5	52,9	2,0	122
11:00							3,0	280
12:00							4,0	267
13:00							4,0	252
14:00							3,0	303
15:00							3,0	301
16:00							3,0	298
17:00							3,0	353
18:00							1,0	340
19:00							1,0	260
20:00							2,0	295
21:00							2,0	265
22:00							1,0	259
23:00							2,0	263

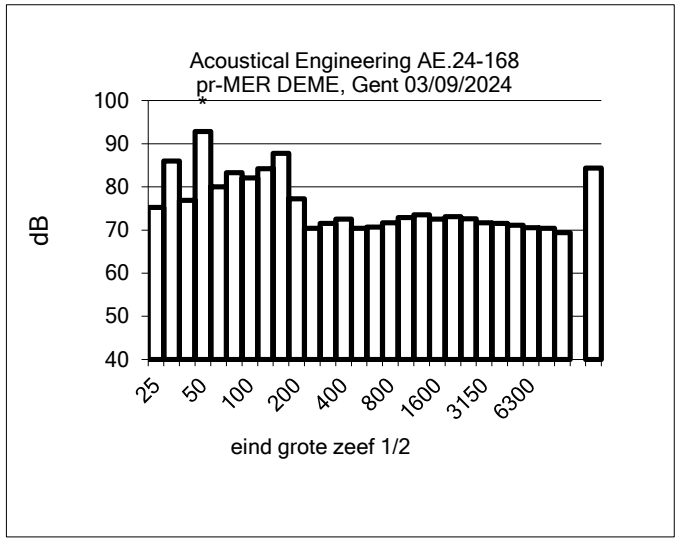


BIJLAGE XII-2

Frequentietabellen

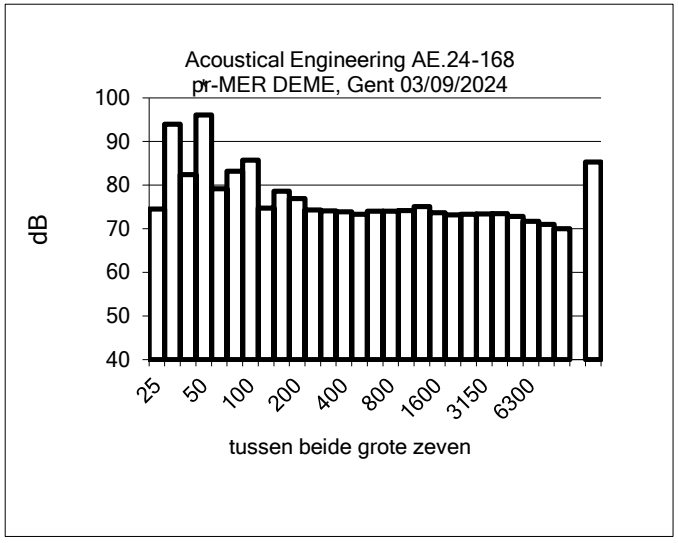
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	75,2
31,5	86,0
40	76,9
50	92,8
63	80,0
80	83,3
100	82,1
125	84,2
160	87,8
200	77,2
250	70,4
315	71,5
400	72,5
500	70,4
630	70,7
800	71,7
1000	72,9
1250	73,5
1600	72,5
2000	73,1
2500	72,6
3150	71,7
4000	71,5
5000	71,1
6300	70,5
8000	70,4
10000	69,4
LAeq	84,4



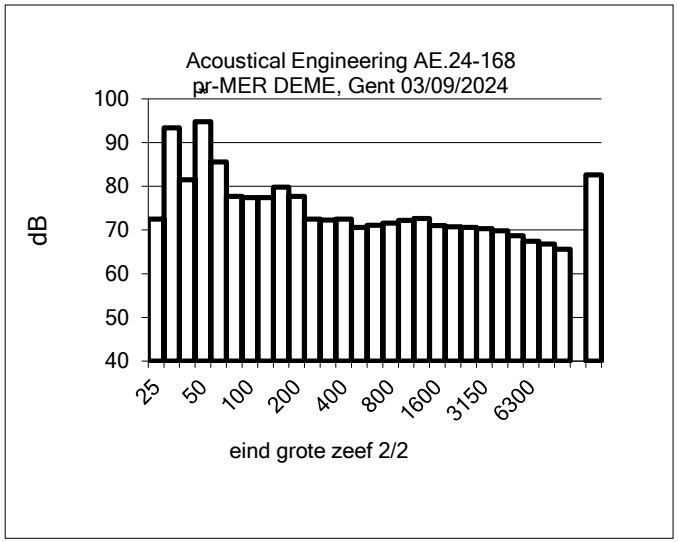
frequenti tussen beide grote zeven

25	74,5
31,5	94,0
40	82,4
50	96,1
63	79,2
80	83,2
100	85,7
125	74,7
160	78,6
200	76,9
250	74,3
315	74,1
400	73,9
500	73,3
630	74,0
800	74,0
1000	74,2
1250	75,1
1600	73,7
2000	73,2
2500	73,3
3150	73,4
4000	73,5
5000	72,8
6300	71,7
8000	71,0
10000	70,0
LAeq	85,3



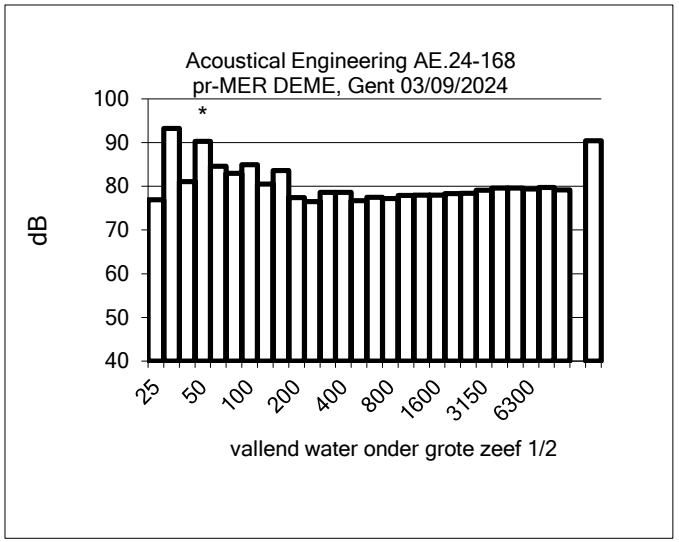
frequenti eind grote zeef 2/2

25	72,5
31,5	93,4
40	81,5
50	94,8
63	85,6
80	77,7
100	77,4
125	77,4
160	79,8
200	77,7
250	72,5
315	72,3
400	72,5
500	70,6
630	71,1
800	71,6
1000	72,2
1250	72,6
1600	71,0
2000	70,7
2500	70,6
3150	70,3
4000	69,8
5000	68,7
6300	67,4
8000	66,8
10000	65,6
LAeq	82,6



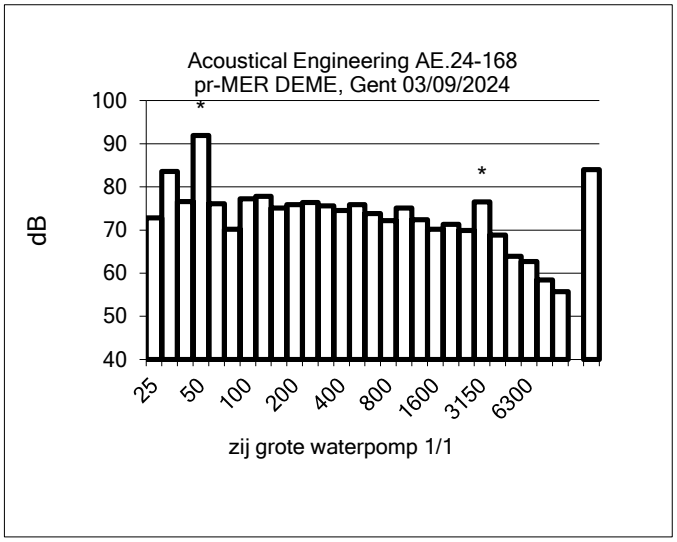
frequenti vallend water onder grote zeef 1/2

25	76,9
31,5	93,2
40	81,1
50	90,3
63	84,6
80	83,0
100	84,9
125	80,5
160	83,6
200	77,4
250	76,5
315	78,6
400	78,6
500	76,7
630	77,5
800	77,2
1000	77,9
1250	78,0
1600	78,0
2000	78,3
2500	78,4
3150	79,1
4000	79,6
5000	79,6
6300	79,4
8000	79,7
10000	79,2
LAeq	90,4



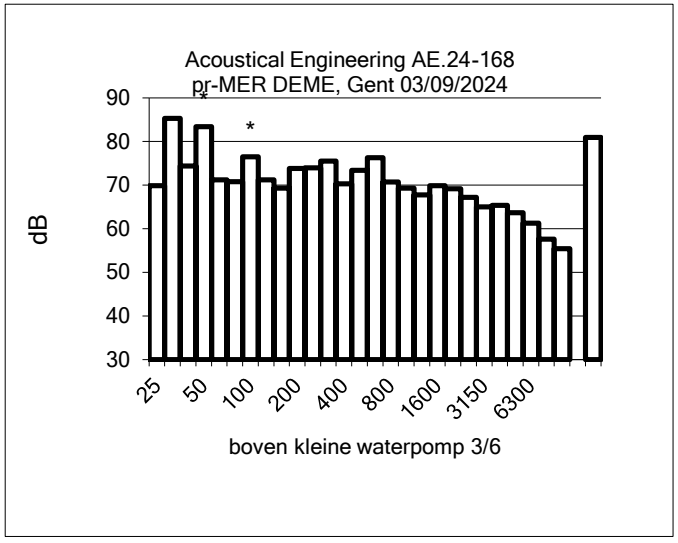
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	72,8
31,5	83,6
40	76,6
50	91,9
63	76,1
80	70,2
100	77,2
125	77,8
160	75,1
200	75,9
250	76,4
315	75,6
400	74,5
500	75,9
630	73,8
800	72,2
1000	75,1
1250	72,4
1600	70,2
2000	71,3
2500	69,9
3150	76,5
4000	68,8
5000	63,9
6300	62,7
8000	58,4
10000	55,7
LAeq	84,0



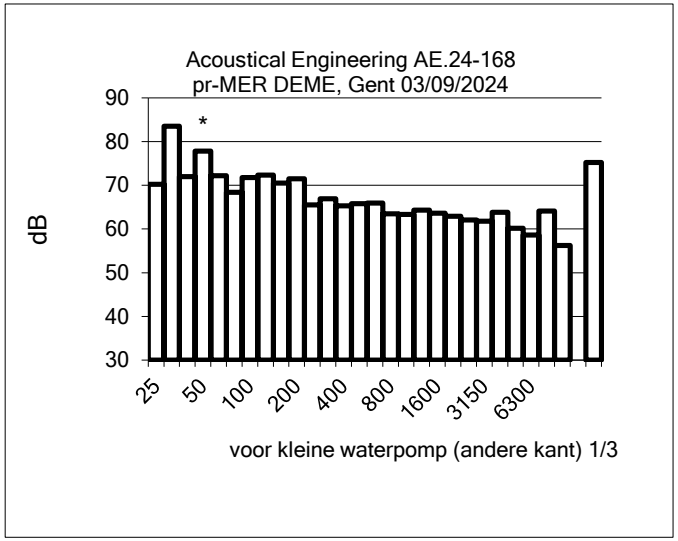
frequenti boven kleine waterpomp 3/6

25	69,9
31,5	85,3
40	74,4
50	83,4
63	71,2
80	70,8
100	76,5
125	71,2
160	69,3
200	73,8
250	74,0
315	75,5
400	70,3
500	73,4
630	76,3
800	70,7
1000	69,3
1250	67,8
1600	69,9
2000	69,2
2500	67,2
3150	65,0
4000	65,4
5000	63,7
6300	61,3
8000	57,6
10000	55,4
LAeq	81,0



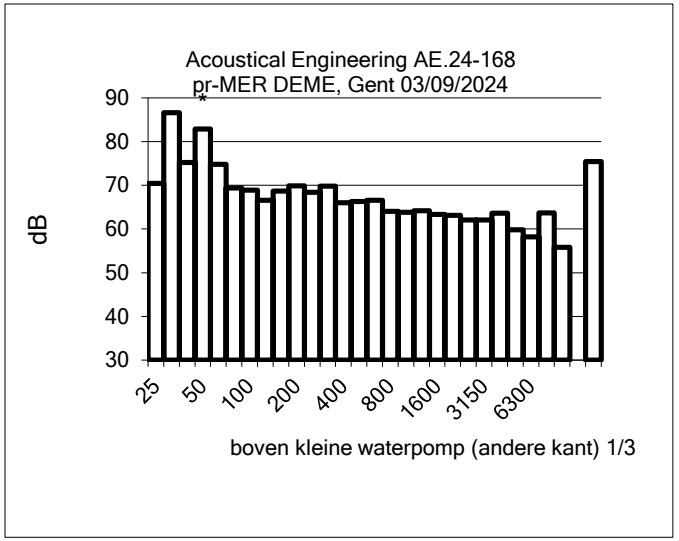
frequenti voor kleine waterpomp (andere kant) 1/3

25	70,2
31,5	83,5
40	72,0
50	77,8
63	72,2
80	68,4
100	71,8
125	72,3
160	70,5
200	71,5
250	65,5
315	66,9
400	65,3
500	65,8
630	65,9
800	63,5
1000	63,3
1250	64,3
1600	63,6
2000	62,9
2500	62,1
3150	61,8
4000	63,8
5000	60,2
6300	58,6
8000	64,1
10000	56,2
LAeq	75,2



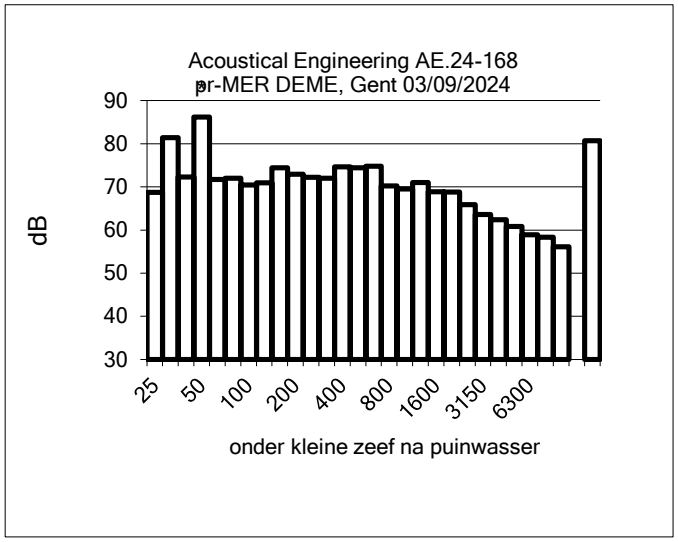
frequenti boven kleine waterpomp (andere kant) 1/3

25	70,4
31,5	86,6
40	75,2
50	82,9
63	74,8
80	69,4
100	68,9
125	66,6
160	68,7
200	69,9
250	68,4
315	69,8
400	66,0
500	66,3
630	66,6
800	64,0
1000	63,8
1250	64,2
1600	63,3
2000	63,1
2500	62,1
3150	62,1
4000	63,6
5000	59,8
6300	58,2
8000	63,7
10000	55,8
LAeq	75,4



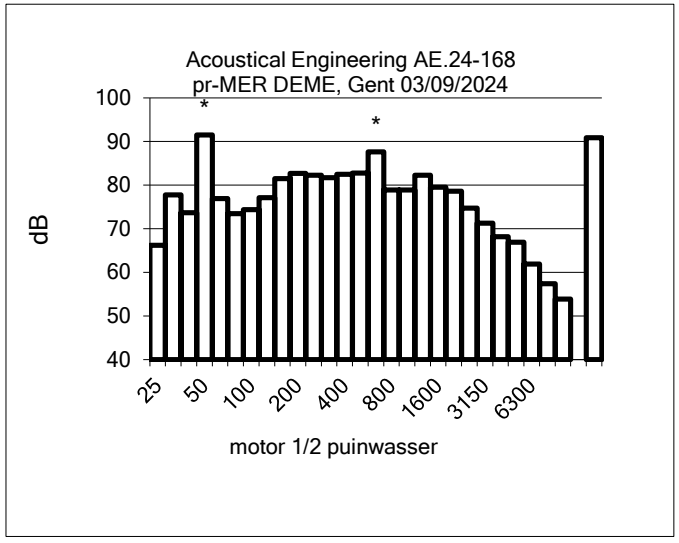
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	68,7
31,5	81,4
40	72,3
50	86,2
63	71,7
80	72,0
100	70,4
125	70,9
160	74,4
200	72,9
250	72,2
315	72,0
400	74,6
500	74,4
630	74,8
800	70,2
1000	69,5
1250	71,0
1600	68,9
2000	68,8
2500	65,9
3150	63,6
4000	62,4
5000	60,8
6300	58,9
8000	58,3
10000	56,1
LAeq	80,7



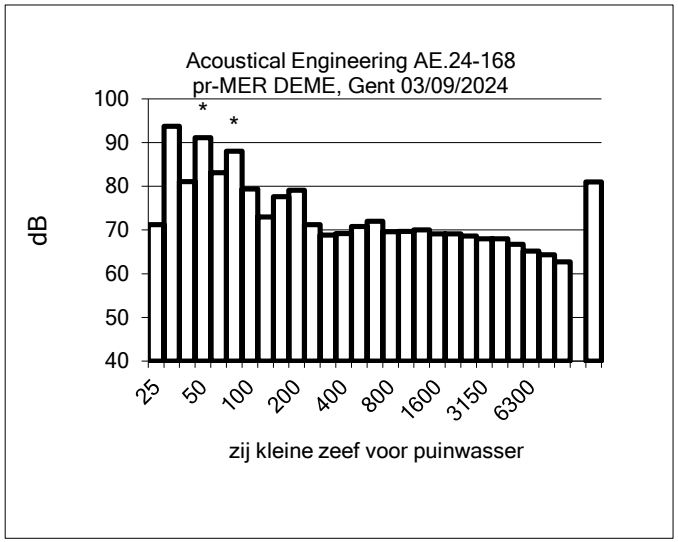
frequenti motor 1/2 puinwasser

25	66,2
31,5	77,8
40	73,7
50	91,5
63	76,9
80	73,5
100	74,4
125	77,1
160	81,5
200	82,7
250	82,3
315	81,7
400	82,5
500	82,8
630	87,6
800	78,9
1000	78,9
1250	82,3
1600	79,5
2000	78,6
2500	74,7
3150	71,3
4000	68,2
5000	66,9
6300	61,9
8000	57,4
10000	53,9
LAeq	90,9



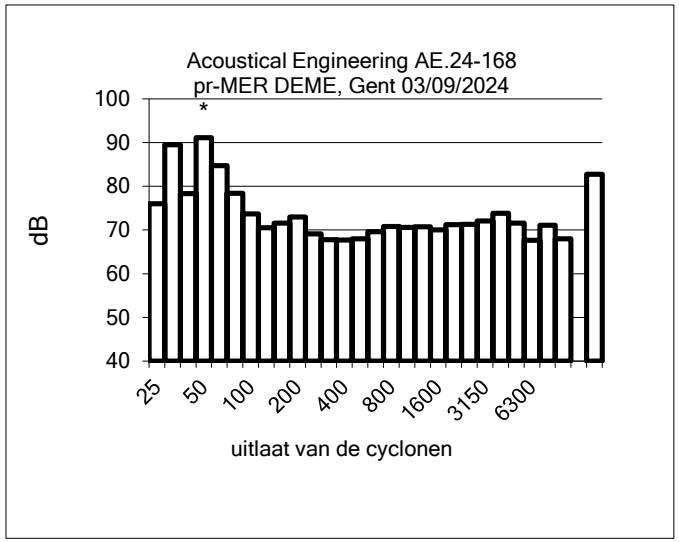
frequenti zij kleine zeef voor puinwasser

25	71,2
31,5	93,7
40	81,1
50	91,1
63	83,1
80	88,0
100	79,4
125	73,0
160	77,6
200	79,1
250	71,2
315	68,8
400	69,2
500	70,8
630	72,0
800	69,6
1000	69,7
1250	70,0
1600	69,1
2000	69,1
2500	68,6
3150	68,0
4000	68,0
5000	66,7
6300	65,2
8000	64,3
10000	62,7
LAeq	81,0



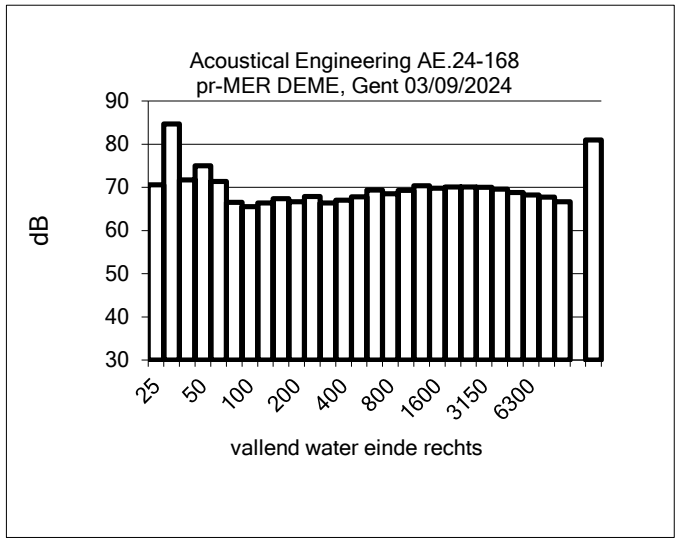
frequenti uitlaat van de cyclonen

25	76,0
31,5	89,5
40	78,3
50	91,1
63	84,7
80	78,4
100	73,7
125	70,5
160	71,6
200	73,0
250	69,1
315	67,8
400	67,7
500	68,0
630	69,6
800	70,8
1000	70,6
1250	70,7
1600	70,0
2000	71,2
2500	71,3
3150	72,1
4000	73,8
5000	71,6
6300	67,6
8000	71,1
10000	68,0
LAeq	82,8



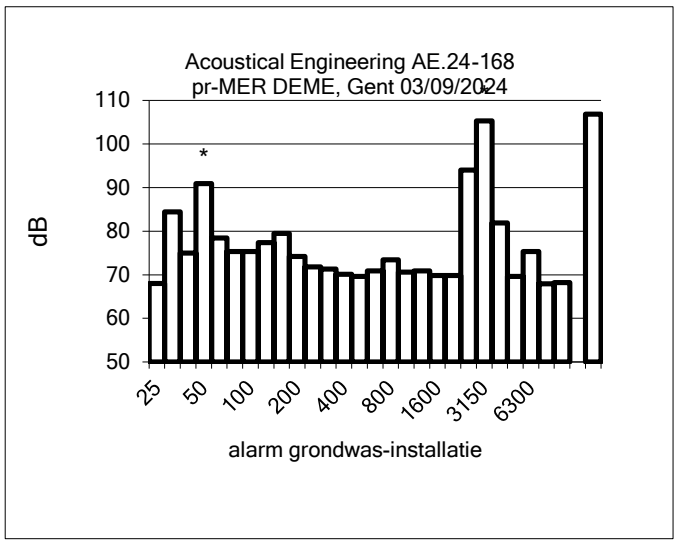
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	70,6
31,5	84,7
40	71,7
50	75,0
63	71,4
80	66,5
100	65,5
125	66,4
160	67,4
200	66,7
250	67,9
315	66,4
400	67,0
500	67,8
630	69,4
800	68,5
1000	69,3
1250	70,4
1600	69,8
2000	70,1
2500	70,1
3150	70,0
4000	69,6
5000	68,8
6300	68,2
8000	67,7
10000	66,7
LAeq	81,0



frequenti alarm grondwas-installatie

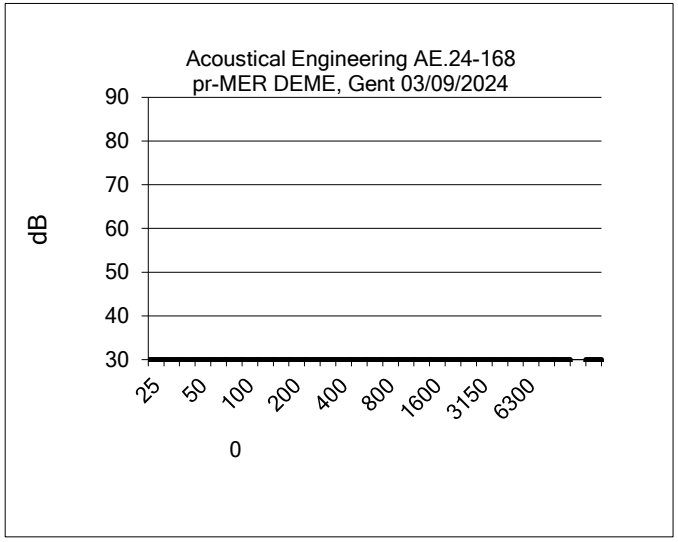
25	68,0
31,5	84,4
40	75,0
50	90,9
63	78,4
80	75,3
100	75,3
125	77,4
160	79,5
200	74,2
250	71,8
315	71,3
400	70,1
500	69,6
630	70,9
800	73,4
1000	70,6
1250	70,9
1600	69,8
2000	69,8
2500	94,0
3150	105,3
4000	81,9
5000	69,6
6300	75,3
8000	67,9
10000	68,2
LAeq	106,8



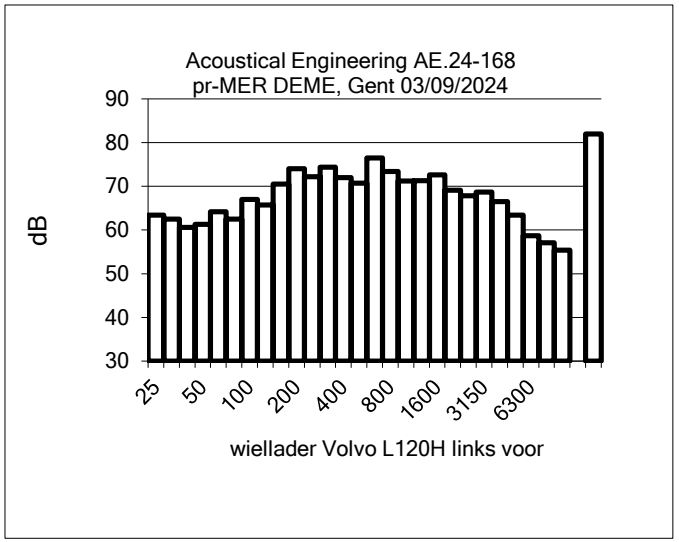
frequenti 0,0

frequenti wiellader Volvo L120H links voor

25	0,0
31,5	0,0
40	0,0
50	0,0
63	0,0
80	0,0
100	0,0
125	0,0
160	0,0
200	0,0
250	0,0
315	0,0
400	0,0
500	0,0
630	0,0
800	0,0
1000	0,0
1250	0,0
1600	0,0
2000	0,0
2500	0,0
3150	0,0
4000	0,0
5000	0,0
6300	0,0
8000	0,0
10000	0,0
LAeq	11,7

