



Aanmelding met verzoek tot scoping advies voor het project MER KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Aanmelding met verzoek tot scoping advies van het
MER voor de hervegunning van KRONOS te Gent

29 Maart 2023
Projectnr. 0643214

Document details	
Document titel	Aanmelding KRONOS EUROPE s.a./n.v.
Document ondertitel	Aanmelding van het MER voor de hervergunning van KRONOS te Gent
Project Nr.	0643214
Datum	29 March 2023
Versie	3.0
Geschreven door	Mattijs Bulte, Julie Dewit, Piet Snoeck
Klantnaam	KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Document geschiedenis

Versie	Revisie	Geschreven door	Beoordeeld door	ERM goedkeuring		Opmerking
				Naam	Datum	
Draft	1.1	Mattijs Bulte & Julie Dewit				
	1.5		Yves Verlinden-Nanda Hermes			
	2.0		Fried'l Hosteaux			
	2.2	Julie Dewit	Fried'l Hosteaux			
	3.0	Julie Dewit	Piet Snoeck	Piet Snoeck	29.03.2023	

Ondertekening

29 Maart 2023

Aanmelding met verzoek tot scoping advies voor het project MER KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Aanmelding van het MER voor de hervergunning van KRONOS te Gent

Piet Snoeck
Technical Director

ERM nv, Posthoflei 5 bus 6, 2600 Antwerpen-Berchem

© Copyright 2023 door ERM Worldwide Group Ltd en / of zijn filialen ("ERM").
Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van dit werk mag worden gereproduceerd of verzonden
in welke vorm dan ook, of op enige manier, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van
ERM.

INHOUD

VOORWOORD	1
1 INLEIDING EN SITUERING VAN HET PROJECT	2
1.1 KRONOS site te Gent – huidige activiteiten.....	2
1.2 Geplande aanpassingen en Hervergunning van de KRONOS site.....	3
1.3 Ruimtelijke situering van het Project.....	4
1.3.1 Inleiding	4
1.3.2 Gewestplan, Provinciaal Ruimtelijke Structuurplan en Ruimtelijke Uitvoeringsplannen	8
1.3.3 Woonkernen in de omgeving	2
1.3.4 Landbouwgebieden.....	2
1.3.5 Natuurgebieden	2
1.3.6 Erfgoed	7
1.3.7 Overstromingsgevoelige gebieden.....	9
1.3.8 Kwetsbare zones en objecten	9
1.3.9 Huidig bodemgebruik van het projectgebied	9
1.4 Initiatiefnemer	9
1.5 Vergunningen	9
1.6 Toetsing aan de MER-Plicht	10
1.7 Reikwijdte van het MER.....	11
1.8 Voorstel van deskundigen.....	11
1.8.1 Externe deskundigen en coördinatie	11
1.8.2 Interne deskundigen	14
1.9 Beoogd verloop van het Besluitvormingsproces	14
2 VERANTWOORDING VAN HET PROJECT	15
3 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT.....	16
4 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT	17
4.1 Huidige exploitatie	17
4.1.1 Beschrijving van de productieprocessen – Referentiesituatie	17
4.1.2 Ondersteunende installaties en diensten	22
4.1.3 Materiaalstromen	24
4.1.4 Energie, opslagvoorzieningen en afval	25
4.2 Geplande situatie.....	29
4.2.1 Algemeen.....	29
4.2.2 Productie van gips	29
4.2.3 Dagopslag chloor	29
4.2.4 Bijplaatsen extra koeltoren.....	29
4.2.5 Belangrijkste milieuaspecten bij de gewijzigde nevenactiviteiten.....	29
5 HISTORIEK	31
5.1 Historiek van de omgeving.....	31
5.2 Historiek van het bedrijf	32
6 ALTERNATIEVEN.....	33
6.1 Greenfield scenario – Geen vergunning tot uitbreiding en hervergunning	33
6.2 Referentiesituatie (2021).....	33
6.3 Geplande situatie.....	33
6.4 Locatiealternatieven.....	33
6.5 Doelstellingsalternatief.....	33
6.6 Uitvoeringsalternatief	34
7 RELEVANTE MILIEURAPPORTAGES	35

7.1	Milieujaarverslagen	35
7.2	Bodemonderzoeken	35
7.3	Milieueffectrapportages	35
7.4	Veiligheidsrapportages	35
8	INGREEP-EFFECTENSHEMA	36
9	METHODOLOGIE DISCIPLINE 'LUCHT'	39
9.1	Afbakening van het Studiegebied	39
9.2	Emissies in het Greenfield Scenario	39
9.3	Emissies in de Referentiesituatie (2021)	39
9.3.1	Geleide bronnen	39
9.3.2	Niet-geleide bronnen	43
9.3.3	Abnormale emissiebronnen	43
9.4	Emissies in de Geplande Situatie	43
9.5	Beschrijving en bespreking van de emissies in het MER	43
9.6	Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER	44
9.6.1	Selectie van relevante pollutanten	44
9.6.2	Effectberekening en -bespreking	44
10	METHODOLOGIE DISCIPLINE 'WATER'	47
10.1	Afbakening van het Studiegebied	47
10.1.1	Deeldomein Oppervlaktewater – Afvalwater	47
10.1.2	Deeldomein Grondwater	47
10.2	Greenfield Scenario	47
10.3	Referentiesituatie (2021): Deeldomein Oppervlaktewater – Afvalwater	47
10.3.1	Inkomende Waterstromen	47
10.3.2	Waterverbruikers	48
10.3.3	Uitgaande waterstromen	48
10.3.4	Overzicht waterbalans	49
10.3.5	Samenstelling van het afvalwater	49
10.4	Referentiesituatie (2021): Deeldomein Grondwater	49
10.4.1	Geologie en Hydrogeologie	50
10.4.2	Kwetsbaarheid en beschermingszones	50
10.4.3	Globale grondwaterstromingsrichting	50
10.4.4	Grondwaterwinningen	51
10.4.5	Grondwaterkwaliteit	52
10.5	Geplande situatie: Deeldomein Oppervlaktewater	52
10.5.1	Oppervlaktewater	52
10.5.2	Grondwater	53
10.5.3	Infiltratie en verdamping	53
10.6	Beschrijving en bespreking van het watergebruik in het MER	53
10.7	Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER	53
10.7.1	Oppervlaktewater	53
10.7.2	Grondwater	56
11	METHODOLOGIE DISCIPLINE 'BODEM'	57
11.1	Afbakening van het studiegebied	57
11.2	Greenfield Scenario	57
11.3	Referentiesituatie	57
11.4	Geplande Situatie	57
11.5	Beschrijving en bespreking van de bodemkwaliteit in het MER	57
11.6	Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER	57
12	METHODOLOGIE DISCIPLINE 'GELUID EN TRILLINGEN'	59

12.1	Afbakening van het studiegebied	59
12.2	Methodiek	59
12.2.1	Beschrijving van het Greenfield Scenario	59
12.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie (2021)	59
12.2.3	Effectvoorspelling en –beoordeling	60
12.3	Milderende maatregelen	62
13	METHODOLOGIE DISCIPLINE ‘BIODIVERSITEIT’	63
13.1	Natuurgebieden in de omgeving	63
13.2	Beschrijving en bespreking van effecten in de MER	63
13.3	Milderende maatregelen	64
14	METHODOLOGIE ANDERE DISCIPLINES	65
14.1	Discipline ‘Mens – Gezondheid’	65
14.1.1	Methodologie	65
14.1.2	Deel 1: Beschrijving van het ruimtegebruik en de betrokken populatie	66
14.1.3	Deel 2: Identificatie van potentiële relevante milieustressoren	68
14.1.4	Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER	70
14.2	Discipline ‘Mens – Mobiliteit’	70
14.2.1	Afbakening van het studiegebied	70
14.2.2	Greenfield Scenario	70
14.2.3	Referentiesituatie (2021)	70
14.2.4	Geplande Situatie	72
14.3	Methodologie Andere Aspecten	72
14.3.1	Landschap	72
14.3.2	Energie	72
14.3.3	Afval	72
14.3.4	Klimaat	73
14.3.5	Licht, Warmte en Stralingen	73
14.3.6	Externe Veiligheid	73
15	METHODOLOGIE ‘ELEMENTEN TER BEOORDELING VAN EFFECTEN OP HET WATERSYSTEEM TEN BEHOEVE VAN DE WATERTOETS’	74
16	GEWESTOVERSCHRIJDENDE INFORMATIE-UITWISSELING	75
17	REEDS GEKENDE ONZEKERHEDEN	76
18	TIJDSHEMA	77
19	VOORSTEL VAN INHOUDSTAFEL VOOR HET MER	78

Bijlages

Bijlage 1	Overzicht MER-procedure en bespreking terinzagelegging aanmelding
Bijlage 2	MER-procedure – stroomschema
Bijlage 3	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden
Bijlage 4	Overzicht van opslagplaatsen voor gevaarlijke producten
Bijlage 5	Overzicht van de kwetsbare locaties binnen het studiegebied

Lijst van tabellen

Tabel 1-1 Woonzones nabij de KRONOS site	2
Tabel 1-2 Overzicht van de vergunningen voor de KRONOS site.....	9
Tabel 1-3 Taakverdeling van de MER-deskundigen en medewerkers	13
Tabel 4-1 Belangrijkste milieuaspecten bij het productieproces	22
Tabel 4-2 Belangrijkste milieuaspecten bij de ondersteunende diensten	24
Tabel 4-3 Grondstoffen aangevoerd	24
Tabel 4-4 Grondstoffen afgevoerd	25
Tabel 4-5 Overzicht specificaties nutsvoorzieningen 1	25
Tabel 4-6 Overzicht specificaties nutsvoorzieningen 2	26
Tabel 4-7 Energieverbruik KRONOS 2021	27
Tabel 4-8 Energieverbruik KRONOS t.o.v. de industrie in Vlaanderen	27
Tabel 4-9 Belangrijkste milieuaspecten bij energie, opslagvoorzieningen en afval.....	29
Tabel 4-10 Belangrijkste milieuaspecten bij de gewijzigde nevenactiviteiten.....	29
Tabel 8-1 Identificatie van disciplines met relevante effecten	36
Tabel 8-2 Ingreep-effectenschema	37
Tabel 9-1 Luchtemissies IMJV 2021	40
Tabel 9-2 Geleide luchtemissiebronnen	41
Tabel 9-3 Meetposten in de omgeving van de KRONOS site te Gent	44
Tabel 10-1 Waterbalans KRONOS in de referentiesituatie (debieten per jaar).....	49
Tabel 10-2 Geologische opbouw ter hoogte van de KRONOS site.....	50
Tabel 10-3 Grondwaterwinningen binnen een straal van 2 km van de site	51
Tabel 10-4 Significantiëkader gemiddelde impact	55
Tabel 10-5 Significantiëkader tijdelijke impact voor gevaarlijke stoffen.....	55
Tabel 10-6 Significantiëkader tijdelijke impact voor niet-gevaarlijke stoffen.....	55
Tabel 10-7 Significantiëkader effectbepaling grondwater	56
Tabel 14-1 Kwetsbare populaties per gemeente in het studiegebied.....	66
Tabel 14-2 Samenvattende tabel van de kwetsbare locaties rondom de site	67
Tabel 14-3 Te behandelen polluenten voor Chemie.....	68
Tabel 14-4 Verkeersintensiteit op de R4 (meest recente, gepubliceerde waarden, 2016)	71

Lijst van figuren

Figuur 1-1 Ligging van de KRONOS site op de topografische kaart	5
Figuur 1-2 Luchtfoto van de omgeving van de site	6
Figuur 1-3 De ligging van de KRONOS site op het gewestplan	1
Figuur 1-4 Weergave van de GRUP's in de nabijheid van de site	1
Figuur 1-5 Ligging van de KRONOS site op de biologische waarderingskaart	3
Figuur 1-6 Weergave van de VEN gebieden in de nabijheid van de KRONOS site (rood: straal 1 km, blauw: straal 5 km)	5
Figuur 1-7 Weergaven van de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden nabij de KRONOS site (rood: straal 1 km, blauw: straal 5 km)	6
Figuur 1-8 Erfgoedobjecten rondom de site van KRONOS	8
Figuur 4-1 Blokschema van het productieproces. Het productieproces start in de wervelbedreactor. 18	
Figuur 10-1 Grondwaterwinningen binnen een straal van 2 km van de site.....	51
Figuur 12-1 Locatie van de immissiemeetpunten (witte cirkels) voor geluid op luchtfoto (A) en gewestplan (B). De KRONOS-site is aangeduid met een zwarte cirkel.	60
Figuur 12-2 Significantiëkader Geluid & Trillingen.....	62

Akroniemen en afkortingen

Afkorting	Beschrijving
APA	: Algemeen Plan van Aanleg
ARAB	: Algemeen Reglement op de ArbeidsBescherming
art.	: Artikel
BBT	: Best Beschikbare Technieken
BC	: Zwarte koolstof
BKG	: BroeiKasGas
BPA	: Bijzonder Plan van Aanleg
BREF	: (Best Available Technology) REference Document
BS	: Belgisch Staatsblad
bv	: Besloten Vennootschap
B.VI. R.	: Besluit van de Vlaamse Regering
°C	: Graden Celsius
CO	: Koolstofmonoxide
CO ₂	: Koolstofdioxide
COS	: Carbonyl sulfide
d	: Dag
DABM	: Decreet houdende Algemene Bepalingen in verband met Milieubeleid
dB(A)	: Decibel (A-gewogen geluidsdrukkniveau)
DOV	: Digitale Ondergrond Vlaanderen
DSU	: Desulphurisation Unit
EBO	: EnergieBeleidsOvereenkomst
EMOLA	: Onderzoek van meetmethoden voor het emissieniveau naar de omgeving voor lawaaibronnen
EPA	: Environmental Protection Agency
EPB	: Energieprestatie en het Binnenklimaat
g	: Gram
GEN	: Grote Eenheden Natuur
GENO	: Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling
GOP	: Afdeling Gebiedsontwikkeling, omgevingsplanning en –projecten
GPBV	: Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging
GRUP	: Gewestelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan
h	: Uur
ha	: Hectare
H ₂ O	: Water
IPPC	: Integrated Pollution Prevention and Control, Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging (GPBV)
j	: Jaar
KB	: Koninklijk Besluit
l	: Liter
LDAR	: Leak Detection And Repair
m	: Meter
MAC	: Maximale Aanvaardbare Concentratie
MAP	: MestActiePlan
MER	: Milieueffectrapport
m.e.r.	: Milieueffectrapportage
MINA	: Milieubeleidsplan en Natuurontwikkelingsplan voor Vlaanderen

MKN	: MilieuKwaliteitsNorm
MW	: MegaWatt
N	: Noord
NEC	: National Emission Ceiling, Nationaal EmissiePlafond
NEP	: Nationaal EmissiePlafond, National Emission Ceiling
Nm ³	: Kubiek meter bij normaal voorwaarden (0°C en 1013,25 hPa)
NO	: Noordoost
NOx	: Stikstofoxiden
N.V.	: Naamloze Vennootschap
NW	: Noordwest
O	: Oost
o.a.	: Onder andere
OCTCS	: Octyltrichloraansilaan
org. C	: Organische koolstofverbindingen
OVAM	: Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij
OVR	: Omgevingsveiligheidsrapport
P-50, P-95, P-98	: 50-, 95- en 98-percentiel, dit zijn de waarden waaronder respectievelijk 50, 95 en 98 % van de (meet)waarden gelegen zijn
PAS	: Programmatische Aanpak Stikstofdepositie
PB	: Passende Beoordeling
pH	: Zuurtegraad in eenheden Sørensen
PJ	: PetaJoule
PM	: Particulate matter
ppm	: parts per million
RIE	: Richtlijn Industriële Emissies
RSV	: Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RUP	: Ruimtelijk Uitvoeringsplan
s	: Seconde
t	: Ton
TAW	: Tweede Algemene Waterpassing
TiO ₂	: Titaandioxide
TiOCl ₂	: Titaanoxychloride
TOC	: Total Organic Carbon (totaal organisch koolstof)
ToVo	: Toezicht Volksgezondheid
VEN	: Vlaams Ecologisch Netwerk
VHA	: Vlaamse Hydrografische Atlas
VITO	: Vlaams Instituut voor Technologische Ontwikkeling
VLAREA	: Vlaamse Reglement inzake Afvalvoorkoming en –beheer
(VLAREMA vanaf juli 2012)	: VLAREA werd vervangen door VLAREMA vanaf juli 2012 – Vlaamse Reglement inzake duurzaam beheer van materiaalstromen en afvalstoffen
VLAREBO	: Vlaams Reglement op de Bodemsanering
VLAREM	: Vlaams Reglement betreffende Milieuvergunning
VMM	: Vlaamse Milieumaatschappij
VMW	: Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening
VOS / VOC	: Vluchtige Organische Stoffen
VR	: VeiligheidsRapport
W	: West
WGO	: Wereldgezondheidsorganisatie, World Health Organisation

WHO	:	World Health Organisation, Wereldgezondheidsorganisatie
WKK	:	Warmtekracht Koppeling
WZI	:	Waterzuiveringsinstallatie
Z	:	Zuid
ZO	:	Zuidoost
ZW	:	Zuidwest

VOORWOORD

Milieueffectrapportage (de m.e.r.) is een instrument om een aantal belangrijke doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, met name het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Milieueffectrapportage is een juridisch-administratieve procedure waarbij, vóórdat een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. De achterliggende grondgedachte hierbij is dat het de voorkeur geniet om de voor het milieuschadelijke activiteiten (plannen en projecten) vanaf een vroeg stadium in de besluitvorming te ondervangen en indien nodig bij te sturen.

Een milieueffectrapport (het MER) is een openbaar document. In een MER bestudeert men een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven. Men beschrijft en berekent de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op een systematische en zo objectief mogelijke wijze. Een MER is een informatief instrument en zal dus informatie geven aan de overheid, de omwonenden en andere belanghebbenden. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingsvergunning op 23 februari 2017 is de MER-procedure, zoals oorspronkelijk beschreven in het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid, gewijzigd. Volgens de nieuwe procedure is voor MER-plichtige bedrijven de goedkeuringsprocedure van het MER geïntegreerd in de omgevingsvergunningsaanvraag, daar waar voorheen een goedgekeurd MER diende toegevoegd te worden aan een vergunningsaanvraag. Er kan onder de huidige procedures voorafgaand aan de omgevingsvergunningsaanvraag slechts een voorlopige goedkeuring verkregen worden. Ook volgens de vernieuwde procedure is het MER m.a.w. nog steeds geen beslissingsinstrument. Of de voorgenomen activiteiten al dan niet een vergunning krijgen, wordt beslist tijdens de vergunningsprocedure, de goedkeuring van het MER maakt deel uit van deze procedure.

Dit aanmeldingsdossier heeft als doel een aanzet te geven tot het vastleggen van richtlijnen voor het opstellen van het MER. Daartoe trachten wij concrete en zinvolle reacties uit te lokken tijdens de bevraging bij administraties. In dit aanmeldingsdossier worden, naast een projectbeschrijving, ook duidelijk de specifieke milieuaspecten omschreven die we zullen onderzoeken en de manier waarop we dit zullen doen. Dit aanmeldingsdossier legt met andere woorden ook de diepgang van het nog op te stellen MER vast, zodat de betrokken administraties zich duidelijk kunnen voorstellen wat er in het MER minimaal beschreven zal worden.

KRONOS EUROPE s.a./n.v. (verder KRONOS) wenst haar site aan het kanaal Gent-Terneuzen in Gent te hervergunnen en enkele wijzigingen doorvoeren aan hun nevenactiviteiten, zoals de productie van gips te verhogen naar 5.000 ton/jaar, ten gevolge van het gebruik cokes met een zwavelgehalte tot 3.5 % (zoals reeds vergund). Daarnaast voorziet KRONOS een extra koeltoeren en een stijging in gemiddelde dagopslag aan chloor tot 200 ton/dag, de maximale hoeveelheid op jaarbasis blijft ongewijzigd.

De volledige projectbeschrijving is uitgeschreven in Hoofdstuk 4.

De activiteiten van KRONOS zijn hoofdzakelijk MER-plichtig. In deze aanmelding beschrijven we de huidige situatie evenals de geplande wijzigingen om de uitbreiding te verwezenlijken.

Meer informatie over het m.e.r.-proces is terug te vinden in Bijlage 1 en Bijlage 2.

1 INLEIDING EN SITUERING VAN HET PROJECT

1.1 KRONOS site te Gent – huidige activiteiten

KRONOS EUROPE s.a./n.v. (verder KRONOS) behoort tot de Amerikaanse groep KRONOS WORLDWIDE Inc.. KRONOS WORLDWIDE, met hoofdzetel in Dallas, en is de vijfde grootste titaandioxide producent ter wereld. De hoofdzetel voor Europa is gevestigd in Leverkusen (Duitsland).

KRONOS bezit een productieafdeling in Langerbrugge.

Oorspronkelijk werd in de vestiging te Langerbrugge vanaf 1957 titaandioxide geproduceerd volgens het sulfaatproces, waarbij titaanerts met geconcentreerd zwavelzuur wordt ontsloten.

Ten gevolge van de strenger wordende milieuwetgeving, werd in de loop van 1986 besloten om over te schakelen naar een nieuwe productiemethode die volgens het chlorideproces functioneert (effectieve start in 1989). Tijdens het chlorideproces wordt het erts met chloorgas en in aanwezigheid van petroleumcokes omgezet tot titaantetrachloride. Het gevormde titaantetrachloride wordt vervolgens gezuiverd en geoxideerd, waarbij onbehandelde titaandioxidepigmenten ontstaan. Het chloorgas dat bij de oxidatie vrijkomt, wordt opnieuw in de reactor gebruikt. Op de onbehandelde titaandioxidekorrel wordt door een neerslagproces een laagje van inerte stoffen, meestal aluminaat- en/of silicaatverbindingen aangebracht. Dit geeft de titaandioxidekorrel de gewenste pigmenteigenschappen. Na vermaling wordt het pigment in de geschikte verpakking gebracht voor verkoop.

Titaandioxide is een wit pigment met volgende eigenschappen:

- Zeer grote dekkingskracht of kleurend vermogen, die het gevolg is van de hoge brekingsindex; een kleine hoeveelheid van het wit pigment in een dunne laag kan een groot oppervlak dekken;
- Goede helderheid;
- Goede dispergeerbaarheid, waardoor het gemakkelijk in water, rubber, kunststoffen, bindmiddelen voor verf, ... opgenomen wordt; en
- Grote stabiliteit, waardoor het bestand is tegen vrijwel alle chemicaliën, corrosie, hoge temperatuur, UV-straling, alle weersomstandigheden,

Het pigment wordt voornamelijk toegepast in de verf- en plasticindustrie wegens zijn hoog dekkend vermogen. Door de onschadelijke eigenschappen wordt het tevens toegepast in farmaceutica en cosmetica.

KRONOS voert een beleid van duurzaam ondernemen waar zowel de zorg voor het milieu als de zorg voor de veiligheid en de gezondheid van de eigen werknemers, de werknemers van derde firma's en de omwonenden integraal deel van uitmaken. Dit beleid werd uitgewerkt in een zorgsysteem. Dit zorgsysteem omvat de aspecten veiligheid, milieu en energie en is ISO 9001/ ISO 14001/ ISO 50001 gecertificeerd.

1.2 Geplande aanpassingen en Hervergunning van de KRONOS site

Zoals reeds vermeld wenst KRONOS de huidige activiteiten te hervergunnen met behoud van de vergunde capaciteiten, met aanvullend het plan om een aantal aanpassingen door te voeren aan een aantal nevenactiviteiten. In hoofdzaak omvatten deze aanpassingen een verwachte stijging in de productie van gips.

Gips ontstaat bij KRONOS in de ontzwavelingseenheid, waarbij zwavel afkomstig uit de cokes uit de procesgasstroom wordt verwijderd. De huidige vergunning staat de aanwending van cokes met een zwavelgehalte tot 3.5 % reeds toe. Tot op heden heeft de site hier slechts beperkt gebruik van gemaakt. In de toekomst is de verwachting dat KRONOS genoodzaakt kan zijn gebruik te maken van hoogzwavelige cokes (weliswaar steeds binnen de marge van 3.5% zwavelgehalte) ten gevolge van schaarste van laagzwavelige cokes op de markt, en dit zal logischerwijze een stijging in de productie van gips veroorzaken. Het gipsafval hiervan afkomstig zal op dezelfde wijze een nuttige toepassing krijgen zoals vandaag reeds het geval is.

In het MER zal de milieu-impact als gevolg van alle huidige en geplande activiteiten op de site besproken worden.

De geplande wijzigingen bestaan uit:

- Het verhogen van de productie van gips van 2.500 tot 5.000 ton/jaar;
- Het verhogen van de gemiddelde dagopslag van chloor tot 200 ton/dag; en
- Het bijplaatsen van een extra koeltoren.

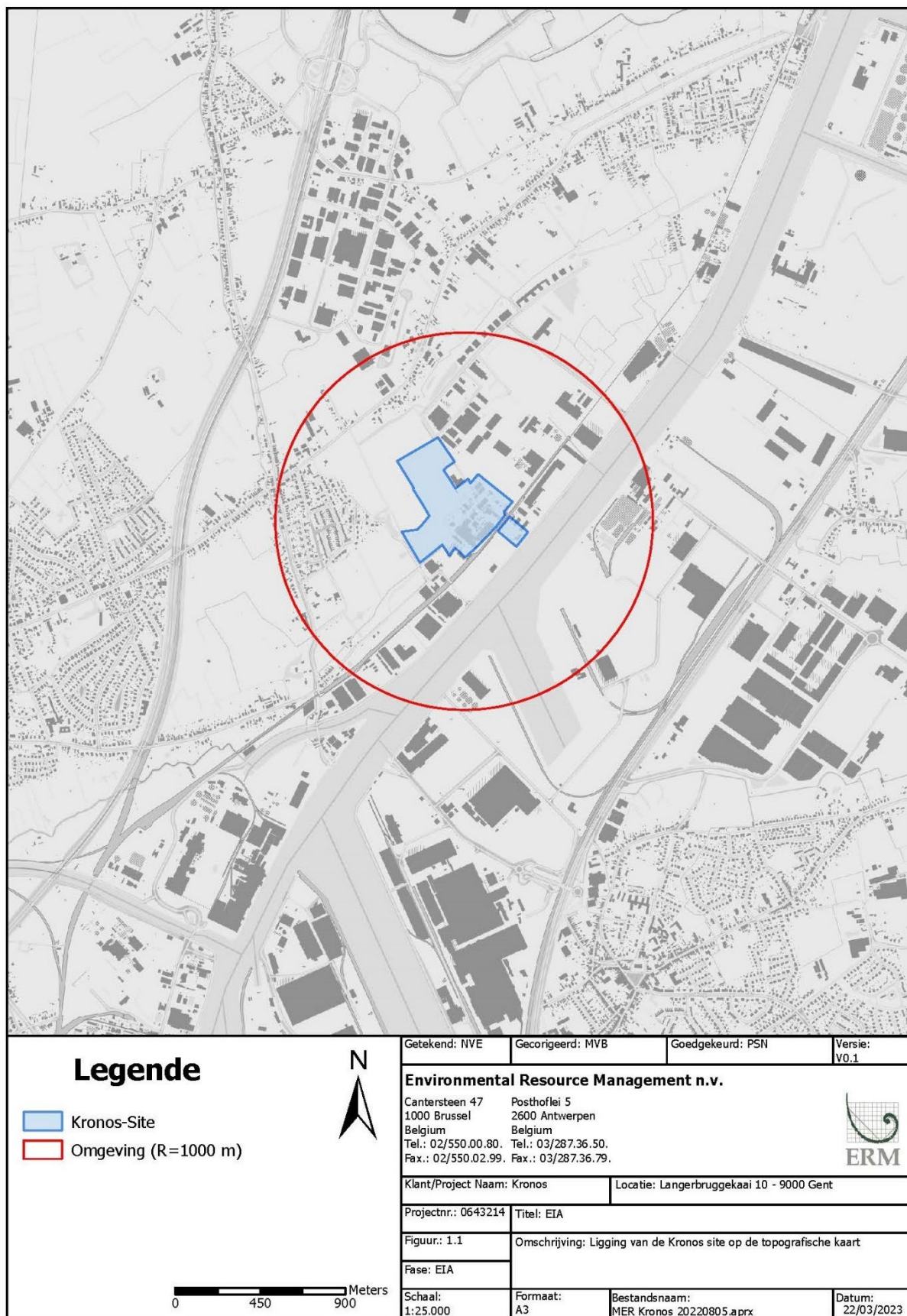
1.3 Ruimtelijke situering van het Project

1.3.1 Inleiding

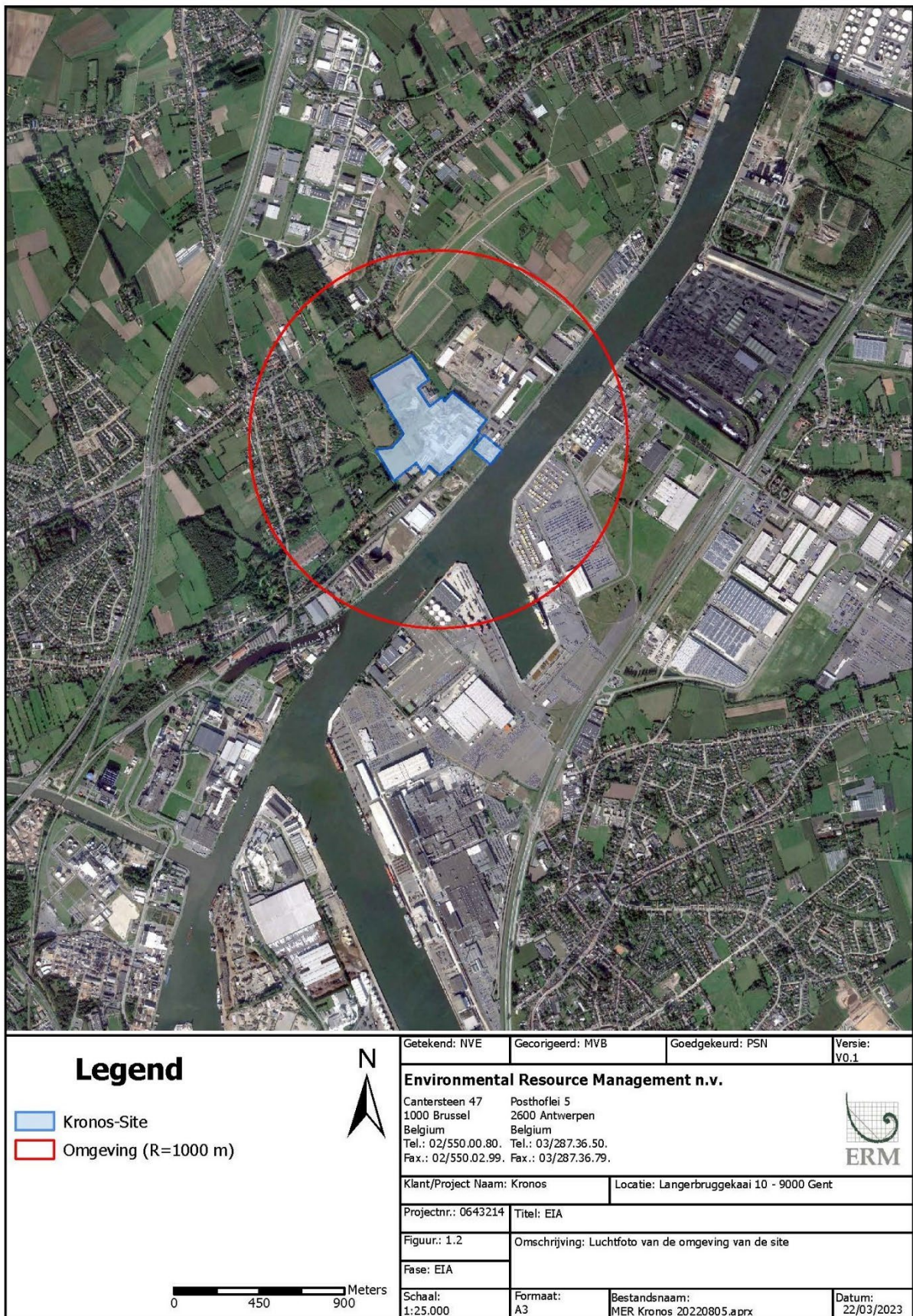
Het terrein van KRONOS ligt vrijwel volledig op het grondgebied van Evergem (Afdeling 1/Evergem, sectie A, nrs. 1519S, 1501C en 1469B). Op dit deel liggen alle productie-installaties alsook de deponieën (zie verder). Een klein deel van het terrein ligt op grondgebied van Gent (Afdeling 13/Gent, sectie R, nr. 1525B2). Op dit terreindeel zijn de hoofdtoegang tot het terrein, een parking, het administratief gebouw, het opname punt voor kanaalwater en het lozingspunt gelegen. De grens tussen de gemeenten Evergem en Gent valt samen met een spoorwegbedding die door KRONOS gebruikt wordt. KRONOS is de laatste gebruiker van deze spoorwegbedding. Verder is de spoorwegbedding nog wel fysiek aanwezig, maar ze wordt niet meer gebruikt.

KRONOS is toegankelijk enerzijds langs de kanaalzijde via de Langerbruggekaai (hoofdingang) en anderzijds langs de zuidwestzijde via de Gentweg (enkel personeel en hulpdiensten).

De site heeft een oppervlakte van ca. 19 ha en is weergegeven op een topografische kaart en op een luchtfoto in, respectievelijk Figuur 1-1 en Figuur 1-2. Op beide kaarten is met een rode cirkel de afstand van 1 km tot de site weergegeven.



Figuur 1-1 Ligging van de KRONOS site op de topografische kaart



Figuur 1-2 Luchtfoto van de omgeving van de site

KRONOS heeft volgende bedrijven als burenen:

- In het zuiden: de elektriciteitscentrale Electrabel Langerbrugge (deels het voormalige verpakkingsrecyclagebedrijf AREB, activiteiten stopgezet).
- Ten zuidwesten: een terrein dat door Electrabel als vliegassort gebruikt werd.
- In het westen: terreinen die braak liggen of in gebruik zijn door landbouwers.
- Ten noordwesten: de activiteiten van Didier Belgium N.V. zijn stopgezet. Het is niet gekend of een ander bedrijf zich op de site zal vestigen.
- Aan de noordzijde: Molymet Belgium NV, een metallurgisch bedrijf (non-ferro).

1.3.2 Gewestplan, Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan en Ruimtelijke Uitvoeringsplannen

1.3.2.1 Gewestplan

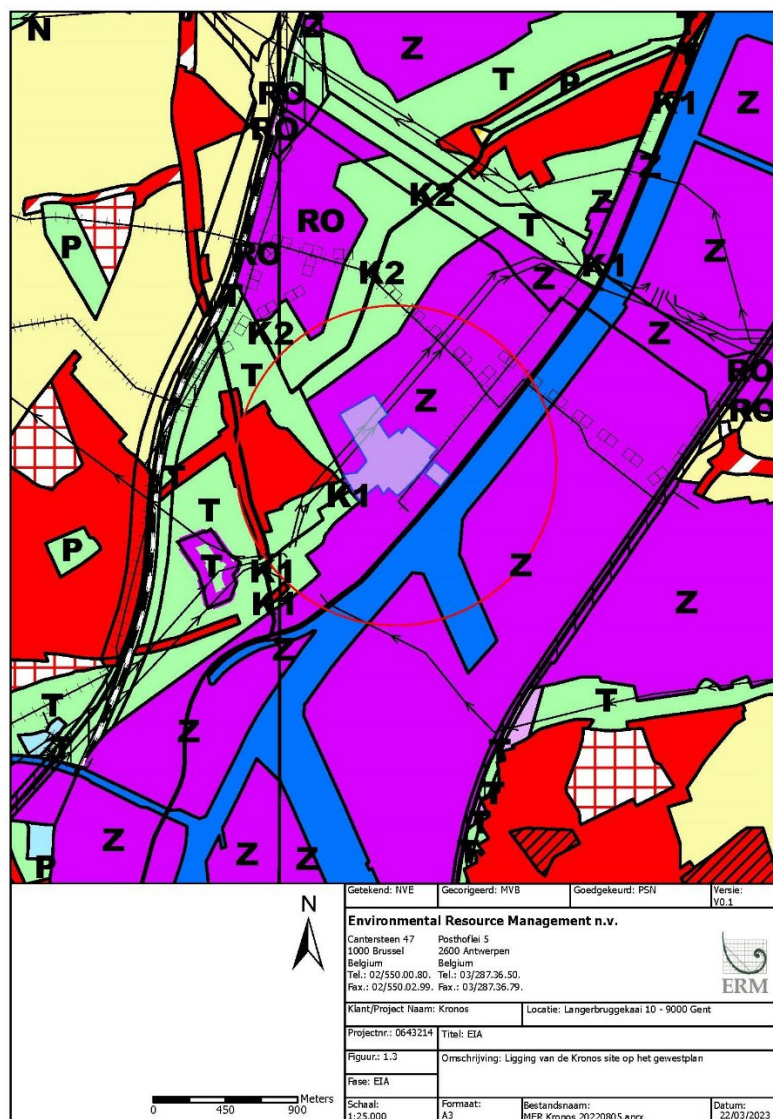
Figuur 1-3 toont de ligging van de KRONOS site op het gewestplan. Het terrein van de KRONOS site ligt volgens het gewestplan in een industriegebied dat ingekleurd is als 'gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven' (paars gevuld met zwarte 'Z'). Dit industriegebied strekt zich volledig uit ten noorden, oosten en zuiden van de site. Ten westen ligt aangrenzend een bufferzone (lichtgroen gevuld met zwarte 'T') en een koppelingsgebied K1 (lichtgroen gevuld met zwarte 'K1'), met daartussen een woongebied (rood gevuld). Het industriegebied wordt ten zuiden van de site in twee gedeeld door een bestaande waterweg (donkerblauw gevuld).

1.3.2.2 Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan

Het projectgebied is gelegen in de haven van Gent als beschreven in het Provinciaal ruimtelijk structuurplan Oost-Vlaanderen. In 2019 zou ter vervanging van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan een nieuw 'Beleidsplan Ruimte' worden opgesteld met een langetermijnvisie voor het gebruik van de ruimte in Oost-Vlaanderen in 2050. Hiervoor werd reeds een conceptnota opgemaakt, doch het definitieve beleidsplan is nog niet beschikbaar.

1.3.2.3 Ruimtelijke Uitvoeringsplannen

De site van KRONOS valt niet specifiek binnen bepaalde RUPs. Rondom de site zijn echter wel enkele gemeentelijke uitvoeringsplannen van kracht zoals weergegeven in Figuur 1-4. Het GRUP betreft het invoeren van koppelingsgebieden in noorden en westen van de site, tussen de deponie en de door het gewestplan aangeduide achterliggende bufferzones en woongebieden (Figuur 1-3). Binnen deze koppelingsgebieden onderscheiden we 'gemend openruimtegebied' (lichtgroen met zwarte 'GO') en 'bosgebied' (donkergroen met zwarte 'B'). Geen van deze aanpassingen zullen een significant effect op de geplande hervergunning van KRONOS.



Legend

Kronos-Site

lu_gwp_in

CODE - VOORSCHRIFT

150c - bestaande hoofdverkeerswegen

150e - spoorwegen: bestaande lijnen

150f - spoorwegen: aan te leggen lijnen

150g - transportleidingen: bestaande afzonderlijke leidingen

150h - transportleidingen: aan te leggen afzonderlijke leidingen

150j - transportleidingen: aan te leggen leidingstraten

150k - bestaande hoogspanningsleidingen

lu_gwp_cart

CARTOGRAFISCHE VOORSTELLING SPECIAAL

1201 - omranding uitbreidingen van ontginningsgebieden

lu_gwp_ov

CODE - VOORSCHRIFT

1200 - ontginningsgebieden

1201 - uitbreidingen van ontginningsgebieden

1505 - aan te leggen waterwegen

1506 - reservatiegebieden

lu_gwp_gv

CODE - VOORSCHRIFT

0100 - woongebieden

0101 - woongebieden met cultureel-historische en/of esthetische waarde

0102 - woongebieden met landelijk karakter

0105 - woonuitbreidingsgebieden

0200 - gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

0500 - parkgebieden

0600 - bufferzones

0610 - koppingsgebied K1 / type 1

0611 - koppingsgebied K2 / type 2

0701 - natuurgebieden

0800 - bosgebieden

0900 - agrarische gebieden

1000 - industriegebieden

1011 - regionaal bedrijventerrein met openbaar karakter

1044 - gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven

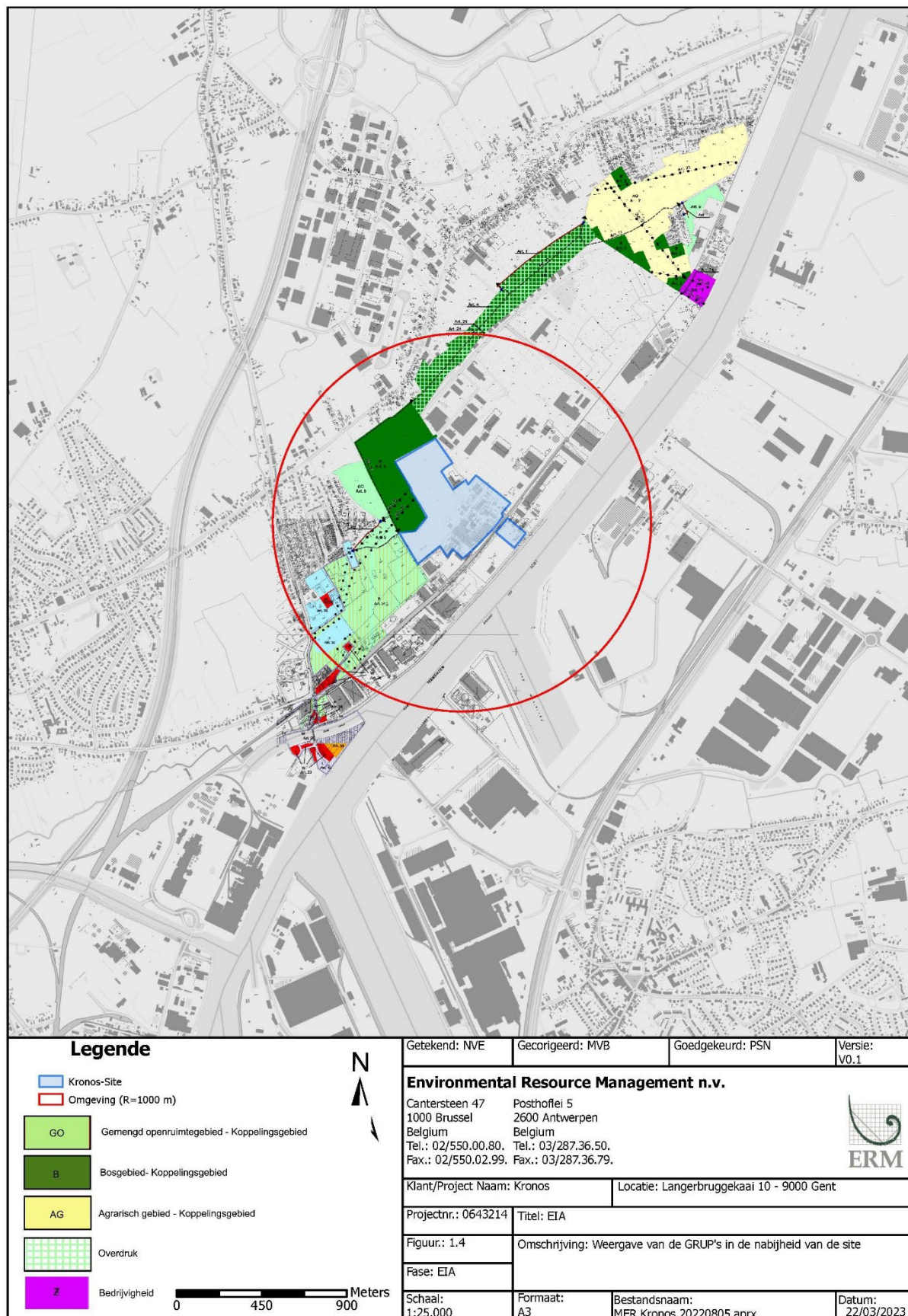
1100 - ambachtelijke bedrijven en kmo's

1504 - bestaande waterwegen

1610 - zone met cultuurhistorische waarde

lu_gwp_ct

Figuur 1-3 De ligging van de KRONOS site op het gewestplan



Figuur 1-4 Weergave van de GRUP's in de nabijheid van de site

1.3.3 Woonkernen in de omgeving

Tabel 1-1 geeft een overzicht van de woonzones in de omgeving van de site.