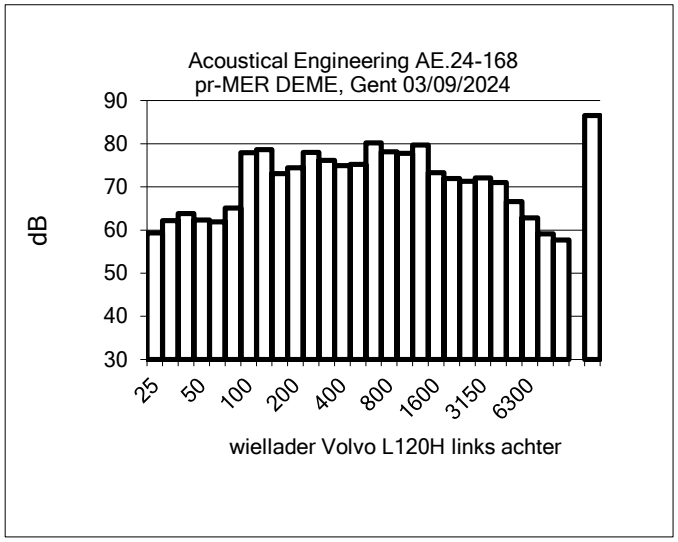


25	63,4
31,5	62,5
40	60,6
50	61,3
63	64,2
80	62,5
100	67,0
125	65,7
160	70,5
200	74,0
250	72,2
315	74,4
400	72,0
500	70,7
630	76,5
800	73,4
1000	71,2
1250	71,3
1600	72,6
2000	69,1
2500	67,8
3150	68,7
4000	66,5
5000	63,4
6300	58,7
8000	57,1
10000	55,4
LAeq	82,0



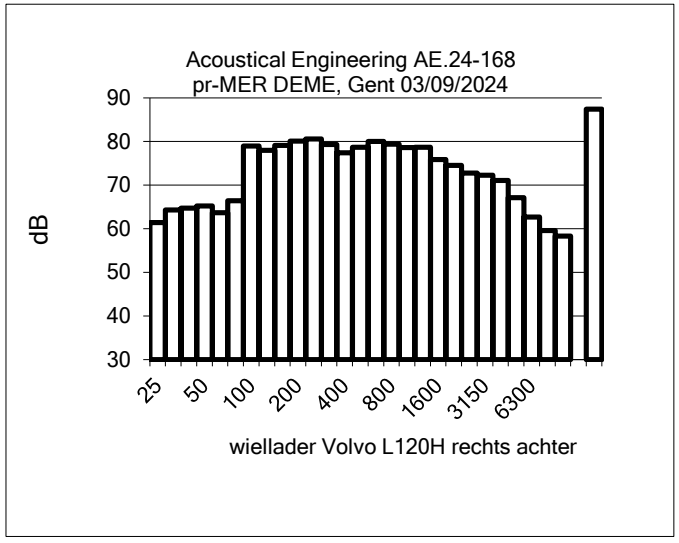
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	59,3
31,5	62,2
40	63,8
50	62,3
63	61,9
80	65,1
100	77,9
125	78,6
160	73,1
200	74,4
250	78.0
315	76,1
400	74,9
500	75,2
630	80,2
800	78,1
1000	77,8
1250	79,7
1600	73,3
2000	71,9
2500	71,3
3150	72,1
4000	71,0
5000	66,6
6300	62,8
8000	59,1
10000	57,7
LAeq	86,5



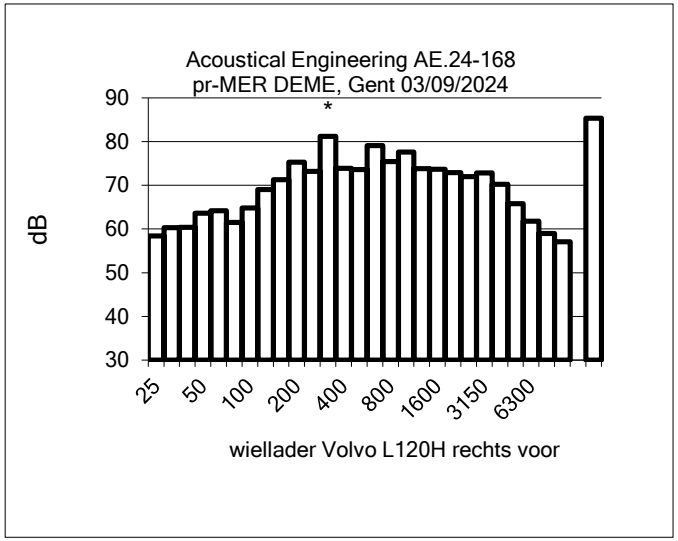
frequenti wiellader Volvo L120H rechts achter

25	61,4
31,5	64,3
40	64,7
50	65,2
63	63,7
80	66,4
100	79,0
125	78,0
160	79,1
200	80,1
250	80,6
315	79,3
400	77,4
500	78,7
630	80,0
800	79,4
1000	78,6
1250	78,7
1600	75,9
2000	74,5
2500	72,8
3150	72,3
4000	71,1
5000	67,1
6300	62,7
8000	59,6
10000	58,3
LAeq	87,5



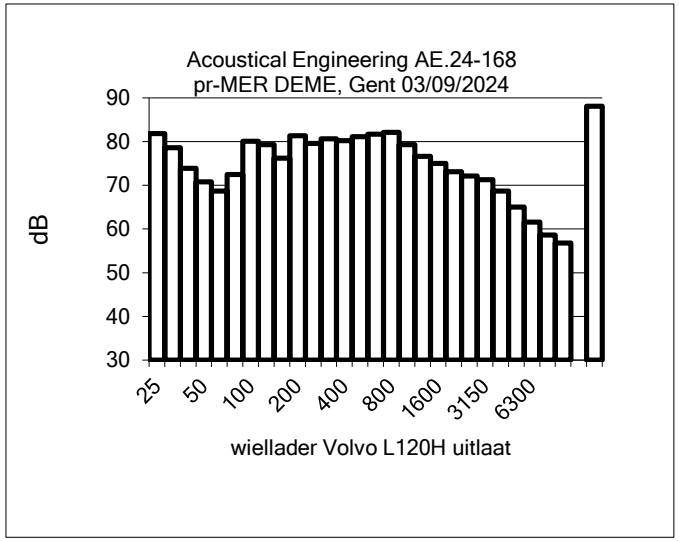
frequenti wiellader Volvo L120H rechts voor

25	58,4
31,5	60,3
40	60,4
50	63,6
63	64,2
80	61,5
100	64,8
125	69,0
160	71,3
200	75,3
250	73,2
315	81,2
400	73,9
500	73,6
630	79,1
800	75,4
1000	77,6
1250	73,8
1600	73,7
2000	72,9
2500	72,0
3150	72,8
4000	70,2
5000	65,8
6300	61,8
8000	59,0
10000	57,1
LAeq	85,3



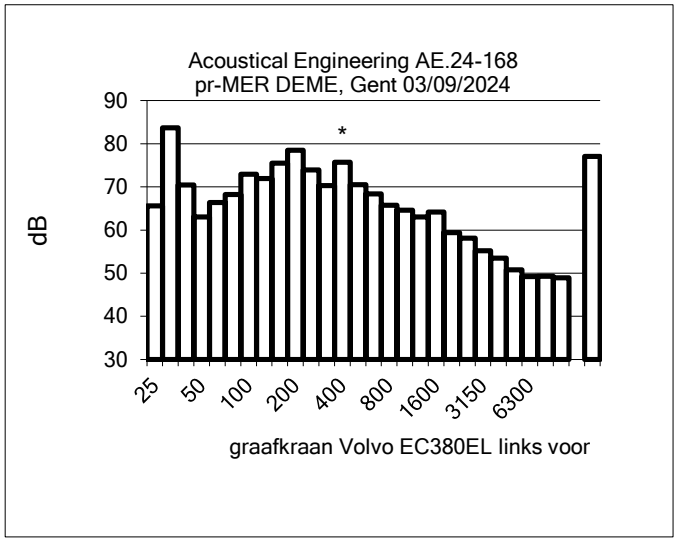
frequenti wiellader Volvo L120H uitlaat

25	81,8
31,5	78,6
40	73,9
50	70,8
63	68,7
80	72,5
100	80,1
125	79,3
160	76,2
200	81,3
250	79,6
315	80,6
400	80,2
500	81,1
630	81,7
800	82,1
1000	79,3
1250	76,6
1600	75,0
2000	73,1
2500	72,1
3150	71,3
4000	68,7
5000	65,0
6300	61,6
8000	58,6
10000	56,8
LAeq	88,1



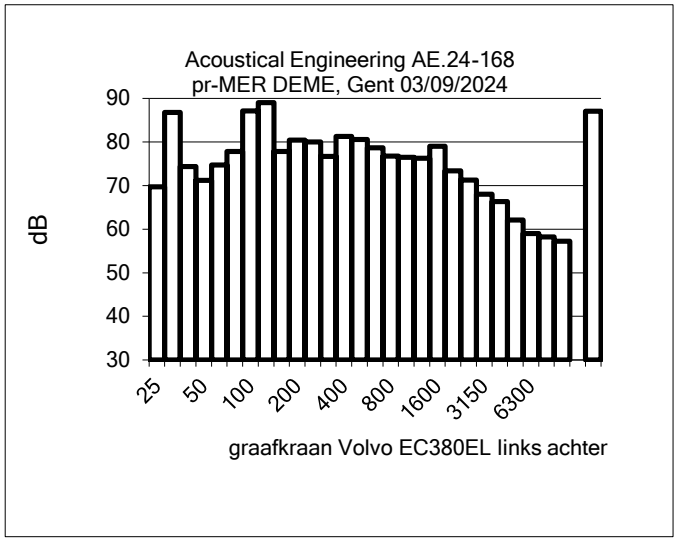
frequenti graafkraan Volvo EC380EL links voor

25	65,6
31,5	83,7
40	70,4
50	63,0
63	66,4
80	68,2
100	72,9
125	71,9
160	75,5
200	78,5
250	73,9
315	70,3
400	75,7
500	70,5
630	68,4
800	65,7
1000	64,6
1250	63,0
1600	64,2
2000	59,4
2500	58,1
3150	55,2
4000	53,5
5000	50,8
6300	49,2
8000	49,3
10000	48,9
LAeq	77,0



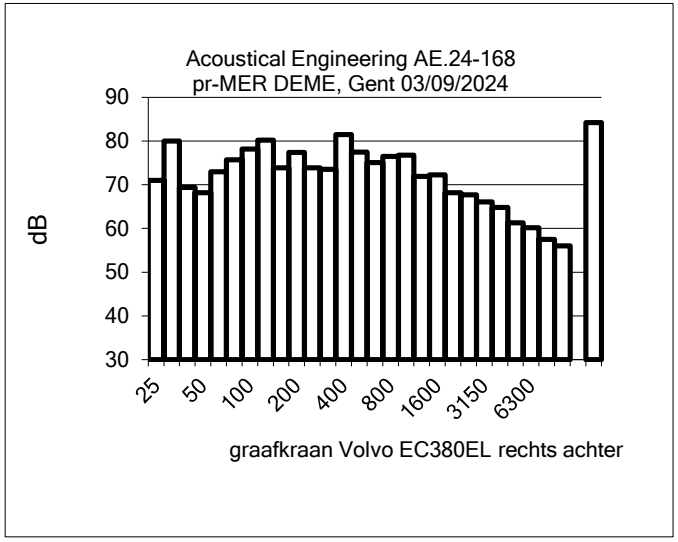
frequenti graafkraan Volvo EC380EL links achter

25	69,7
31,5	86,8
40	74,4
50	71,2
63	74,7
80	77,8
100	87,1
125	89,0
160	77,8
200	80,4
250	80,0
315	76,7
400	81,3
500	80,6
630	78,7
800	76,8
1000	76,5
1250	76,3
1600	79,0
2000	73,4
2500	71,3
3150	68,0
4000	66,3
5000	62,1
6300	59,0
8000	58,2
10000	57,2
LAeq	87,1



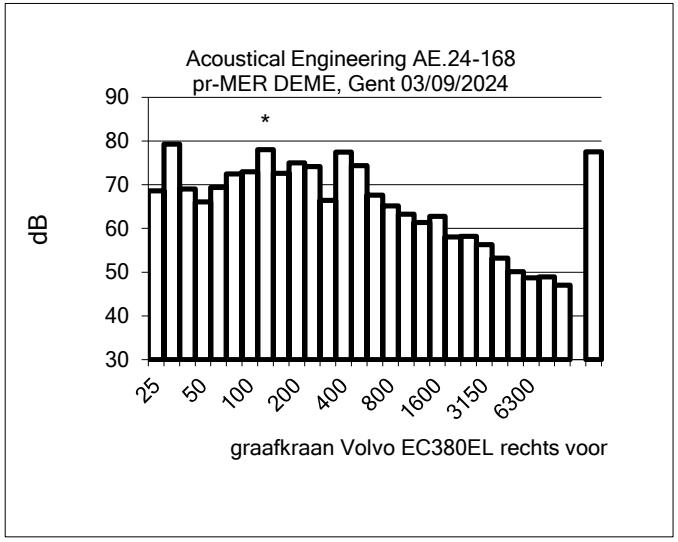
frequenti graafkraan Volvo EC380EL rechts achter

25	71,0
31,5	80,0
40	69,4
50	68,2
63	73,0
80	75,7
100	78,2
125	80,2
160	73,9
200	77,4
250	73,9
315	73,5
400	81,5
500	77,5
630	75,1
800	76,5
1000	76,8
1250	71,9
1600	72,3
2000	68,2
2500	67,7
3150	66,1
4000	64,8
5000	61,3
6300	60,2
8000	57,5
10000	56,0
LAeq	84,2



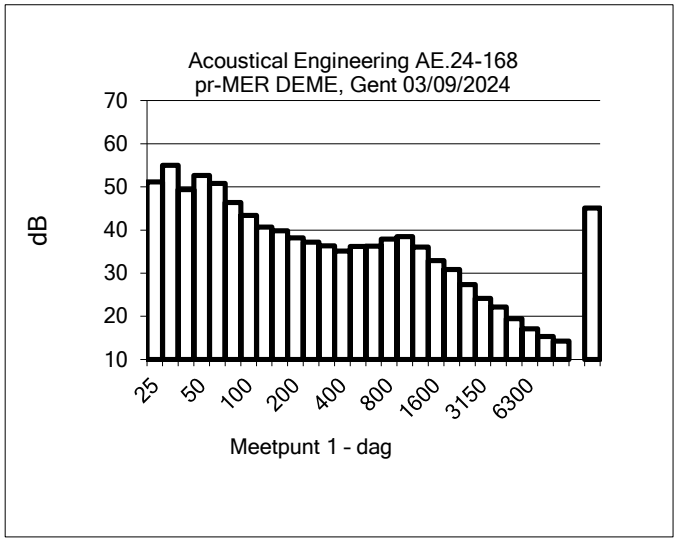
frequenti graafkraan Volvo EC380EL rechts voor

25	68,6
31,5	79,3
40	69,0
50	66,1
63	69,4
80	72,5
100	73,0
125	78,0
160	72,6
200	75,0
250	74,2
315	66,4
400	77,5
500	74,4
630	67,6
800	65,2
1000	63,3
1250	61,4
1600	62,8
2000	58,1
2500	58,2
3150	56,3
4000	53,2
5000	50,1
6300	48,7
8000	48,9
10000	47,0
LAeq	77,6



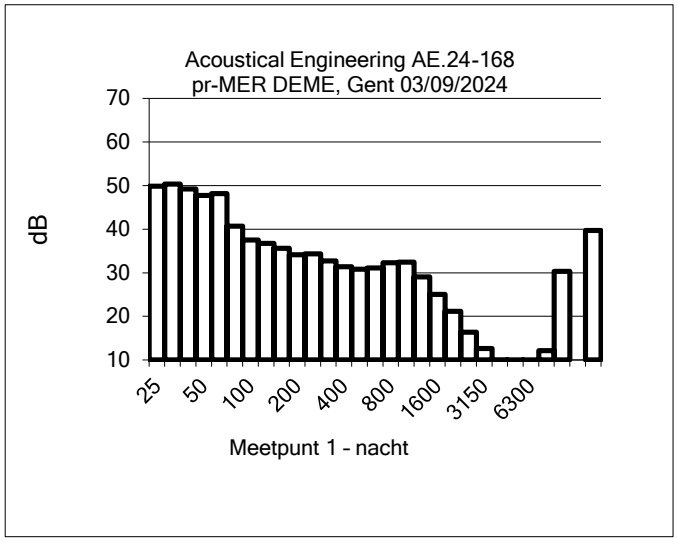
frequenti Meetpunt 1 – dag

25	51,2
31,5	55,0
40	49,4
50	52,6
63	50,8
80	46,4
100	43,4
125	40,6
160	39,8
200	38,2
250	37,2
315	36,3
400	35,1
500	36,2
630	36,3
800	37,9
1000	38,5
1250	36,1
1600	32,9
2000	30,8
2500	27,3
3150	24,2
4000	22,1
5000	19,5
6300	17,1
8000	15,3
10000	14,3
LAeq	45,1



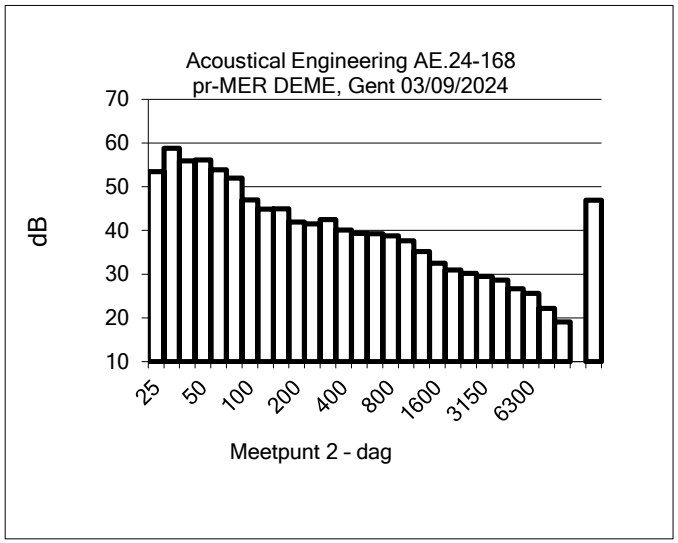
frequenti Meetpunt 1 – nacht

25	49,8
31,5	50,3
40	49,2
50	47,7
63	48,2
80	40,7
100	37,5
125	36,8
160	35,6
200	34,1
250	34,3
315	32,7
400	31,4
500	30,8
630	31,1
800	32,3
1000	32,4
1250	29,1
1600	25,0
2000	21,1
2500	16,3
3150	12.6
4000	9,9
5000	8,4
6300	8,1
8000	12,1
10000	30,3
LAeq	39,7



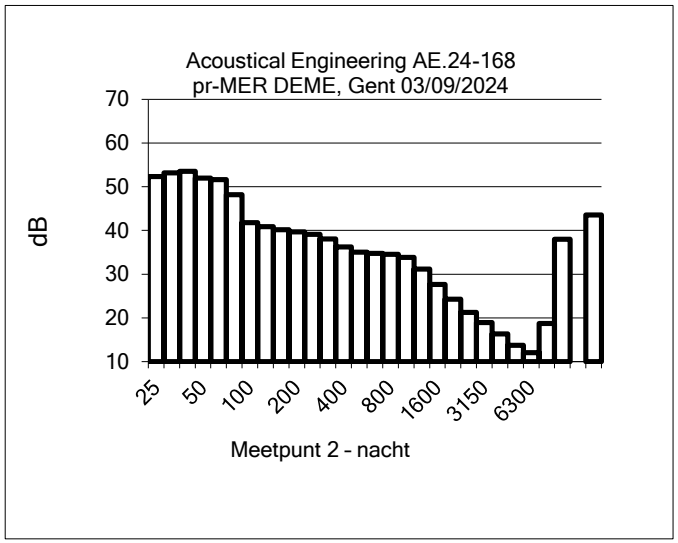
frequenti Meetpunt 2 – dag

25	53,5
31,5	58,8
40	55,9
50	56,1
63	53,9
80	52,0
100	47,0
125	44,9
160	45,0
200	42,0
250	41,5
315	42,5
400	40,1
500	39,3
630	39,3
800	38,8
1000	37,6
1250	35,2
1600	32,5
2000	31,0
2500	30,2
3150	29,5
4000	28,6
5000	26,7
6300	25,6
8000	22,2
10000	19,1
LAeq	46,9



frequenti Meetpunt 2 – nacht

25	52,3
31,5	53,2
40	53,6
50	52,0
63	51,6
80	48,2
100	41,8
125	40,9
160	40,2
200	39,6
250	39,1
315	38,1
400	36,2
500	35,1
630	34,8
800	34,6
1000	33,9
1250	31,2
1600	27,6
2000	24,3
2500	21,3
3150	19.0
4000	16,3
5000	13,7
6300	12,1
8000	18,7
10000	38.0
LAeq	43,5



BIJLAGE XIII-1

Generieke beoordeling

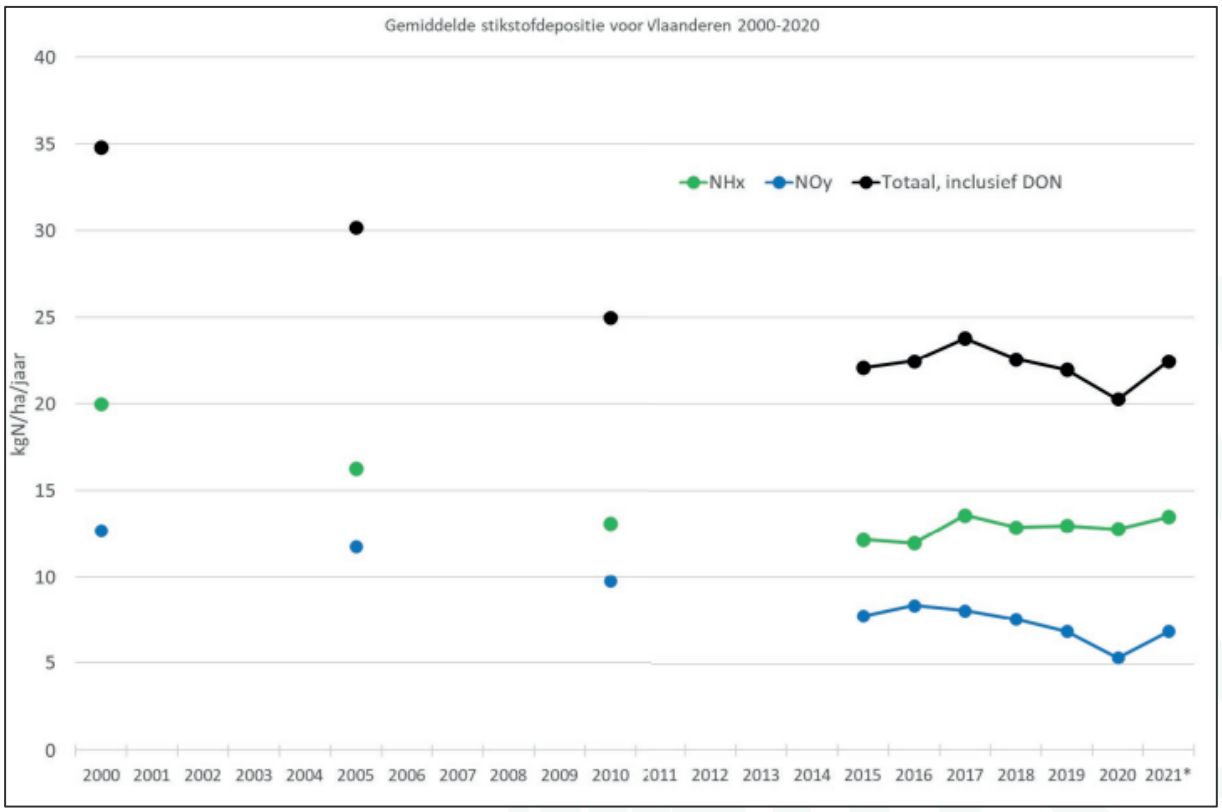
Bijlage 1 Generieke beoordeling – ecologische effecten van zeer geringe depositietoenames

Inleiding

De berekende depositietoenames als gevolg van het project zijn zeer gering. Hieronder wordt een generieke beoordeling uitgevoerd van de doorwerking van deze depositieverhoging.

Gevolgen voor depositie-trend

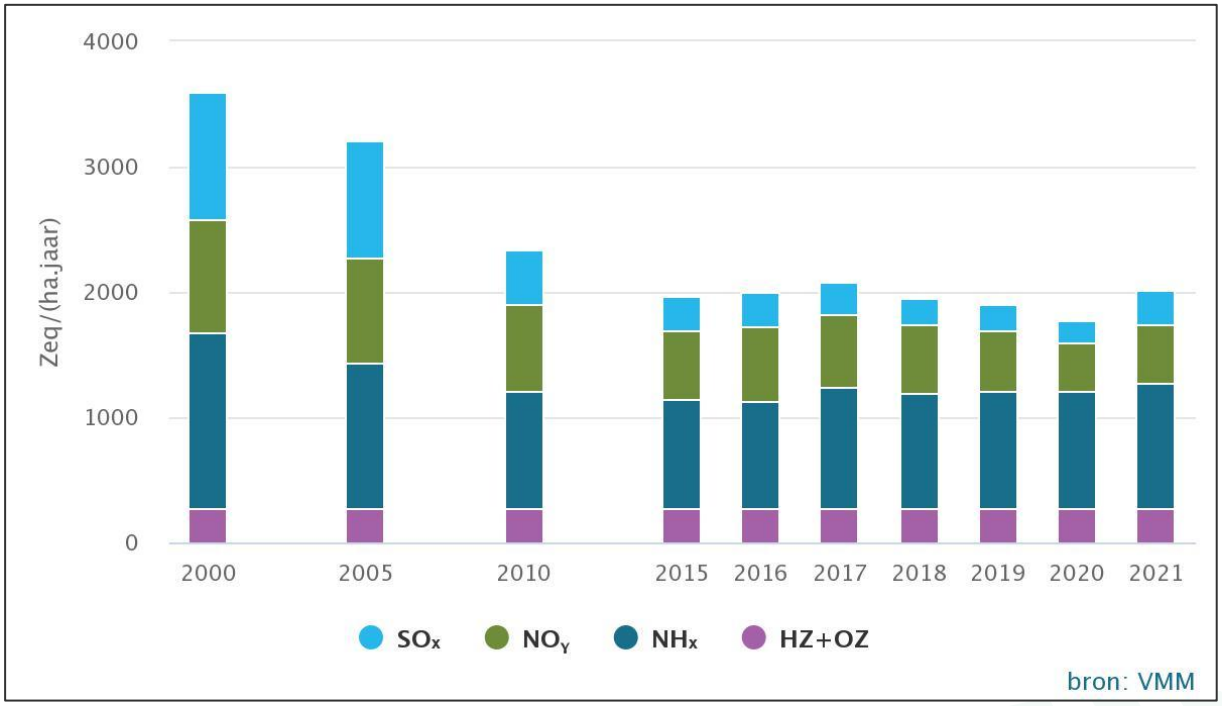
Een toename van de stikstofdepositie leidt tot een verhoging van de hoeveelheid stikstof in het VEN of SBZ. In Vlaanderen heeft zich een daling voorgedaan van de stikstofemissies en, als gevolg daarvan, ook in stikstofdeposities in natuurgebieden.



Figuur Gemiddelde depositie van stikstof (NO_y, NH_x en totaal N; in kg N/ha/jaar) in Vlaanderen voor de beschikbare jaren tijdens de periode 2000–2020. DON = organisch stikstof. *Voorlopige cijfers: de depositie in 2021 werd berekend met emissies van 2020 en meteogegevens van 2021. Bron: VMM (www.vmm.be/lucht/stikstof/stikstofdepositie) (bron: Programmatische Aanpak Stikstof, VR2023 1503 MED0103/2)

De wijzigingen in de deposities doorheen de tijd worden geduid onder titel XIV.11.4.1. Er kan vastgesteld worden dat de depositie doorheen de tijd met meer dan 20 kg N/ha.j gedaald is. Ook in de toekomst zal deze daling zich verder zetten (zie XIV.11.4.1.3).

In Vlaanderen heeft zich vnl. tussen 2000 en 2015 een daling voorgedaan van de verzurende deposities, dus ook in VEN-gebieden en in SBZ. De daling wordt geduid in onderstaande figuur.



Figuur Gemiddelde verzurende depositie voor Vlaanderen volgens VLOPS23 (bron: VMM).

De wijzigingen in de verzurende deposities doorheen de tijd worden geduid onder XIV.11.4.1.3. Er kan vastgesteld worden dat de depositie doorheen de tijd met meer dan 2.500 Zeq/ha/j gedaald is.

Ook in de toekomst zal de depositiedaling zich verder zetten door beslist beleid. Door de realisatie van voorliggend project zal de grootte-orde van depositiedaling niet in gedrang komen, dit door de geringe projectspecifieke depositie. Daarmee kan worden geconcludeerd dat de realisatie van het project geen invloed heeft op het verderzetten van de dalende depositietrend.

Gevolgen voor stikstofgevoelige habitattypen

De maximale dosis stikstof (vanwege NO_x) die door het project in VEN en SBZ-H terechtkomt varieert tussen 0 en 0,00005 kg N/ha/jaar. Deze hoeveelheid komt boven op de stikstof die vanuit de achtergronddepositie al in dit gebied terechtkomt en die in de huidige situatie varieert rond de 20 - 25 kg N/ha/jaar. De vraag die voorligt is of uitgesloten kan worden dat deze toename, los van de verwachting dat die ook nog eens plaatsvindt binnen een veel grotere afnemende trend (zie voorgaande paragraaf), *kan* leiden tot onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN of de vooropgestelde doelen binnen SBZ-H *kan* hypothekeren.

Kleine deposities leiden niet tot directe schade aan planten

Hoge concentraties van gasvormige stikstofverbindingen en hoge concentraties van ammonium (NH_4^+) in de bodem, kunnen directe toxische effecten veroorzaken op planten. Dit betekent dat deze hoge concentraties een directe schadelijke werking uitoefenen op de (cel)fysiologie van planten. Bij indirecte effecten, waarop de overige bouwstenen zijn gebaseerd,

treden de schadelijke effecten op door geleidelijke veranderingen in het bodemmilieu (waarbij overigens ook giftige stoffen zoals aluminium kunnen ontstaan) en/of door veranderingen in beschikbaarheid van voedingsstoffen voor planten.

De huidige concentraties van NH_3, NO_x en SO_2 zijn in Vlaanderen (inmiddels) op een niveau waarop directe toxische schade aan planten (bijna) niet meer voorkomt. Dit effectmechanisme speelt daarom in Vlaanderen t.a.v. atmosferische depositie van stikstof geen rol.

Hieruit volgt ook de conclusie dat kleine toenames van depositie van stikstof nooit kunnen leiden tot meetbare directe schade aan planten.

Kleine deposities leiden niet tot meetbare veranderingen in biomassa en soortensamenstelling

Bij een hoge stikstofdepositie is sprake van een grotere beschikbaarheid van voor planten opneembaar stikstof (nitraat en ammonium), dat dient als bouwstof voor de plant. Een grotere beschikbaarheid van deze bouwstoffen bevoordeelt relatief snelgroeiende planten, die daardoor concurrentievoordeel kunnen krijgen t.o.v. minder snelgroeiende soorten. Deze laatste soorten zijn veelal de voor zeldzame en bedreigde habitattypen kenmerkende soorten. Afname van deze soorten leidt tot vermindering van de kwaliteit van de habitattypen, en op den duur zelfs tot areaalverlies. Dit effect treedt overigens niet op wanneer andere nutriënten beperkend zijn voor groei (zoals fosfaat). Vermesting en verzuring zijn processen die met elkaar in verband staan. De verzurende werking van stikstofdepositie zorgt ervoor dat de buffercapaciteit afneemt waardoor stikstof gemakkelijker wordt opgenomen en concurrentieverhoudingen veranderen.

Om een beeld te krijgen van de vermestende invloed van een kleine depositietoename van 0,05 g N/ha/jaar (i.e. 0,00005 kg/N/ha/jaar) is de volgende berekening illustratief:

- De jaarlijkse biomassaproductie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 1.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp et al., 2006[1]).
- Het aandeel in stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten tot 5,0% bij peulvruchten[2].
- Voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 15-90 kg N/ha/jaar nodig. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing).
- Een jaarlijkse depositie van 1 gram N/ha/jaar komt dus overeen met 0,001 - 0,007 % van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor planten in natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

Een kleine toename van de depositie, in de ordegrootte van wat veroorzaakt wordt door het project, leidt dus niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. Daardoor ontstaan geen meetbare verschuivingen in concurrentiepositie, en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Die

[1] Tolkamp, G.W., Van den Berg, C.A., Nabuurs, G.J.M.M., Olsthoorn, A.F.M. (2006). Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen. Alterra-rapport 1380, Alterra. Wageningen.
[2] https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Hoofdelementen-Waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig.aspx#.XR4CmGaP6fg

samenstelling bepaalt de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een kleine depositietoename de actuele vegetaties niet meetbaar aantast. Ongeacht de huidige kwaliteit van de betrokken habitattypen of vegetaties leidt de kleine depositietoename die door het project wordt veroorzaakt nooit tot onvermijdbare en onherstelbare schade. Hieruit volgend kunnen ook de vooropgestelde doelen binnen SBZ-H niet gehypothekeerd worden.

Gevolgen voor verzuringsgevoelige natuurwaarden

De dosis verzurende depositie die in de VEN-gebieden en SBZ-H terechtkomt, komt boven op de verzurende depositie die vanuit de achtergronddepositie al in dit gebied terechtkomt en die in de huidige situatie overwegend < 1.500 - 2.500 Zeq/ha/j bedraagt. De vraag die voorligt is of uitgesloten kan worden dat een bijdrage van max. 0,04 Zeq/ha/j, los van de verwachting dat die ook nog eens plaatsvindt binnen een veel grotere afnemende trend (zie hoger), kan leiden tot onherstelbare schade aan de natuurwaarden of leiden tot het hypothekeren van de vastgelegde doelen.

Stikstofoxiden vormen samen met water de zuren salpeterzuur (HNO_3) en salpeterigzuur (HNO_2). In goed gebufferde bodems (kalkrijk of mineraalrijk bodemmateriaal, kleibodems) kan dit zuur geneutraliseerd worden. De bufferingscapaciteit van een bodem, dat wil zeggen de mate waarin de bodem in staat is om verzuring op te vangen, wordt daarom vaak afgelezen aan het kalkgehalte en de kationuitwisselingscapaciteit. De afbraak van bodemmineralen is onomkeerbaar, uitwisseling met het klei-humuscomplex is in theorie omkeerbaar. Onder sterk zure omstandigheden kan buffering optreden door verwering van aluminiumhydroxide. Het vrijkomende Al^{3+} is voor veel planten echter giftig. Dit proces treedt alleen op wanneer de andere buffermechanismen zijn uitgewerkt.

Voor sommige plantensoorten kan een hoge zuurgraad leiden tot schade aan wortels, waardoor de kans op droogteschade toeneemt. Met name een verhoogde concentratie aan aluminium (en eventueel zware metalen) heeft schadelijke effecten. Verzuring kan leiden tot een geringere beschikbaarheid van voedingsstoffen (met name fosfaat en basische kationen zoals kalium, calcium en magnesium). De combinatie van een verslechtering van de nutriëntenvoorziening met toename van giftige stoffen kan de vitaliteit van begroeiingen aantasten, en tevens leiden tot een grotere gevoeligheid voor andere stressfactoren zoals plagen en vorst- of droogteschade.

Verzurende effecten van stikstofdepositie werken vooral sterk door naar de vegetatie wanneer de (van nature aanwezige) buffercapaciteit versneld wordt uitgeput. Bij versnelde afbraak van buffercapaciteit treedt verarming van flora en fauna op, en als gevolg daarvan afname van de habitatkwaliteit.

De stikstofdepositietoename als gevolg van het project is echter zeer gering en verwaarloosbaar ten opzichte van de totale hoeveelheid verzurende stikstof die gedurende lange tijd op het habitattype terecht is gekomen (zie ook XIV.11.4.1.3), historische depositie van meer dan 5.000 Zeq/ha/jaar).

Natuurlijke fluctuaties in depositie

De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden die in het betreffende jaar optreden. Zo wordt in Nederland door de invloed van gewijzigde meteo op depositiemodelleringen een variatie van 10% toegepast[3]. Een depositiebijdrage van 0,05 g

[3] https://www.clo.nl/indicatoren/nl0184-verzurende-depositie

N/ha/jaar of 0,04 Zeq/ha/jaar is verwaarloosbaar t.o.v. de natuurlijke fluctuaties en vormt daarmee geen relevant risico voor het optreden van ongewenste effecten en/of schade.

Nauwkeurigheidsmarges KDW

Bovendien wordt opgemerkt dat de kritische depositiewaarden die in Vlaanderen gehanteerd worden (gebaseerd op Hens & Neirynck, 2013) zijn afgerond op gehele kilogrammen (zie praktische wegwijzer eutrofiëring via lucht). Dit wil zeggen dat deze vastgesteld zijn met een nauwkeurigheid van 0,5 kg N/ha/jaar, wat relevant is in het kader van het beoordelen van de invloed van beperkte/geringe depositietoenames. Van Dobben et al. (2012)[4], geven aan dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd. Een beperkte depositie van 0,00005 kg/N/ha/jaar ligt zeer ver onder deze nauwkeurigheidsdrempel.

Algemene conclusie wat betreft de effecten van zeer geringe depositietoenames

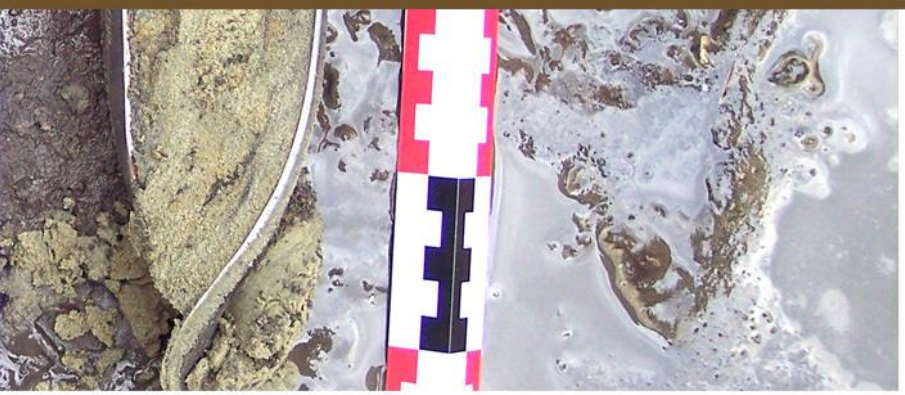
Algemeen kan geconcludeerd worden dat de impact van zeer geringe depositieverhogingen (zoals *in casu* maximaal 0,05 g N/ha/jaar en 0,04 Zeq/ha/jaar), gelet op de betekenis van deze dosis voor de groei van de individuele planten en de verhouding daarvan tot jaarlijkse (natuurlijke) fluctuaties in depositieniveaus niet als onherstelbaar schadelijk aanzien kan worden.

[4]Van Dobben, H., Bobbink, R., Bal, D., van Hinsberg, A. (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.

BIJLAGE XIV-1

Archeologienota met beperkte samenstelling: uitbouwen recyclagecentrum Kuhlmannkaai 13 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen) door Triharch onderzoek & advies bvba (2025)

TRIHARCH
ONDERZOEK & ADVIES



Archeologienota met beperkte samenstelling: Programma van Maatregelen

Uitbouwen recyclagecentrum Kuhlmannkaai 13 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen)

TR2025-004

Colofon

Auteur(s):	Walter Sevenants
Titel:	Uitbouwen recyclagecentrum Kuhlmannkaai 13 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen). Archeologienota met beperkte samenstelling: programma van maatregelen.
Rapport:	TR2025-004
Afbeeldingen:	Triharch onderzoek & advies bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2025/13.954/002
Erkend archeoloog:	Walter Sevenants (erkend archeoloog OE/ERK/Archeoloog/2020/00007)

TRIHARCH onderzoek & advies bvba
Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps (Kortenberg)
www.triharch.be
info@triharch.be
Tel. 0498/56.39.08

© 2025 Triharch onderzoek & advies bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch bvba. Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

1 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen 3
1.1 Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek 3
1.2 Afbakening van het gebied waar aanvullend archeologisch onderzoek vereist is 3
1.3 Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject 3
2 Programma van maatregelen 3
2.1 Administratieve gegevens 3
2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen 4
2.3 Uitwerking van de onderzoeksstrategie 4
2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 4
2.5 Bewaring van het archeologisch ensemble. 4
2.6 Vervolgtraject 4

1 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek

Voor dit project werd een bureauonderzoek uitgevoerd over de volledige oppervlakte van het plangebied. Er werden (nog) geen verdere archeologische vooronderzoeken zonder of met ingreep in de bodem uitgevoerd.

Het uitgevoerd bureauonderzoek toont duidelijk aan dat de geplande werken met hoge waarschijnlijkheid geen verstoring zullen veroorzaken aan mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed.

Daarom zijn geen verdere maatregelen nodig voor omgang met het archeologisch erfgoed binnen het kader van dit initiatief.

1.2 Afbakening van het gebied waar aanvullend archeologisch onderzoek vereist is

Niet van toepassing

1.3 Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject

Niet van toepassing

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2025B43

Locatie:

Adres:	zn (prov. Oost-Vlaanderen)
Toponiem:	Kuhlmannsite “OCR”
Bounding box:	punt 1: 109.663 m – 207.916 m
	punt 2: 110.040 m – 208.665 m

Kadastrale ligging:

- Evergem 4de afdeling sectie A nummers 902R, 13V3, 13L4, 902D, 902K
- Gent 14de afdeling sectie X nummers 662H, 662G, 48K6, 48L6, 660X, 662E

Voor sommige kadastrale percelen geldt dat de stedenbouwkundige handelingen zich slechts uitstrekken over een deel van het kadastraal perceel zoals te zien op de plannen bij de vergunningsaanvraag. Verder maakt een klein deel van perceel 662K ook deel uit van het projectgebied gezien hier een tijdelijke toerit werd ingericht d.m.v. de vergunning met ref. 2024007920.

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Niet van toepassing

2.3 Uitwerking van de onderzoeksstrategie

Niet van toepassing

2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Niet van toepassing

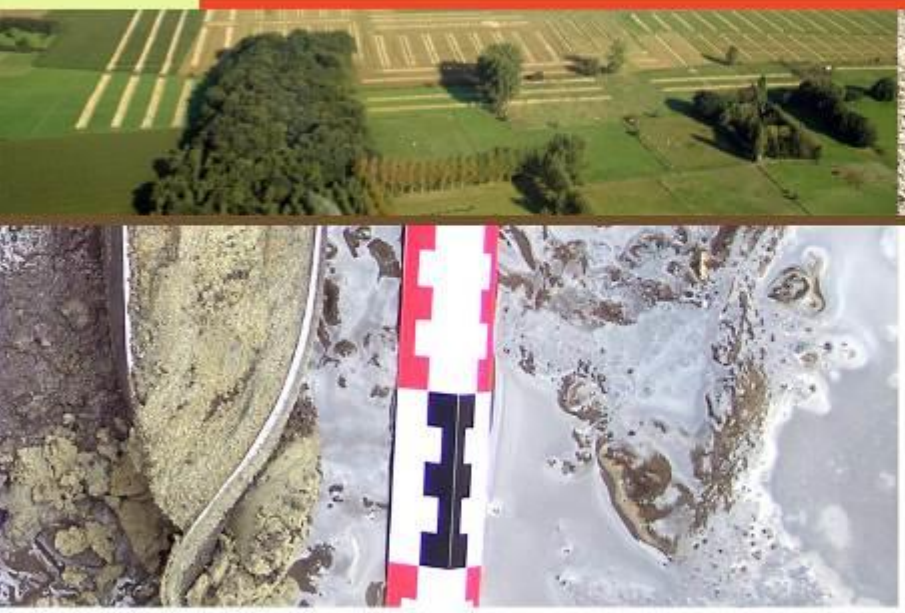
2.5 Bewaring van het archeologisch ensemble.

Niet van toepassing

2.6 Vervolgtraject

Voor de zones waar geen aanvullend archeologisch vooronderzoek geadviseerd werd, blijft de wet- en regelgeving betreffende de meldingsplicht van archeologische toevalsvondsten (Decreet Onroerend Erfgoed 12 juli 2013, artikel 5.1.4) van kracht.

TRIHARCH
ONDERZOEK & ADVIES



Archeologienota met beperkte samenstelling: Verslag van Resultaten

Uitbouwen recyclagecentrum
Kuhlmannkaai 13
Evergem/Gent
(prov. Oost-Vlaanderen)

TR2025-004

Colofon

Auteur(s):	Walter Sevenants
Titel:	Uitbouwen recyclagecentrum Kuhlmannkaai 13 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen). Archeologienota met beperkte samenstelling: verslag van resultaten.
Rapport:	TR2025-004
Afbeeldingen:	Triharch onderzoek & advies bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2025/13.954/002
Erkend archeoloog:	Walter Sevenants (erkend archeoloog OE/ERK/Archeoloog/2020/00007)

TRIHARCH onderzoek & advies bvba
Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps (Kortenberg)
www.triharch.be
info@triharch.be
Tel. 0498/56.39.08

© 2025 Triharch onderzoek & advies bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch bvba. Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Bureauonderzoek 4
2.1 Beschrijvend gedeelte 4
2.1.1 Administratieve gegevens 4
2.1.2 Onderzoekskader 6
2.1.3 Onderzoeksopdracht 14
2.1.4 Onderzoeksstrategie en -werkwijze 15
2.2 Onderzoeksdaden 16
2.2.1 Beschrijving van het plangebied 16
2.2.2 Beschrijving van het wettelijk statuut 17
2.2.3 Beschrijving van het landschappelijk kader 19
2.2.4 Beschrijving van het historisch kader 22
2.2.5 Beschrijving van het archeologisch kader 29
2.2.6 Informatie uit andere domeinen en sectoren 29
2.3 Assessment 30
2.3.1 Archeologische verwachting van het plangebied 30
2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen op potentieel aanwezig archeologisch erfgoed 30
2.3.3 Potentieel op kennisvermeerdering 32
2.4 Gemotiveerd advies 32
3 Samenvatting 32
4 Bibliografie 32
4.1 Literatuur 32
4.2 Websites 33
5 Bijlagen 33
5.1 Figuurlijst 33
5.2 Plannen van de vergunningsaanvraag 34

1 Inleiding

In 2021 werd een vergunning verleend voor de bouw van een verwerkingscentrum en een TOP aan de Kuhlmannkaai 13 te Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen)[1]. Bij deze vergunning hoort een archeologienota met beperkte samenstelling waarvan akte was genomen op 27/12/2020 door het agentschap Onroerend Erfgoed.[2]

In 2024 werd een vergunning verleend voor de uitbreiding van het verwerkingscentrum aan de Kuhlmannkaai 13 te Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen)[3]. Bij deze vergunning hoort een archeologienota met beperkte samenstelling waarvan akte was genomen op 11/11/2022 door het agentschap Onroerend Erfgoed.[4]

Momenteel wenst de initiatiefnemer een nieuwe vergunningsaanvraag in te dienen voor diverse bouwwerken en bijkomende ingedeelde activiteiten i.k.v. de verdere uitbouw van het recyclagecentrum.

Aan deze nieuwe vergunningsaanvraag moet conform het Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013 een nieuwe archeologienota gevoegd worden. Hiervoor werd een bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten in dit deelrapport (verslag van resultaten) hun neerslag vinden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2025B43

Locatie:

Adres: zn (prov. Oost-Vlaanderen)
Toponiem: Kuhlmannsite “OCR”
Bounding box: punt 1: 109.663 m – 207.916 m
punt 2: 110.040 m – 208.665 m

Kadastrale ligging:

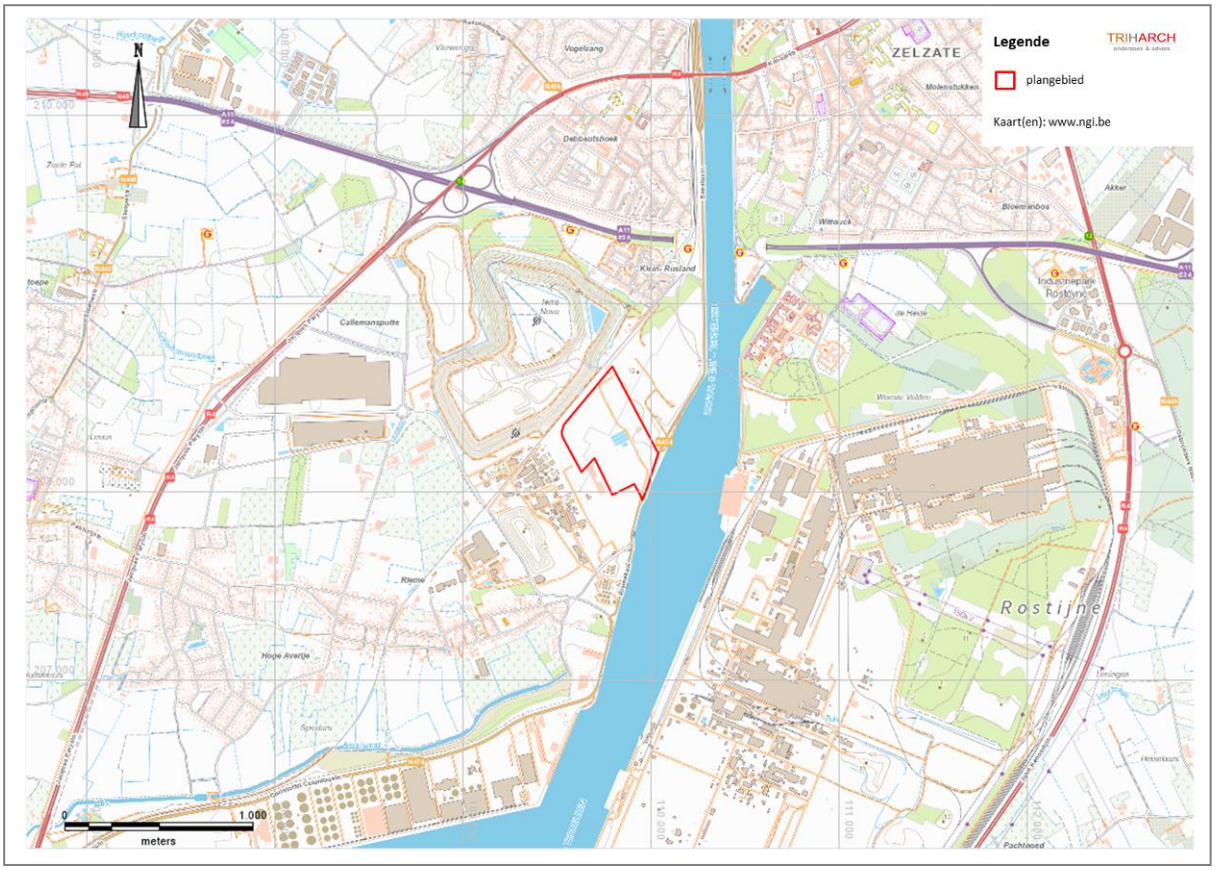
- Evergem 4de afdeling sectie A nummers 902R, 13V3, 13L4, 902D, 902K
- Gent 14de afdeling sectie X nummers 662H, 662G, 48K6, 48L6, 660X, 662E

Voor sommige kadastrale percelen geldt dat de stedenbouwkundige handelingen zich slechts uitstrekken over een deel van het kadastraal perceel zoals te zien op de plannen bij de vergunningsaanvraag. Verder maakt een klein deel van perceel 662K ook deel uit van het projectgebied gezien hier een tijdelijke toerit werd ingericht d.m.v. de vergunning met ref. 2024007920.