Tabel 1-1 Woonzones nabij de KRONOS site

Gemeente	Deelgemeente/wijk	Wijk/locatie	Afstand (km) en richting vanaf KRONOS EUROPE s.a./n.v.
Evergem	Kerkbrugge	Lintbebouwing langs Doornzeelsestraat (tussen Kerkbrugge en Doornzele)	0,2 NW (deponie)
	Doornzele		0,5 NW (installaties)
	Kerkbrugge	Wijk Herryville	0,1 W (deponie)
	Langerbrugge		0,4 W (installaties)
	Kerkbrugge	Centrum (kruispunt)	0,7 WNW (deponie)
			1,0 WNW (installaties)
	Langerbrugge	Meest nabije huizen nabij brug en veer	1,0 ZW
	Doornzele	Meest nabijgelegen huizen	1,7 N
Gent		Centrum (kerk)	2,3 NNO
	Wippelgem	Meest nabijgelegen huizen Drogenbrood (kruispunt R4)	1,1 NW
	Drogenbrood		
		Centrum Wippelgem (kerk)	2,3 NW
	Desteldonk	Meest nabijgelegen huizen	1,5 O
		Centrum (kerk)	1,8 O
	Oostakker	Meest nabijgelegen huizen	1,7 ZZO
		Centrum (kerk)	2,4 ZZO

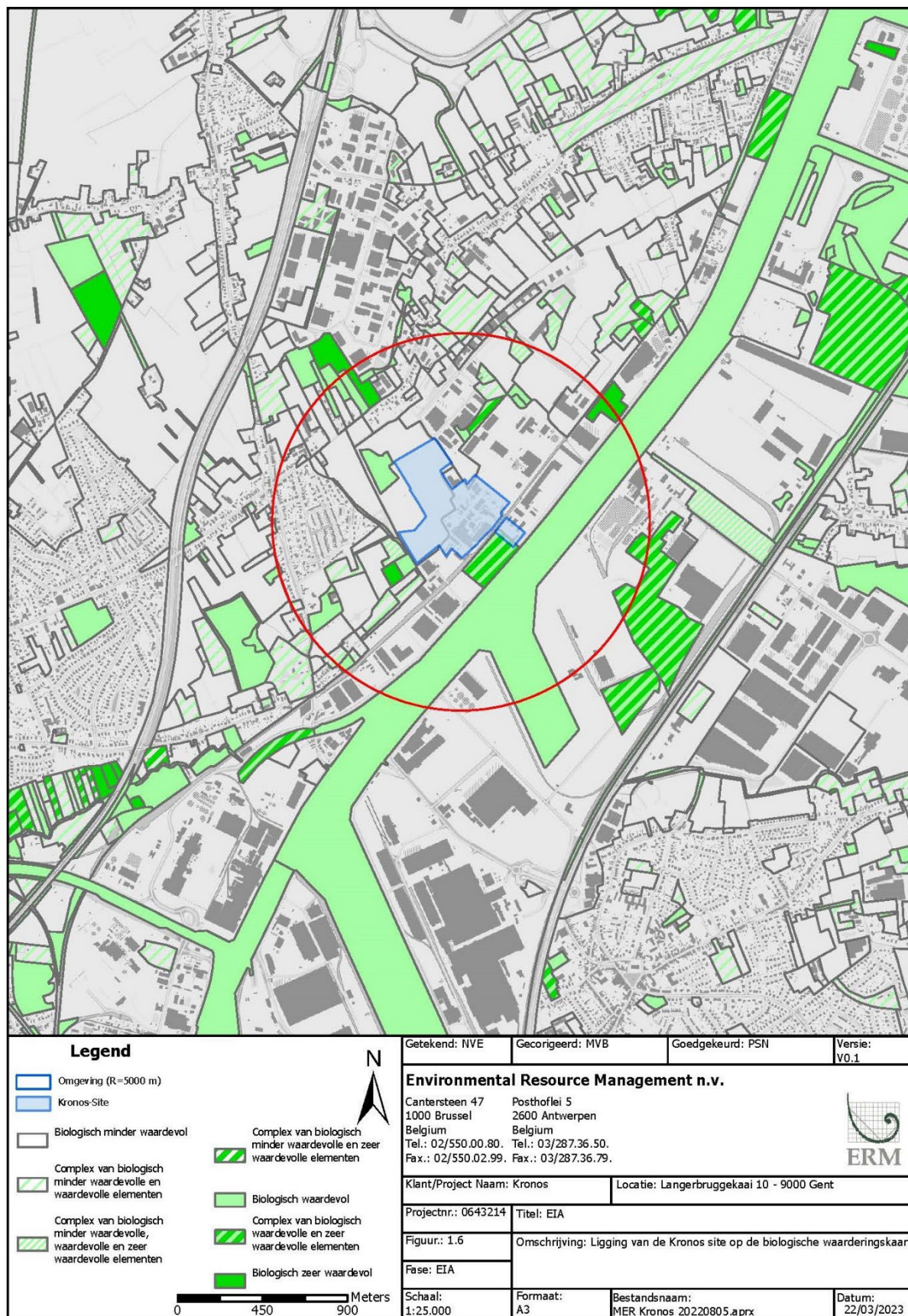
1.3.4 Landbouwgebieden

De eerste nabijgelegen landbouwgebieden bevinden zich op ca. 1,5 km ten noordwesten van de site en op ca. 1,9 km ten oosten van de site, zoals weergegeven in het licht geel op Figuur 1-3. Verder zijn er geen landbouwgebieden aanwezig in een straal van 3 km van de site.

1.3.5 Natuurgebieden

Volgens het gewestplan bevinden er zich rond de site qua natuurgebieden voornamelijk bufferzones (lichtgroen gevuld met zwarte 'T' op Figuur 1-3) en koppelingsgebieden K1 (lichtgroen gevuld met zwarte 'K1' op Figuur 1-3). Op ca. 2,1 km ten noordwesten bevindt er zich een parkgebied, groen aangegeven met een zwarte letter P op Figuur 1-3.

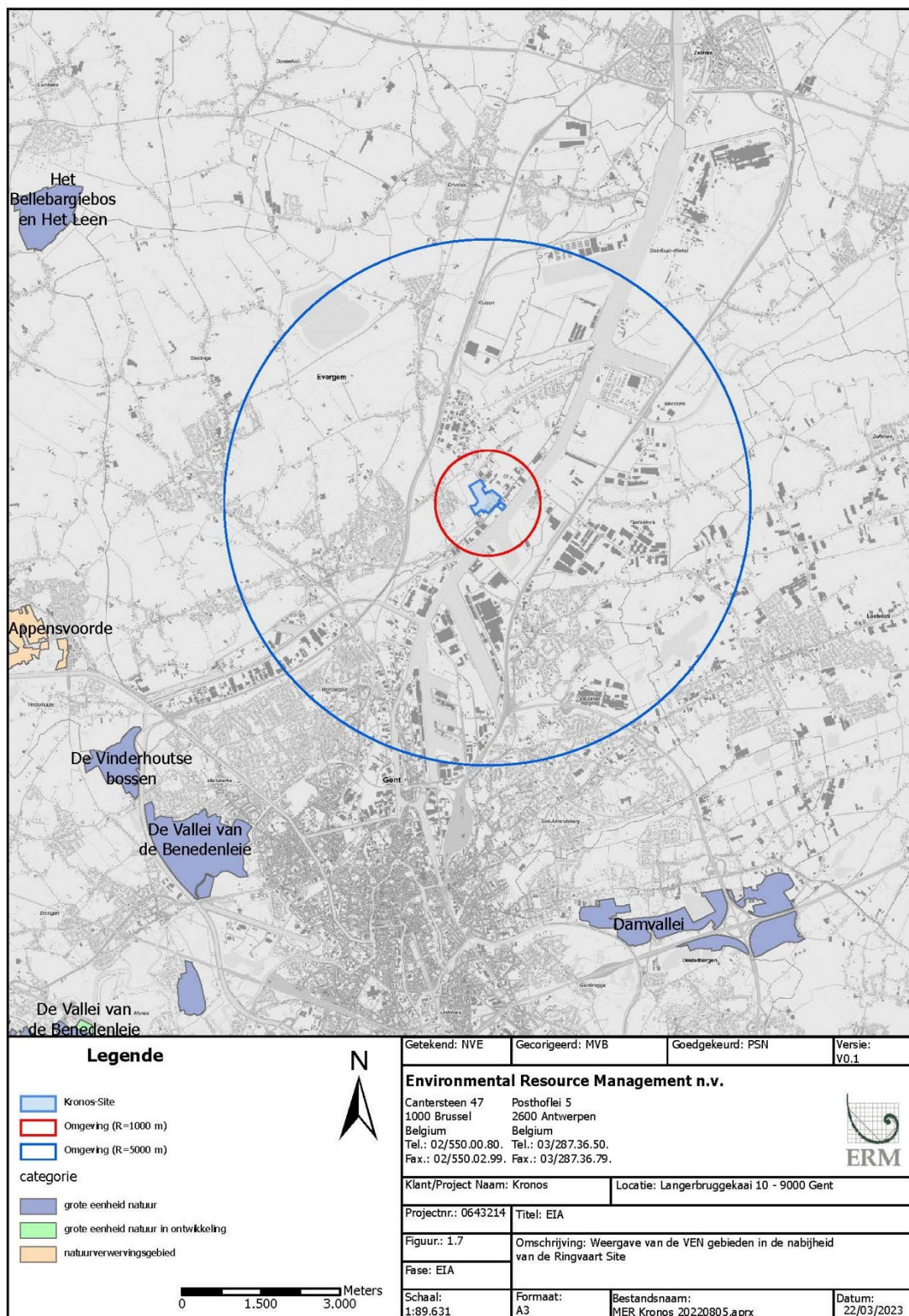
In Figuur 1-5 wordt de ligging van de site weergegeven op de biologische waarderingskaart. Het gebied is gelegen vlak bij de oevers van het kanaal Gent-Terneuzen, wat wordt aanzien als een 'biologisch waardevol' gebied.



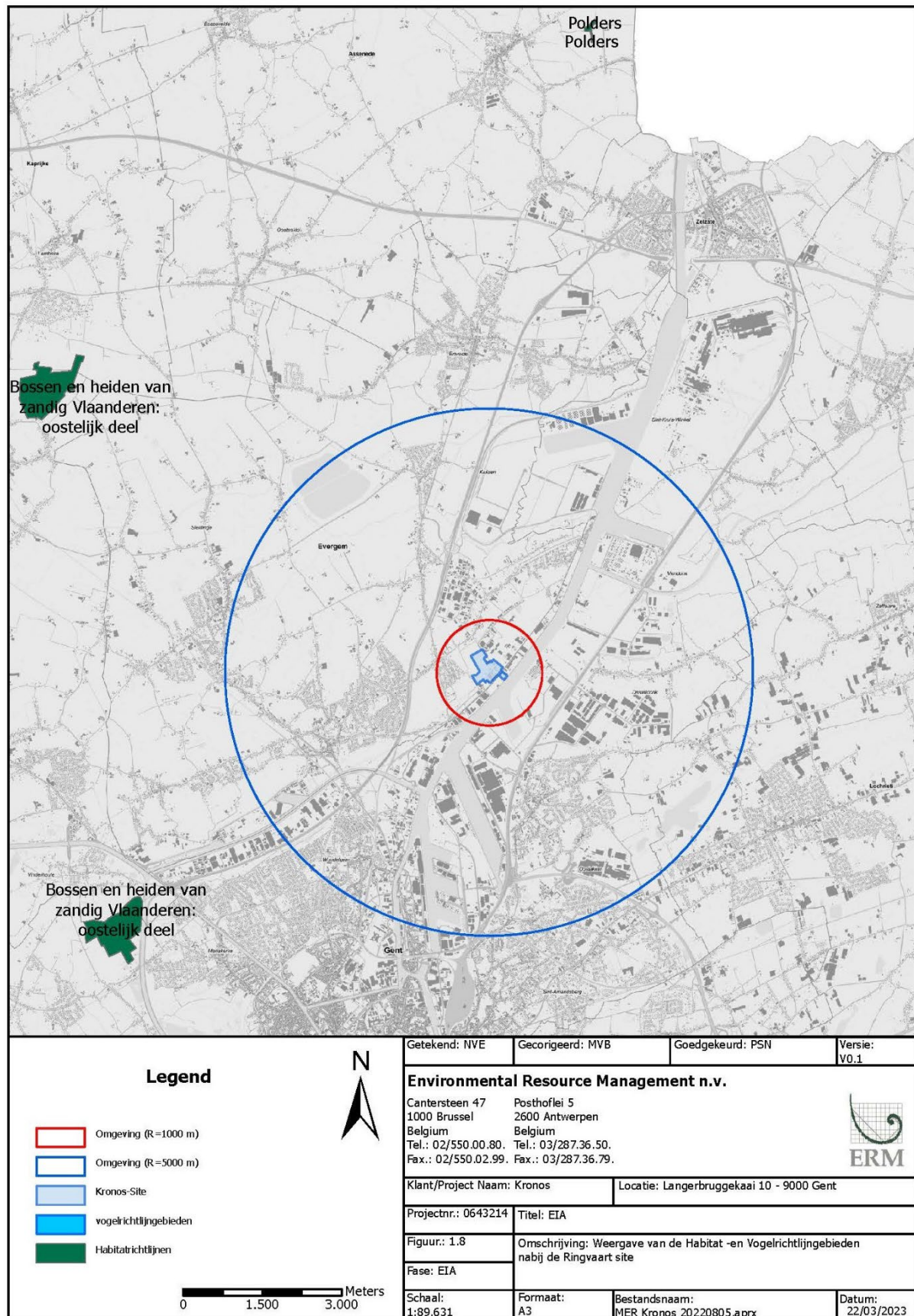
Figuur 1-5 Ligging van de KRONOS site op de biologische waarderingskaart

Rond de site liggen verschillende geklasseerde gebieden met zowel biologisch zeer waardevolle als biologisch waardevolle gebieden en complexen van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen, complexen van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen, complexen van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen en complexen van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen.

Figuur 1-7 geeft de aanwezige Habitat- en Vogelrichtlijngebieden weer in de omgeving van de site. Op ca. 8,3 km ten zuidwesten van de site bevinden zich *De Vinderhoutse bossen* en op ca. 9,6 km ten noordwesten van de site bevinden zich *Het Bellebargiebos* en *Het Leen*, allen geklasseerd als *Bossen en heiden van zandig Vlaanderen*. Deze natuurgebieden zijn ook erkend als VEN-gebied *grote eenheid natuur*, zoals weergegeven in Figuur 1-6. Daarnaast toont deze figuur ook het gebied genaamd *De vallei van de Benedenleie* en *De Damvallei* erkend als *grote eenheid natuur* op ca. 8,2 km en ca. 8,4 km van de site.



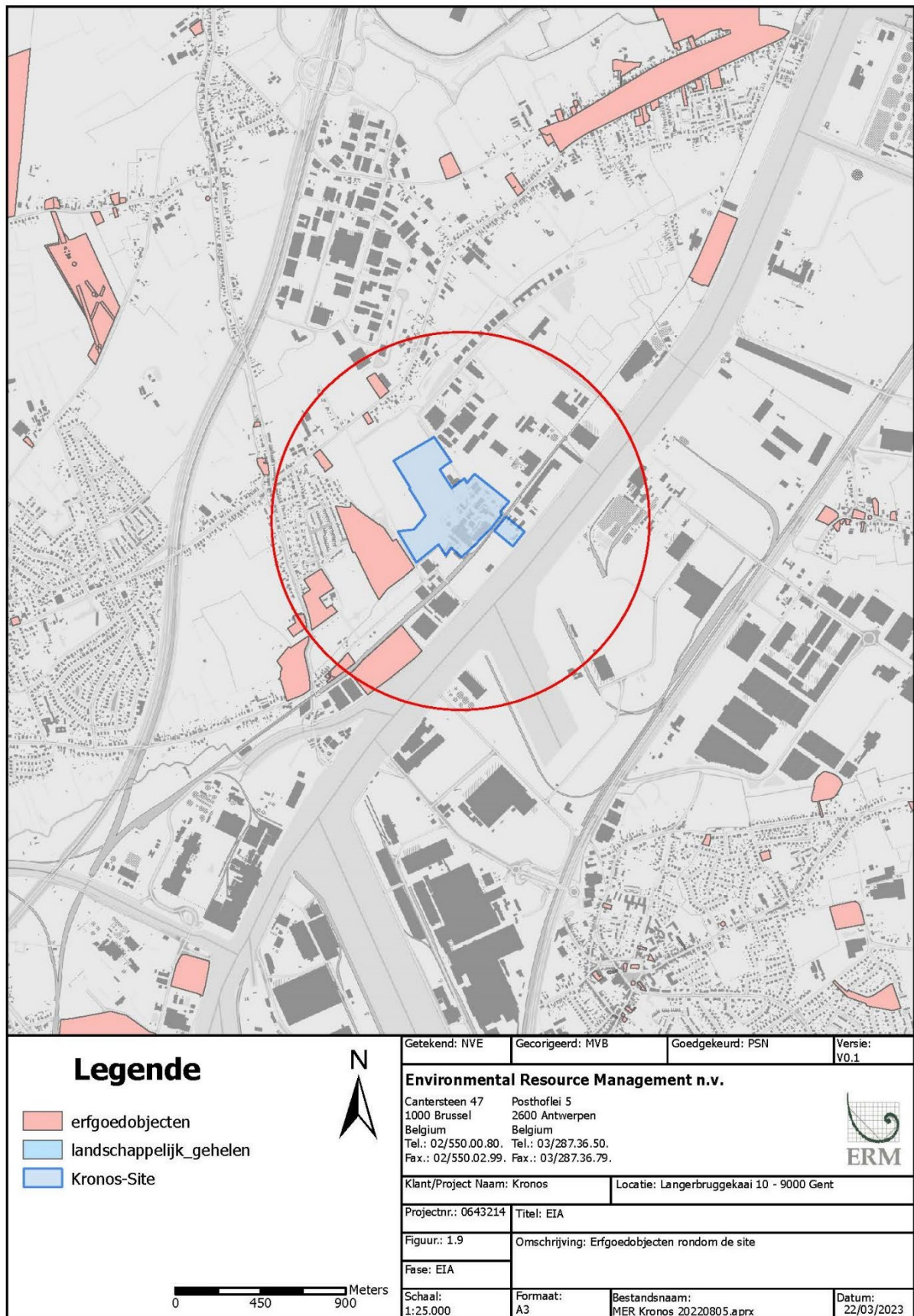
Figuur 1-6 Weergave van de VEN gebieden in de nabijheid van de KRONOS site (rood: straal 1 km, blauw: straal 5 km)



Figuur 1-7 Weergaven van de Habitat- en Vogelrichtlijnengebieden nabij de KRONOS site (rood: straal 1 km, blauw: straal 5 km)

1.3.6 Erfgoed

Ten noorden en ten westen van de site liggen binnen een straal van 1 km een aantal gebouwen die erkend zijn als bouwkundig erfgoed (*Tuinwijk Herryville met velodroom*, een boerenwoning, een hoeve met losse bestanddelen, de *Goed Te Geetschuur* en *Kasteeldomein Heylweghen*). Ten noordoosten op ca. 2,5 km bevindt er zich de cisterciënzerinnenabdij *Doornzele Dries*. Ten noordwesten van de site op ca. 2,4 km bevindt zich het *Kasteeldomein ten Bosch* en *Goed ten Broeke en omgeving*. Daarnaast ligt op ca. 2,7 km ten zuidwesten van de site *Villa ter Vaart* en een fabriekscomplex. Tot slot bevinden er zich op ca. 2,1 km ten oosten van de site enkele oude dorpswoningen die alle als bouwkundig erfgoed geklasseerd staan. De ligging van deze gebieden rondom de site is weergegeven op Figuur 1-8.



Figuur 1-8 Erfgoedobjecten rondom de site van KRONOS

1.3.7 Overstromingsgevoelige gebieden

De site van KRONOS bevindt zich niet in overstromingsgevoelig gebied, noch in mogelijks overstromingsgevoelig gebied.