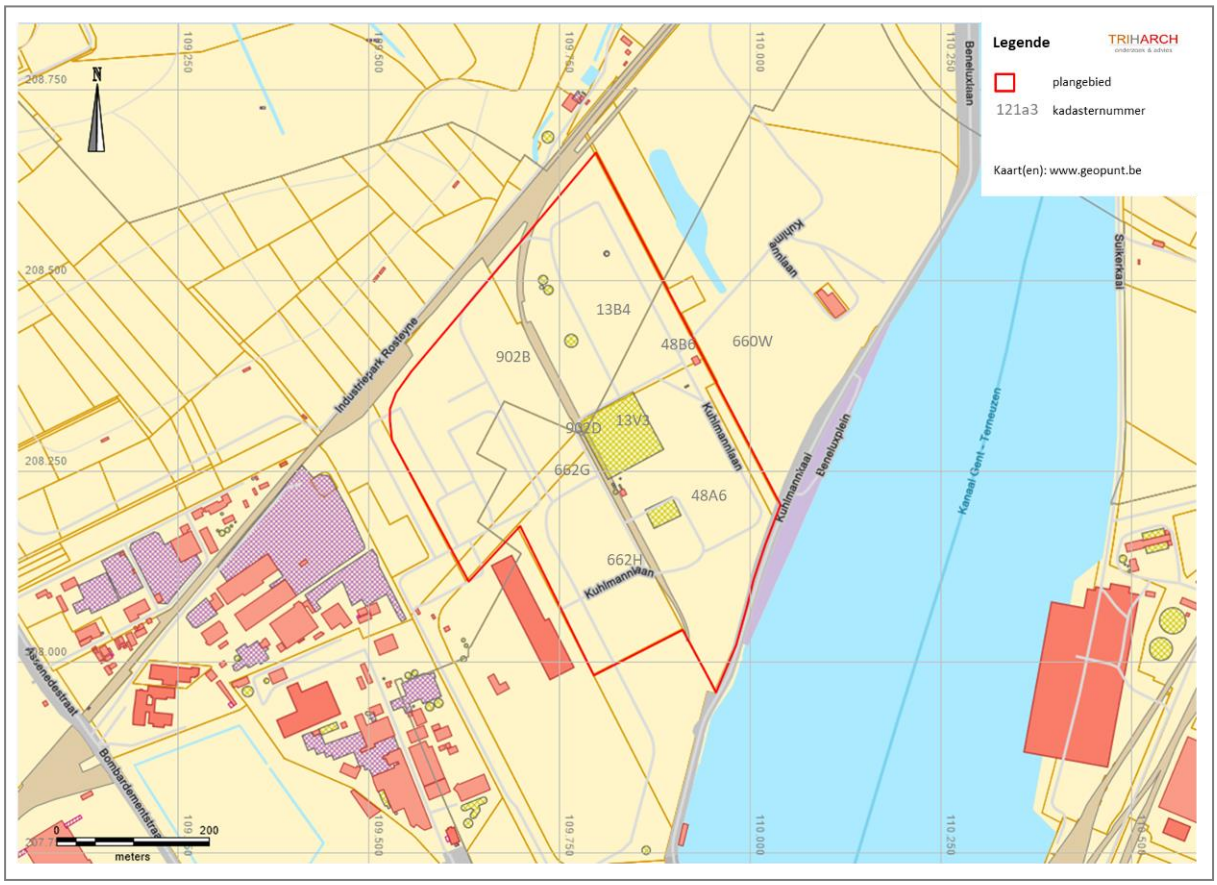
Actoren & specialisten:

Erkend archeoloog: Walter Sevenants (OE/ERK/Archeoloog/2020/00007)
Wetenschappelijk advies: niet van toepassing

[1] Ref. OMV_2020103945 d.d. 17 juni 2021
[2] SEVENANTS & MAGERMAN 2020 https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17014
[3] Ref. 2024007920 d.d. 17 oktober 2024
[4] SEVENANTS & MAGERMAN 2022 https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/24018



Figuur 1. Topografische kaart van België (2022) met projectie van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be)



Figuur 2. Kadasterplan met projectie van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be)

2.1.2 Onderzoekskader

2.1.2.1 Beschrijving van het voorwerp van de vergunningsaanvraag

Tot deze aanvraag behoren verschillende soorten handelingen. De volgende beschrijving is deels gebaseerd op de Beschrijvende Nota (B26) bij de vergunningsaanvraag. Details die niet belangrijk zijn voor de opmaak van deze studie werden weggelaten.

1/ Bouwen nieuwe loodsen A-B-C-D-E-F (ZGBI01)

Centraal op het terrein worden nieuwe loodsen gebouwd voor de opslag en verwerking van minerale en anorganische afvalstoffen in functie van de activiteiten van het recyclagecentrum. De loodsen hebben een gezamelijke oppervlakte van 38.444 m². In deze loodsen worden er op twee locaties ook stortputten aangelegd tot een diepte van 9,5 m TAW.

2/ Aanleggen van groenzone grotendeels onder vorm van een opgehoogde groenberm (ZGBI02)

Rondom een groot deel van de site zal een groenzone van 5 meter, grotendeels onder de vorm van een berm worden aangelegd. Deze groenzone zal bestaan uit streekeigen laag- en hoogstammige dichtgroeiende gewassen.

3/ Bouwen 2 laguneringsvelden onder overkappingen (ZGBI03)

Centraal op de site worden 2 overdekte laguneringsvelden aangelegd. De 2 laguneringsvelden (voor in totaal 20.000m²) hebben een ondoorlatende bodem en grondkerende wanden langs de buitenzijden. Op de wanden wordt een staalstructuur gemonteerd met een volledig lichtdoorlatend folie-dak boven het omliggende terrein.

4/ Aanleggen van 2 laguneringsvelden in open lucht (ZGBI04)

Er zullen 2 laguneringsvelden in openlucht aangelegd worden. De velden worden opgebouwd uit een vloeistofdichte ondergrond en grondkerende wanden langs de buitenzijde.

5/ Stockagezone (ZGBI05)

Langs de laguneringsvelden wordt een stockagezone ingericht d.m.v. vloeistofdichte verharding.

6/ Rijweg rondom laguneringsvelden (ZGBI06)

Rondom de laguneringsvelden wordt een rijweg aangelegd in vloeidstodichte verharding.

7/ Aanleg centrale wegenis site (ZGBI07)

T.b.v. een vlotte mobiliteit op de site zal een centrale wegenis aangelegd worden van waaruit de verschillende deelzones van het centrum makkelijk te bereiken zijn.

Op deze verharding worden eveneens nog een wielwasinstallatie voorzien, gezien deze niet leidt tot een nieuwe bodemingreep wordt deze niet ingedeeld als een aparte bodemingreep.

8/ Toegang site (ZGBI08)

Ter hoogte van het kantoorgebouw en de werkplaats wordt de volledige site voorzien van verharding.

Op deze verharding worden eveneens nog enkele andere infrastructuurelementen voorzien, gezien deze niet leiden tot een nieuwe bodemingreep worden deze niet ingedeeld als een aparte bodemingreep:

- Weegbrug: links en rechts van kantoorgebouw
- Personenwagenparking van 37 parkeerplaatsen
- Overdekte, afsluitbare fietsenstalling

9/ Bufferbekken noord (ZGBI9)

Bufferbekken aangelegd in ophoging voor captatie van het hemelwater dat terecht komt op de nabijgelegen dakoppervlaktes. Het bufferbekken is voorzien van een HDPE-folie dewelke het ondoorlatend maakt.

10/ Bufferbekken zuid-west (ZGBI10)

Bufferbekken aangelegd in ophoging voor buffering van het hemelwater met vertraagde doorvoer naar kanaal Gent-Terneuzen. Het bufferbekken is voorzien van een HDPE-folie dewelke het ondoorlatend maakt.

11/ Bouwen van een onthaal- en kantoorgebouw (ZGBI11)

Ter hoogte van de nieuwe in- en uitrit van de site langs de nieuw aan te leggen havenweg (vergunningsprocedure lopende), wordt een kantoorgebouw gebouwd. Het gebouw bestaat op een gelijkvloerse en 1e verdieping en is voorzien van een plat dak.

12/ Bouwen workshop gebouw met sociale voorzieningen werknemers (ZGBI12)

Aan de linkerzijde van de personenwagenparking wordt een technisch gebouw voorzien met daarin een werkatelier op het gelijkvloers en sociale ruimtes (kleedkamers, refter, sanitair) op de 1ste verdieping. Het betonnen gebouw heeft een luifel aan de noorderzijde, en is voorzien van een plat dak.

13/ Oprijramp (ZGBI13)

Voor toegang van het reeds bestaande stockageplein naar de centrale wegenis dient een oprijramp ingericht te worden. Deze zal aangelegd worden in een vloeistofdichte verharding.

14/ bijkomende verharding (ZGBI14)

Ter hoogte van het stockageplein vooraan is nog een deelzone van 2.116 m³ verhard in waterdoorlatende granulaten. Deze zal ook vloeistofdicht verhard worden in de geplande situatie.

17/ bijkomende infrastructuurelementen (ZGBI15-22)

Volgende infrastructuur zal ook opgenomen worden in de omgevingsvergunningsaanvraag. Dit betreffen kleinere ingrepen waardoor deze niet apart besproken worden:

- ZGBI15 + ZGBI16: 2 hoogspanningscabines (9,94 m² en 14,848 m²);
- ZGBI17: Magazijn t.h.v. loods (150 m²)
- ZGBI18: Technisch gebouw bij WZI (91 m²)
- ZGBI19: Sanitair gebouw t.h.v. loods (23 m²)
- ZGBI20: Citerne percolaat (50 m²)
- ZGBI21: Pompenlokaal (24m²)
- ZGBI22: WC- gebouw (11,5 m²)

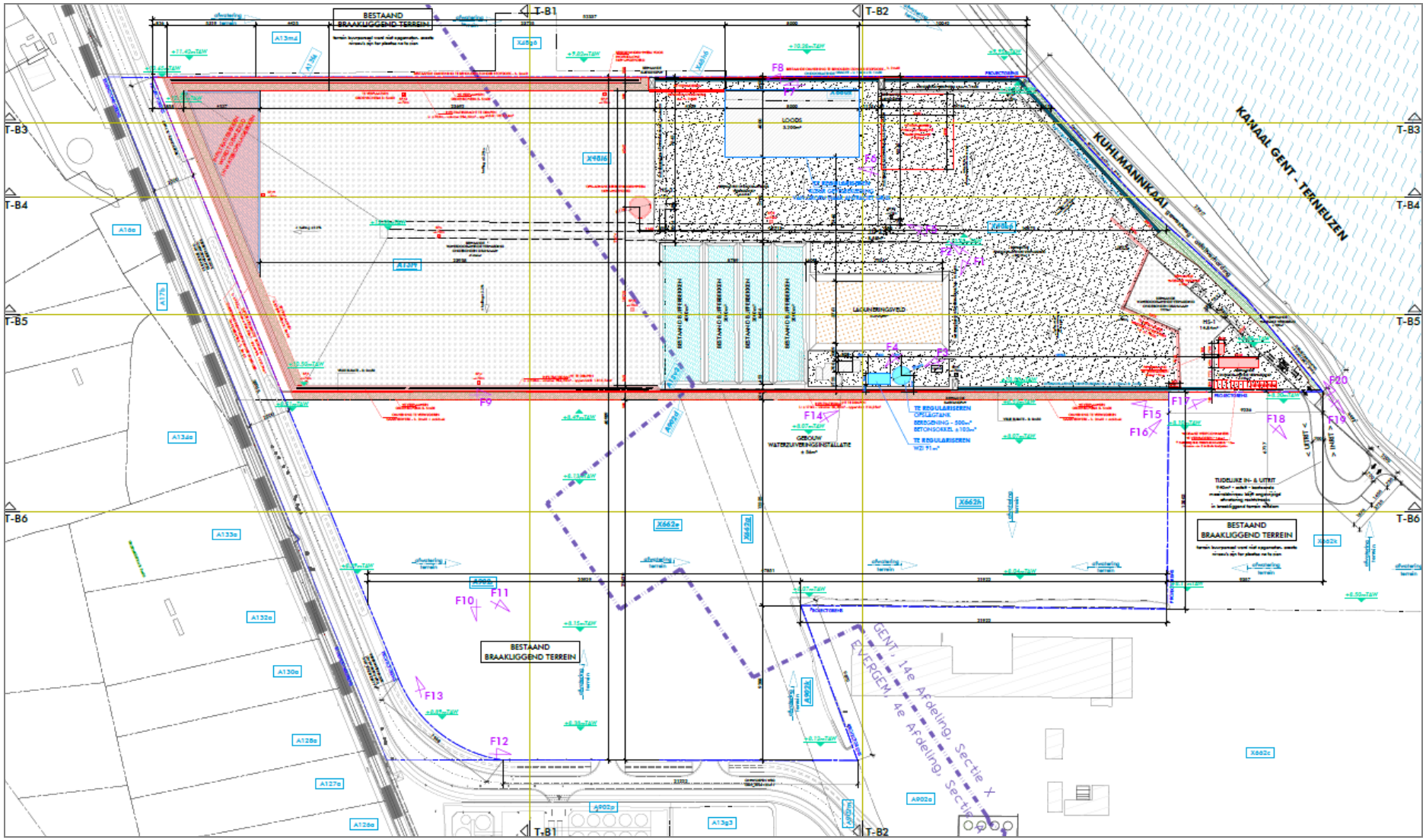
17/ bijkomende ondoorlatende grachten/riolering (ZGBI23)

Rondom het terrein werden ondoorlatende grachten aangelegd voor de afvoer van water.

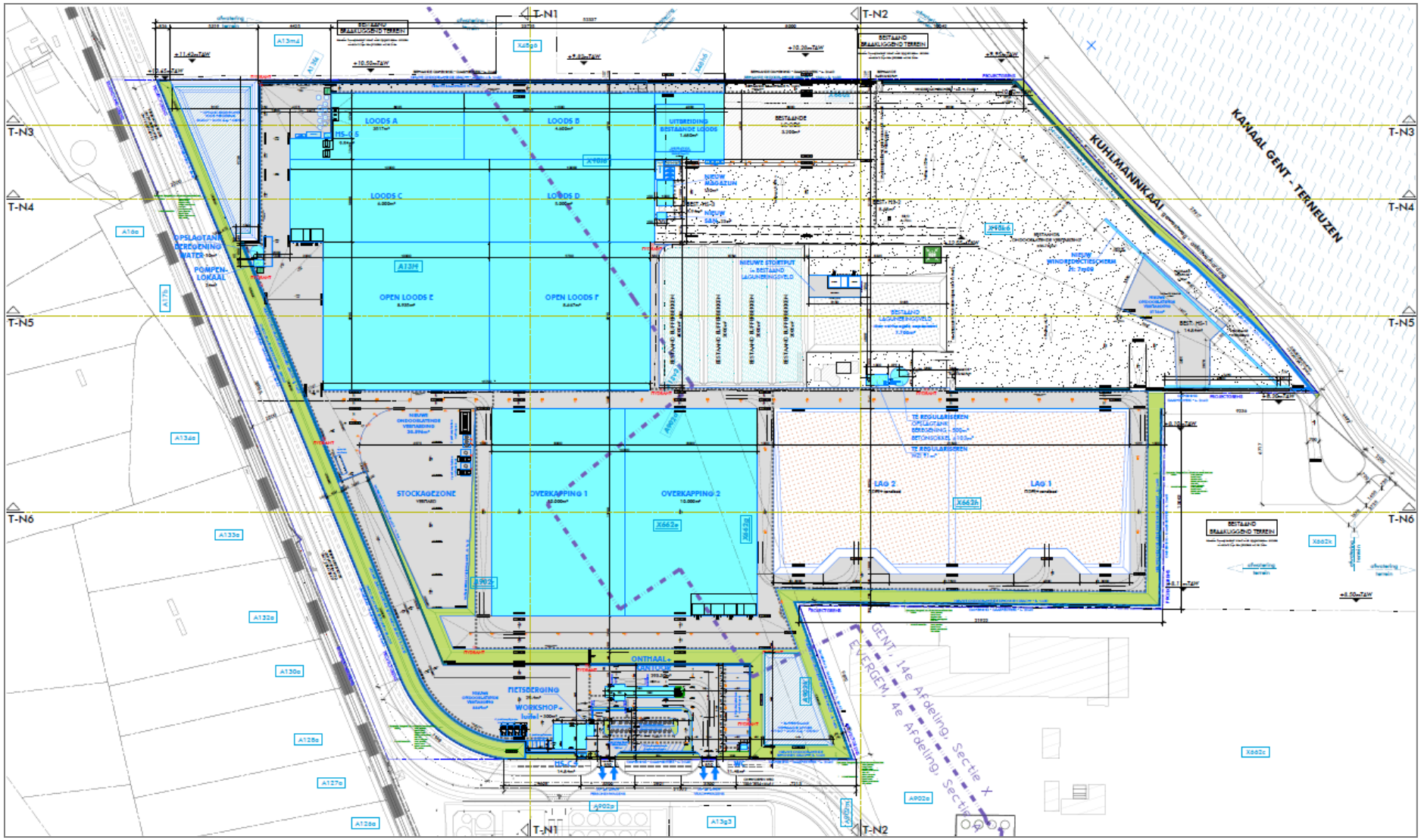
18/ Overige

Verder zal ook volgend infrastructuurelement worden opgenomen in de OVA. Dit leidt niet tot een bodemingreep maar zal geplaatst worden op reeds bestaande verharding in het bestaand laguneringsveld: aanleg betonnen bakken in bestaand laguneringsveld.

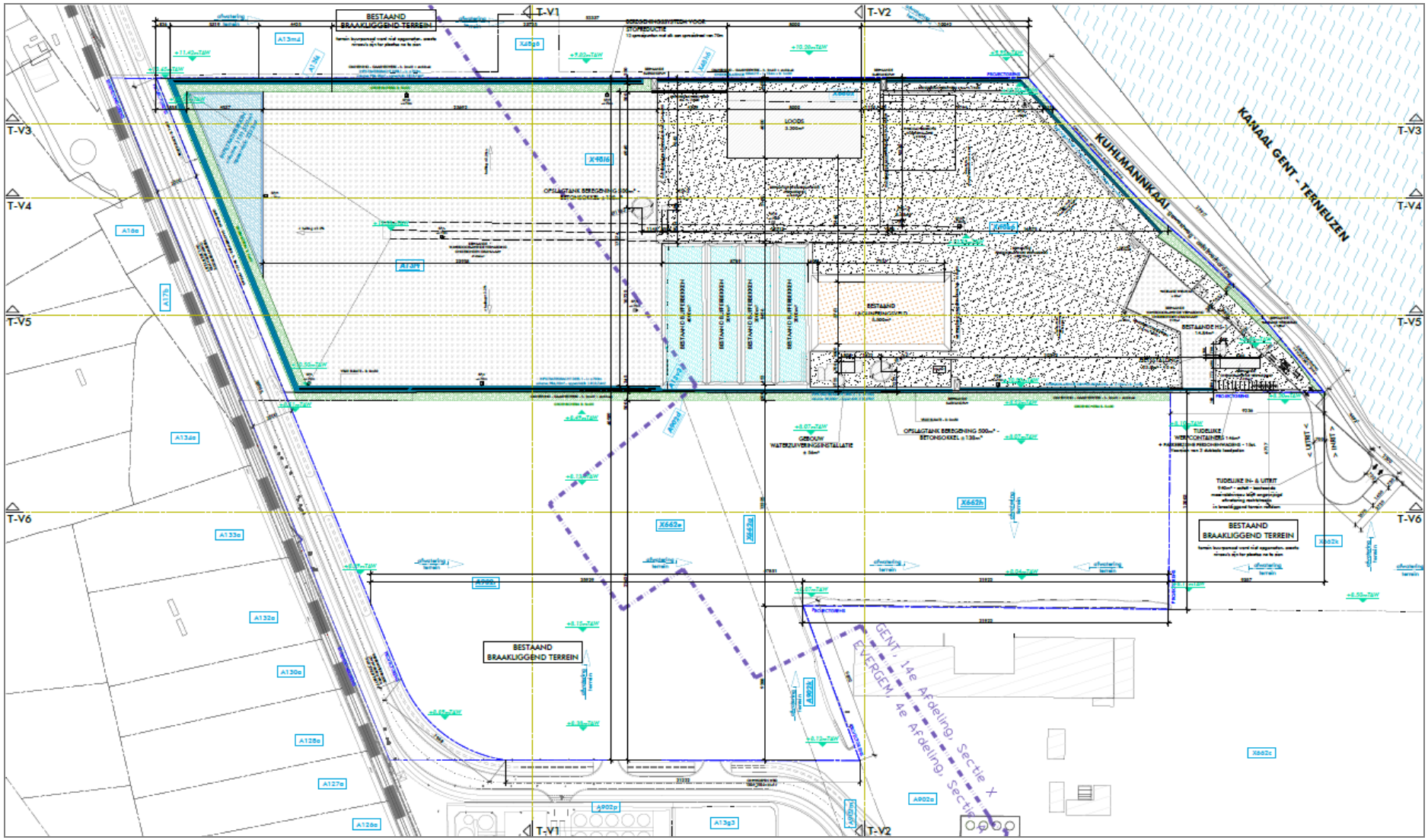
De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 196.890, waarvan circa 143.572 m² met bodemingrepen en circa 53.318 m² zonder bodemingrepen.



Figuur 3. Inplantingsplan Bestaande Toestand. (Bron: opdrachtgever)



Figuur 4. Inplantingsplan Nieuwe Toestand. (Bron: opdrachtgever)



Figuur 5. Inplantingsplan Vergunde Toestand. (Bron: opdrachtgever)

2.1.2.2 Zones met geplande bodemingrepen

De diepte van de geplande bodemingrepen varieert i.f.v. de aard van de werkzaamheden. Daarom is het plangebied onderverdeeld in zones met gelijke maximale aanzetdiepte van de bodemingreep (ZGBI). Wanneer twee zones elkaar overlappen, wordt de zone met de diepste bodemingreep weerhouden.

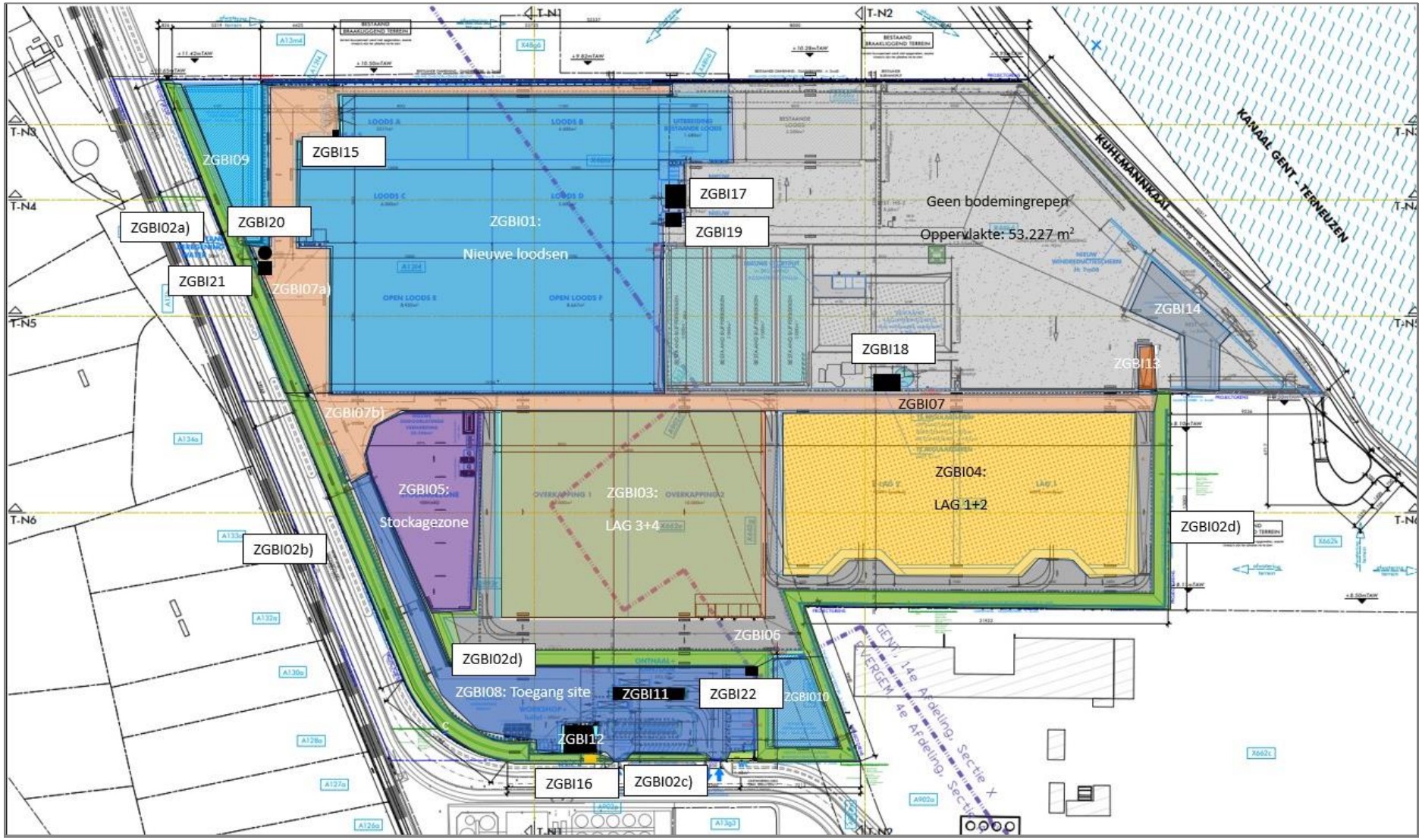
In de bijgevoegde tabel worden per ZGBI het niveau van het huidig maaiveld en de aanlegdiepte van de geplande bodemingreep vermeld.