1.3.8 Kwetsbare zones en objecten

Binnen een straal van 5 km rond de inrichting liggen verschillende kwetsbare locaties. Deze worden in detail besproken en weergegeven in de bespreking van de methodologie van de discipline Mens-Gezondheid, in Hoofdstuk 14.1.

1.3.9 Huidig bodemgebruik van het projectgebied

De totale oppervlakte van het terrein waarop de KRONOS site gevestigd is, bedraagt ca. 19 ha. Het is volledig ingenomen door gebouwen (productie, opslag, magazijnen, werkplaatsen, ...), waterzuivering, wegen en de deponieën. De ongebruikte oppervlakte tussen de gebouwen is klein.

1.4 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is:

- KRONOS EUROPE s.a./n.v.
- Langerbruggekaai 10
- 9000 Gent

De contactpersoon voor het MER is:

- Fried'l Hosteaux
- tel.: +32 9 254 04 36
- gsm: +32 485 55 28 20
- e-mail: friedl.hosteaux@kronosww.com

1.5 Vergunningen

KRONOS bewaart haar basisvergunning voor de huidige exploitatie van de site op 08/01/2007. Tabel 1-2 toont een overzicht van de verkregen vergunningen en afwijkingen voor de KRONOS site.

Tabel 1-2 Overzicht van de vergunningen voor de KRONOS site

Datum	Vergunningsreferentie	Bevoegde overheid	Vergunde entiteit
21/12/2006	082/44021/415/2/A/3/HV/FC	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
08/01/2007	AMV/00018989/1010	Minister van Leefmilieu	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
12/11/2008	AMV/00018989/1011	Minister van Leefmilieu	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
26/03/2009	082/44021/415/2/W/3/HV/KS	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
03/12/2009	082/44021/415/2/M/3/CL	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
22/04/2010	AMV/0000003961/1012 (Negatief advies)	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
23/09/2010	M03/44021/415/2/W/4/PW/MR	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
24/02/2011	M03/44021/415/2/A/4/HV/CL	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.

23/06/2011	M03/44021/415/2/A/5/HV/SV	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
24/11/2011	M03/44021/415/2/W/5/HV/MR	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
28/06/2012	M03/44021/415/2/M/4/CL	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
02/02/2017	M03/44021/415/2/M/5/FV	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
09/03/2017	M03/44021/415/2/M/6/FV	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
15/06/2017	M03/44021/415/2/M/7/HV/CL	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
31/05/2018	M03/44021/415/2/A/7/HV/CL	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
21/02/2019	OMV/2018103517	Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
13/02/2020	OMV2019145574/HV/KS	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
22/10/2020	2020071049\KS\HV	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
14/10/2021	OMV2021064193	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
20/12/2021	OMV2021070810	Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
08/12/2022	OMV2022035849	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
23/03/2023	OMV2022147241	Bestendige Deputatie	KRONOS EUROPE s.a./n.v.

1.6 Toetsing aan de MER-Plicht

Voor de hervergunning en geplande uitbreiding dient KRONOS de omgevingsvergunningsprocedure te doorlopen. Als onderdeel hiervan dient een milieueffectrapport opgemaakt te worden.

De activiteiten waarvoor de MER-plicht geldt, zijn vastgelegd in:

- Het decreet van 18/12/2002 tot aanvulling van het decreet van 05/04/1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage;
- Het uitvoeringsbesluit met betrekking tot de afvang en opslag van CO₂ (B.S. 06.09.2011). Sindsdien zijn de aanpassingen aan de bijlage 1 en 2 van het project-m.e.r.-besluit van 10 december 2004 van toepassing; en,
- Het uitvoeringsbesluit goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 10/12/2004 (B.S. 17/02/2005, van kracht sinds 27/02/2005).

Dit laatstgenoemde uitvoeringsbesluit vermeldt een aantal MER-plichtige categorieën. De activiteiten van KRONOS situeren zich binnen categorie 2 a) van Bijlage I en categorie 6 van Bijlage III van dit besluit:

- “Stortplaatsen van categorie 1 en 2 voor niet-gevaarlijke afvalstoffen” – Deponie 4; en

- “Chemische industrie (projecten die niet onder bijlage I of II vallen)” – Productie van titaandioxide (120.000 t/j) en titaanoxychloride (15.000 t/j).

1.7 Reikwijdte van het MER

In het op te stellen MER zullen de milieueffecten als gevolg van de exploitatie van de installaties op de site van KRONOS te Gent besproken worden.

Volgende situaties zullen besproken worden (zie Hoofdstuk 4 voor meer details):

- Referentiesituatie = huidige vergunde situatie, met 2021 als referentiejaar.
- Geplande situatie = situatie na uitbreiding met alle geplande installaties en hulpvoorzieningen operationeel zoals beschreven in paragraaf 4.2.
- Aangezien voor de geplande wijzigingen zo goed als geen werkzaamheden noodzakelijk zijn, worden geen eventuele bijkomende effecten op het milieu verwacht en wordt de aanlegfase niet opgenomen als onderdeel van deze MER.
- Het MER wordt opgemaakt ten einde een hervergunning en uitbreiding van de site te bekomen. In de geplande situatie zal de milieu-impact van zowel de bestaande als nieuwe installaties worden opgenomen. Dit gebeurt via een combinatie van uitgevoerde emissiemetingen, extrapolaties en bekende gegevens aangaande de huidige en geplande toestellen. Als dusdanig zal het MER in de geplande situatie volgende productie-installaties bespreken:
 - Bestaande installatie en opslagvoorzieningen;
 - Bestaande neveninstallaties en nutsvoorzieningen;
 - Bijkomende productie van gips;
 - Nieuwe opslagvoorzieningen; en
 - Additionele neveninstallaties en hulpvoorzieningen.

1.8 Voorstel van deskundigen

1.8.1 Externe deskundigen en coördinatie

ERM is een onafhankelijk milieuvbureau dat de opmaak van het MER zal uitvoeren. De deskundigen van ERM zijn als volgt te bereiken:

- Environmental Resources Management – ERM nv
Posthoflei 5, bus 6
2600 Berchem - Antwerpen
Tel: 03/287.36.50 - Fax: 03/287.36.79

Voor dit MER zal de coördinatie in handen liggen van:

- Environmental Resources Management - ERM nv
Dhr. Piet Snoeck
E-mail: piet.snoeck@erm.com
Website: <http://www.erm.com/belgium>
Erkenningsnummer: GOP/ERK/MER/2020/00008

Voor de milieudisciplines waarop een belangrijke invloed verwacht wordt, moeten erkende MER-deskundigen worden aangesteld. Deze deskundigen zijn onafhankelijk en behoren dus niet tot de initiatiefnemer (externe deskundigen):

- Yves Verlinden, disciplines ‘Lucht’ en ‘Water - Oppervlaktewater’, ERM, erkend voor onbepaalde duur (MB/MER/EDA/646-V1b);

- Guy Putzeys, discipline 'Geluid en trillingen', dB(A)-plan, erkend voor onbepaalde duur (EDA-798);
- Nanda Hermes, disciplines 'Water - Grondwater' en 'Bodem', ERM, erkend voor onbepaalde duur (MB_MER_EDA-734_V1);
- Wouter Rommens, discipline 'Biodiversiteit', Eco-Insight, erkend voor onbepaalde duur (GOP/ERK/MER/2014/00016/V).

De disciplines waarvoor geen erkend deskundige voorzien is (bv. 'Mens-Gezondheid', 'Mens - Mobiliteit', 'Landschap', 'Klimaat',...), zullen door de coördinator van het MER (beknopt) behandeld worden.

De deskundigen kunnen zich laten bijstaan door medewerkers. De taakverdeling tussen de deskundigen en medewerkers is weergegeven in Tabel 1-3.

Tabel 1-3 Taakverdeling van de MER-deskundigen en medewerkers

Discipline	Lucht	Geluid en trillingen	Water		Biodiversiteit	Nevendisciplines en andere aspecten (Mens-Gezondheid, Bodem, Klimaat, ...)
			Oppervlaktewater	Grondwater		
Coördinator	Piet Snoeck					
Medewerker	Mattijs Bulte / Julie Dewit					
Erkend deskundige	Yves Verlinden	Guy Putzeys	Yves Verlinden	Nanda Hermes	Wouter Rommens	MER-coördinator
Medewerker	Julie Dewit	Julie Dewit / Mattijs Bulte	Mattijs Bulte	Sophie Claes	Mattijs Bulte	Mattijs Bulte / Julie Dewit

1.8.2 Interne deskundigen

Alle bedrijfsgebonden informatie die nodig is voor het opmaken van het MER, wordt aangeleverd door de interne deskundigen (= initiatiefnemer en/of zijn medewerkers).

Deze deskundigen zijn ook betrokken bij het overleg met de overheid i.v.m. de opmaak van het MER.

- Friedl Hosteaux
tel.: +32 9 254 04 36
Gsm: +32 485 55 28 20
E-mail: friedl.hosteaux@kronosww.com

1.9 Beoogd verloop van het Besluitvormingsproces

Bijlage 1 en Bijlage 2 geven een overzicht van het verloop van de m.e.r.-procedure.

Voorafgaand aan de vergunningsprocedure is bij een participatief traject een openbare raadpleging van de aanmelding of een ontwerp MER mogelijk maar niet verplicht. De raadpleging dient beschreven te worden in de aanmelding. De initiatiefnemer bepaalt zelf de doelstelling, de doelgroep en de informatie-/participatievorm.

De stad Gent stuurt eventuele opmerkingen vervolgens door naar de Team Omgevingseffecten. Gelijktijdig met de terinzagelegging worden ook de verschillende administraties gevraagd hun eventuele opmerkingen en aandachtspunten door te geven aan de Team Omgevingseffecten. Na een overleg tussen de deskundigen/initiatiefnemer en de administraties beslist de Team Omgevingseffecten over de Aanmelding en stelt ze de richtlijnen op (i.e. Scopingsadvies), dit uiterlijk 60 dagen nadat de Aanmelding is ingediend. De deskundigen houden tijdens de opmaak van het MER rekening met het Scopingsadvies; de Team Omgevingseffecten ziet hierop toe.

Vervolgens gaan de initiatiefnemer en deskundigen door met de opmaak van het MER. Na de opmaak ervan legt ERM de ontwerp teksten voor aan de overheid met de vraag tot voorlopige goedkeuring. Over deze teksten vindt overleg plaats met de Team Omgevingseffecten en de administraties. De deskundigen passen met de resultaten van dit overleg het MER nog aan of sturen bij. Uiteindelijk leidt deze procedure tot een voorlopig goedgekeurd MER (40 dagen na verzoek tot voorlopige goedkeuring).

Vervolgens wordt het voorlopig goedgekeurde MER toegevoegd aan de omgevingsvergunningsaanvraag waarna de overheid finaal beslist over de goedkeuring van de hervergunning/geplande situatie. Dit houdt in dat de overheid (Team Omgevingseffecten) nagaat of het MER werd opgesteld overeenkomstig de gestelde criteria van het MER/VR decreet en of de uitgevaardigde richtlijnen afdoende werden behandeld. Indien dit het geval is, maakt de Team Omgevingseffecten een goedkeuringsverslag op. Dit verslag samen met een niet-technische samenvatting van het MER worden aanvullend op de richtlijnennota op de website van de Team Omgevingseffecten (www.mervlaanderen.be) geplaatst.

Met betrekking tot de optionele gedeelten van de procedure wenst KRONOS dit als volgt te doorlopen:

- KRONOS vraagt om Scopingsadvies ten einde duidelijkheid te krijgen inzake de verwachtingen van adviesinstanties;
- KRONOS wenst een openbaar onderzoek voor het scoping MER;
- KRONOS wenst het ontwerp-MER middels een ontwerp tekstbespreking voor te leggen in een 2° scoping advies waarop adviesinstanties, gemeenten, provincies, initiatiefnemers en de opstellers van het MER aanwezig zullen zijn, en wenst vervolgens het ontwerp-MER in te dienen bij de Team Omgevingseffecten ter voorlopige goedkeuring;
- KRONOS wenst geen openbaar onderzoek te organiseren van het ontwerp-MER; wel zal dit deel uitmaken van de vergunningsprocedure.

2 VERANTWOORDING VAN HET PROJECT

Op 21 december 2006 werd door de provincie van Oost-Vlaanderen de initiële milieuvergunning, met referentie 082/44021/415/2/A/3/HV/FC, verleend aan KRONOS voor hun site te Langerbruggekaai 10, Gent. Deze vergunning werd verleend voor een periode van 20 jaar en is dus geldig tot en met 21 december 2026. KRONOS wenst op basis van dit MER, en de daar aangekoppelde vergunningsaanvraag hun vergunning te hernieuwen voor onbepaalde duur, als ook enkele kleine aanpassingen door te voeren.

3 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT

Bijlage 3 geeft een overzicht van alle juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die met het project verband (kunnen) houden. We geven per randvoorwaarde aan waar ze in deze aanmelding relevant is. Op deze plaatsen wordt aangegeven hoe de randvoorwaarde in het verloop van de m.e.r.-studie van belang zal zijn.

4 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

4.1 Huidige exploitatie

4.1.1 Beschrijving van de productieprocessen – Referentiesituatie

Op de KRONOS site te Gent kunnen op dit ogenblik twee productieprocessen worden onderscheiden

- Productie van titaandioxidepigment (TiO_2) en nevenproducten (Kronocarb en Ferrofloc); en
- Productie van titaanoxychloride (TiOCl_2 -oplossing).

De productieprocessen worden in dit hoofdstuk toegelicht, Figuur 4-1 geeft tevens een schematische voorstelling van de productieprocessen. De productiecapaciteit van TiO_2 bedraagt in totaal 120.000 T/j, voor TiOCl_2 is de productiecapaciteit 15.000 T/j.

4.1.1.1 Productie van titaandioxidepigment

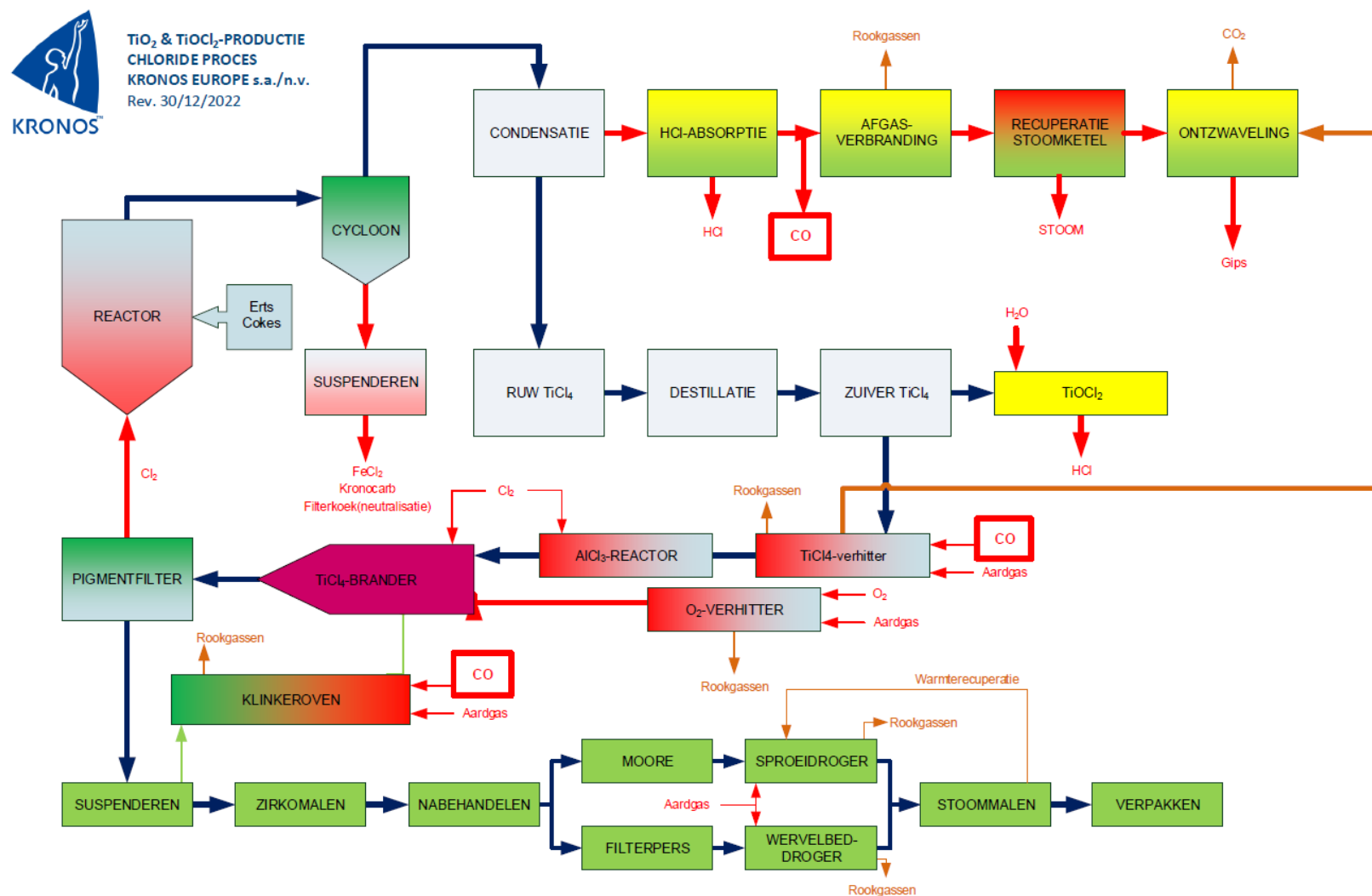
De productie van titaandioxidepigment gaat uit van titaandioxide houdende grondstoffen (ertsen of slakken). Door inzet van hoogwaardige ertsen (zowel natuurlijk als synthetisch rutiel) kan de hoeveelheid afval die ontstaat tijdens het productieproces beperkt blijven. Het zwavelgehalte in synthetisch rutiel (ca. 0,3 %) is hoger dan bij natuurlijk rutiel (ca. 0,01 %), RB slakken (ca. 0,04 %) en gezuiverde slakken (< 0,01 %). Hierdoor zal bij gebruik van synthetisch rutiel de SO_2 uitstoot aan de afgasverbranding hoger zijn dan bij het gebruik van de andere ertssoorten. De SO_2 uitstoot gerelateerd aan de titaandioxide houdende grondstoffen is echter relatief laag (in vergelijking met die gerelateerd aan de cokes).

De gebruikte grondstoffen hebben een titaandioxidegehalte tussen 85 en 95 %. Het belangrijkste nevenbestanddeel is ijzeroxide. Door deze onzuiverheden zijn de grondstoffen gekleurd en dus niet bruikbaar als wit pigment.

Een zuiver fysische scheiding van titaanoxide en de onzuiverheden is niet mogelijk. Daarom verloopt de scheiding met de hulp van enkele chemische omzettingen:

- Chlorering, met chemische omzetting van titaandioxide-bevattende ertsen tot chlorides;
- Afscheiding, condensatie en distillatie van titaantetrachloride (TiCl_4): titaantetrachloride (kookpunt = 136 °C) wordt als gas afgescheiden van de onzuiverheden die als vaste stoffen aanwezig zijn; en
- Oxidatie van titaantetrachloride tot ruw TiO_2 , met recuperatie van het vrijgestelde chloor.

Bij de productie van titaandioxidepigmenten wordt eerst een pigment bekomen met vrij grove korrelstructuur (ruwe TiO_2). Dit ruwe TiO_2 bezit reeds pigmenteigenschappen maar moet nog een maling en een behandeling ondergaan om aan de eisen van de latere toepassing te voldoen.

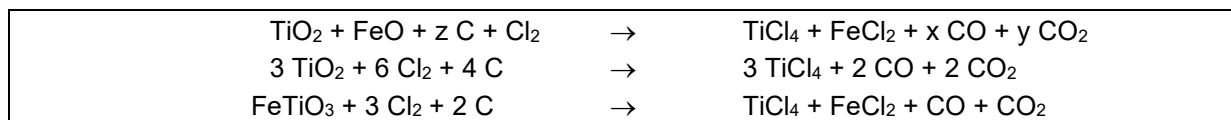


Figuur 4-1 Blokschema van het productieproces. Het productieproces start in de wervelbedreactor.

4.1.1.1.1 Chlorering

Bij de productie van titaandioxide volgens het chlorideproces, wordt het titaanerts in een wervelbedreactor, in aanwezigheid van petroleumcokes, met chloorgas aangetast. KRONOS heeft 2 parallel functionerende wervelbedreactoren. Eén wervelbedreactor is steeds in werking, terwijl de tweede reactor in standby staat. Een reactorbed heeft een gemiddelde levensduur van 8 tot 9 maanden. Wanneer die daarna vervangen wordt, wordt het ander reactorbed in gebruik genomen.

Bij de chlorering in de wervelbedreactor (900 tot 1000 °C) wordt titaandioxide, alsook de andere metaaloxiden (bv. ijzeroxide, ijzertitanaat, ...) in het erts, omgezet in vluchtige chloriden volgens volgende reacties:



Opmerking: De coëfficiënten in de eerste vergelijking variëren. De reacties die plaatsvinden in de reactor zijn niet steeds dezelfde en ook niet altijd exact bekend. Vandaar dat de letters x, y en z werden gebruikt. De tweede en derde reactie zijn voorbeelden van reacties die kunnen plaatsvinden, hoewel de verhouding CO/CO₂ die gevormd wordt hiervan enigszins kan afwijken.

Het in de petroleumcokes aanwezige zwavel wordt omgezet in carbonyl sulfide (COS). Met de gasvormige stoffen (TiCl₄, N₂, CO, CO₂, COS, HCl, vluchtige metaalchloriden) die de reactor verlaten worden ook vaste stoffen (niet-gereageerd TiO₂, cokes) meegesleurd naar de cycloonafscheider.