Zone met geplande bodemingreep	Beschrijving	oppervlakte (m²)	huidig maaiveld (m TAW)		aanlegdiepte geplande bodemingreep (m TAW)		geplande ophoging (+) of afgraving (-) t.o.v. het huidig maaiveld (m)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Gemid.	Max.
ZGBI01	Nieuwe loods (bodemplaat)	38.399	10,17	12,58	12,30	12,30	2,13	0,93	-0,28
	Nieuwe loods (fundering)	3.840	10,17	12,58	11,80	11,80	1,63	0,43	-0,78
	Stortputten (4)	100	11,15	11,15	9,50	9,50	-1,65	-1,65	-1,65
ZGBI02a/b/c/d	Groenzone	1.950	9,65	10,65	10,02	14,35	0,37	2,04	3,70
		3.621	8,35	8,85	8,35	14,35	0,00	2,75	5,50
		1383	8,38	8,38	8,83	9,81	0,45	0,94	1,43
		5.121	8,04	8,12	10,40	17,00	2,36	5,62	8,88
ZGBI03	LAG 3+4 (overkapping)	20.000	8,04	8,58	11,50	13,50	3,46	4,19	4,92
ZGBI04	LAG 1+2	20.800	8,04	8,58	11,50	13,50	3,46	4,19	4,92
ZGBI05	Stockagezone	6.130	8,39	8,85	12,50	14,30	4,11	4,78	5,45
ZGBI06	Dijken rondom laguneringsvelden	11.010	8,14	8,29	12,50	17,00	4,36	6,54	8,71
ZGBI07 a/b	Centrale wegenis site	6.728	10,20	10,88	12,40	12,50	2,20	1,91	1,62
		6.728	8,14	8,50	12,42	12,50	4,28	4,14	4,00
ZGBI08	Toegang site	10281	8,38	8,73	9,91	10,40	1,53	1,60	1,67
ZGBI09	Bufferbekken noordoost	3245	10,42	10,42	8,00	8,00	-2,42	-2,42	-2,42
ZGBI10	Bufferbekken zuid-west	1.773	8,20	8,20	11,48	11,48	3,28	3,28	3,28
ZGBI11	Kantoorgebouw (bodemplaat)	298	8,20	8,20	10,30	10,30	2,10	2,10	2,10
	Kantoorgebouw (funderingen)	48	8,20	8,20	10,00	10,00	1,80	1,80	1,80
ZGBI12	Workshop (bodemplaat)	300	8,20	8,20	9,54	10,03	1,34	1,59	1,83
	Workshop (funderingen)	40	8,20	8,20	9,30	9,70	1,10	1,30	1,50
ZGBI13	Oprijramp	296	11,26	11,26	11,26	12,50	0,00	0,62	1,24
ZGBI14	Nieuwe ondoorlatende verharding	2.116	8,44	11,60	8,44	11,60	0,00	0,00	0,00
ZGBI15	Hoogspanningscabine (HS-4	15	8,73	8,73	8,83	8,83	0,10	0,10	0,10
ZGBI16	Hoogspanningscabine (HS-5)	10	10,87	10,87	11,68	11,68	0,81	0,81	0,81
ZGBI17	Magazijn (bodemplaat)	150	12,48	12,48	12,35	12,35	-0,13	-0,13	-0,13
	Magazijn (fundering)	15	12,48	12,48	12,05	12,05	-0,43	-0,43	-0,43
ZGBI18	Gebouw WZI (bodemplaat	91	10,60	10,60	10,50	10,50	-0,10	-0,10	-0,10
	Gebouw WZI (fundering)	9,1	10,60	10,60	10,20	10,20	-0,40	-0,40	-0,40
ZGBI19	Sanitair gebouw (bodemplaat)	23	12,55	12,55	12,50	12,50	-0,05	-0,05	-0,05
	Sanitair gebouw (fundering)	2,3	12,55	12,55	12,20	12,20	-0,35	-0,35	-0,35
ZGBI20	Citerne percolaat	50	10,43	10,43	11,95	11,95	1,52	1,52	1,52
ZGBI21	Pompenlokaal (bodemplaat)	24	10,43	10,43	12,05	12,05	1,62	1,62	1,62
	Pompenlokaal (fundering)	2,4	10,43	10,43	11,75	11,75	1,32	1,32	1,32
ZGBI22	WC-gebouw (bodemplaat)	11,5	8,10	8,10	10,40	10,40	2,30	2,30	2,30
	WC-gebouw (fundering)	1,2	8,10	8,10	10,10	10,10	2,00	2,00	2,00
ZGBI23	Grachten rondom terrein	3.085	8,35	10,28	9,40	10,88	1,05	0,83	0,60

Figuur 6. Oppervlakte, huidig maaiveld en aanlegdiepte van de geplande bodemingreep per ZGBI. (Bron: opdrachtgever)

Voor de grondroerende werken wordt in deze vergunningsaanvraag geen bemaling voorzien gezien alles in ophoging wordt uitgevoerd.

Grondverzet wordt mechanisch uitgevoerd. De werfzone wordt binnen het bestaand terrein ingericht en vergt geen bijkomende bodemingrepen.



Figuur 7. Inplantingsplan Nieuwe Toestand met aanduiding van de Zones met Geplande BodemIngrepen (ZGBIxx). (Bron: opdrachtgever)

2.1.2.3 Fasering van het project

Het project zal na verkrijging van de vergunning gerealiseerd worden in één bouwfase.

2.1.2.4 Afweging verplicht archeologisch vooronderzoek

Deze archeologienota werd in het kader van het Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013 opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

Omdat hierbij

- het plangebied NIET in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt;
- het plangebied NIET binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur valt;
- het plangebied NIET in een beschermde archeologische site valt;
- het plangebied NIET in een vastgestelde archeologische zone valt;
- de totale perceeloppervlakte waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt;
- de vergunningsplichtige bodemingreep meer dan 1.000m² bedraagt;
- het plangebied NIET binnen bestaande lijninfrastructuur en aanhorigheden valt;
- het plangebied NIET in woon- of recreatiegebied valt;
- de aanvrager NIET publiekrechtelijk is;
- de vergunningsplichtige bodemingreep meer dan 5.000m² bedraagt;
- en het plangebied NIET in agrarisch gebied valt;

is de initiatiefnemer verplicht een bekrachtigde archeologienota bij deze vergunningsaanvraag te voegen.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel om gekende of ontsloten informatiebronnen te verzamelen en te bestuderen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de wetenschappelijke waarde ervan (potentieel op kennisvermeerdering) en de wijze waarop hiermee moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.[5]

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- M.b.t. het landschappelijk kader:
  - Welke informatie kan de landschappelijke context van het plangebied leveren i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid en bewaringstoestand van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het historisch kader:
  - Welke informatie kan de historische context van het plangebied bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het archeologisch kader:
  - Welke informatie kan de archeologische context van het plangebied en de ruimere regio bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of

[5] CGPv4 2019, p.49.

afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand, de relatie met het landschap en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?

- M.b.t. de formulering van een archeologische verwachting voor het plangebied:
  - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied? Vb.
    - Gebieden waar reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd?
    - Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?
    - Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
  - Indien er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied:
    - Welke archeologische sitetypes kunnen verwacht worden per archeologische periode en wat is hun potentiele waarde op kennisvermeerdering?
    - Vanaf welke diepte kunnen sites verwacht worden per archeologisch sitetype?
    - Wat is de verwachte bewaringstoestand per archeologisch sitetype?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen:
  - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?
    - Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
    - Met betrekking tot werfverkeer en tijdelijke werkzones?
  - Wat is de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
- M.b.t. de afweging van de noodzaak voor verder (voor)onderzoek:
  - Is verder vooronderzoek vereist?
  - Zo ja, welke onderzoeksstrategie moet gevolgd worden?
  - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?

2.1.3.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.1.4 Onderzoeksstrategie en -werkwijze

In het bureauonderzoek wordt getracht om op basis van online beschikbare informatiebronnen en een visuele terreininspectie, inzicht te verkrijgen in het landschappelijk, historisch en archeologisch kader van het plangebied. Op basis van deze informatie wordt een archeologische verwachting van het plangebied opgesteld, de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief ingeschat en eventueel vervolgonderzoek bepaald.

Binnen het bureauonderzoek voor deze archeologienota werd enkel ingegaan op de bestaande toestand, het wettelijk statuut (onroerend erfgoed), het landschappelijk kader en het historisch kader van het plangebied. De confrontatie van de geplande bodemingrepen met de resultaten van het bureauonderzoek, toonde aan dat een archeologienota met beperkte samenstelling kon opgemaakt worden.

De actuele toestand van het plangebied werd beschreven aan de hand van de ontvangen plannen, luchtfoto's en een plaatsbezoek uitgevoerd door Walter Sevenants op 22/08/2020.

Met betrekking tot het wettelijk statuut (onroerend erfgoed) werd onderzocht of (delen van) het plangebied opgenomen zijn in de inventarissen van beschermd erfgoed, vastgesteld erfgoed en "gebieden geen archeologie".[6] Ook werd nagegaan wat het statuut van het plangebied is m.b.t.

[6] Geo.onroerenderfgoed.be; inventaris.onroerenderfgoed.be

ruimtelijke ordening en milieu en of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied akte werd genomen van archeologienota's en nota's.

Met betrekking tot het landschappelijk kader werden - naast enkele basiswerken (zie bibliografie) - kaarten, plannen en handleidingen geraadpleegd via www.geopunt.be, www.cartesius.be en www.dov.vlaanderen.be. Enkel de kaarten en plannen die relevant bevonden werden voor het onderzoek, werden in dit rapport opgenomen.

Voor het historisch kader van het plangebied wordt een beknopte geschiedenis van het grondgebruik in en rond plangebied gegeven op basis van een analyse van oude cartografische bronnen en luchtfoto's, en informatie m.b.t. de bodemsaneringen van het plangebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Walter Sevenants van Triharch onderzoek & advies bvba.

Voor de productie van de kaarten die specifiek voor dit bureauonderzoek werden aangemaakt, werd gebruik gemaakt van MAPINFO Pro 2019.

2.2 Onderzoeksdaden

2.2.1 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied maakt deel uit van het gebied omsloten door de spoorweg Gent-Terneuzen, de Beneluxlaan, de Kuhlmannkaai (langs het kanaal Gent- Terneuzen), de Kuhlmannlaan en de Bombardementstraat.

Het plangebied maakt deel uit van een ruimer bedrijventerrein waarvoor een brownfieldconvenant geldt. Dit terrein is dus onderworpen aan een grondige bodem- en grondwatersanering (zie verder).

Het plangebied zelf is het bedrijfsterrein van Orion Chemicals (OCR), het voormalige Misa Eco en Rhôdia Chemie. Hier werd in de 20ste eeuw fosforzuur geproduceerd in verschillende inrichtingen. Alle installaties, ondergrondse reservoirs en infrastructuur werden reeds gesloopt.

Figuur 8. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) op een luchtfoto uit 2024. (Bron: www.geopunt.be)

2.2.2 Beschrijving van het wettelijk statuut

2.2.2.1 Onroerend erfgoed[7]

In het plangebied is geen onroerend goed afgebakend als beschermd cultuurhistorisch landschap, archeologische site, stads- en dorpsgezicht of monument.

In het plangebied is geen onroerend erfgoed vastgesteld als landschap, historische tuin of park, houtige beplantingen, archeologische zone of bouwkundig erfgoed.

Het plangebied behoort niet tot een Erfgoedlandschap.

Het Gebied Geen Archeologie 12622[8] valt voor een deel binnen het plangebied. De rest van het plangebied is geen Gebied Geen Archeologie. Het plangebied wordt wel aan drie zijden omgeven door dergelijke gebieden: gebied 305[9] ten westen, gebied 8468[10] ten noorden en gebied 2348[11] ten oosten van het plangebied.

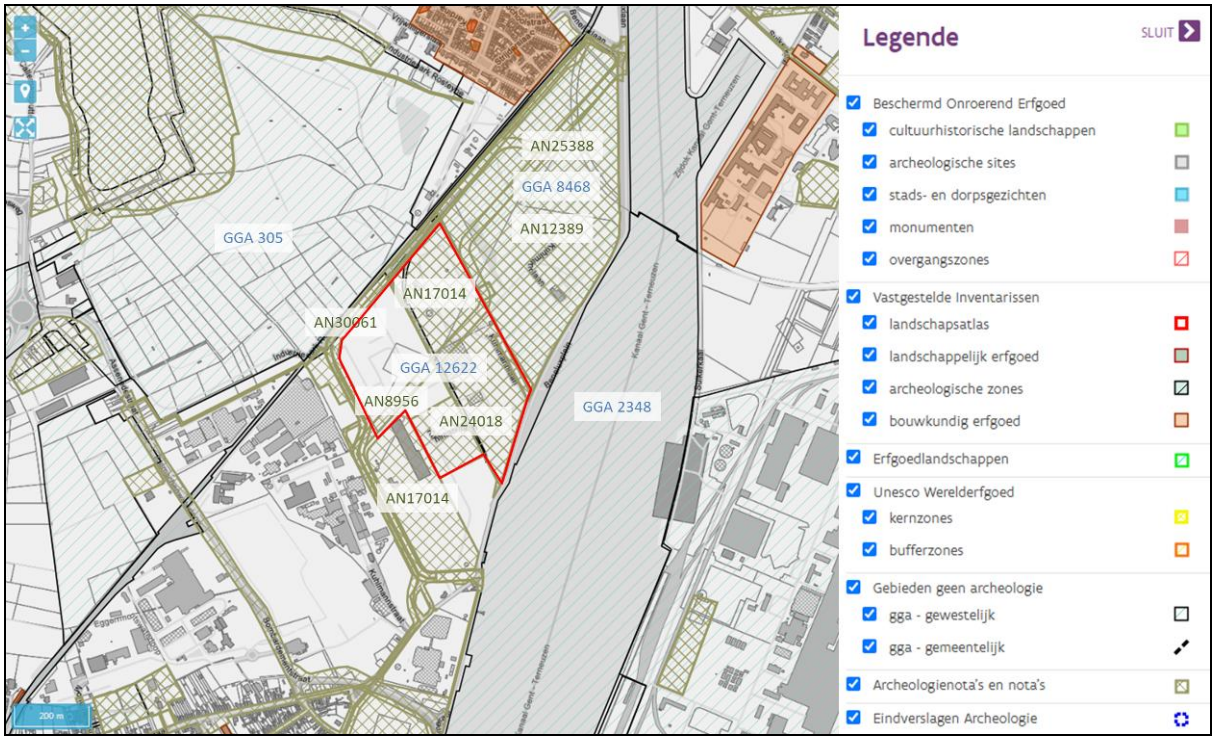
In en rond het plangebied liggen volgende archeologienota's en nota's waarvan akte werd genomen:

- *Vooronderzoek Gent Kuhlmannkaai Top en verwerkingscentrum*[12], voor een vroegere vergunningsaanvraag voor een deel van het plangebied;

[7] Raadpleging www.geo.onroerenderfgoed.be 05/10/2022.
[8] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/180217
[9] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/121164
[10] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/175083
[11] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/123186
[12] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17014

- *Vooronderzoek Gent Kuhlmannkaai Top en verwerkingscentrum*[13], voor een vroegere vergunningsaanvraag voor een deel van het plangebied;
- *Vooronderzoek Gent Kuhlmannkaai*[14], voor een terrein dat aansluit op de zuidwestelijke grens van het plangebied;
- *Vooronderzoek Gent Kuhlmansite*[15], voor een terrein dat deels door het plangebied loopt;
- *Vooronderzoek Gent Gent Kuhlmannkaai ontsluitingsweg*[16], voor een een terrein dat aansluit op de norodwestelijek grens van het plangebied;
- *Vooronderzoek Gent Gent Kuhlmannsite - Kuhlmannkaai*[17], voor een terrein dat aansluit op de oostelijke grens van het plangebied.

Elk van deze aktegenomen (archeologie)nota's is een "archeologienota met beperkte samenstelling", waarin dus geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd werd.



Figuur 9. Wettelijk kader (onroerend erfgoed) met aanduiding van het plangebied (rode polygoon) en de afbakening van de Gebieden-Geen -Archeologie (blauwe cijfers GGAxxx)en de (archeologie)nota's waarvan akte werd genomen (olijfgroene cijfers ANxxx). (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be)

2.2.2.2 Ruimtelijke ordening

Volgens het GRUP 'Afbakening zeehavengebied Gent inrichting R4-Oost en R4-West" is het plangebied gelegen in zone voor zeehaven en watergebonden bedrijven. [18]

[13] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/24018
[14] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9644
[15] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8956
[16] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/30061
[17] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12389
[18] Beschrijvende nota B26 van de vergunningsaanvraag

2.2.3 Beschrijving van het landschappelijk kader

Het plangebied bevindt zich volgens de tertiair geologische kaart in een gebied gekarteerd als het *Lid van Onderdijke*, behorende tot de *Formatie van Maldegem*. Deze formatie dateert uit het laat-*Eoceen* (ca. 42 – 37 Ma) en bestaat uit grijsblauwe klei. [19]

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied waar geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen voorkomen bovenop de Pleistocene sequentie. Wel komen mogelijk eolische afzettingen van zand voor, daterend uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) of vroeg-Holoceen, bovenop (van boven naar beneden) hellingsafzettingen uit het Quartair, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) en mariene en estuariene getijdenafzettingen van het Eemiaan (laat-Pleistoceen).[20]

Het plangebied is op de Bodemkaart van België gekarteerd als:

- OB: Bebouwde zone. In dergelijke zones werd het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden).

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied kwamen vooral volgende bodemtypes voor:

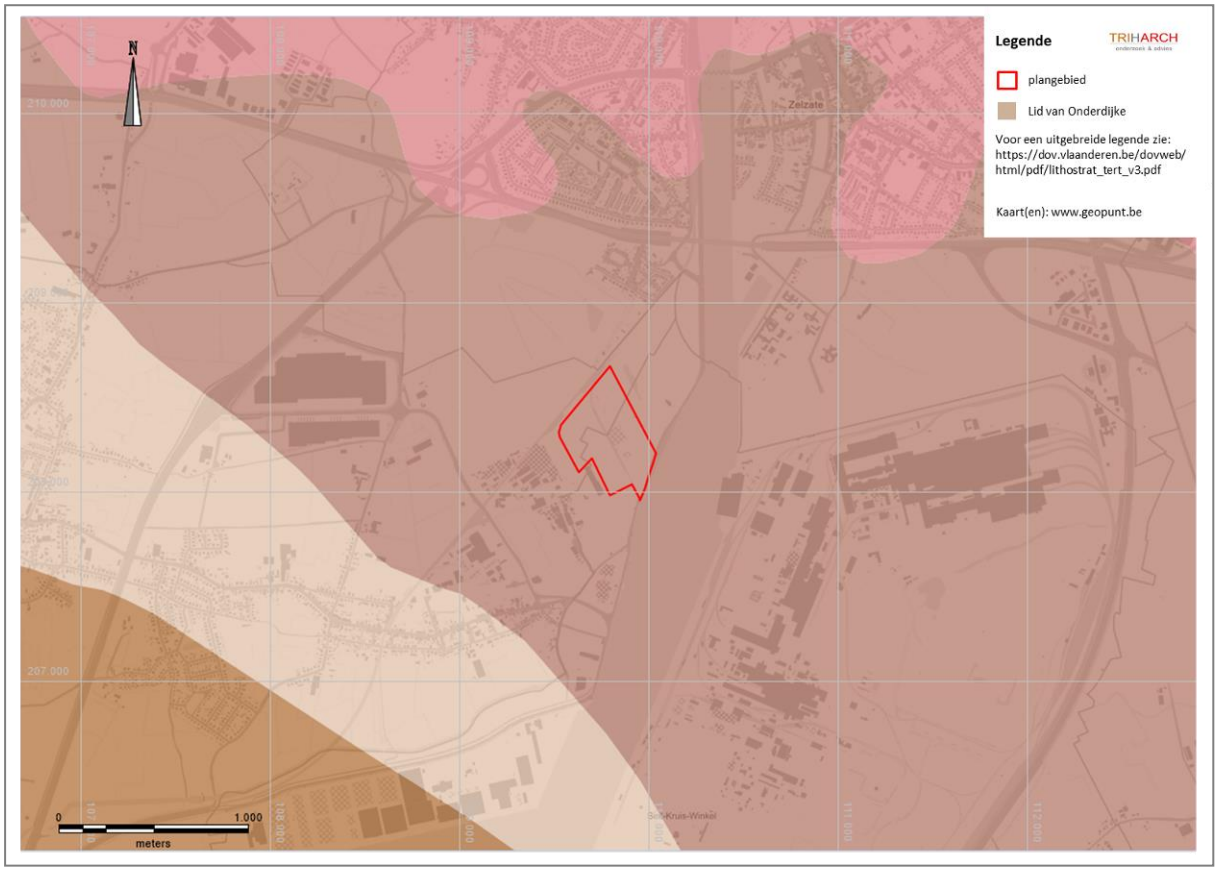
- Zcg en Zdg: matig droge tot droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze serie omvat Podzolen waarin de gleyverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm, dus steeds duidelijk onder de Podzol B-horizont. Het Podzol-profiel blijft dus nagenoeg ongewijzigd daar het ontwikkeld is in een laag die door het grondwater nooit bereikt wordt. De waterhuishouding is goed in de winter, wel te droog en droogtegevoelig in de zomer.
- Zdh: matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Deze bodemserie is een bodem die een matig nat Postpodzolgebied kenmerkt met een sterk gehomogeniseerde bovengrond van meer dan 30 cm dik, donker bruingrijs van kleur en een hoog humusgehalte (3-5 %). De hoogste grondwaterstand reikt tot in het onderste deel van de B-horizont, zodat roestverschijnselen in veel gevallen moeilijk of niet waar te nemen zijn, zij beginnen tussen 40 en 60 cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Al deze bodems hebben een goede waterhuishouding in de zomer en zijn iets te nat in de winter.

Naar alle waarschijnlijkheid werd het plangebied oorspronkelijk gekenmerkt door dergelijke bodemseries.

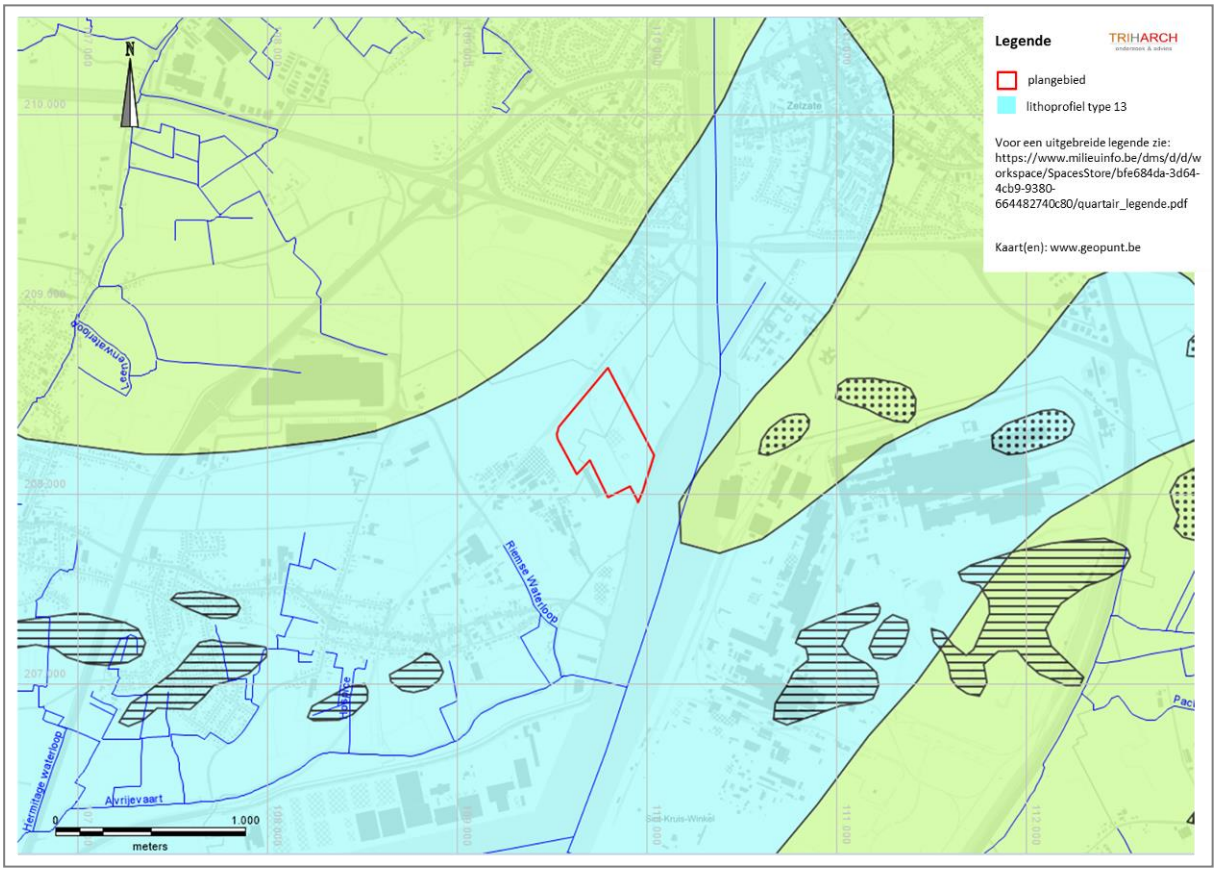
Op basis van het DHM-Vlaanderen en het inplantingsplan van de bestaande toestand (zie bijlage 5.2.2) ligt het huidig maaiveld van het plangebied tussen ca. 8m TAW (meest zuidelijke punt) en ca. 10m TAW. Het terrein helt af van noordoost naar zuidwest. Het maaiveld langs de noordoostelijke grens van het reeds vergund plangebied varieert tussen 8,86m en 10,02m TAW, wat wijst op een ophoging tot 3m t.o.v. het oorspronkelijk maaiveld. Het maaiveld langs de zuidwestelijke grens varieert tussen 8,06m TAW (zuidelijk punt) en 8,81m TAW (noordelijk punt), een verhoging van het oorspronkelijk maaiveld tot 1,5m.

Op basis van deze gegevens kunnen we besluiten dat het huidig maaiveld van het plangebied tussen 1 en 3m hoger ligt dan het maaiveld van vóór de ontwikkeling tot industriegebied in de 2de helft van de 19de eeuw.