4.1.1.1.2 Stofafscheiding

Door het besproeien van de ontwijkende gassen (d.w.z. vluchtige chlorides evenals N₂, CO, CO₂, COS) met vloeibaar, ruw TiCl₄, worden deze gassen gedeeltelijk afgekoeld, waarbij de metaalchloriden met het hoogste kookpunt condenseren en in de cycloonafscheider samen met bovengenoemde vaste stoffen achterblijven.

In de cycloon worden de vaste stoffen (vooral cokes en erts) en metaalchloriden (in hoofdzaak FeCl₂) afgescheiden, en vervolgens in suspensie gebracht met water. Er zijn twee mogelijkheden voor de verwerking van de suspensie.

1. De suspensie wordt gefiltreerd (filterpers). De filterkoek wordt gewassen tot hij nagenoeg vrij is van chloriden.
 - Deze gewassen filterkoek is Kronocarb. Voor Kronocarb gelden verkoopspecificaties. Dit nevenproduct kan vanwege zijn calorische waarde verkocht worden als brandstof. Als alternatief wordt Kronocarb gescheiden in 3 fracties (fijn TiO₂-erts, cokes en rutielzand). Deze 3 fracties kunnen nuttig worden ingezet.
 - Het filtraat is Ferrofloc. Dit is een oplossing van FeCl₂ die gebruikt wordt in de waterzuivering. Voor Ferrofloc gelden verkoopspecificaties.
2. De suspensie wordt met kalkmelk geneutraliseerd en vervolgens gefiltreerd (filterpers). De filterkoek, die vooral bestaat uit ijzerhydroxide, wordt hoofdzakelijk op de eigen monostortplaats gestort (zie paragraaf 4.1.2.2) en het filtraat wordt via de centrale waterzuivering in het kanaal Gent – Terneuzen geloosd. Sinds eind 2004 wordt ook een deel van de filterkoek voor nuttige toepassingen op de markt gebracht. Sinds 2014 is dit toegepast op de gehele geproduceerde hoeveelheid filterkoek.

Daar bij de eerste mogelijkheid nevenproducten (Kronocarb en Ferrofloc) ontstaan die verkocht kunnen worden, heeft deze werkwijze de voorkeur. Er is echter onvoldoende afzetmarkt om steeds op deze wijze te kunnen werken. Wanneer geen afnemers voor de nevenproducten beschikbaar zijn, gebruikt men de tweede verwerkingswijze, waarbij CaCl₂-houdend afvalwater en geneutraliseerde filterkoeken ontstaan, die maximaal via nuttige toepassingen verhandeld worden of minimaal gestort worden.

4.1.1.1.3 Condensatie van het $TiCl_4$

De $TiCl_4$ -houdende gassen (hoofdproductstroom) die uit de cycloon ontwijken sleuren nog een kleine hoeveelheid vaste stoffen mee naar de condensor. In de condensatiestap wordt het ruw $TiCl_4$ afgescheiden. De condensatie verloopt in 2 stappen:

- In een eerste condensor wordt de hoofdhoeveelheid $TiCl_4$ -dampen door direct contact met gekoeld (50 à 60 °C) vloeibaar $TiCl_4$ gecondenseerd; en
- In een tweede condensor wordt de resterende hoeveelheid $TiCl_4$ dampen aan -19 °C gecondenseerd door middel van koeling met vloeibare ammoniak (in een indirecte warmtewisselaar).

De gecondenseerde, vloeibare, ruw- $TiCl_4$ wordt in de ruw- $TiCl_4$ -tank opgevangen en van daaruit voor verdere zuivering naar de $TiCl_4$ -verdampers gepompt. De afgassen van de condensatie worden met een ventilator afgezogen en naar de afgasbehandeling geleid.

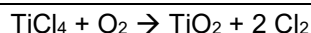
4.1.1.1.4 $TiCl_4$ -zuivering

Het ruwe $TiCl_4$ wordt vanuit de ruw- $TiCl_4$ tank naar de verdampers overgepompt en komt vervolgens in de refluxkolom terecht. De gezuiverde $TiCl_4$ -gassen worden na condensatie verzameld in de zuiver- $TiCl_4$ -tanks. Het zuivere titaantetrachloride in de $TiCl_4$ -tanks wordt opnieuw geoxideerd in de volgende productiestap.

De met vaste stoffen aangerijkte vloeistof onderaan de verdampers wordt gebruikt voor de afkoeling van de gasstroom die de chloreringsreactor verlaat.

4.1.1.1.5 $TiCl_4$ -oxidatie

In de $TiCl_4$ -brander wordt zuiver- $TiCl_4$ met zuivere zuurstof naar TiO_2 -deeltjes en chloor omgezet volgens de reactievergelijking:



De reactie vindt plaats bij ca. 1.700°C en verloopt spontaan tot volledige omzetting. Om deze reactietemperatuur te bereiken dient men $TiCl_4$ en O_2 te verhitten vóór ze aan de brander gevoed worden. Zowel de $TiCl_4$ -oververhitter als de zuurstofverhitter worden gestookt met aardgas. Tijdens de oxidatiereactie worden een reeks andere stoffen toegevoegd waaronder toluen en $AlCl_3$ zodat de juiste reactieomstandigheden in de brander worden verkregen. Het gevormde TiO_2 bezit hierdoor de optimale deeltjesgrootte waardoor het zijn pigment eigenschappen zal bezitten.

De productiestroom uit de brander wordt in een dubbelwandige watergekoelde leiding (koelpijp) afgekoeld en naar de pigmentfilter geleid.

4.1.1.1.6 Pigmentafscheiding (TiO_2)

In de pigmentfilter worden de vaste stoffen van de gasstroom gescheiden. Het chloorhoudend gas keert terug via de chloorrecuperatieleiding naar de chloreringsreactor. Het TiO_2 wordt in de repulptank in suspensie gebracht. De te grove deeltjes worden van de TiO_2 -suspensie afgescheiden, in een draaioven (zgn. klinkeroven) gedroogd en gecalcineerd, gestockeerd en nadien toegevoegd aan de gasstroom in de $TiCl_4$ -brander om de wand van de koelpijp vrij van afzettingen te houden.

De TiO_2 -suspensie loopt af naar de voorbehandelingstanks.

4.1.1.1.7 Voorbehandeling

In de ontchlooringstanks worden door toevoeging van natriumbisulfiet de nog aanwezige sporen chloor uit de TiO_2 suspensie omgezet in NaCl. Daaropvolgend wordt de suspensie met NaOH geneutraliseerd en ter stabilisering met een dispergeermiddel behandeld. Aansluitend wordt de suspensie in de zandmolens gemalen. Van de zandmolens gaat de TiO_2 -suspensie naar een stel hydrocyclonen, waar een fijn selectie wordt doorgevoerd. Het grover materiaal keert terug naar de zandmolens en het fijnste materiaal gaat naar de opslagtanks voor nabehandeling.

4.1.1.1.8 Nabehandeling

4.1.1.1.8.1 Oppervlaktebehandeling

De pigmentsuspensie wordt na zandmaling naar de nabehandelingstanks overgepompt. Hier wordt door een neerslagproces een laagje van inerte stoffen, meestal aluminaat- en/of silicaatverbindingen, op de pigmentkorrel aangebracht, wat een stabiliserend effect op het TiO₂-pigment voor gevolg heeft.

4.1.1.1.8.2 Wassen en drogen

Nadat de suspensie over een Moore-filter werd gefiltreerd en gewassen, wordt ze gedroogd in een sproeidroger, die met aardgas wordt gestookt.

4.1.1.1.8.3 Micronisatie

Het gedroogd product wordt uiteindelijk gemicroniseerd in stoommolens. Een stoommolen kan beschreven worden als een platte cilindrische kamer waarin een mengsel van gedroogd product en oververhitte stoom wordt geïnjecteerd. Doorheen de jaren werden meerdere platte cilindrische kamers gebruikt. De platte cilindrische kamer heeft momenteel een diameter van 42" (107 cm) en een dikte van 10 cm. Het pigment maalt hier in feite zichzelf fijn door de grote kinetische energie die met het maalproces gepaard gaat. Na afkoelen wordt het 'nabehandeld pigment' in de geschikte verpakking gebracht.

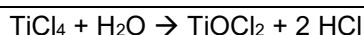
4.1.1.1.9 Afgasbehandeling/Ontzwavelingsinstallatie

Boven aan de tweede condensor ontwijken gassen met samenstelling: SO₂, CO, CO₂, N₂, HCl, COS, en resten TiCl₄ (zie 4.1.1.1.3). Deze gassen ondergaan volgende zuiveringsstappen:

- In een eerste stap worden de resten TiCl₄ in een venturi-scrubber gewassen (met water) en gehydrolyseerd. Er vormt zich een met zoutzuur (HCl) verzadigde titaanoxichloride-oplossing (TiOCl₂), die gebruikt wordt in de oppervlaktebehandeling van het pigment (4.1.1.1.8).
- In de volgende stap wordt HCl in een absorptiekolom (met vullichamen uitgeruste waskolom) uitgewassen met water. Deze 30% HCl-oplossing wordt aangewend in het productieproces en voor verkoop (als nevenproduct).
- Het overblijvende gas dat uit de HCl absorptie ontwijkt bevat nog N₂, CO, CO₂, COS en een weinig HCl. Deze gasstroom (spoelgassen, ontluchtingsgassen, drukontlastingsgassen, enz) wordt in de HCl-scrubber gewassen met 8%-ige NaOH. Indien bij slechte werking van de chloreringsreactor doorslag van chloor optreedt, wordt deze eveneens in de HCl-scrubber uitgewassen onder vorming van NaOCl.
- Het restgas uit de HCl-scrubber bevat nog CO, CO₂, COS en N₂. Het CO en COS worden in de afgasverbranding naar CO₂ en SO₂ omgezet.
- De afgassen worden middels een ventilator naar een natte kalkwassing geleid (Desulphurisation Unit, DSU). Daarbij wordt een slurry van kalksteen (CaCO₃) in een sproeikolom verneveld. In aanwezigheid van SO₂ wordt er gips CaSO₄.H₂O gevormd als nevenproduct. De gezuiverde afgassen worden vervolgens via de schouw in de atmosfeer geloosd. Het nevenproduct wordt extern gerecycleerd in bouwmaterialen.

4.1.1.2 Productie van TiOCl₂

KRONOS produceert naast titaandioxide ook nog een TiOCl₂-oplossing (titaanoxichloride) met een concentratie van 25 % TiO₂. De productie gebeurt door menging van de gepaste hoeveelheid TiCl₄ (tussenproduct uit de productie van TiO₂-pigment – 4.1.1.1.4) met water onder gecontroleerde omstandigheden. Volgende reactie vindt plaats:



Het eindproduct is een oplossing van TiOCl_2 en HCl in water. Het wordt verkocht als basisproduct voor de productie van pigmenten en elektronica-componenten.

4.1.1.3 Belangrijkste milieuaspecten bij het productieproces

Tabel 4-1 Belangrijkste milieuaspecten bij het productieproces

Discipline	Milieuaspect
Lucht en biodiversiteit	Geleide en niet-geleide emissiepunten, met belangrijkste pollutanten SO_2 , Stof, NO_x , CO en Cl^-
Geluid en trillingen	Procesinstallaties
Mens – Veiligheid	Aanwezigheid gevaarlijke stoffen, waaronder Cl_2
Bodem	Filterkoek wordt gestort indien er geen andere toepassing voor handen is
Water	Bedrijfsafvalwater wordt na zuivering in geloosd in kanaal Gent-Terneuzen

4.1.2 Ondersteunende installaties en diensten

4.1.2.1 Behandeling van nevenproducten: FeCl_2 , Kronocarb, HCl en Kronogips

Ten gevolge van de productieactiviteiten van KRONOS worden bepaalde nevenproducten gevormd zoals ijzerchloride (FeCl_2), Kronocarb, Kronogips en zoutzuur (HCl). De nevenproducten worden zodanig behandeld dat ze beantwoorden aan bepaalde productspecificaties en als product verkocht kunnen worden (Paragraaf 4.1.1.2).

Uit de ontzwavelingsinstallatie (DSU met kalkinjectie) wordt een gipsmateriaal bekomen dat wordt opgevangen in gesloten containers en als dusdanig wordt afgevoerd als eindproduct voor rechtstreekse toepassing in de bouwchemie.

4.1.2.2 Deponie 4 (stort-activiteit)

Naast de productieactiviteiten baat KRONOS ook nog een deponie uit op het bedrijfsterrein. In de loop der jaren zijn 4 deponieën aangelegd. Deponie 1, 2 en 3 zijn volgestort en afgewerkt. Deponie 3 is momenteel in nazorgfase. De enige deponie die nog in gebruik is door KRONOS is deponie 4, een mono stortplaats voor niet-gevaarlijke stoffen afkomstig van de productie van titaandioxide (chlorideproces). Deponie 4 is operationeel sinds 2000 en heeft een stortoppervlakte van 38.864 m². Zo lang afzetmogelijkheden bestaan voor de filterkoek dient deponie 4 niet gebruikt te worden. Voorspellen wanneer deponie 4 haar maximum stortcapaciteit bereikt zal hebben is op dit moment niet mogelijk.

4.1.2.3 Afvalwaterzuivering

De afvalwaters die niet neutraal zijn of die beladen (kunnen) zijn met vaste stoffen worden behandeld in de waterzuivering.

De afvalwaterzuivering bestaat uit:

- Het corrigeren van de pH;
- Het toevoegen van FeCl_2 (Ferrofloc) voor coprecipitatie van metalen;
- Een bellenbeluchting in een oxidatietank;
- Het toevoegen van flocculant; en,
- Het afscheiden van bezinkbare stoffen (na coprecipitatie en flocculatie).

Sommige deelstromen van het afvalwater krijgen een afzonderlijke voorbehandeling of worden volledig afzonderlijk gezuiverd.

4.1.2.4 Belangrijkste milieuaspecten bij de ondersteunende diensten

Tabel 4-2 Belangrijkste milieuaspecten bij de ondersteunende diensten

Discipline	Milieuaspect
Lucht	■ Deponie IV
Afval	■ Productie van gips
Bodem	■ Deponie IV
Water	■ Lozing van afvalwater (oppervlaktewater) ■ Deponie IV (grondwater)

4.1.3 Materiaalstromen

4.1.3.1 Grondstoffen

In onderstaande tabellen geven we een overzicht van de voornaamste aangevoerde grondstoffen (Tabel 4-3) en afgevoerde eindproducten in 2021.

Tabel 4-3 Grondstoffen aangevoerd

Grondstof	2021 (ton)
Titaanerts ⁽¹⁾	115.624
PET-cokes (petroleum cokes)	29.576
Chloor	16.422
Kalk	977
Natriumaluminaat oplossingen	5.065
NaOH 50 %	2.405
Natriumsilicaat oplossingen	1.951
TiO ₂ -pigment naar nabehandeling ⁽⁴⁾	90.299
Tolueen	904
NaCl	419
Aluminium	619
Stikstof	514
Siliconenolie	246
Minerale olie	45
NaHSO ₃	25
Zirconium-silikaatparels	29
OCTCS	103

⁽¹⁾ : De titaanertsen die in 2021 ingezet werden in het chlorideproces zijn rutiel en RB-slakken:

- Natuurlijk en synthetisch rutiel bevatten ca. 95% TiO₂. Synthetisch rutiel bevat tevens een hoger zwavelgehalte (ca. 0,3 %).
- RBS (Richards Bay Slag of RB-slakken) is aan TiO₂ aangerijkt erts. Het bevat ca. 85% TiO₂. Op technisch gebied (hardheid, specifiek gewicht) is het vergelijkbaar met natuurlijk rutiel.

In 2021 werden geen gezuiverde slakken (UGS) ingezet. De inzet van gezuiverde slakken varieert van jaar tot jaar.

Tabel 4-4 Grondstoffen afgevoerd

Grondstof	2021 (ton)
TiO ₂ na de TiCl ₄ -brander (= Burner Discharge ⁽¹⁾)	90.299
TiO ₂ eindproduct (= Packed Pigment ⁽²⁾⁽³⁾)	90.640
Filterkoeken (storten + afvoeren)	64.171 (1 + 64.170)
Kronocarb	5.829 (Ploegsteert)
Ferrofloc	0
TiOCl ₂	1.038
HCl (eigen verbruik niet inbegrepen)	2.807
Kronogips	1.136

⁽¹⁾: Burner Discharge: het aan de TiCl₄-brander geproduceerde (onbehandelde) pigment.

⁽²⁾: Packed pigment (PP): het verpakte TiO₂-eindproduct

⁽³⁾: KRONOS heeft de mogelijkheid pigment van zusterbedrijven in haar nabehandeling te verwerken hierdoor is de relatieve capaciteitsstijging van "Packed Pigment" (inclusief pigment van zusterbedrijven) hoger dan die van "Burner Discharge" (enkel pigment geproduceerd in Langerbrugge).

4.1.4 Energie, opslagvoorzieningen en afval

4.1.4.1 Nutsvoorzieningen

4.1.4.1.1 Overzicht

Volgende nutsvoorzieningen zijn aanwezig op de site van KRONOS:

- Gasturbine met recuperatieketel;
- Back-up boiler;
- Compressoren (24);
- Afgaszuivering (ontzwavelingsinstallatie (DSU)).

4.1.4.1.2 Specificaties

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de specificaties van de nutsvoorzieningen:

Tabel 4-5 Overzicht specificaties nutsvoorzieningen 1

Specificatie	Hoeveelheid	Eenheid
Gasturbine		
Aardgasverbruik	139.391.667 (GT) 29.001.111 (HRSG)	kW _{ovw}
Vermogen aan vollast (10 °C)	6.394	kW _e
Elektrisch rendement (10 °C)	32,9	%
Recuperatieketel met economiser en condensor		
Vlampijpketel		
Stoomdruk	21	barg
Stoomtemperatuur	325	°C, oververhit
Capaciteit		
Zonder bijstook	12.100	kg/u

Met bijstook (17.050 kW)	35.500	kg/u
Back-up boiler		
Stoomdruk	22	barg
Stoomtemperatuur	325	°C
Capaciteit	27.000	kg/u
Afgaszuivering		
DSU	7.430	u/jaar

Tabel 4-6 Overzicht specificaties nutsvoorzieningen 2

Compressor	Vermogen (kW)	Druk (bar)
Atlas Copco C2-ZR3-54	160	6
Atlas Copco C3-ZR145	145	6
Atlas Copco C4-ZR315VSD-FF	299	6
Contimac C5	4.1	6
Atlas Copco C6	355	6
Aerzen pigmentfilter 1	22	0,6
Aerzen pigmentfilter 2	22	0,6
Aerzen pigmentfilter 3	22	0,6
Aerzen pigmentfilter 4	22	0,6
Aerzen erts zuigtransport	160	1
Aerzen erts zuigtransport (back-up)	160	1
Atlas Copco pigmentfilter (stikstof)	22	12
Carrier	40	1
Rotal	2,2	10
Atlas Copco Compressor 1	75	12
Atlas Copco Compressor 2	119,4	12
Atlas Copco Compressor 3	120,8	12
MSA	7,5	350
Atlas Copco Compressor 1	236	3
Atlas Copco Compressor 2	90	3
Compressor kelder L5	0,5	10
Grasso NH ₃ compressor 1	85	11
Grasso NH ₃ compressor 2	110	11

4.1.4.2 Energieverbruik

KRONOS had in 2021 een primair energieverbruik van 1,71 PJ_p. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het energieverbruik per energiebron op de site van KRONOS in Gent voor het jaar 2021.

Tabel 4-7 Energieverbruik KRONOS 2021

Energiedrager	Primair energieverbruik	Finaal energieverbruik
Elektriciteit	1.1462 GJ _{prim}	4585 GJ
Aardgas	1.089.731 GJ _{ovw}	1.089.731 GJ _{ovw}
Gasolie (verwarming)	8.968 l → 386 GJ	8.968 l → 386 GJ
Tolueen	904 ton → 36.634 GJ	904 ton → 36.634 GJ
Petroleumcokes	17.414 ton → 569.438 GJ	17.414 ton → 569.438 GJ
Totaal	1.707.651 GJ	1.700.774 GJ

KRONOS heeft een EBO (EnergieBeleidsOvereenkomst) ondertekend en werkt voortdurend aan maatregelen om het energieverbruik te beperken. In 2021, bedroeg de primaire energiebesparing van KRONOS ten gevolge van de implementatie van maatregelen uit het energieplan 11.786 GJ_p. De energiebesparende maatregelen van KRONOS bestonden in de loop van de voorbije jaren onder andere uit de vervanging van de koeltorens, het ombouwen en optimaliseren van pigmentmolens, de vervanging van een 13 bar compressor door een compressor met een lager vermogen.

Tabel 4-8 vergelijkt het energieverbruik van KRONOS met dat van de rest van de Vlaamse industrie.

Tabel 4-8 Energieverbruik KRONOS t.o.v. de industrie in Vlaanderen

Energieverbruik	Verbruik 2021	Geplande situatie
KRONOS (PJ _p /jaar)	1,71	1,71**
Industrie Vlaanderen (PJ _p /jaar)*	501,5	501,5
KRONOS (% tov Industrie Vlaanderen)	0,34 %	
Vlaamse VER-bedrijven (PJ _p /jaar)*	426,3	426,3
KRONOS (% tov Vlaamse VER-bedrijven)	0,40 %	

*Uit het Jaarverslag 2021 van *Energiebeleidsovereenkomsten voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie voor VER-bedrijven en niet VER-bedrijven*.

** Aangezien de productiecapaciteit onveranderd blijft (t.t.z. 120.000 ton TiO₂), blijft het voorziene primair energieverbruik in de geplande situatie vergelijkbaar. Het energieverbruik zal eerder dalen dan stijgen gezien de energiebesparende maatregelen van het EBO.

4.1.4.3 Opslagvoorzieningen

In Bijlage 4 wordt een overzicht weergegeven van de aanwezige opslagvoorzieningen van gevaarlijke producten, hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen opslagtanks en verplaatsbare recipiënten.

4.1.4.4 Afval

KRONOS is een chemische productiesite en brengt bijgevolg allerhande soorten afval voort. Naast de filterkoeken, die op de eigen deponie gestort worden, ontstaan nog volgende andere proces gebonden afvalstromen:

- Titaandioxideslib;

- Klasse II-afval;
- Verontreinigde (bv. vocht, hout, ...) cokes en ertsen die niet in het productieproces kunnen worden ingezet;
- Restafval afkomstig van reiniging van tanks Na-aluminaat, Na-silikaat en NaCl; en
- Ovenpuin.

Tenslotte zijn er nog andere afvalstromen zoals labo-afval, afvalolie, solventen, elektronisch afval, verpakkingen, plastic, puin, schroot, hout, glas, papier, septisch slib, etc. De hoeveelheid die afgevoerd wordt, schommelt van jaar tot jaar en wordt vrijwel niet beïnvloed door de productiecapaciteit.

Het titaandioxideslib (niet-gevaarlijke stof) wordt gestort op de monostortplaats 'deponie 4'. Momenteel kent dit slib (= filterkoek) een nuttige toepassing, waardoor heden geen aanvoer gebeurt op de deponie (nog vergund tot 2026). In de toekomst blijft KRONOS ernaar streven om de filterkoek heraan te wenden in het kader van een nuttige toepassing, zodat niet langer (of in beperkte mate) dient te worden gestort. In het scenario dat dit niet (meer) mogelijk zou zijn, blijft uiteraard de optie behouden om het filtermateriaal aan te voeren naar de deponie. De andere geproduceerde afvalstromen worden steeds afgevoerd naar erkende verwerkers.

4.1.4.5 Belangrijkste milieuaspecten bij energie, opslagvoorzieningen en afval

Tabel 4-9 Belangrijkste milieuaspecten bij energie, opslagvoorzieningen en afval

Discipline	Milieuaspect
Lucht	Uitstoot ten gevolge van aardgasverbruik
Water	Deponie IV (grondwater)
Bodem	Deponie IV
Mens – Veiligheid	Aanwezigheid gevaarlijke stoffen, waaronder Cl ₂
Afval	Productie van gips

4.2 Geplande situatie

4.2.1 Algemeen

In de geplande situatie zullen alle huidige installaties aanwezig zijn zoals beschreven in paragraaf 4.1. De geplande situatie omvat een beperkt aantal aanpassingen aan de nevenactiviteiten van KRONOS:

- Het verhogen van de productie van gips tot 5.000 ton/jaar;
- Het verhogen van de gemiddelde dagopslag van chloor tot 200 ton/dag; en
- Het bijplaatsen van een extra koeltoren.

4.2.2 Productie van gips

In het kader van dit project zal het productieproces van ongewijzigd blijven. Het potentieel gebruik van hoogzwavelige cokes leidt echter tot een hogere gipsproductie bij de ontzwaveling van de rookgassen. De productiecapaciteit van gips zou kunnen stijgen naar 5.000 ton/jaar. De extra hoeveelheid geproduceerde gips zal als grondstof (als niet-vormgegeven bouwstof in de cementindustrie via grondstofverklaring 29855) afgenomen worden door de huidige afnemer.

Het gips zal op dezelfde manier (in containers) opgeslagen worden, het aantal transporten zal evenwel stijgen op jaarbasis.

4.2.3 Dagopslag chloor

KRONOS wenst de gemiddelde dagopslag op te hogen naar 200 ton/dag. De maximale chlooropslag blijft ongewijzigd, 300 ton/dag. Het chloor zal net als in de huidige situatie aangeleverd worden in treinwagons. Hiervoor is momenteel een OVR in opmaak.

4.2.4 Bijplaatsen extra koeltoren

Bij het plaatsen van de extra koeltoren zal rekening gehouden worden met de lopende en conform verklaarde bodemsaneringsprojecten. Indien eventueel grondverzet of bemalingen, in het kader van het voorliggend project, een impact zouden hebben op de aanwezige grondwaterverontreiniging en/of saneringswerken zullen maatregelen getroffen worden.

4.2.5 Belangrijkste milieuaspecten bij de gewijzigde nevenactiviteiten

Tabel 4-10 Belangrijkste milieuaspecten bij de gewijzigde nevenactiviteiten

Discipline	Milieuaspect
Afval	Productie van gips

Mens – Veiligheid	Aanwezigheid gevaarlijke stoffen, waaronder Cl ₂
-------------------	---

5 HISTORIEK

5.1 Historiek van de omgeving

De verbinding via waterwegen tussen Gent en de Noordzee liep tot de 16^e eeuw via het kanaal “de Lieve” van Gent naar Damme, dat toen aan het Zwin gelegen was. Door verzanding van het Zwin werd deze verbinding onbruikbaar. In die tijd bestond er reeds een smalle vaart tussen Gent en Rodenhuize: de Schipgracht. In het studiegebied vond toen hoofdzakelijk landbouw plaats.

Vanaf de 16^{de} eeuw werd in verschillende fasen een scheepvaartverbinding tussen Gent en de Noordzee gerealiseerd doorheen het studiegebied. Aanvankelijk had dit weinig impact op de lokale activiteiten. Pas later ontstonden de industriële activiteiten die vandaag het studiegebied kenmerken.

Tussen 1547 en 1563 kreeg Gent een nieuwe verbinding met de zee via de Sassevaart. De oude Schipgracht werd tussen Gent en Rodenhuize verbeterd en verlengd tot de zeedijk van de Braeckman (ook Landdijk of Graaf Jansdijk). De afmetingen van de Sassevaart waren toen 1,6 meter diep en 19 meter breed. De dijk werd doorbroken met twee sluishoofden, samen een sas of sluis. Rond deze sluis is een vesting ontstaan, het huidige Sas van Gent. Tevens was de vaart met de sluis een welkom hulpmiddel als afwatering en om overstromingen te vermijden. Voorbij de sluis was er bij hoogtij via de Papegeule en de Honte (een zeearm die de voorloper van de Westerschelde is) verbinding met de Noordzee.

Tussen 1563 en 1827 had de Sassevaart een wisselend succes. Door politieke strijd tussen de noordelijke en de zuidelijke Nederlanden en door verzanding van de vaart en de verbinding met de zee was de doorgang naar de Noordzee gedurende een aantal periodes niet bruikbaar. In deze periode (17^{de} eeuw) werd de verbinding tussen Gent, Brugge en Oostende via de Brugse vaart gerealiseerd, die een alternatief vormde voor de Sassevaart.

Tussen 1822 en 1827 werd de Sassevaart verbeterd en verlengd naar Terneuzen, met twee nieuwe sluizen in Terneuzen. De afmetingen van het kanaal waren toen 4,5 meter diep tot Sas van Gent en 2,5 meter diep tot Gent. De breedte van het kanaal was op de bodem 10 meter en op waterspiegelniveau 24 meter.

Tussen 1830 en 1841 was er geen vaart door het kanaal van Gent naar Terneuzen, aangezien Nederland de Westerschelde had afgezet na de onafhankelijkheid van België. Het kanaal verzandde. Pas in 1841, wanneer de vaart terug was uitgebaggerd, ontstond weer scheepvaart langs het kanaal.

Tussen 1870 en 1885 werd het kanaal van Gent naar Terneuzen verder verdiept en verbreed. Hinderlijke bochten zoals in Langerbrugge, Rieme, Rodenhuize en Zelzate werden weggewerkt. Het kanaal werd verlegd via nieuwe kanaalarmen bij Zelzate en in Sas van Gent. Diverse bruggen op het Belgisch grondgebied werden eveneens herbouwd. In Sas van Gent werd ook een nieuwe sluis gegraven. Het kanaal was op dat moment 6,5 meter diep, 17 meter breed op de bodem en 68 meter breed aan de waterspiegel.

In 1900 en in 1963 werden in Terneuzen de sluizen aangelegd die momenteel in gebruik zijn: de Middensluis (de oude zeevaartsluis 1900), de Zeevaartsluis (1963), en de Binnenvaartsluis (1963).

Het vernieuwde kanaal bood in de 19^{de} en vooral in de 20^{ste} eeuw mogelijkheden voor industriële vestigingen. De industrie die vandaag aanwezig is, vestigde zich langs het zeekanaal en langs de dokken die gegraven werden aan de noordzijde van de stad Gent:

- 1880-1881 graven van de Voorhaven en het Houtdok.
- 1900 - 1930: graven van het Grootdok met het Noord-, Midden- en Zuiddok.
- 1931: graven van het Sifferdok.
- 1961 - 1968: verlenging van het Sifferdok.
- 1966 - 1968: graven van het Petroleumdok.
- 1968: inhuldiging van de nieuwe zeesluis.
- 1970 - 1971 / 1975 - 1978: graven van het Rodenhuizedok.
- 1996 - vandaag: graven van het Kluizendok en inrichten van de aanpalende terreinen.

5.2 Historiek van het bedrijf

KRONOS EUROPE s.a./n.v. te Langerbrugge behoort tot de Amerikaanse groep KRONOS WORLDWIDE Inc., één van de grootste titaandioxide producenten ter wereld. De hoofdzetel voor Europa is gevestigd in Leverkusen (Duitsland). KRONOS EUROPE s.a./n.v. bezit een productieafdeling in Langerbrugge en een verkoopszetel in Brussel.

In 1954 werd de “Société Chimique des Dérivés du Titane” afgekort S.C.D.T. opgericht. Aandeelhouders waren onder meer het naburige “Société Belge d’Electrochimie” (SBE) en het Amerikaanse “NL Industries”. De productieactiviteiten te Langerbrugge werden gestart in november 1957. Dit gebeurde achtereenvolgens onder de namen ‘Société Chimique des Dérivés du Titane’ (vanaf 1957), ‘KRONOS’ (vanaf 1974), ‘NL Chemicals’ (vanaf 1976) en ‘KRONOS EUROPE s.a./n.v.’ (vanaf 1993).

Oorspronkelijk werd in de vestiging te Langerbrugge titaandioxide geproduceerd volgens het sulfaatproces, waarbij titaanerts met geconcentreerd zwavelzuur wordt ontsloten. Dat leverde titaandioxide op waaruit de zogenaamde ‘SP-pigmenten’ werden vervaardigd.

Ten gevolge van de strenger wordende milieuwetgeving, werd in de loop van 1986 besloten om over te schakelen naar een nieuwe productiemethode die volgens het chlorideproces functioneert en ‘CP-pigmenten’ vervaardigt (effectieve start in 1989). Dat betekende meteen het einde van enkele milieuknelpunten zoals het lozen van verdund zwavelzuur in de Noordzee, emissies van zwaveldioxide en milieuhinder in de naburige woongebieden. Door een lager gehalte aan sporenelementen beschikken de CP-pigmenten over betere optische eigenschappen dan de SP-types.

6 ALTERNATIEVEN

6.1 Greenfield scenario – Geen vergunning tot uitbreiding en hervergunning

Binnen dit scenario gaat men ervan uit dat de site van KRONOS aanwezig is, doch niet in exploitatie. Dit scenario zou zich kunnen voordoen wanneer de overheid geen vergunning verleent voor de uitbreiding en hervergunning van de site. Door het niet vergunnen van de geplande wijzigingen zal er op de huidige en toekomstige vraag naar titaandioxide en titaanoxichloride, de reden van aanvraag tot aanpassingen, elders gereageerd moeten worden. Echter, zal het produceren van Ti-houdende stoffen op een andere locatie gelijkaardige milieueffecten met zich meebrengen zonder synergie te bieden met de huidige installatie (extra milieu-impact bij aanleg).

Daarnaast kan KRONOS bij het niet toekennen van een vergunning beslissen elders de activiteiten uit te bouwen of uit te breiden. Hierdoor worden niet enkel de milieueffecten verplaatst, ook andere aspecten die met het bedrijf samenhangen, zoals de tewerkstelling, kunnen verplaatst worden naar andere bedrijven/sites.

Samenvattend, betreft het greenfield scenario de huidige milieukwaliteit, met aftrek van de bijdrage van KRONOS aan emissies/polluentconcentraties.

Dit scenario doet dienst als referentiesituatie voor de hervergunning zonder uitbreiding. We verwijzen hiernaar als 'greenfield scenario'.

6.2 Referentiesituatie (2021)

Bij de Referentiesituatie (2021) beschouwen we het bedrijf en zijn emissies zoals deze voorkwamen in het referentiejaar 2021. Het bedrijf was in deze periode in normale exploitatie en dit referentiejaar is dus representatief voor de huidige activiteiten.

Dit scenario wordt doorgezet binnen de verschillende disciplines ten einde een realistisch beeld te geven van de impact van KRONOS bij normale operatie. We verwijzen naar dit scenario als de 'referentiesituatie'.

6.3 Geplande situatie

Binnen het Geplande Scenario wordt verondersteld dat de hervergunning van de site wordt toegestaan, evenals de uitbreiding van de neven activiteiten zoals beschreven onder paragraaf 4.2. Gezien dit overeenkomt met het zonder meer hervergunnen van de huidige activiteiten beschouwen we dit als 'geplande situatie'.

6.4 Locatiealternatieven

Op de KRONOS site wordt sinds meer dan 60 jaar titaandioxide geproduceerd. KRONOS heeft in deze periode een grote hoeveelheid expertise opgebouwd op deze locatie. Onder meer omwille van economische overwegingen is het geen realistische gedachte om de activiteiten over te brengen naar een andere locatie. De verplaatsing van de bestaande afdelingen naar andere locaties binnen het bedrijf is om economische en praktische redenen evenmin een optie. Door de geplande hervergunning van de huidige site wordt de expertise behouden en verder geconcentreerd.

Omwille van bovenstaande overwegingen zijn geen locatiealternatieven van toepassing.

6.5 Doelstellingsalternatief

KRONOS wenst haar site te hervergunnen en een beperkt aantal van de nevenactiviteiten te wijzigen om te kunnen blijven voorzien in de huidige en toekomstige vraag naar titaandioxide. Daar er geen redenen zijn om aan te nemen dat de vraag voor titaandioxide naar de toekomst toe zal dalen, zal het noodzakelijk zijn dat er voldoende productiecapaciteit is. Omwille van bovenstaande overwegingen zijn geen doelstellingsalternatieven van toepassing.

6.6 Uitvoeringsalternatief

In het MER zal, waar relevant, ingegaan worden op uitvoeringsalternatieven voor de installaties die de milieueffecten beperken (gaszuiveringen, geluidsbeperking, bodembescherming ...). De deskundigen zullen deze zoveel mogelijk aan de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toetsen. De BBT's die van toepassing zijn op de KRONOS, zijn beschreven in de volgende documenten van het Europese 'Integrated Pollution Prevention and Control Bureau', namelijk:

- BREF Augustus 2007 – LVIC-S – Large Volume Inorganic Chemicals – Solids;
- BREF ENE Februari 2009 – Energy Efficiency;
- BATC CWW Juni 2016 – Common Wastewater and Wastegas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector; en
- BATC December 2022 - WGC – Common Waste Gas Management and Treatment systems in the Chemical Sector.

7 RELEVANTE MILIEURAPPORTAGES

Bij de opmaak van het MER zullen we gegevens gebruiken uit de volgende milieurapportages i.v.m. de KRONOS site.

7.1 Milieujaarverslagen

Uit de milieujaarverslagen (jaarlijks opgemaakt, beschikbaar voor 2019, 2020 en 2021) kan o.m. volgende informatie gehaald worden:

- Kwantificering van de emissies naar de lucht;
- Kwantificering van de lozing in het oppervlaktewater;
- Overzicht van de afgevoerde afvalstoffen;
- Energieverbruik.

7.2 Bodemonderzoeken

Op het terrein van KRONOS zijn reeds een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de meest recente en relevante onderzoeken die gebruikt zullen worden voor de opmaak van het MER:

- Bodemsaneringsproject (minerale olie) voor KRONOS EUROPE s.a./n.v. te Langerbruggekaai 10, 9000 Gent, opgesteld door ERM NV (04/09/2015);
- Oriënterend Bodemonderzoek voor KRONOS EUROPE s.a./n.v. te Langerbruggekaai 10, 9000 Gent, uitgevoerd door ERM NV (21/12/2018);
- Beschrijvend Bodemonderzoek voor KRONOS EUROPE s.a./n.v. te Langerbruggekaai 10, 9000 Gent, uitgevoerd door ERM NV (12/05/2021); en
- Conform verklaard bodemsaneringsproject (17/10/2022) voor KRONOS EUROPE s.a./n.v. te Langerbruggekaai 10, 9000 Gent, opgesteld door ERM NV.

7.3 Milieueffectrapportages

- MER voor de hervergunning en capaciteitsstijging van de productie van titaandioxide en de bijhorende stortplaats, april 2006, uitgevoerd door ERM NV (dossiercode PR0128)
- MER-screening voor capaciteitsstijging van de productie van titaandioxide, december 2017, uitgevoerd door ERM NV (OMV 2018003592).

De conclusies uit dit MER en de MER-screening zijn in zekere mate relevant voor deze aanmelding en het toekomstig MER.

7.4 Veiligheidsrapportages

Op het terrein van KRONOS zijn reeds een aantal veiligheidsstudies uitgevoerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de meest recente en relevante OVR en veiligheidsnota's:

- Omgevingsveiligheidsrapport OVR/19/18 KRONOS EUROPE s.a./n.v., Langerbruggekaai 10, 9000 Gent (18/05/2022)
- Veiligheidsnota 19/26 – aanvoer OCTCS via verplaatsbare tankcontainer (18/09/2019)
- Veiligheidsnota 17/02 – 4^e TiCl₄-opslagtank

8 INGREEP-EFFECTENSHEMA

Na de beschrijving van de verschillende aspecten die van belang kunnen zijn voor de milieueffecten, wordt in dit hoofdstuk bepaald welke mogelijke milieueffecten bestudeerd zullen worden.

Er wordt daartoe een opsomming gemaakt van de verschillende 'ingrepen'. Dit zijn alle relevante aspecten die aanleiding kunnen geven tot milieueffecten. In Tabel 8-1 beschrijven we de disciplines die als relevant worden beschouwd.

Tabel 8-1 Identificatie van disciplines met relevante effecten

Discipline	Sleuteldiscipline	Nevendiscipline
Lucht	X	
Geluid en trillingen	X	
Water – oppervlaktewater en grondwater	X	
Biodiversiteit	X	
Bodem	X	
Mens – Mobiliteit, Gezondheid		X
Overige Aspecten (Landschap, energie, klimaat...)		X

De disciplines ('Mens', en 'Overige Aspecten') die als nevendisciplines geclassificeerd worden, beschouwen we als minder relevant omdat:

- **Mens-Gezondheid:** de gezondheidsimpact van de activiteiten werd onderzocht in het MER voor de hervergunning van de site (PR0128) van 2006. Hieruit bleek dat deze impact over de hele lijn zo goed als niet tot gezondheidseffecten leidde. Gezien het gaat om een hervergunning zal de bijkomende impact naar alle waarschijnlijkheid eveneens verwaarloosbaar zijn. We zullen deze discipline uitwerken in lijn met het RLB 'Mens-Gezondheid' ten einde dit te verifiëren;
- **Mens-Mobiliteit:** de kleine aanpassingen aan de nevenactiviteiten vergen nauwelijks extra aan- of afvoer van grond- en hulpstoffen. Het aantal vervoersbewegingen verbonden met de exploitatie van de site zal daardoor beperkt blijven; en
- **Klimaat:** Gezien het gaat om een hervergunning zal de bijkomende impact naar alle waarschijnlijkheid eveneens verwaarloosbaar zijn. De gevalideerde CO₂-emissierechten voor 2021 (126.833 CO₂eq) bedragen 0,4 % van de totale gevalideerde CO₂-emissierechten voor de VER-bedrijven in Vlaanderen. We zullen deze discipline uitwerken in lijn met het 'Handleiding klimaat in MER' ten einde dit te verifiëren;

Op de eerste rij van Tabel 8-2 zijn de milieudisciplines opgenomen die bestudeerd zullen worden in het MER. In deze tabel is in elke cel aangegeven hoe de verschillende ingrepen een effect kunnen veroorzaken voor de verschillende disciplines. Telkens is ook aangegeven op een schaal van 0 tot 2 in hoeverre de ingreep niet, beknopt of grondig bestudeerd dient te worden.

In de volgende hoofdstukken leggen we per discipline uit welke effecten zullen worden onderzocht, in welke mate de effecten zullen voorkomen en met welke ernst.