[19] Borremans 2015, p. 147-154.
[20] https://www.milieuinfo.be/dms/d/a/workspace/SpacesStore/ff211503-54af-4246-85be-25e22a1ebb5b/13.png

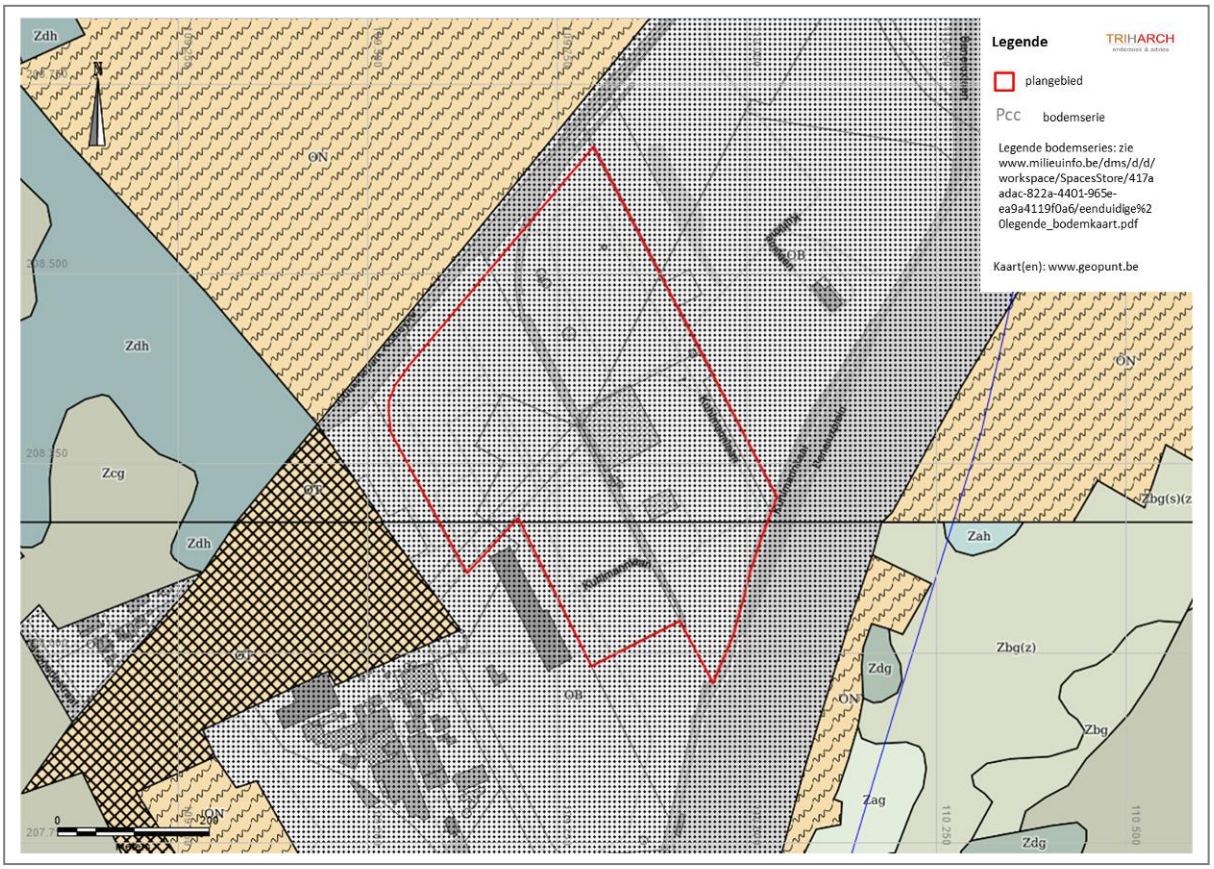


Figuur 10. Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be).



Figuur 11. Quartair geologische en hydrologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be).

Figuur 12. Digitaal HoogteModel (terreinmodel) en hydrologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.agiv.be)



Figuur 13. Bodemkaart van België met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)

2.2.4 Beschrijving van het historisch kader

2.2.4.1 Beknopte geschiedenis van Rieme en de kanaalzone Gent – Terneuzen[21]

Het plangebied behoort momenteel tot de stad Gent, maar maakte oorspronkelijk deel uit van Rieme, gehucht van Ertvelde (Evergem).

De oudst gekende vermelding van Rieme dateert uit 1295. Het vormde een belangrijk strategisch punt omdat de weg van Brugge naar Antwerpen hier de Sassevaart kruiste. Het dorp Ertvelde ontstond op de kruising van deze heerweg met de Biervlietse Gentweg.

De ontginning van de heide van Ertvelde, waaronder de "*Rieme heide*" valt (zie kaart van Popp), begon vermoedelijk in de 12de eeuw, doch eind 13de eeuw waren nog grote delen (onder meer Rieme) onontgonnen.

Door de dichtslibbing van het Zwin in de late middeleeuwen is het kanaal van Gent naar Damme (de Lieve) onbruikbaar geworden als verbinding tussen Gent en de Noordzee. Gent dreigt hierdoor zijn concurrentiepositie aan Antwerpen kwijt te raken. De Gentenaren zijn daarom verplicht een andere uitweg te zoeken naar de zee en richten daarom in 1547 een verzoek aan hun landvoogdes, Maria van Hongarije. Hierin vragen ze of ze een verbinding – de latere Sassevaart - tot stand mogen brengen met de Honte. De werkzaamheden werden in 1549 afgesloten. Eerst liep de Sassevaart tot de Graaf Jansdijk (aangelegd vanaf 1402). Deze mocht niet doorbroken worden. Er vond toen overslag plaats van zeeschepen naar binnenvaartschepen over land. Later werd de dijk doorbroken met twee sluishoofden die samen een sas of sluis vormden (gebouwd van 1551 tot 1563). Rond deze sluis is een vesting ontstaan, het huidige Sas-van-Gent.

In 1823 besliste Willem I, koning van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden, om de Sassevaart te verlengen tot Terneuzen. In 1827 werd het kanaal Gent – Terneuzen geopend. Vanaf 1870 werd het kanaal verdiept en verbreed.

Rieme was door haar ligging aan het kanaal reeds in de 19de eeuw een handelscentrum van vooral asse, kalk en kunstmeststoffen. De grote industriële uitbouw van de zone langs het kanaal met voornamelijk (petro)chemische nijverheid, ontwikkelde zich voornamelijk in het eerste kwart van de 20ste eeuw met de oprichting van het bedrijf Kuhlmann in 1911 waar zwavelzuur en superfosfaten werden geproduceerd. Ten zuiden ervan werd in 1913 een petroleumraffinaderij opgericht, de latere Purfina-fabriek.

Door hun ligging aan het kanaal Gent-Terneuzen hadden Ertvelde en vooral Rieme met de door Gent geannexeerde kanaalzone veel te lijden tijdens de Tweede Wereldoorlog. Op 10 mei 1940 had de eerste luchtaanval plaats op het bedrijf Purfina in Rieme. De kerktorens van Doornzele, Kluizen, Rieme en Ertvelde werden opgeblazen. Tijdens de bombardementen in de meidagen van 1944 vernielde de Amerikaanse luchtmacht de Duitse benzinevoorraden in de industriezone van Rieme en werd een groot deel van de parochie vernield.

2.2.4.2 Evolutie van het landgebruik in en rond het plangebied

Het grondgebruik op en rond het plangebied kan gereconstrueerd worden aan de hand van enkele oude kaarten en luchtfoto's.

Op de kaart van Ferraris 1772-1778 is het plangebied in gebruik als akker- en weiland. De percelen zijn omzoomd met bomen en/of heggen. Er bevindt zich geen bebouwing binnen het plangebied. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door een met bomen omzoomde landweg. Ook centraal doorsnijden enkele met bomen afgezette landwegen het terrein.

[21] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Ertvelde [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121318 (geraadpleegd op 19 augustus 2020); https://nl.wikipedia.org/wiki/Sassevaart

Enkele van deze landwegen zijn niet meer afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen 1841 en/of de kaart van Popp 1842-1879.

Op de topografische kaarten van 1860-1873 en 1881-1904 is het plangebied nog steeds grotendeels in gebruik als akker- en weiland. **Het maaiveld ligt op ca. 7m TAW**.

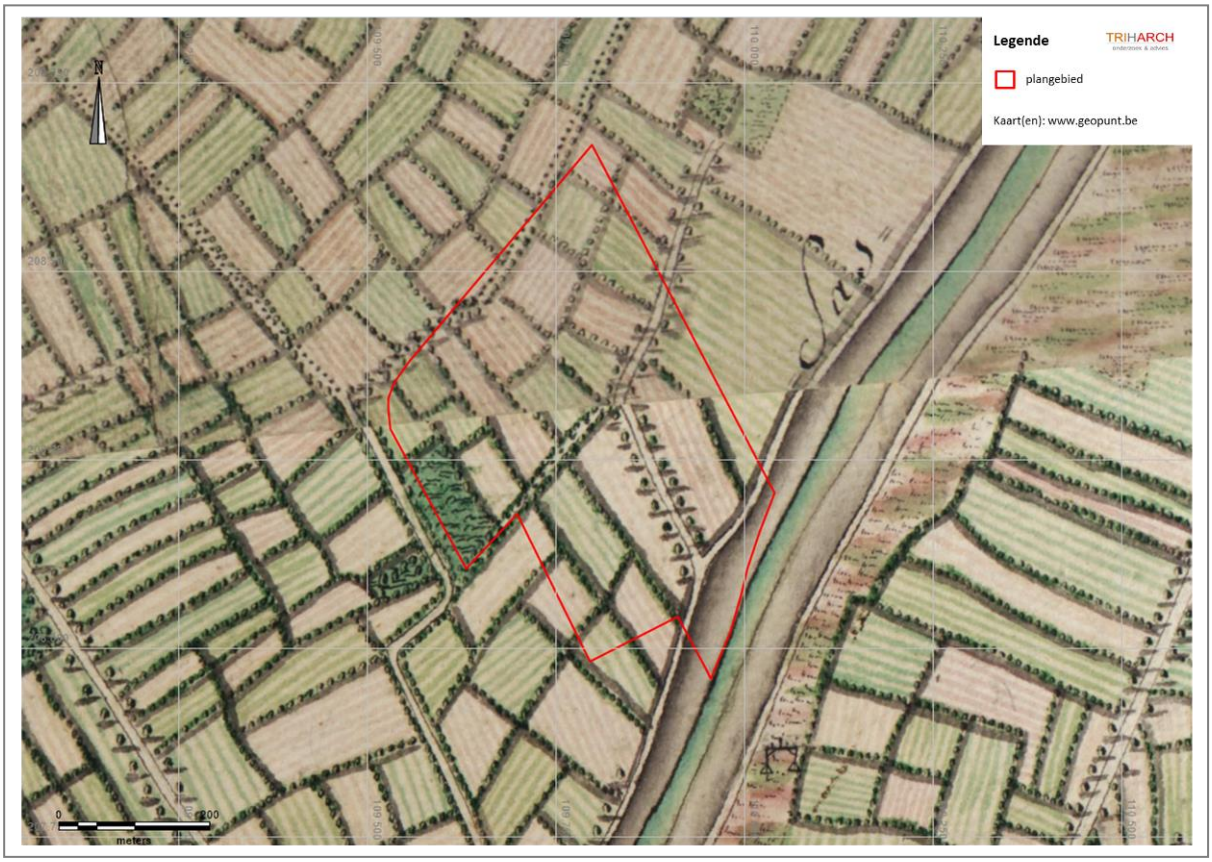
Op de topografische kaarten van 1883-1939, 1952-1969 en 1961-1989 is het gebruik drastisch veranderd. Heel het omliggende gebied langs het kanaal Gent- Terneuzen is als industriegebied in gebruik. Het plangebied is sterk gemoduleerd, wordt doorkruist door spoor- en landwegen en is nagenoeg volledig bebouwd.

Op een luchtfoto van 1952 is duidelijk merkbaar dat het gebied volop in gebruik is als industriegebied met talrijke gebouwen en installaties, grondmodulaties en infrastructuur. In de omgeving van het plangebied zijn de bomkraters van WO II nog duidelijk herkenbaar.

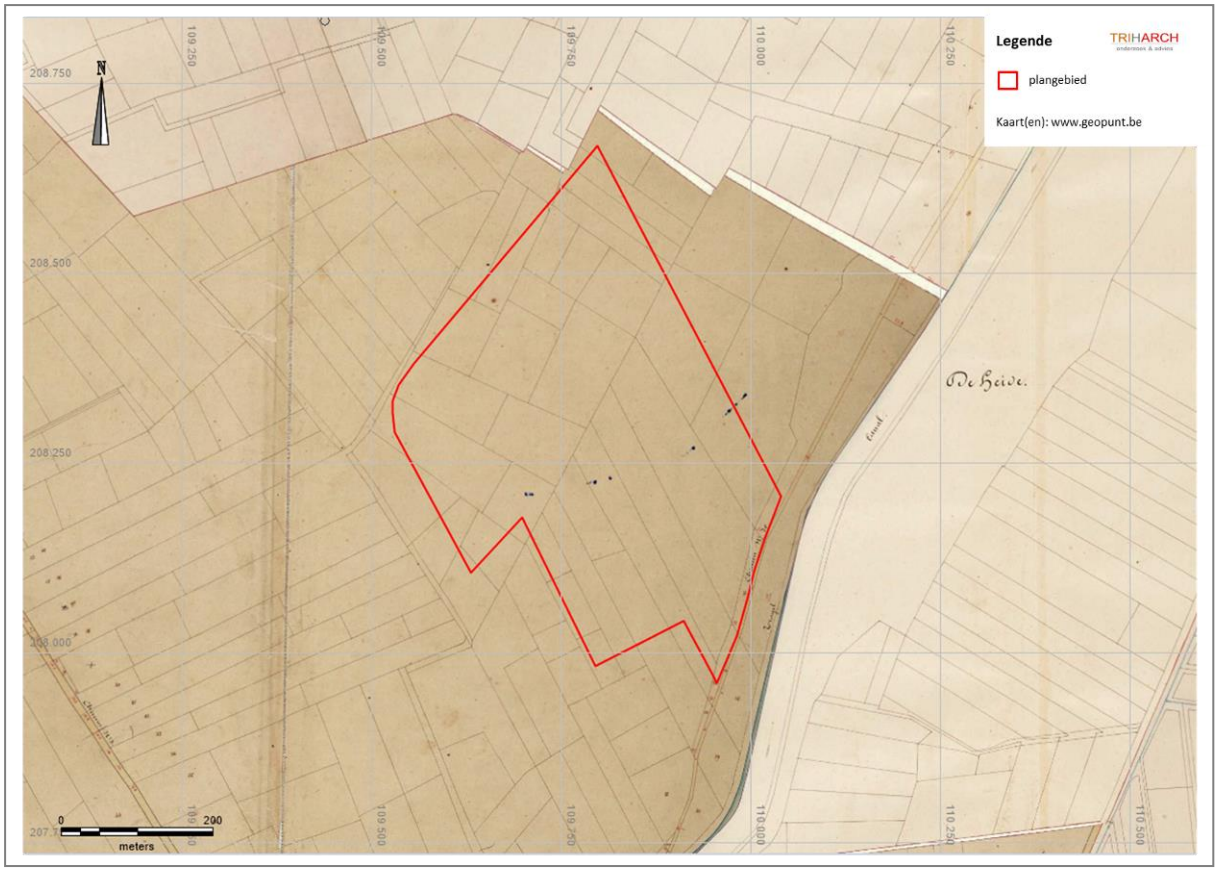
Op de luchtfoto van 2014 is de sloop en sanering van de gebieden rond het plangebied al ver gevorderd. Binnen het plangebied zelf zijn nog maar enkele gebouwen en installaties gesloopt.

Op de luchtfoto van 2019 is duidelijk merkbaar dat binnen het plangebied alle gebouwen, installaties en infrastructuur gesloopt werden.

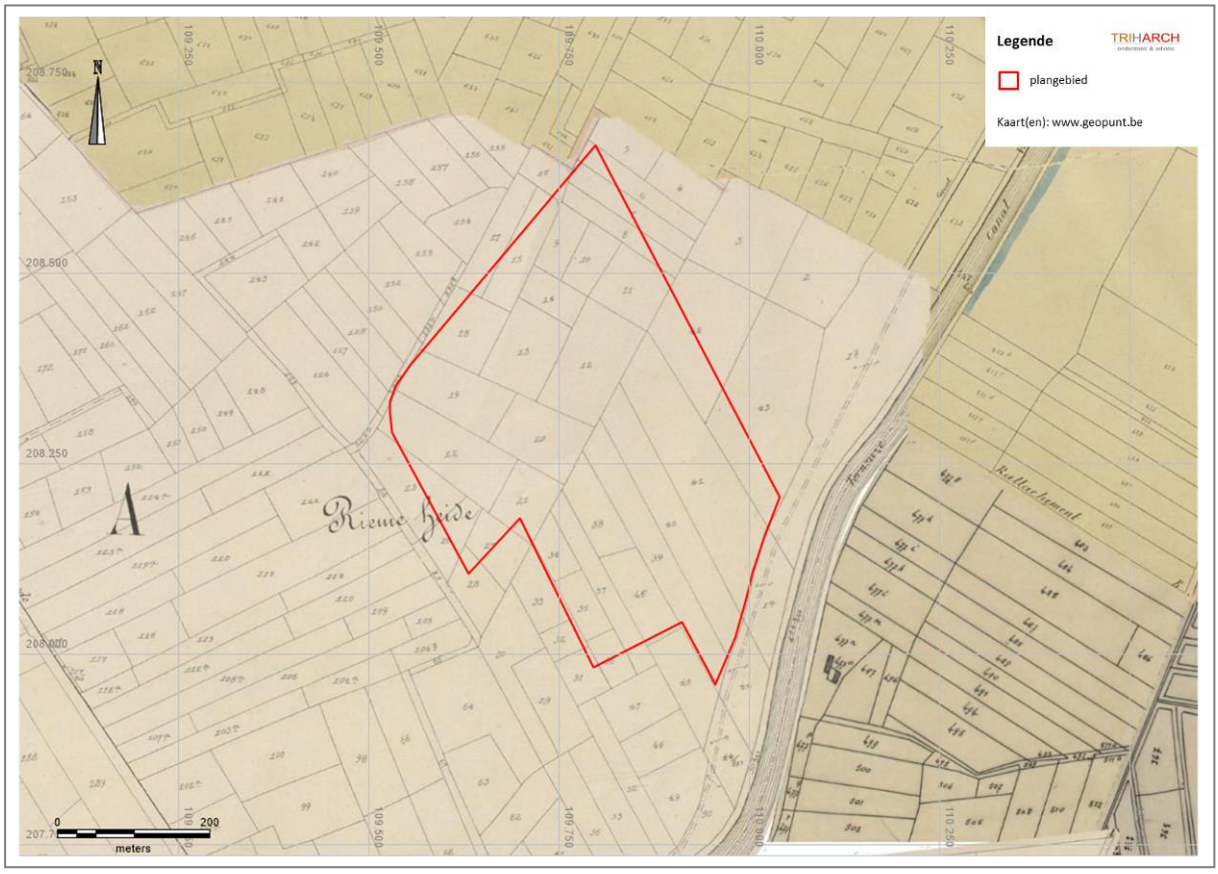
Op basis van deze analyse kunnen we afleiden dat het plangebied deel uitmaakt van een groter gebied dat vanaf de 2de helft van de 19de eeuw voor industriële activiteiten werd ontwikkeld, waarbij het terrein werd opgehoogd en het plangebied grotendeels bebouwd werd. Tijdens WO II werd het gebied vernield bij bombardementen. In de 21ste eeuw werd het gebied gesaneerd (plaatselijk tot 3-4m diep) waarbij alle gebouwen en constructies gesloopt werden. Vóór de omvorming tot industriegebied lag het maaiveld rond 7 m TAW.



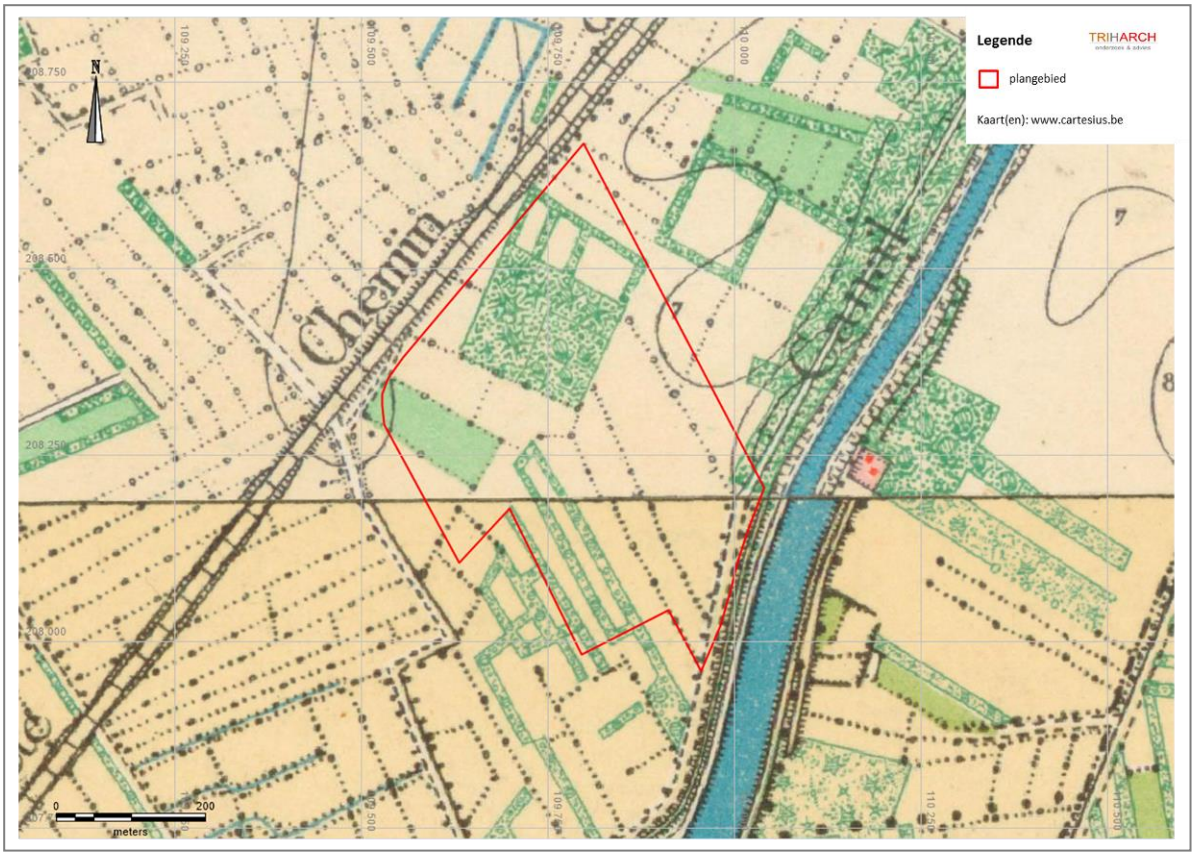
Figuur 14. Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



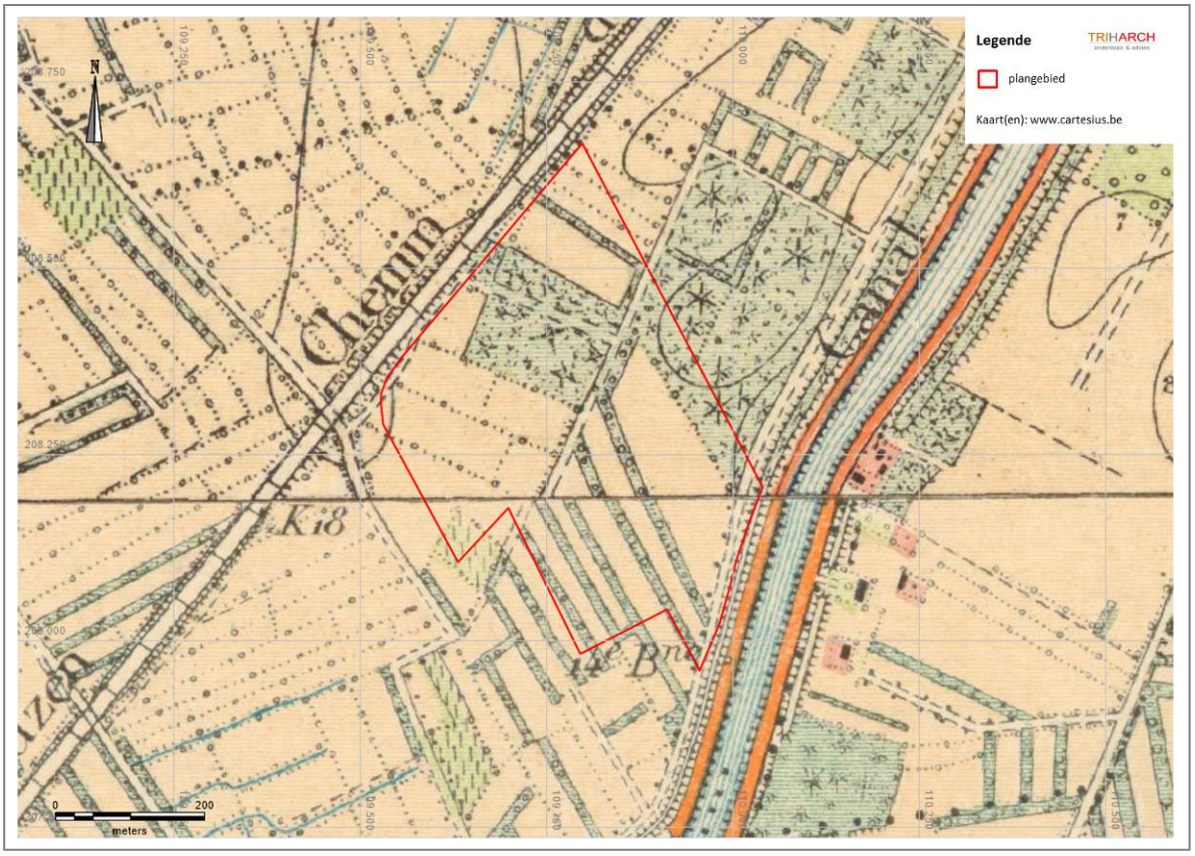
Figuur 15. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