Tabel 8-2 Ingereep-effectenschema

Ingerepen	Lucht	Geluid en Trillingen	Water (oppervlakte- en grondwater)	Biodiversiteit	Bodem	Andere disciplines*
Referentiesituatie						
Geen ingerepen	0	0	0	0	0	0
Aanlegfase						
Aan- en afvoer van materialen/personen	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)
Werfactiviteiten	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)
Bouwrijp maken terreinen	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)	0 (geen aanlegfase)
Geplande Situatie						
Geleide emissies naar de atmosfeer	Kwaliteitswijziging (2)	0	0	Vermestende en verzurende deposities (2)	0	Gezondheidseffecten (1) Kwaliteitswijziging (1)
Niet-geleide emissies door op en overslag	Kwaliteitswijziging (1)	0	0	0	0	Gezondheidseffecten (1)
Afvalwaterlozing	0	0	Kwaliteitswijziging (2)	Habitatverstoringen (1) Verontreiniging (1)	0	0
Incidentele lekken (vloeistoffen)	0	0	Kwaliteitswijziging (1)	0	Kwaliteitswijziging (2)	Verontreiniging (1)
Geluidsemissies van installaties	0	Geluidshinder (2)	0	Rustverstoring door geluidsemissies (1)	0	Beleving- en gezondheidseffecten (1)

Ingrepen	Lucht	Geluid en Trillingen	Water (oppervlakte- en grondwater)	Biodiversiteit	Bodem	Andere disciplines*
Aanwezigheid Gebouwen, infrastructuur en verkeersvoorzieningen	0	0	Invloed op infiltratie- mogelijkheden regenwater (1)	0	0	Invloed op infiltratie- mogelijkheden regenwater (1)
Stilleggen, onderhouden en terug opstarten van diverse activiteiten of eenheden	Kwaliteitswijziging (1)	Geluidshinder (1)	Kwaliteitswijziging (1)	Rustverstoring door geluidsemissies (1)	Kwaliteitswijziging (1)	Beleving- en gezondheidseffecten (1)

0: *niet te bestuderen (geen effect verwacht)*

1: *beknopt te bestuderen*

2: *grondig te bestuderen*

*: *diepgang mede te bepalen op basis van resultaten van andere discipline*

9 METHODOLOGIE DISCIPLINE 'LUCHT'

De studie van de discipline 'Lucht' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnsysteem Lucht¹. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER worden gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

9.1 Afbakening van het Studiegebied

De omvang van het studiegebied wordt vooral bepaald door de afstand waarop de invloed van de emissies van KRONOS het belangrijkste is. Deze afstand hangt vooral af van de hoogte waarop de emissies plaatsvinden.

Uit ervaring is bekend dat het pluim-maximum (=locatie waar de emissies na verspreiding in de omgevingslucht het grootste effect hebben) van dit type installaties binnen 5 km van de bedrijfsgrens ligt. Dit is eveneens de straal die werd toegepast bij de afbakening van het studiegebied in het MER van 2006.

Om de impact op de omliggende woonzones te kunnen bepalen (meest nabijgelegen woningen bevinden zich op ca. 0,1 km; zie Tabel 1-1), wordt in dit MER voorzien om de impact op de luchtkwaliteit te berekenen en te bespreken tot op een afstand van 5 km rondom de KRONOS site. Deze zone omvat een aantal woonzones en dorpskernen alsook landbouwgebied en aantal gebouwen die erkend zijn als bouwkundig erfgoed, maar geen natuurgebied. Op die manier kan de invloed op alle relevante receptoren in de omgeving beoordeeld worden.

Op de KRONOS site kunnen volgende atmosferische emissies voorkomen:

- Geleide emissies (rookgassen van de reactor via de afgasbehandeling);
- Niet-geleide emissies (lekken); en
- Abnormale emissies.

Deze discipline gebruikt emissiegegevens van het jaar 2021 voor de installaties die reeds in werking zijn.

9.2 Emissies in het Greenfield Scenario

In het *greenfield scenario* wordt de situatie besproken waarbij de site van KRONOS aanwezig, doch niet in exploitatie is. Daar de installaties niet operationeel zijn, zal er bijgevolg geen reactor actief zijn en zijn er geen geleide emissiebronnen. Er zullen in deze situatie dan ook geen niet-geleide emissies worden besproken.

9.3 Emissies in de Referentiesituatie (2021)

De verschillende luchtmissiebronnen worden verder besproken in de paragrafen 9.3.1, 9.3.2 en 9.3.3. De luchtmissies gerapporteerd in het integraal milieujaarverslag (IMJV) 2021 zijn gegeven in Tabel 9-1.

9.3.1 Geleide bronnen

Tabel 9-2 geeft een overzicht en een omschrijving van de geleide luchtmissie bronnen op KRONOS site.

¹ Departement Leefmilieu, Natuur & Energie: 'Richtlijnsysteem Lucht'. Dienst Milieueffectrapportage, Antea group en VITO, maart 2022.

Tabel 9-1 Luchtemissies IMJV 2021

Verontreinigende stoffen en broeikasgassen	Totale emissies (ton/jaar)
Koolstofmonoxide	45,22
Zwaveloxiden (uitgedrukt als zwaveldioxide)	15,24
Stikstofoxiden (uitgedrukt als stikstofdioxide)	17,18
Cl-verbindingen (uitgedrukt als Cl-)	0,07
Chloor	0,08
Koolstofdioxide	126.833,00
PM _{2.5}	8,91
PM ₁₀	9,41
Totaal stof	10,21

Tabel 9-2 Geleide luchtmissiebronnen

Emissiebron	Omschrijving	Hoogte (m)	Diameter	Polluenten
HCl-gaswasser 1,2 & 4	Behandeling van diverse chloride houdende restgasstromen met water.	30,8 – 30 – 30,75	0,22 – 0,27 – 0,32	Cl ⁻
Klinkerscrubber	Warme rookgassen worden gebruikt om grove pigmentdeeltjes te drogen in een draaioven. Zure rookgassen worden vervolgens uitgewassen met water.	30,3	0,27	SO ₂ , Stof, NO _x , CO
Chloorvernietigingstoren	Diverse chloorhoudende restgassen doorlopen twee wastorens met NaOH waardoor chloorgas en chloriden vernietigd en verwijderd worden.	30,9	0,27	Chloor, Cl ⁻
Ontluchting FeCl ₂ -pers	Ontluchting van de FeCl ₂ -pers waarin ongereageerd erts en cokes worden afiltereerd.	25,5	0,18	Cl ⁻
Sproeidroger	Warme rookgassen worden gebruikt om pigment na de nabehandeling te drogen.	34,8	0,9	SO ₂ , Stof, NO _x , CO
Afgasverbranding	Back-up voor de ontzwavelingsinstallatie, max. 2% van de tijd in werking.	60	1,9	Cl ⁻ , SO ₂ , Chloor, CO, NO ₂
Zuurstofverhitter	De hierboven vermelde afgasverbranding vergt eveneens zuurstof dat voorverwarmd wordt in de aardgasgestookte zuurstofverhitter.	29	0,36	NO _x , CO
Ontzwavelingsinstallatie (DSU ²)	Behandeling van de afgassen ten einde zwavel te verwijderen.	50	1,6	SO ₂ , Stof, NO _x , CO
Wervelbeddroger	Droging van pigment met rookgassen na behandeling in filterpers.	36	1,4	SO ₂ , Stof, NO _x , CO
Stofkasten micronisatie (1,2 & 3)	Stofafscheiding van het micronisatieproces waarbij pigment gemaal wordt met behulp van stoominjectie.	13	0,4	Stof
Stofkast pakkinginstallaties	Alle installaties gerelateerd aan de verpakking van het eindproduct worden ontstoft.	13	0,4	Stof

2 Desulphurisation Unit

Stofkast pigmentsilo's (A, B, C, D, E)	Transportlucht afkomstig van het pneumatisch transport van pigment naar opslagsilo's wordt ontstoft.	19,5	0,59	Stof
WKK	Warmtekrachtkoppeling, aardgasgestookt.	36	1,5	SO ₂ , Stof, NO _x , CO
Opstartscrubber	Bij de opbouw van een nieuw reactorbed (reactorwissel) en tijdens onderhoudswerken worden de gassen die de reactor verlaten naar de opstartscrubber afgeleid waar ze worden gewassen met water.	31	0.324	CO

9.3.2 Niet-geleide bronnen

Op de site van KRONOS kunnen niet-geleide emissies ontstaan door:

- De opslag en behandeling van vaste grondstoffen (erts, cokes, zout, kalk, ...) en producten. KRONOS minimaliseert deze emissies door grondstoffen in silo's op te slaan, eindproduct te verpakken of eveneens in silo's op te slaan en nevenproduct Kronocarb, dat in bulk onder het dak gestockeerd wordt, te bevochtigen. Tevens vervoert KRONOS vaste stoffen met behulp van gesloten pneumatische systemen met de nodige afzuiging naar filterinstallaties;
- De opslag van vluchtige vloeistoffen (tolueen, HCl, ...). KRONOS maakt gebruik van dampretoursystemen bij verlading en behandelt de restgassen van de opslag in wastorens;
- Fugatieve emissies (chloorgas). KRONOS maakt gebruik van detectieapparaten en controleprocedures op de tanks en leidingen waarin chloorgas voorkomt. Gezien de toxische en corrosieve eigenschappen van dit gas wordt er bij vaststelling van een lek meteen ingegrepen; en
- Verstuiving van filterkoek gestort op deponieën. De gestorte filterkoek is een vaste stof met een hoog (40 – 50%) vochtgehalte, wat de kans op stofvorming vermindert. Tevens zijn er rondom de deponieën stortdijken aangelegd en bomen geplant waardoor verspreiding van eventueel stof verder wordt tegengegaan. Bovendien is het overgrote deel van de stortplaats afgedekt met zeilen, daar momenteel geen filterkoek wordt gestort maar als nuttige toepassing wordt hergebruikt.

Ten gevolge van bovenvermelde maatregelen, zijn niet-geleide emissies op de site van Kronos als niet significant te beschouwen.

9.3.3 Abnormale emissiebronnen

Bij reactorwissels of bepaalde korte stilstanden worden de reactorgassen tijdelijk afgeleid naar de opstartscrubber om daar behandeld te worden met water vooraleer geëmitteerd te worden naar de omgeving, op jaarbasis is deze installatie slechts enkele tientallen uren in werking.

9.4 Emissies in de Geplande Situatie

De geplande situatie houdt in dat de overheid de hervergunning van de bestaande activiteiten, inclusief de beperkte uitbreidingen van de nevenactiviteiten toestaat.

Derhalve wordt binnen dit scenario in het MER rekening gehouden met de bestaande installaties zoals deze reeds aanwezig zijn op de site, en worden deze in rekening gebracht als waren ze operationeel aan maximale, vergunde belasting, bij maximaal toegestane emissieconcentraties (emissiegrenswaarden), zodat de impact bij maximale emissievracht geëvalueerd kan worden.

9.5 Beschrijving en bespreking van de emissies in het MER

In het MER beschrijven we volgende zaken:

- De huidige en toekomstige geleide atmosferische emissies op de KRONOS site:
 - De jaarlijkse emissievrachten worden gekwantificeerd;
 - Een overzicht wordt gegeven van de maatregelen die reeds getroffen zijn om de emissies te beperken en
 - Eventuele bijkomende maatregelen worden overwogen om, indien nodig, de kwantificering te verbeteren of de emissies te beperken.
- De huidige en toekomstige niet-geleide atmosferische emissies op de KRONOS site:
 - Daar er in de referentiesituatie geen sprake is van significante niet-geleide emissies, en dit ook niet wordt verwacht in de geplande situatie, wordt dit verder niet meer in rekening gebracht.

- De huidige en toekomstige abnormale atmosferische emissies op de KRONOS site:
 - Daar er in de referentiesituatie geen sprake is van significante abnormale emissies, en dit ook niet wordt verwacht in de geplande situatie, wordt dit verder niet meer in rekening gebracht.

9.6 Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER

ERM berekent de verspreiding van de huidige en toekomstige emissies van KRONOS te Gent. Deze berekening zal aangeven in welke mate de luchtverontreiniging in de omgeving aan de activiteiten op de KRONOS site is toe te schrijven.

9.6.1 Selectie van relevante pollutanten

ERM voert dergelijke berekeningen uit voor alle potentieel belangrijke pollutanten die door KRONOS worden uitgestoten. De selectie van potentieel belangrijke pollutanten gebeurt op basis van de criteria, beschreven in het geactualiseerde richtlijnsysteem lucht. Deze criteria zijn:

- Totale atmosferische emissievracht van de pollutent en manier van uitstoot;
- Gemeten concentraties in de omgeving van de pollutent;
- Potentieel humaan-toxicologisch risico van de pollutent; en
- Aanwezigheid van bevolkingsgroepen en natuurgebieden in de omgeving.

9.6.2 Effectberekening en -bespreking

Voor de geselecteerde parameters voeren we de kwantificering van de effecten als volgt uit:

- Berekening van de impact van de emissies op de omgeving:
 - Voor de geselecteerde parameters zal d.m.v. het mathematisch verspreidingsmodel IMPACT de immissieconcentratie op percentielbasis berekend worden. Naargelang de normen zullen voor bepaalde parameters ook maximale en gemiddelde concentraties worden berekend;
 - Opgave van relevante gegevens aangaande de kwaliteit van de lucht in de omgeving. De huidige luchtkwaliteit wordt beschreven o.b.v. de meetresultaten in de meetposten weergegeven in Tabel 9-3.

Tabel 9-3 Meetposten in de omgeving van de KRONOS site te Gent

Meetpost	Benaming	Gemeten pollutanten	Afstand tot de KRONOS site (km)	Richting
44R710	Destelbergen	O ₃ /NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2.5}	7,0	Z
44R731	Evergem	NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2.5}	1,2	W-NW
40EG05	Evergem (Rieme)	PM ₁₀ /PM _{2.5} /BC	5,9	N
44R701	Gent (Baudelopark)	O ₃ /NO ₂ /CO/PM ₁₀ /PM _{2.5} /BC	7,3	Z
44R702	Gent (Gustaaf Callierlaan)	NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2.5} /BC	9,2	Z?
44R703	Gent (Lange Violettestraat)	BC	8,5	Z
40AL04	Kallo (Liefkenshoektunnel)	PM ₁₀ /PM _{2.5} /BC	42	NO
47E716	Mariakerke	NO ₂	7,8	ZW
47E703	Oost-Eeklo	NO ₂	9,0	NW
44R740	Sint-Kruiswinkel	O ₃ /NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2.5}	4,8	NO

47E704	Wachtebeke	NO ₂	10,0	NO
44R721	Wondelgem	NO ₂ /SO ₂	4,5	N-NO
44R750	Zelzate	NO ₂ /CO/PM ₁₀ /PM _{2.5} /BC	9.6	N-NO
40ZL01	Zelzate	C ₆ H ₆	10,1	N

- Toetsing van de berekende immissies (bijdrage van de KRONOS site) en van de meetgegevens (globale luchtkwaliteit) aan de hand van relevante luchtkwaliteitsdoelstellingen:
 - Luchtkwaliteitsdoelstellingen uit Vlare II;
 - Luchtkwaliteitsdoelstellingen uit het buitenland (Europa, Nederland, USA – EPA); luchtkwaliteitsdoelstellingen van de WGO; en
 - Indien geen luchtkwaliteitsdoelstellingen gevonden worden, wordt gebruik gemaakt van de Codex en ARAB-grenswaarden (cfr. TLV- of MAC-waarden), waarbij een veiligheidsfactor in rekening wordt gebracht, zoals voorgesteld in de methodologie voor de discipline 'Mens' (uitgewerkt door ToVo en de Team Omgevingseffecten).
- Beoordeling van de milieueffecten.

De bespreking van de impact van de emissies van KRONOS op de omgeving gebeurt a.d.h.v. de hierboven vermelde cijfergegevens.

Het voorstel is om het significantiekader uit het richtlijnsysteem lucht³ te hanteren om de milieueffecten ten gevolge van emissies naar de atmosfeer te beoordelen. In dit richtlijnsysteem wordt volgend significantiekader vooropgesteld in functie van de berekende immissiewaarde X ter hoogte van het pluimmaximum⁴ en ter hoogte van relevante receptoren in de omgeving (woonkernen, natuurgebieden, ...):

Impact (°)	Beoordeling tussenscore	Eindscore na correctie	
		Geen overschrijding na realisatie van plan/project van 80% van de MKN	Overschrijding na realisatie van 80% van de MKN
$X \leq 0,01 \times \text{MKN}$	Verwaarloosbare bijdrage (score '0')	0	0
$0,01 \times \text{MKN} \leq X \leq 0,03 \times \text{MKN}$	Bepert negatieve bijdrage (score '-1')	-1	-2
$0,03 \times \text{MKN} \leq X \leq 0,1 \times \text{MKN}$	Negatieve bijdrage (score '-2')	-2	-3
$X > 0,1 \times \text{MKN}$	Aanzienlijk negatieve bijdrage (score '-3')	-3	-3

(°) met X: gemiddelde berekende immissiebijdrage en/of aantal overschrijdingen

MKN: milieukwaliteitsnorm (huidige grenswaarde en/of toekomstige streef-/grenswaarde)

Wanneer de MKN niet kan bepaald worden is de tussenscore gelijk aan de eindscore

³ <https://www.milieuinfo.be/confluence/display/MRMG/4.4+Beoordeling+en+beoordelingskader>

⁴ Het pluimmaximum wordt in dit MER gedefinieerd als het gebied met een oppervlakte van 1 km² buiten het bedrijfsterrein waarvoor de impact van KRONOS het grootst is.

De 'tussenscore' is hierbij in functie van de berekende immissiebijdrage 'X', en de 'eindscore' is in functie van de som van de immissiebijdrage en de achtergrondconcentratie.

Voor percentielen wordt er geen afzonderlijk beoordelingskader voorzien. De deskundige bepaalt de immissiebijdrage of het aantal overschrijdingen en beoordeelt op basis van expert judgement de noodzaak aan milderende maatregelen. ERM hanteert het volgende significantie kader voor een berekende percentielbijdrage X:

Impact	Beoordeling
$X \leq 0,01 \times \text{MKN}$	Verwaarloosbare bijdrage
$0,01 \times \text{MKN} \leq X \leq 0,05 \times \text{MKN}$	Beperkt negatieve bijdrage
$0,05 \times \text{MKN} \leq X \leq 0,2 \times \text{MKN}$	Negatieve bijdrage
$X > 0,2 \times \text{MKN}$	Aanzienlijk negatieve bijdrage

- Er zullen mogelijk milderende maatregelen voorgesteld worden:
 - Indien KRONOS geldende of toekomstige emissienormen overschrijdt;
 - Indien maatregelen uit BREF-studies of NEC-reductieprogramma's van toepassing zijn, zullen deze in het kader van dit MER geëvalueerd worden;
 - De noodzaak van milderende maatregelen is tevens afhankelijk van de berekende milieueffecten als gevolg van KRONOS, en dit op basis van de gemiddelde berekende immissiebijdrage X:
 - Beperkt negatieve bijdrage (score '-1'): onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de MKN in referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is (link met milieugebruiksruimte);
 - Negatieve bijdrage (score '-2'): milderende maatregelen moeten gezocht worden in het MER met zicht op implementatie ervan op korte termijn;
 - Aanzienlijk negatieve bijdrage (score '-3'): milderende maatregelen zijn essentieel.
- Eindbeoordeling met opgave van eventuele leemten in de kennis.

10 METHODOLOGIE DISCIPLINE 'WATER'

De studie van de discipline 'Water' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnenboek Water⁵. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER wordt gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

10.1 Afbakening van het Studiegebied

10.1.1 Deeldomein Oppervlaktewater – Afvalwater

Het studiegebied omvat alle oppervlaktewateren behorende tot het openbaar hydrografisch net, waarvan de kwaliteit, de kwantiteit en/of het profiel als gevolg van de lozingen zouden kunnen worden beïnvloed. KRONOS neemt kanaalwater en drinkwater op.

Stoom wordt zelf geproduceerd met behulp van een WKK. De stoom wordt voornamelijk aangewend voor het malen van het pigment en voor de TiCl_4 verdamper, en wordt gecondenseerd en hergebruikt in het productieproces. Deze stoomcondensaten zijn aldus een bijkomende input van water.

Het hemelwater wordt op de verharde delen van het terrein opgevangen. Een beperkte hoeveelheid water wordt via de grondstoffen in de processen gebracht.

Zowel de opname van oppervlaktewater als de afvalwaterlozing (industriële en huishoudelijk) gebeurt in het kanaal Gent-Terneuzen te Gent-Langerbrugge. Dit kanaal behoort tot het stroomgebied *Schelde en bekken Gentse kanalen* en voor de beschrijving van de kwaliteit van dit oppervlaktewater wordt gebruik gemaakt van relevante publiek beschikbare gegevens.

Onder het deeldomein oppervlaktewater zullen de gegevens worden verzameld met betrekking tot het oppervlaktewater (kanaal Gent-Terneuzen), het afvalwater en het hemelwater.

10.1.2 Deeldomein Grondwater

Voor dit deeldomein wordt het studiegebied bepaald door de te verwachten directe en/of indirecte effecten op het grondwater. Zodoende wordt het studiegebied zodanig vastgelegd dat er aan de rand van het studiegebied geen (significante) effecten meer verwacht worden.

Voor het deeldomein grondwater beslaat het studiegebied het hele bedrijfsterrein en de onmiddellijke omgeving. Voor de KRONOS site is dit het gebied binnen een straal van 100 m van de perceelgrens.

10.2 Greenfield Scenario

Binnen het *greenfield scenario* wordt ervan uitgegaan dat de huidige installaties aanwezig zijn, doch niet in exploitatie. Hierbij zal dus geen kanaalwater, noch stadswater worden aangewend. Het hemelwater dat op de site terecht komt zal deels infiltreren en deels verdampen.

Naar de discipline water toe, zowel voor het deeldomein oppervlaktewater als het deeldomein grondwater, zijn er in het greenfield scenario wel gebouwen en verhardingen aanwezig, deze zullen echter geen significant effect hebben.

10.3 Referentiesituatie (2021): Deeldomein Oppervlaktewater – Afvalwater

10.3.1 Inkomende Waterstromen

KRONOS maakt gebruik van volgende waterstromen:

- Leidingwater, gebruikt voor procesdoeleinden (chlorideproces en TiOCl_2 -productie), nabehandeling, diverse toepassingen op de site (labo, luchtkoelers, ...) en huishoudelijke toepassingen;

⁵ Departement Leefmilieu, Natuur & Energie: 'Richtlijnenboek voor de discipline water'. Milieueffectrapportage, februari 2021.