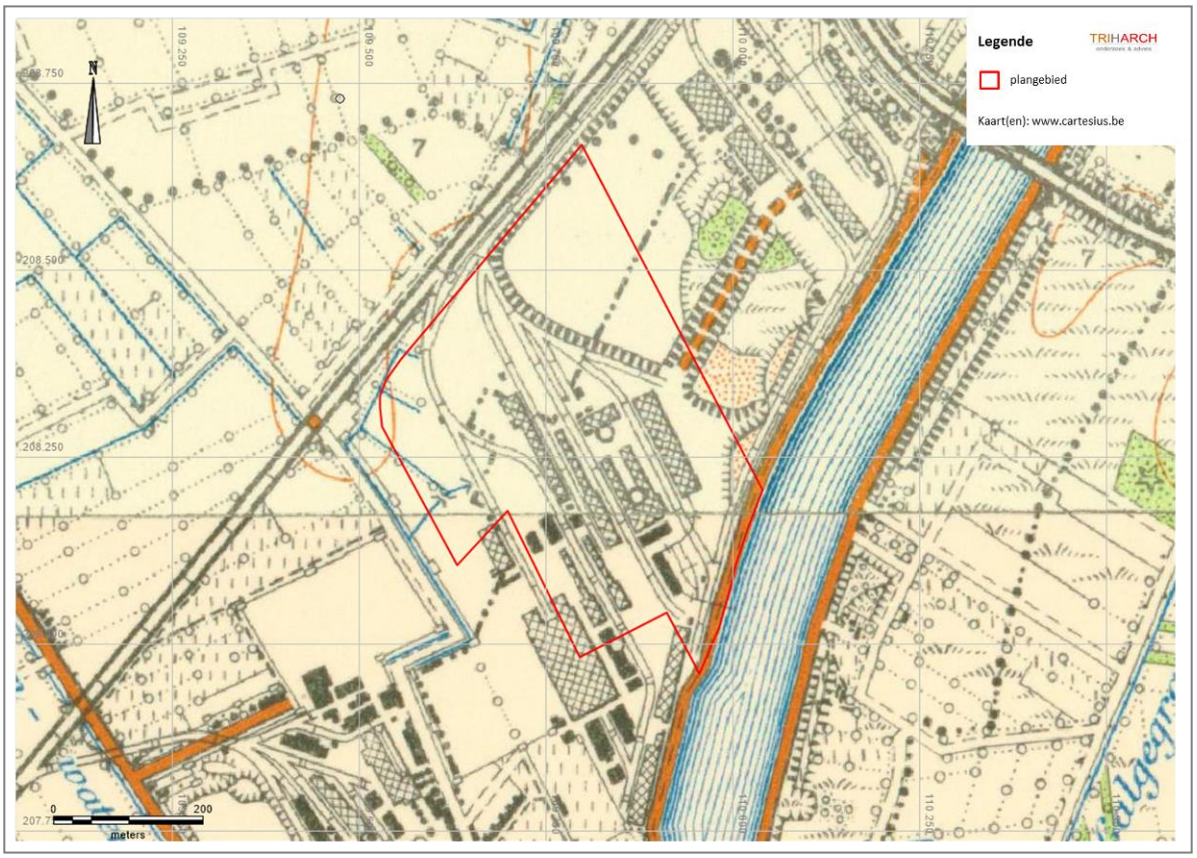
Figuur 16. Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



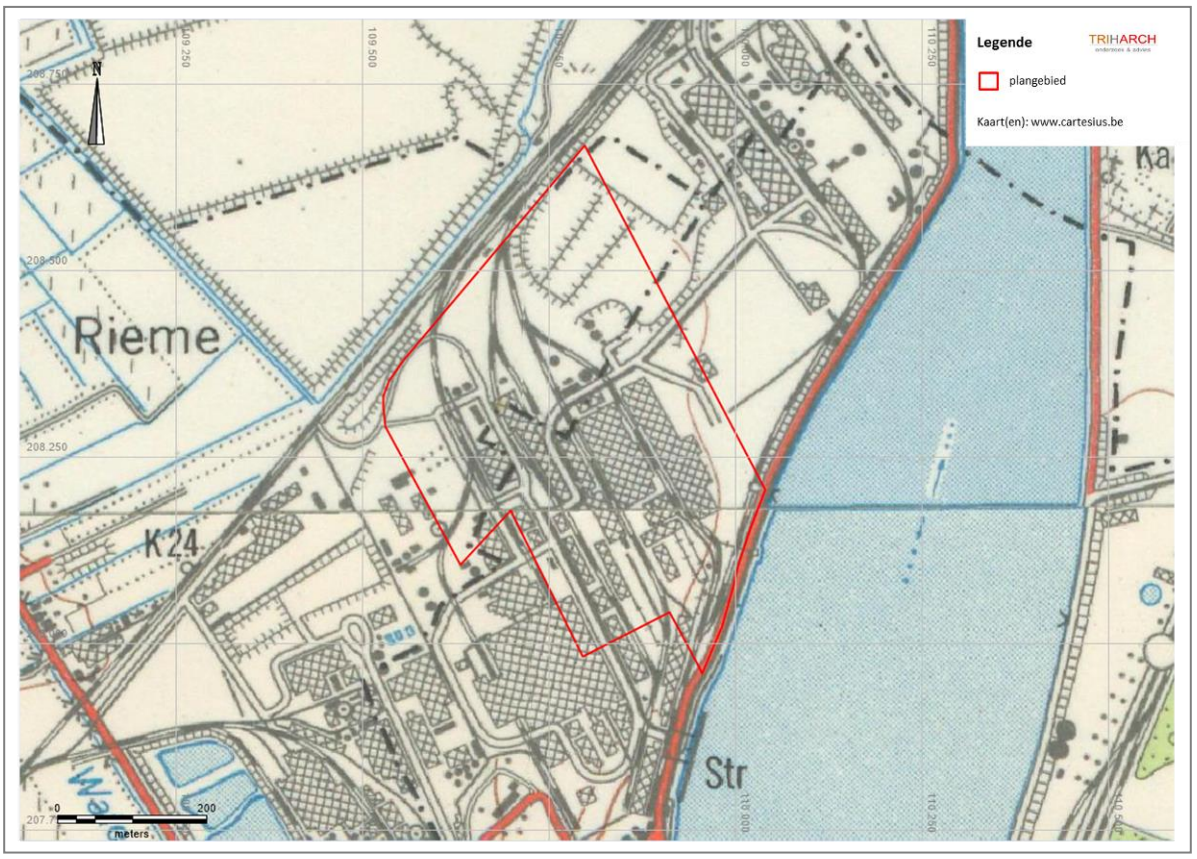
Figuur 17. Topografische kaart van België (1860-1873) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)



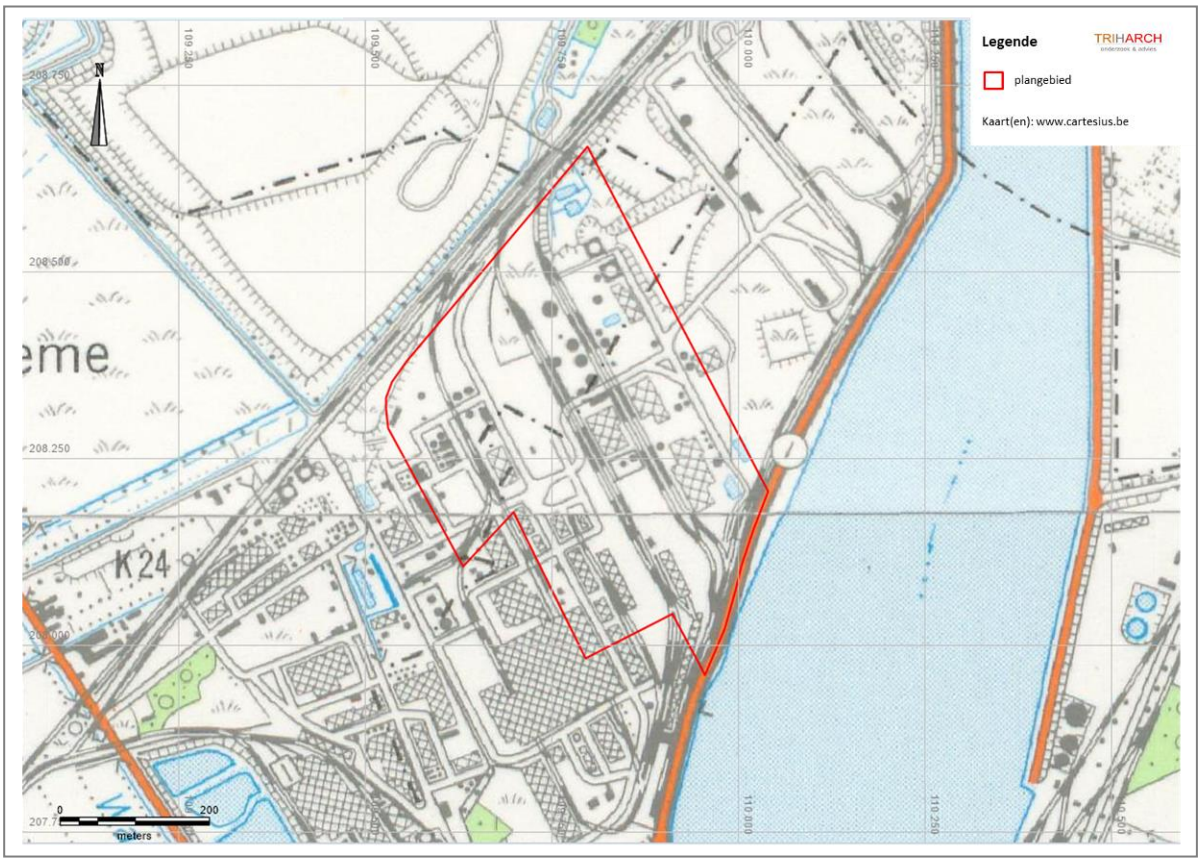
Figuur 18. Topografische kaart van België (1881-1904) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)



Figuur 19. Topografische kaart van België (1883-1939) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)



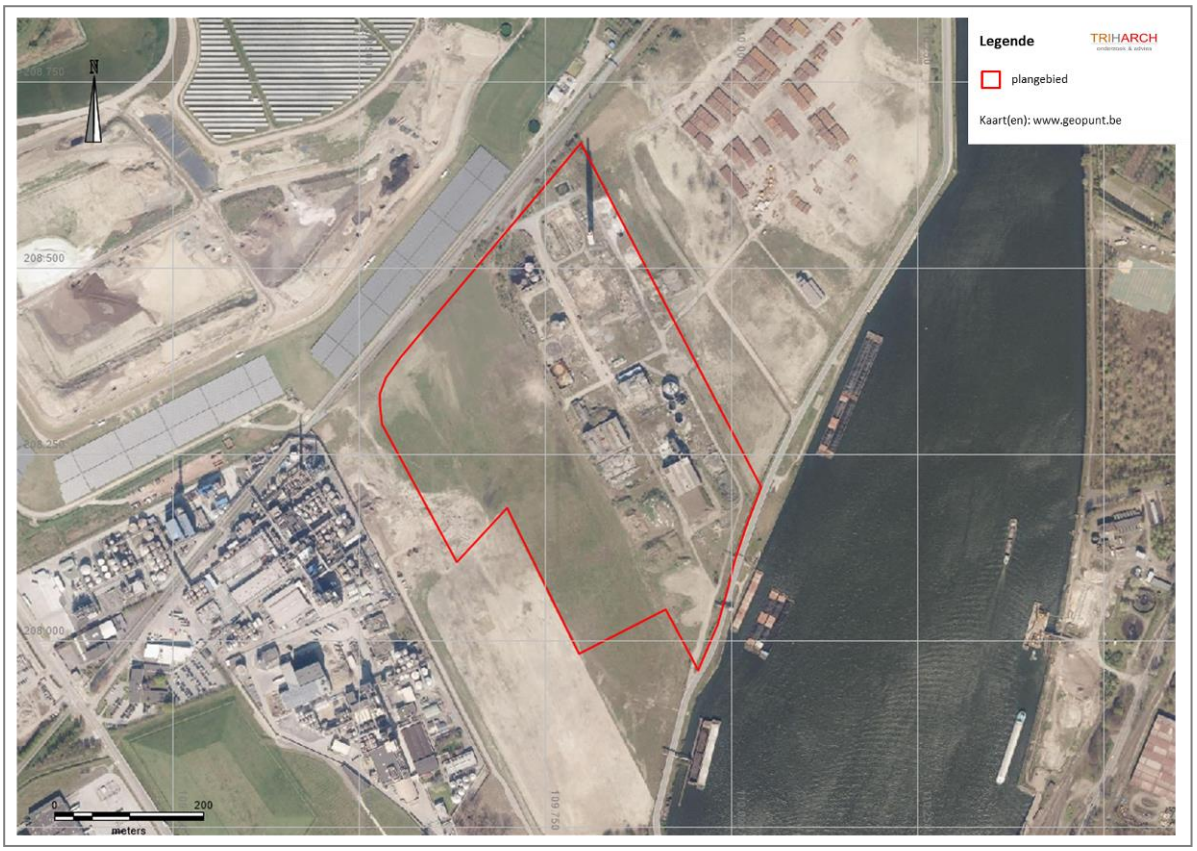
Figuur 20. Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)



Figuur 21. Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)

Figuur 22. Luchtfoto (1952) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)

Figuur 23. Luchtfoto (2014) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



Figuur 24. Luchtfoto (2019) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)

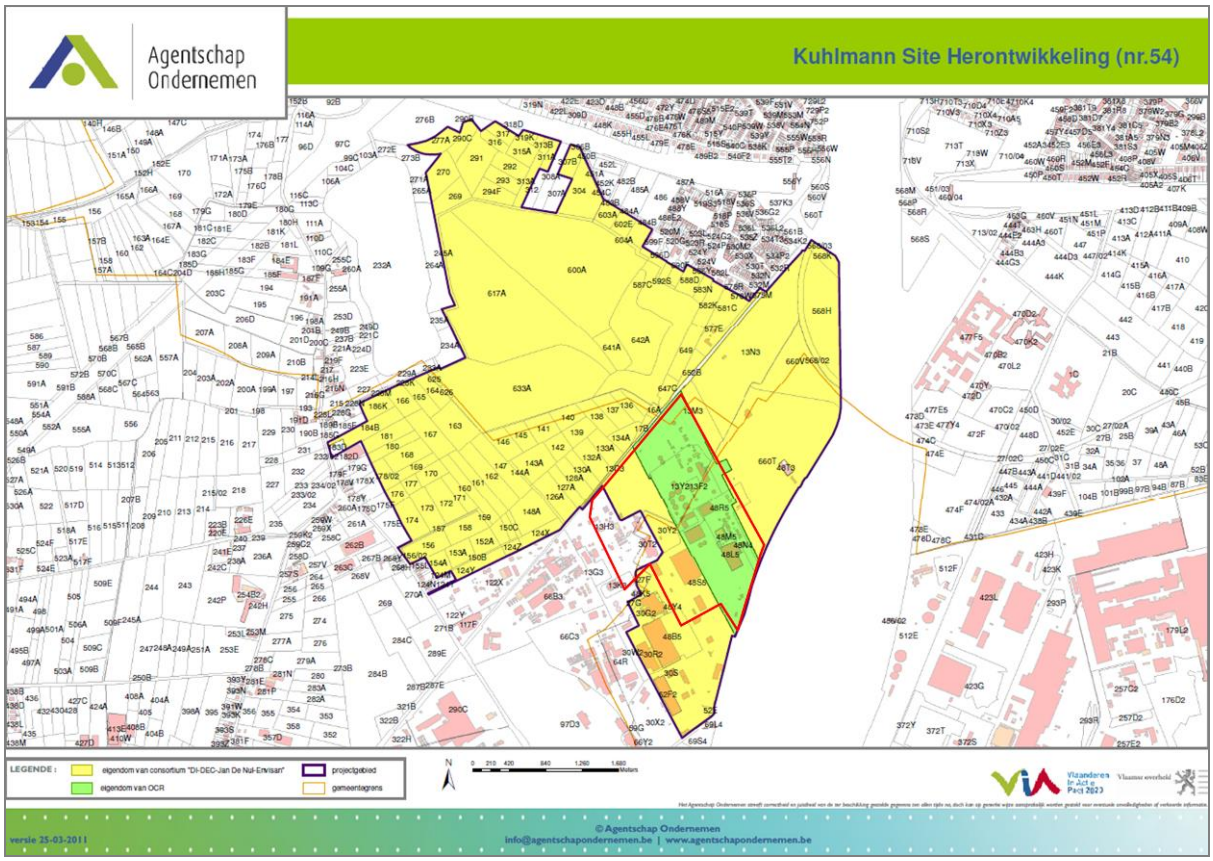
2.2.5 Beschrijving van het archeologisch kader

Niet van toepassing (archeologienota met beperkte samenstelling).

2.2.6 Informatie uit andere domeinen en sectoren

2.2.6.1 Brownfieldconvenant & sanering

Het plangebied maakt deel uit van het brownfieldconvenant "54. Ertvelde – Kuhlmann Site herontwikkeling".[22] Dit convenant behandelt de totale sanering en herontwikkeling van dit brownfieldgebied, waarbij de realisatie van een bijkomend bedrijventerrein in het Gentse havengebied wordt beoogd.



Figuur 25. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) binnen het brownfieldconvenant "54. Ertvelde – Kuhlmann Site herontwikkeling" (gele en groene polygonen geven een andere eigenaar aan). (Bron: https://www.vlaio.be/nl/begeleiding-advies/bedrijfshuisvesting/brownfield-herontwikkeling/getekende-brownfieldconvenanten)

De jarenlange industriële activiteiten op deze terreinen hebben een grote impact gehad op de kwaliteit van bodem en grondwater. **Verschillende bodemonderzoeken[23] uitgevoerd sinds 2010 hebben aangetoond dat ter hoogte van de fabrieksterreinen de bodem en het grondwater verontreinigd waren met verschillende organische en anorganische stoffen. Zo is sprake van niet-ontplofte munitie (WO I en WO II), minerale oliën, lagere PAK en benzenen, zware metalen, asbest, enz. Een grondige bodem- en grondwatersanering gelden voor het volledig oppervlak van de fabrieksterreinen en is reeds in uitvoering. Verschillende zones werden ontgraven tot op verschillende dieptes, variërend van 0,8 0m tot 3-4 m.**

[22] https://www.dropbox.com/sh/2k7hen91ttfcm36/AAC3RiJbLwGuNLf8TwmNQaDra?dl=0
[23] Informatie ter beschikking gesteld door de initiatiefnemer van deze omgevingsvergunningsaanvraag en BOVA ENVIRO+

Figuur 26. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) in het gebied van het brownfieldconvenant “54. Ertvelde – Kuhlmann Site herontwikkeling” en stand-van-zaken van het saneringsdossier (links). (Bron: services.ovam.be/ovam-geoloketten)

2.3 Assessment

2.3.1 Archeologische verwachting van het plangebied

Niet van toepassing (archeologienota met beperkte samenstelling)

2.3.2 Impact van de geplande bodemingrepen op potentieel aanwezig archeologisch erfgoed

Wanneer we de aanlegdieptes van de verschillende geplande bodemingrepen per ZGBI afzetten t.o.v. het huidig maaiveld dan blijkt dat bij het merendeel van de ZGBI’s de bodemingrepen bestaan uit ophoging van het terrein. Uitzondering hierop vormen:

- ZGBI01 (nieuwe loodsen): de bodemplaat en de funderingen worden enkel in de zone waar het huidig maaiveld het hoogst ligt (12,58 m TAW) een stuk in uitgraving aangelegd, resp. 28 en 78 cm.
- ZGBI09 (nieuw bufferbekken noordoost): het bufferbekken wordt in uitgraving aangelegd, nl. 2,42 m diep t.o.v. het huidig maaiveld (10,42 m TAW)
- ZGBI17 (nieuw magazijn): de bodemplaat en de funderingen worden in uitgraving aangelegd, nl. 13 en 43 cm diep t.o.v. het huidig maaiveld (12,48 mTAW)
- ZGBI18 (nieuw gebouw bij WZI): de bodemplaat en de fundering worden in uitgraving aangelegd, nl. 10 en 40 cm diep t.o.v. het huidig maaiveld (10,6 mTAW)
- ZGBI19 (nieuw sanitair gebouw bij magazijn): de bodemplaat en de fundering worden in uitgraving aangelegd, nl. 5 en 35 cm t.o.v. het huidige maaiveld (12,55 mTAW)

Uit de analyse van het landschappelijk en historisch kader blijkt echter dat het maaiveld vóór de aanleg van het bedrijventerrein veel lager lag, namelijk op 7,00 m TAW. Bij gevolg vinden alle geplande bodemingrepen (ophoging en afgraving) plaats op of binnen de historische ophoging van het terrein i.f.v. de aanleg van het bedrijventerrein vanaf de 2de helft van de 19de eeuw.

Zone met geplande bodemingreep	Beschrijving	oppervlakte (m²)	huidig maaiveld (m TAW)		aanlegdiepte geplande bodemingreep (m TAW)		geplande ophoging (+) of afgraving (-) t.o.v. het huidig maaiveld (m)			historisch maaiveld (m TAW)	geplande ophoging (+) of afgraving (-) t.o.v. het historisch maaiveld (m)	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Gemid.	Max.		Min.	Max.
ZGBI01	Nieuwe loods (bodemplaat)	38.399	10,17	12,58	12,30	12,30	2,13	0,93	-0,28	7,00	5,30	5,30
	Nieuwe loods (fundering)	3.840	10,17	12,58	11,80	11,80	1,63	0,43	-0,78	7,00	4,80	4,80
	Stortputten (4)	100	11,15	11,15	9,50	9,50	-1,65	-1,65	-1,65	7,00	2,50	2,50
ZGBI02a/b/c/d	Groenzone	1.950	9,65	10,65	10,02	14,35	0,37	2,04	3,70	7,00	3,02	7,35
		3.621	8,35	8,85	8,35	14,35	0,00	2,75	5,50	7,00	1,35	7,35
		1383	8,38	8,38	8,83	9,81	0,45	0,94	1,43	7,00	1,83	2,81
		5.121	8,04	8,12	10,40	17,00	2,36	5,62	8,88	7,00	3,40	10,00
ZGBI03	LAG 3+4 (overkapping)	20.000	8,04	8,58	11,50	13,50	3,46	4,19	4,92	7,00	4,50	6,50
ZGBI04	LAG 1+2	20.800	8,04	8,58	11,50	13,50	3,46	4,19	4,92	7,00	4,50	6,50
ZGBI05	Stockagezone	6.130	8,39	8,85	12,50	14,30	4,11	4,78	5,45	7,00	5,50	7,30
ZGBI06	Dijken rondom laguneringsvelden	11.010	8,14	8,29	12,50	17,00	4,36	6,54	8,71	7,00	5,50	10,00
ZGBI07 a/b	Centrale wegenis site	6.728	10,20	10,88	12,40	12,50	2,20	1,91	1,62	7,00	5,40	5,50
		6.728	8,14	8,50	12,42	12,50	4,28	4,14	4,00	7,00	5,42	5,50
ZGBI08	Toegang site	10281	8,38	8,73	9,91	10,40	1,53	1,60	1,67	7,00	2,91	3,40
ZGBI09	Bufferbekken noordoost	3245	10,42	10,42	8,00	8,00	-2,42	-2,42	-2,42	7,00	1,00	1,00
ZGBI10	Bufferbekken zuid-west	1.773	8,20	8,20	11,48	11,48	3,28	3,28	3,28	7,00	4,48	4,48
ZGBI11	Kantoorgebouw (bodemplaat)	298	8,20	8,20	10,30	10,30	2,10	2,10	2,10	7,00	3,30	3,30
	Kantoorgebouw (funderingen)	48	8,20	8,20	10,00	10,00	1,80	1,80	1,80	7,00	3,00	3,00
ZGBI12	Workshop (bodemplaat)	300	8,20	8,20	9,54	10,03	1,34	1,59	1,83	7,00	2,54	3,03
	Workshop (funderingen)	40	8,20	8,20	9,30	9,70	1,10	1,30	1,50	7,00	2,30	2,70
ZGBI13	Oprijramp	296	11,26	11,26	11,26	12,50	0,00	0,62	1,24	7,00	4,26	5,50
ZGBI14	Nieuwe ondoorlatende verharding	2.116	8,44	11,60	8,44	11,60	0,00	0,00	0,00	7,00	1,44	4,60
ZGBI15	Hoogspanningscabine (HS-4	15	8,73	8,73	8,83	8,83	0,10	0,10	0,10	7,00	1,83	1,83
ZGBI16	Hoogspanningscabine (HS-5)	10	10,87	10,87	11,68	11,68	0,81	0,81	0,81	7,00	4,68	4,68
ZGBI17	Magazijn (bodemplaat)	150	12,48	12,48	12,35	12,35	-0,13	-0,13	-0,13	7,00	5,35	5,35
	Magazijn (fundering)	15	12,48	12,48	12,05	12,05	-0,43	-0,43	-0,43	7,00	5,05	5,05
ZGBI18	Gebouw WZI (bodemplaat	91	10,60	10,60	10,50	10,50	-0,10	-0,10	-0,10	7,00	3,50	3,50
	Gebouw WZI (fundering)	9,1	10,60	10,60	10,20	10,20	-0,40	-0,40	-0,40	7,00	3,20	3,20
ZGBI19	Sanitair gebouw (bodemplaat)	23	12,55	12,55	12,50	12,50	-0,05	-0,05	-0,05	7,00	5,50	5,50
	Sanitair gebouw (fundering)	2,3	12,55	12,55	12,20	12,20	-0,35	-0,35	-0,35	7,00	5,20	5,20
ZGBI20	Citerne percolaat	50	10,43	10,43	11,95	11,95	1,52	1,52	1,52	7,00	4,95	4,95
ZGBI21	Pompenlokaal (bodemplaat)	24	10,43	10,43	12,05	12,05	1,62	1,62	1,62	7,00	5,05	5,05
	Pompenlokaal (fundering)	2,4	10,43	10,43	11,75	11,75	1,32	1,32	1,32	7,00	4,75	4,75
ZGBI22	WC-gebouw (bodemplaat)	11,5	8,10	8,10	10,40	10,40	2,30	2,30	2,30	7,00	3,40	3,40
	WC-gebouw (fundering)	1,2	8,10	8,10	10,10	10,10	2,00	2,00	2,00	7,00	3,10	3,10
ZGBI23	Grachten rondom terrein	3.085	8,35	10,28	9,40	10,88	1,05	0,83	0,60	7,00	2,40	3,88

Figuur 27. Impactanalyse van de geplande bodemingrepen per ZGBI t.o.v. het huidig en het historisch maaiveld.

2.3.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Niet van toepassing (archeologienota met beperkte samenstelling)

2.4 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerd bureauonderzoek toont duidelijk aan dat de geplande werken met hoge waarschijnlijkheid geen verstoring zullen veroorzaken aan mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed.

Daarom zijn geen verdere maatregelen nodig voor omgang met het archeologisch erfgoed binnen het kader van dit initiatief.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van de uitbouw van het recyclagecentrum aan de Kuhlmannkaai 1 in Gent/Zelzate (Oost-Vlaanderen) is de initiatiefnemer in het kader van het Decreet betreffende het Onroerend Erfgoed van 12 juli 2013 verplicht een bekrachtigde archeologienota bij deze vergunningsaanvraag te voegen.
Een archeologienota is het resultaat van een archeologisch vooronderzoek dat minstens bestaat uit een bureauonderzoek. In het kader van dit project werd dit bureauonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten in dit rapport werden neergeschreven.
Op basis van het bureauonderzoek werd duidelijk dat een archeologienota met beperkte samenstelling kon opgesteld worden.
Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek werd aangetoond dat het mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed niet verstoord zal worden door de geplande werken. Verder archeologisch vooronderzoek is dus niet vereist.

4 Bibliografie

4.1 Literatuur

ACKE e.a. 2018 — Acke B., Bracke M. & P. Fonteyn, Archeologienota Gent Kuhlmannkaai, Moerbeke-Waas, 2018.

BORREMANS 2015 — Borremans, Michael, Geologie van Vlaanderen, Gent, 2015.

CGPv4 2019 — s.a., Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 2019.

SEVENANTS & MAGERMAN 2020 — Sevenants W. & Kr. Magerman, Uitbreiding TOP en verwerkingscentrum Kuhlmannkaai 1 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen). Archeologienota met beperkte samenstelling, Rapport Triharch, TR2022-009, Kortenberg.

SEVENANTS & MAGERMAN 2022 — Sevenants W. & Kr. Magerman, TOP en verwerkingscentrum Kuhlmannkaai 1 Evergem/Gent (prov. Oost-Vlaanderen). Archeologienota met beperkte samenstelling, Rapport Triharch, TR2022-008, Kortenberg.

VAN CAMPENHOUT 2018 — Van Campenhout K., Archeologienota met beperkte samenstelling: Gent, Kuhlmannsite, BAAC Vlaanderen rapport nr 959, Bassevelde, 2018.

VERHAEGHE 2018 — Verhaeghe Ch., Archeologienota met beperkte samenstelling: Gent, Kuhlmannsite-Kuhlmannkaai, BAAC Vlaanderen rapport nr 1215, Bassevelde, 2019.

4.2 Websites

https://geo.onroerenderfgoed.be
https://services.ovam.be/ovam-geoloketten
https://www.cartesius.be
http://www.geopunt.be

5 Bijlagen

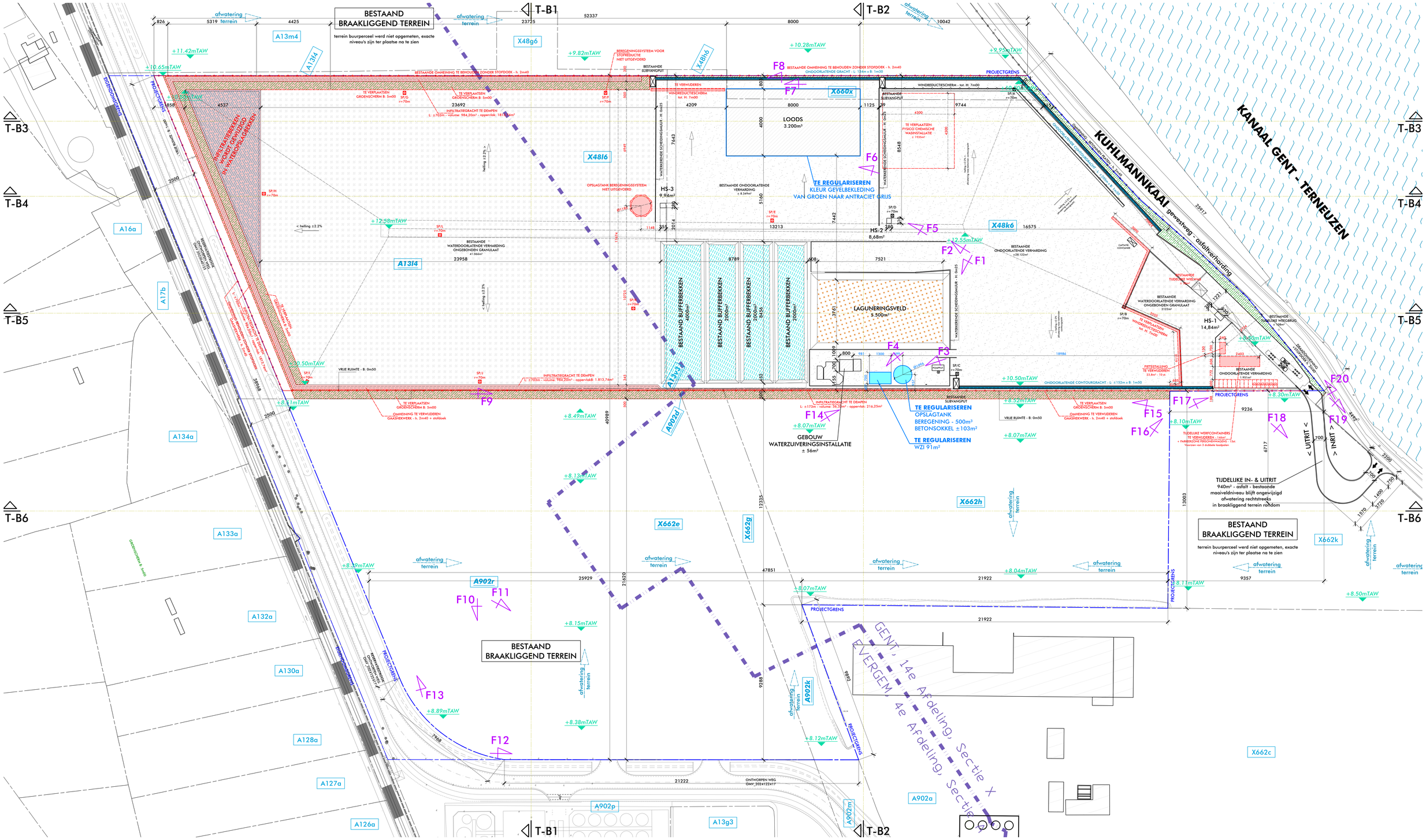
5.1 Figuurlijst

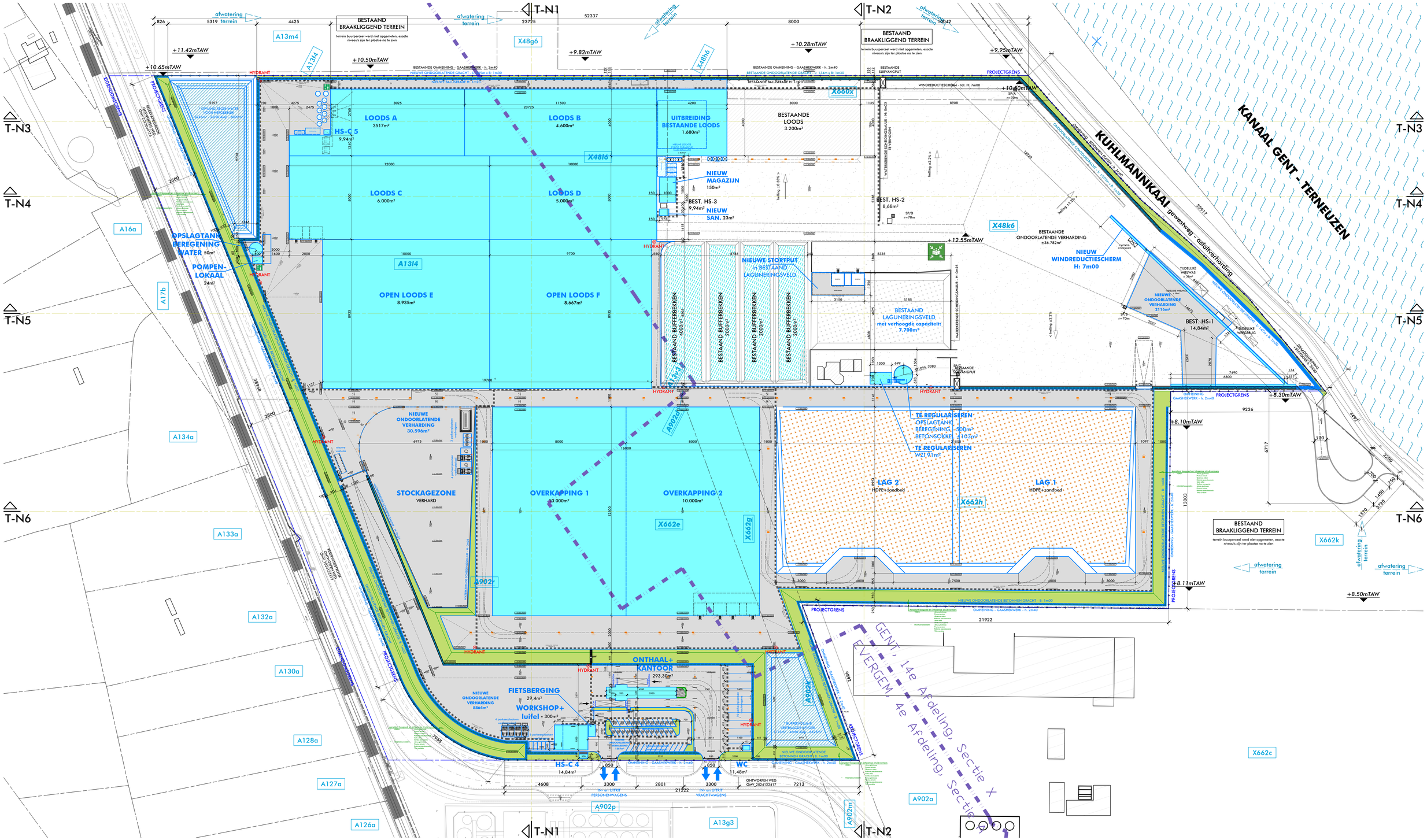
Figuur 1. Topografische kaart van België (2022) met projectie van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be) 5
Figuur 2. Kadasterplan met projectie van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be) 5
Figuur 3. Inplantingsplan Bestaande Toestand. (Bron: opdrachtgever) 9
Figuur 4. Inplantingsplan Nieuwe Toestand. (Bron: opdrachtgever) 10
Figuur 5. Inplantingsplan Vergunde Toestand. (Bron: opdrachtgever) 11
Figuur 6. Oppervlakte, huidig maaiveld en aanlegdiepte van de geplande bodemingreep per ZGBI. (Bron: opdrachtgever) 12
Figuur 7. Inplantingsplan Nieuwe Toestand met aanduiding van de Zones met Geplande BodemIngrepen (ZGBIxx). (Bron: opdrachtgever) 13
Figuur 8. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) op een luchtfoto uit 2024. (Bron: www.geopunt.be) 17
Figuur 9. Wettelijk kader (onroerend erfgoed) met aanduiding van het plangebied (rode polygoon) en de afbakening van de Gebieden-Geen -Archeologie (blauwe cijfers GGAxxx)en de (archeologie)nota's waarvan akte werd genomen (olijfgroene cijfers ANxxx). (bron: www.geo.onroerenderfgoed.be) 18
Figuur 10. Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be). 20
Figuur 11. Quartair geologische en hydrologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be). 20
Figuur 12. Digitaal HoogteModel (terreinmodel) en hydrologische kaart met projectie van het plangebied. (bron: www.agiv.be) 21
Figuur 13. Bodemkaart van België met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 21
Figuur 14. Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 23
Figuur 15. Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 24
Figuur 16. Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 24
Figuur 17. Topografische kaart van België (1860-1873) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be) 25
Figuur 18. Topografische kaart van België (1881-1904) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be) 25
Figuur 19. Topografische kaart van België (1883-1939) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be) 26
Figuur 20. Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be) 26

Figuur 21. Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be)..... 27
Figuur 22. Luchtfoto (1952) met projectie van het plangebied. (bron: www.cartesius.be).... 27
Figuur 23. Luchtfoto (2014) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 28
Figuur 24. Luchtfoto (2019) met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be) 28
Figuur 25. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) binnen het brownfieldconvenant "54. Ertvelde – Kuhlmann Site herontwikkeling" (gele en groene polygonen geven een andere eigenaar aan). (Bron: https://www.vlaio.be/nl/begeleiding-advies/bedrijfshuisvesting/brownfield-herontwikkeling/getekende-brownfieldconvenanten) 29
Figuur 26. Afbakening van het plangebied (rode polygoon) in het gebied van het brownfieldconvenant "54. Ertvelde – Kuhlmann Site herontwikkeling" en stand-van-zaken van het saneringsdossier (links). (Bron: services.ovam.be/ovam-geoloketten)..... 30
Figuur 27. Impactanalyse van de geplande bodemingrepen per ZGBI t.o.v. het huidig en het historisch maaiveld. 31

5.2 Plannen van de vergunningsaanvraag

Zie bijlage


BESTAAND BRAAKLIGGEND TERREIN
terrein buurperceel werd niet opgemeten, exacte niveau's zijn ter plaatse na te zien
afwatering terrein
T-B1
T-B2
T-B3
T-B4
T-B5
T-B6
A13m4
A13l4
X48g6
X48k6
X48l6
A13l3
A16a
A17b
A134a
A133a
A132a
A130a
A128a
A127a
A126a
A902r
A902p
A902k
A902a
A902m
X662e
X662g
X662h
X662k
X662c
X660x
+11.42mTAW
+10.65mTAW
+10.63mTAW
+9.82mTAW
+10.28mTAW
+9.95mTAW
+12.58mTAW
+12.55mTAW
+10.50mTAW
+8.61mTAW
+8.49mTAW
+8.13mTAW
+8.39mTAW
+8.15mTAW
+8.89mTAW
+8.38mTAW
+8.12mTAW
+8.07mTAW
+8.04mTAW
+8.11mTAW
+8.50mTAW
+8.30mTAW
+8.10mTAW
BESTAANDE OMHEINING TE BEHOUDEN ZONDER STOFDOEK - h. 2m40
ONDOORLATENDE GRACHT - L: 134m x B: 1m30
PROJECTGRENS
EIGENDOMSGRENS
INFILTRATIEGRACHT TE DEMPEN
L: ±703m - volume: 984,20m³ - oppervlak: 1.813,74m²
INFILTRATIEGRACHT TE DEMPEN
L: ±173m - volume: 363m³ - oppervlak: 216,25m²
TE VERPLAATSEN GROENSCHERM B: 5m00
TE VERPLAATSEN GROENSCHERM B: 5m00
OMHEINING TE VERWIJDEREN GAASFIETSWERK - h. 2m40 + stofdoek
TE VERPLAATSEN GROENSCHERM B: 5m00
OMHEINING TE VERWIJDEREN GAASFIETSWERK - h. 2m40 + stofdoek
BESTAANDE WATERDOORLATENDE VERHARDING ONGEBONDEN GRANULAAT
BESTAANDE ONDOORLATENDE VERHARDING
BESTAANDE WATERDOORLATENDE VERHARDING
BESTAANDE BUFFERBEKKEN
LOODS 3.200m³
LAGUNERINGSVELD 5.500m³
HS-1 14,84m²
HS-2 8,68m²
HS-3 9,94m²
GEBOUW WATERZUIVERINGSINSTALLATIE ± 56m²
TE REGULARISEREN OPSLAGTANK BEREGENING - 500m³ BETONSOKKEL ±103m²
TE REGULARISEREN WZI 91m²
TE REGULARISEREN KLEUR GEVELBEKLEDING VAN GROEN NAAR ANTRACIET GRIJS
KUHLMANNKAAI gewestweg - asfaltverharding
KANAAL GENT - TERNEUZEN
TIJDELIJKE IN- & UITRIT
940m² - asfalt - bestaande maaiveldniveau blijft ongewijzigd
afwatering rechtstreeks in braakliggend terrein rondom
TIJDELIJKE WERFCONTAINERS TE VERWIJDEREN - 14.6m² + PARKEERZONE PERSOONSWAGENS - 15st.
Voorzien van 3 dubbele loodpalen
FIETSSTALLING TE VERWIJDEREN 23,8m² - 10 pl.
OPSLAGTANK BEREGENINGSSYSTEEM NIET UITGEVOERD
BEREGENINGSSYSTEEM VOOR STOFREDUCTIE NIET UITGEVOERD
WINDREDUCTIESCHERM - hst. H: 7m00
TE VERWIJDEREN WINDREDUCTIESCHERM hst. H: 7m00
TE VERPLAATSEN FYSICO CHEMISCHE WASINSTALLATIE ± 1935m²
WATERKERENDE SCHEIDINGSMUUR - H: 0m50
WATERKERENDE SCHEIDINGSMUUR - H: 0m25
WATERKERENDE SCHEIDINGSMUUR - H: 0m25
ONTWORPEN WEG OWV_20241225417
GEBOUW ELEKTRISCHE WEEGBRUG
BESTAANDE TIJDELIJKE WERFWEG
CAPTAINS CONTAINER
VRIJE RUIMTE - B: 0m50
GEBOUW ELEKTRISCHE WEEGBRUG
GEBOUW ELEKTRISCHE WEEGBRUG
GEBOUW ELEKTRISCHE WEEGBRUG



NIEUWE TOESTAND - OVERZICHT - INPLANTING schaal 1/750

R.architekten.
watersnipstraat 21 b-8400 oostende
tel 0493.025.823
mail ruben@r-architekten.be
website www.r-architekten.be

Uitbouwen recyclagecentrum Gent
OVERZICHT

Bouwheer : DEME ENVIRONMENTAL
Haven 1025 - Scheldedijk 30 - 2070 Zwijndrecht

Bouwplaats : Kuhlmannkaai 13 - 9042 GENT
Evergem, Kt 492, Sectie X, nrs. 1284, 1363, 9052, 9055, 9056.
Gent, 14e Afd., Sectie Y, nrs. 660c, 688d, 688e, 662a, 662g, 662h.

NIEUW
inplanting

DE AFMETINGEN OP HET PLAN ZIJN VERMELD IN CM

0 15 30 45m

dossier **81570124**
datum 08/04/2025
schaal 1/750

BESTAANDE BRAAKLIGGEND TERREIN

terrein buurperceel werd niet opgemeten, exacte niveau's zijn ter plaatse na te zien

BEREGENINGSSYSTEEM VOOR STOFREDUCTIE

12 sproeipunten met elk een sproeistraal van 70m

LOODS 3.200m³

OPSLAGTANK BEREGENING 500m³ - BETONSOKKEL ±138m²

GEBOUW WATERZUIVERINGSINSTALLATIE ± 56m²

BESTAAND LAGUNERINGSVELD 5.500m²

BESTAANDE BUFFERBEKEN 400m³

BESTAANDE BUFFERBEKEN 2000m³

BESTAANDE BUFFERBEKEN 2000m³

BESTAANDE BUFFERBEKEN 2000m³

HS-1 14,84m²

HS-2 8,68m²

HS-3 9,94m²

FYSICO CHEMISCHE WASINSTALLATIE ± 192m²

FIETSSTALLING 23,8m² - 10 st.

TIJDELIJKE WERFCONTAINERS 146m²
+ PARKEERZONE PERSONENWAGENS - 15st.
Voorzien van 3 dubbele laadpalen

TIJDELIJKE IN- & UITRIT
940m² - asfalt - bestaande maaiveldniveau blijft ongewijzigd
afwatering rechtstreeks in braakliggend terrein rondom

KUHLMANNKAAI gewestweg - asfaltverharding

KANAAL GENT - TERNEUZEN

PROJECTGRENS

INFILTRATIEGRACHT DEEL 1 - L: ±703m volume: 984,20m³ - oppervlak: 1.813,74m²

INFILTRATIEGRACHT DEEL 2 - L: ±703m volume: 1.101,30m³ - oppervlak: 2.225,26m²

ONDOORLATENDE GRACHT - L: ±134m x B: 1m50

ONDOORLATENDE CONTOURGRACHT - L: ±152m x B: 1m50

OMHEINING - GAASHEKWERK - h. 2m40 + stofdoek

GROENSCHERM B: 5m00

WINDREDUCTIESCHERM - tot. H: 7m00

WATERKERENDE SCHEIDINGSMUUR - H: 0m25

VRIJE RUIMTE - B: 0m50

ONTWORPEN WEG QWV_2024122417

BESTAANDE ONDOORLATENDE VERHARDING ± 834m²

BESTAANDE WATERDOORLATENDE VERHARDING ONGEBONDEN GRANULAAT 41.066m²

BESTAANDE ONDOORLATENDE VERHARDING ±28.122m²

BESTAANDE WATERDOORLATENDE VERHARDING ONGEBONDEN GRANULAAT 3122m²

BESTAANDE ONDOORLATENDE VERHARDING ± 818,6m²

BESTAANDE NATUURLIJKE WEGBERM ± 109m²

BESTAANDE SUBVANGPUT

CAMPUS CONTAINER

TIJDELIJKE WIELWAS ± 38m²

GENT, 14e Afdeling, Sectie X
EVERGEM, 4e Afdeling, Sectie

T-V1 T-V2 T-V3 T-V4 T-V5 T-V6

A13m4 A13l4 A16a A17b A134a A133a A132a A130a A128a A127a A126a A13g3 A902p A902a A902m

X48g6 X48h6 X48l6 X48l4 X48k6 X660x X662e X662g X662h X662k X662c A902r A902k A902q

VERGUNDE TOESTAND - INPLANTING schaal 1/750

R.architekten.
waterpoortstraat 2 | b-8400 oostende
tel. 0493 625 823
mail ruben@r-architekten.be
website www.r-architekten.be

Uitbouwen recyclagecentrum GENT
OVERZICHT

Bouwheer : DEME Environmental-Haven1025
Scheldedijk 30 - 2070 ZWIJNDRECHT

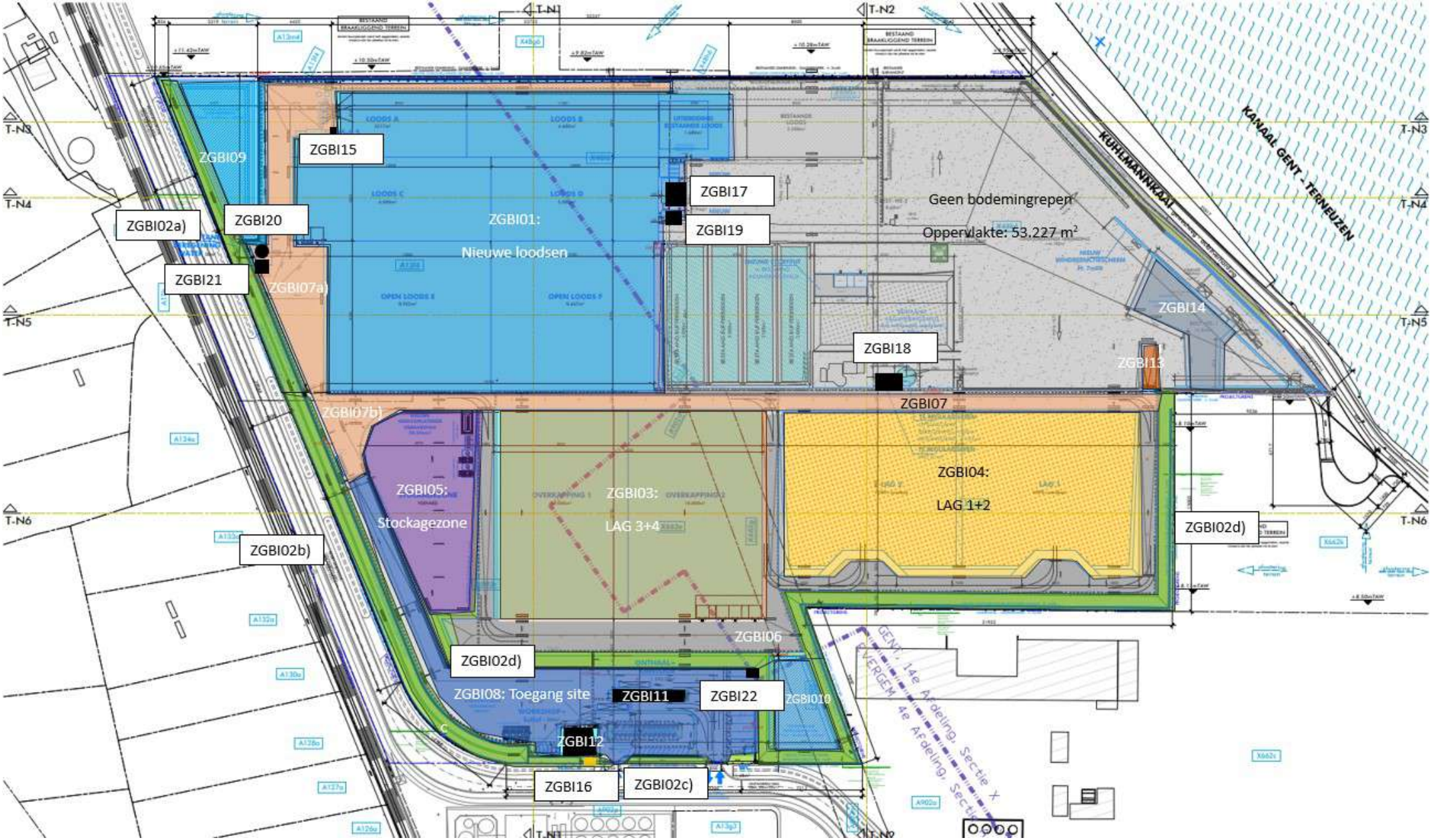
Bouwplaats : Kuhlmannkaai 13 - 9042 GENT
Evergem 4e Afd./Sectie X/nrs. 662e,662g,662h,662k,660x,48h6,48l6

VERGUND inplanting

DE AFMETINGEN OP HET PLAN ZIJN VERMELD IN CM.

0 15 30 45m

dossier **81570124**
datum 08/04/2025
schaal 1/750


T-N1
T-N2
T-N3
T-N4
T-N5
T-N6
KUHLMANNKAAI
KANAAL GENT - TERNEUZEN
ZGBI09
ZGBI15
ZGBI17
ZGBI19
ZGBI20
ZGBI02a)
ZGBI21
ZGBI01:
Nieuwe loodsen
Geen bodemingrepen
Oppervlakte: 53.227 m²
ZGBI07a)
ZGBI14
ZGBI18
ZGBI13
ZGBI07
ZGBI07b)
ZGBI05:
Stockagezone
ZGBI03:
LAG 3+4
ZGBI04:
LAG 1+2
ZGBI02d)
ZGBI02b)
ZGBI06
ZGBI02d)
ZGBI08: Toegang site
ZGBI11
ZGBI22
ZGBI10
ZGBI12
ZGBI16
ZGBI02c)