- Kanaalwater, gebruikt voor de productie van stoom voor het chlorideproces (TiCl_4 -verdampers) en nabehandeling. Het gebruikte kanaalwater wordt, alvorens te lozen in het kanaal Gent-Terneuzen, gekoeld in koeltorens;
- Proceswater: hergebruik van kanaalwater (koelwater) dat vooraf gezuiverd wordt (UFRO-installatie). Het proceswater wordt gebruikt voor de aanmaak van de kalksteen suspensie voor de ontzwavelingsinstallatie.
- Water uit grondstoffen: de relevante bronnen zijn NaOH 50 %, natriumsilicaat en natriumaluminaat. Vocht, afkomstig uit de erts ($<0.2\%$) en cokes ($<0.1\%$), komt in de HCl-rijke gasstroom terecht en wordt nadien uitgewassen met onbehandeld leidingwater en dient derhalve niet afzonderlijk beschouwd te worden.

Een deel van het opgenomen water wordt hergebruikt in het volledige productieproces. Deze hoeveelheid is volledig afkomstig van de hoeveelheid gecondenseerde stoom. Het hemelwater wordt deels hergebruikt in het productieproces (gebouw B11).

10.3.1.1 Hemelwater

Er valt jaarlijks ca. 52.500 m³ hemelwater op het terrein van de KRONOS site, waarvan de hoeveelheid die op verhard oppervlakte terechtkomt wordt opgevangen en afgevoerd (ca. 80 %). Het overige water zal infiltreren (en in beperkte maten verdampen). Het regenwater dat op de verharde bedrijfsoppervlakken valt loopt via de riolering naar de afvalwaterzuivering en wordt na zuivering geloosd in het kanaal Gent-Terneuzen.

10.3.1.2 Stadswater

Op jaarbasis verbruikt de site ca. 922.000 m³ stadswater. Dit water wordt gebruikt in de sanitaire installaties en wordt na zuivering in IBA's geloosd.

10.3.1.3 Oppervlaktewater – Kanaalwater

Jaarlijks wordt 4.000.000 m³ kanaalwater onttrokken uit het Kanaal Gent-Terneuzen als koelwater. Het koelwater wordt na UFRO (ultra filtration reverse osmosis) gebruikt als proceswater en vervolgens geloosd.

10.3.2 Waterverbruikers

Op de KRONOS site zijn volgende belangrijke waterverbruiksposten aanwezig:

- Sanitair water;
- Brandbluswater;
- Reinigingswater; en
- Proceswater.

In het MER zullen deze verbruiksposten begroot en besproken worden.

10.3.3 Uitgaande waterstromen

10.3.3.1 Verdamping

Ongeveer 10 % van de inkomende waterstromen verdampt. Dit betreft een deel van het water dat op de verharde oppervlakken van de bedrijfssite terechtkomt. Verdamping vindt eveneens plaats bij droog- en koelingsprocessen.

10.3.3.2 Infiltratie

Een gedeelte van het hemelwater dat terechtkomt op onverharde bodem zal na verloop van tijd infiltreren. In het MER zal deze hoeveelheid begroot worden.

10.3.3.3 Geloosd in het Kanaal Gent-Terneuzen

De site is vergund voor het lozen van 1.000 m³/uur – 20.000 m³/dag – 6.570.000 m³/jaar in een waterzuiveringsinstallatie gereinigd bedrijfsafvalwater. Sommige deelstromen van het afvalwater krijgen een afzonderlijke voorbehandeling of worden volledig afzonderlijk gezuiverd.

Daarnaast wordt van het hemelwater dat op verharde oppervlakken terechtkomt ca. 80 % geloosd in het kanaal Gent-Terneuzen.

10.3.4 Overzicht waterbalans

Tabel 10-1 toont een schematisch overzicht van de waterbalans in de referentiesituatie (cijfers van 2021).

Tabel 10-1 Waterbalans KRONOS in de referentiesituatie (debieten per jaar)

IN (m³/jaar)		UIT (m³/jaar)	
Hemelwater	52.408	Geloosd naar Kanaal Gent-Terneuzen:	
Stadswater	921.726	- Hemelwater	42.408
Kanaalwater	3.929.352	- Bedrijfsafvalwater (kanaalwater + stadswater)	4.432.966
		Verdamping:	
		- Hemelwater	0
		- Proceswater (kanaalwater)	392.935
		Infiltratie	10.000
		Geloosd naar individueel te optimaliseren buitengebied (sanitair afvalwater)	5.200
TOTAAL	4.903.486	TOTAAL	4.883.509

10.3.5 Samenstelling van het afvalwater

In het MER zullen de resultaten van de meest recente meetcampagnes opgenomen en vergeleken worden met de toepasbare lozingsnormen. Daarnaast zullen ook de toegepaste waterbehandelingsprogramma's worden geëvalueerd.

10.4 Referentiesituatie (2021): Deeldomein Grondwater

De volgende aspecten worden in functie van de effectbeoordeling beschreven in het MER:

- Geologie en hydrogeologie;
- Grondwaterkwetsbaarheid, de lokale en globale grondwaterstroming, nabijgelegen grondwaterwinningen; en,
- De grondwaterkwaliteit.

Hiervoor wordt beroep gedaan op de topografische kaart, nieuwe geologische kaart van België, grondwaterkwetsbaarheidskaarten, data uit de DOV-databank, de meest recente bodemonderzoeken op het terrein van KRONOS en het MER opgemaakt in 2006.

De referentiesituatie is hieronder beknopt besproken, en zal verder worden uitgewerkt in het MER.

Zoals reeds besproken in hoofdstuk 0, is het studiegebied gelegen in het industriegebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven ten noorden van Gent. Vlak bij de site ligt het oppervlaktewaterlichaam, kanaal Gent-Terneuzen.

Ter hoogte van de onderzochte site wordt de bodem gekenmerkt door de aanwezigheid van verschillende zones met vergraven en opgehoogde gronden. De samenstelling van deze vergraven gronden is sterk verschillend. De meeste van deze gronden zijn aangebracht bij de aanleg van kanalen en dokken. Op het KRONOS terrein zelf bestaat de ophoging en vergraven grond hoofdzakelijk uit zand met een beperkte leemfractie en op sommige plaatsen de aanwezigheid van puinresten, meestal in de zones waar voormalige productiegebouwen stonden.

10.4.1 Geologie en Hydrogeologie

In Tabel 10-2 is de geologische opbouw ter hoogte van de KRONOS site gegeven.

Tabel 10-2 Geologische opbouw ter hoogte van de KRONOS site

Benaderende diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologie
0,0 – 2,0	Aangevulde/ vergraven gronden (Kwartair) (A/V)	Zandhoudend leem en leemhoudend zand	1 ^{ste} Watervoerende laag
2,0 – 7,5	Kwartair (KZ2)	Grijsgroen fijn zand	
7,5 – 13	Kwartair (KL)	Grijze leem, soms zandhoudend	Semi-scheidende laag
13 – 18	Kwartair (KZ1)	Grijs fijn zand	2 ^{de} Watervoerende laag
18 – 21*	Lid van Asse en Ursel (Formatie van Maldegem)	Klei, grijs tot grijsgroen glauconiethoudend (soms) zandig	Scheidende laag
>21	Formatie van Lede	Grijs middel grof tot fijn zand	3 ^{de} Watervoerende laag

* variërend in dikte van 1,5 tot 4 m

10.4.2 Kwetsbaarheid en beschermingszones

Volgens de kwetsbaarheidskaart van Oost-Vlaanderen ligt het terrein in een gebied met een kwetsbaarheidsgraad Ca1 (zeer kwetsbaar). De kwetsbaarheid is groot door het ontbreken van een beschermende deklaag (die minder dan 5 m dik en/of zandig is) en door de geringe diepte van de grondwatertafel (minder dan 10 m).

10.4.3 Globale grondwaterstromingsrichting

De grondwatertafel heeft een freatisch karakter en bevindt ze zich op een diepte van ca. 3 m-mv.. Ter hoogte van de onderzoekslocatie is geen uniforme grondwaterstromingsrichting aanwezig.

De grondwaterstroming ten westen van de spoorlijn is in zuidwestelijke richting. De grondwaterstroming tussen de spoorlijn en het kanaal is in oostelijke richting. Algemeen kan worden gesteld dat de grondwater-stromingsrichting op en rond de site van KRONOS, sterk beïnvloed wordt door lokale verschillen in topografie, aanwezige gebouwen en infrastructuur, en door de aanwezigheid van drainerende grachten en het kanaal Gent-Terneuzen.

De grondwaterstroming is eveneens bepaald in de volgende drie diepere lagen:

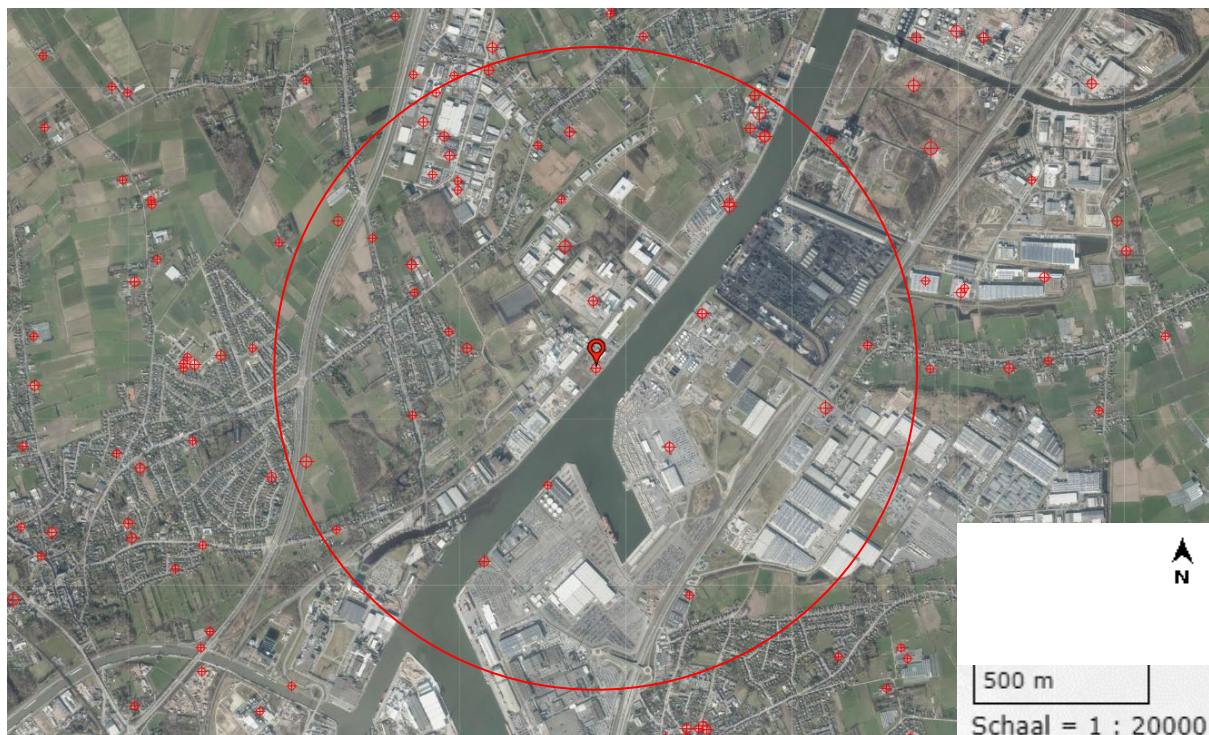
- Laag 1 is gelegen tussen circa 5 en 7 m-mv ('KZ2');
- Laag 2 is gelegen tussen circa 14 en 18 m-mv ('KZ1'); en
- Laag 3 is gelegen tussen circa 22 en 25 m-mv ('Formatie van Lede').

Voor bovenstaande drie lagen blijkt het grondwater duidelijk in zuidoostelijke richting te stromen.

10.4.4 Grondwaterwinningen

Binnen een straal van 2 km van de site bevinden er zich 37 grondwaterwinningen, zoals weergegeven op Figuur 10-1 en in Tabel 10-3.

Figuur 10-1 Grondwaterwinningen binnen een straal van 2 km van de site



Tabel 10-3 Grondwaterwinningen binnen een straal van 2 km van de site

Bedrijf	Afstand tot KRONOS	Richting	Vergund jaardebiet	Einddatum termijn
SADACI	ca. 0,5 km	N	20.000 m³/j	01/06/2026
P. Vereecke en zonen	ca. 0,8 km	N	69.290 m³/j	/
HEFx	ca. 1,1 km	N	3120 m³/j	/
Tijdelijke handelsvennootschap LLGI	ca. 1,4 km	N	912 m³/j	/
De Smet Hugo	ca. 1,5 km	N	6.500 m³/j	29/07/2032
BP Belgium	ca. 1,3 km	NO	43.800	16/01/2028
Castrol Belgium	ca. 1,3 km	NO	30.000	/
Luminus	ca. 1,8 km	NO	27.379	/
Algist-Bruggeman	ca. 1,8 km	NO	170.000	12/12/2032
Algist-Bruggeman	ca. 1,9 km	NO	780.000	12/12/2032
Juri	ca. 1,9 km	NO	21.600	/
Luminus	ca. 0,7 km	O	9.751	/
VSL-Group Ghent	ca. 0,7 km	O	30.000	21/01/2035
TankTerminal	ca. 1,4 km	O	93.500	29/03/2037
Geerinck Monique	ca. 1,7 km	O	1.178	09/11/2030

Bedrijf	Afstand tot KRONOS	Richting	Vergund jaardebiet	Einddatum termijn
Van Koevorden Jelle	ca. 0,7 km	Z	26.352	/
Degruyter Tim	ca. 1,5 km	Z	3.024	/
Tijdelijke handelsvennootschap LLGI	ca. 0,8 km	ZW	1.615	/
Tijdelijke handelsvennootschap LLGI	ca. 1,2 km	ZW	466	/
Stadsbader	ca. 1,4 km	ZW	16.800	/
Fluxys Belgium	ca. 1,9 km	ZW	34.950	/
Willemot Patrice	ca. 1,9 km	ZW	2.880	/
Boelaert Wendy Chrisiane	ca. 0,8 km	W	10.000	/
Teugels Sara	ca. 0,9 km	W	3.528	/
De Wispelaere Huyge Eric & Katrien	ca. 1,2 km	NW	1.265	18/01/2028
D'hooge Antoine	ca. 1,3 km	NW	10.000	14/07/2023
Collitax	ca. 1,4 km	NW	880	06/12/2027
Constructie V.B.W.	ca. 1,4 km	NW	2.217	/
Mevaco-Bouwbedrijf	ca. 1,6 km	NW	441	/
Luminus	ca. 1,6 km	NW	24.400	22/05/2024
THV Artes-Group	ca. 1,6 km	NW	2.688	/
Noyen Vleeswaren	ca. 1,7 km	NW	12.000	12/10/2024
Bauwens Freddy	ca. 1,8 km	NW	6.000	22/03/2035
Luminus	ca. 1,8 km	NW	24.400	/
Pauwels Stijn	ca. 2,0 km	NW	240	/
Goossens Xavier	ca. 2,0 km	NW	18.000	/

10.4.5 Grondwaterkwaliteit

Op de site van KRONOS hebben in het verleden meerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden. In het meest recente oriënterend bodemonderzoek (2018) werden verontreinigingen van het grondwater aan minerale olie en zware metalen evenals een pH van 9,5 vastgesteld. Het beschrijvend bodemonderzoek (2021) toonde aan dat de zware metalen verontreiniging in het grondwater geen risico vormt.

10.5 Geplande situatie: Deeldomein Oppervlaktewater

Onder de geplande situatie wordt de site beschouwd zoals aanwezig in de referentiesituatie aan maximale belasting, evenals de uitbreiding van de neven activiteiten zoals beschreven onder paragraaf 4.2.

Hiertoe zullen de geloosde debieten en vuilvrachten naar het oppervlaktewater toe een zeer beperkte toename kennen. Naar het grondwater toe zal er niets veranderen.

10.5.1 Oppervlaktewater

De uitbreiding van de nevenactiviteiten zullen beperkte wijzigingen qua waterverbruiksposten met zich meebrengen. Deze beperkte wijzigingen zullen evenredig zorgen voor een beperkte stijging in de hoeveelheid geloosd water, naar het oppervlaktewater (kanaal Gent-Terneuzen).

10.5.2 Grondwater

Om de mogelijke effecten op grondwaterkwaliteit in te schatten zal er rekening worden gehouden met de huidige situatie en beschikbare informatie aangaande de beperkte wijzigingen.

Bij het plaatsen van de extra koeltoren zal rekening gehouden worden met de lopende en conform verklaarde bodemsaneringsprojecten. Indien eventueel grondverzet of bemalingen, in het kader van het voorliggend project, een impact zouden hebben op de aanwezige grondwaterverontreiniging en/of saneringswerken zullen maatregelen getroffen worden.

10.5.3 Infiltratie en verdamping

Daar de beperkte uitbreidingen zullen plaatsvinden op een terrein dat tot nu reeds verhard is, zal er geen wijziging zijn in de hoeveelheid infiltratie.

10.6 Beschrijving en bespreking van het watergebruik in het MER

In het MER beschrijven worden volgende zaken besproken:

- Evaluatie van het watergebruik en van de restwaterstromen. In het MER worden op basis van de waterbalans van de site de volgende zaken besproken:
 - Een opsomming van de ingenomen of opgevangen debieten (stadsater, hemelwater en kanaalwater);
 - Een korte beschrijving van het watergebruik (vb. proceswater, watertransportsysteem, ...);
 - Een korte beschrijving van eventueel hergebruik van water;
 - Een opsomming van de afgevoerde debieten (restwater, hemelwater, ...); en
 - Een beschrijving van de voornaamste pollutanten aanwezig in het afgevoerde restwater.
- Evaluatie van waterzuivering en van de lozingsconcentraties. De behandeling en lozing van de verschillende afvalwaterstromen wordt in het MER besproken.

10.7 Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER

10.7.1 Oppervlaktewater

In het MER zullen volgende punten besproken worden:

- Kwaliteit van het kanaal Gent-Terneuzen op basis van recente meetgegevens van de VMM. Indien wijzigingen aan de lozingskarakteristieken van de WZI verwacht worden zal het effect hiervan op het kanaal Gent-Terneuzen besproken worden;
- De impact van KRONOS wordt berekend t.o.v. de reële meetwaarden in het kanaal Gent-Terneuzen en t.o.v. de kwaliteitsdoelstellingen aan de hand van de Wezer-tool;
- Evaluatie van deze impact op basis van drie afzonderlijke significantiekaders:
 - Voor permanente (gemiddelde) impact (Tabel 10-4)
 - Voor tijdelijke (10-percentiel afvoerdebit kanaal Gent-Terneuzen) impact voor gevaarlijke stoffen (Tabel 10-5)
 - Voor tijdelijke (bij 10-percentiel afvoerdebit kanaal Gent-Terneuzen) impact voor niet-gevaarlijke stoffen (Tabel 10-6)
- Indien de berekende impact relevant of belangrijk is, zullen remediërende maatregelen voorgesteld worden:
 - Indien door de afvalwaterproductie van KRONOS geldende of toekomstige lozingsnormen overschreden zullen worden, zullen remediërende maatregelen voorgesteld worden ter hoogte van de installaties aanwezig op de site;
 - Indien maatregelen uit BREF-studies van toepassing zijn, zullen deze in het kader van dit MER geëvalueerd worden; en

- Eindbeoordeling met opgave van eventuele leemten in de kennis.

Tabel 10-4 Significantiekader gemiddelde impact

Totale concentratieverhoging (X) lozingen vs. MKN	$X < 1\%$	$1\% < X < 10\%$	$10\% < X < 20\%$	$X \geq 20\%$
Huidige kwaliteit (Y) vs MKN				
$Y < 50\%$	0	-1	-1	-2
$50\% < Y < 75\%$	0	-1	-2	-3
$Y \geq 75\%$	-1	-2	-3	-3

met: -1: beperkte bijdrage / -2: relevante bijdrage / -3: belangrijke bijdrage

X: Totale concentratieverhoging in het oppervlaktewater door de lozing van KRONOS

Y: Huidige kwaliteit oppervlaktewater

MKN: Milieukwaliteitsnorm

Tabel 10-5 Significantiekader tijdelijke impact voor gevaarlijke stoffen

Impact	Beoordeling
$X \leq 0,01 \times \text{MKN}$	Verwaarloosbaar tijdelijk effect
$0,01 \times \text{MKN} \leq X \leq 0,5 \times \text{MKN}$	Beperkt tijdelijk effect
$0,5 \times \text{MKN} \leq X \leq \text{MKN}$	Relevant tijdelijk effect
$X > \text{MKN}$ komt minder dan 10 % van de tijd voor	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect; tijdelijk effect vormt op zich aanleiding tot het niet respecteren van de kwaliteitsdoelstelling op jaarbasis

met: X: Totale concentratie in het oppervlaktewater na lozing

MKN: Milieukwaliteitsnorm

Tabel 10-6 Significantiekader tijdelijke impact voor niet-gevaarlijke stoffen

Impact	Beoordeling
$X \leq 0,5 \times \text{MKN}$	Verwaarloosbaar tijdelijk effect
$0,5 \times \text{MKN} \leq X \leq \text{MKN}$	Beperkt tijdelijk effect
$X > \text{MKN}$ komt minder dan 10 % van de tijd voor	Relevant tijdelijk effect
$X > \text{MKN}$ komt meer dan 10 % van de tijd voor	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect; tijdelijk effect vormt op zich aanleiding tot het niet respecteren van de kwaliteitsdoelstelling op jaarbasis

10.7.2 Grondwater

10.7.2.1 Grondwaterverontreiniging

De evaluatie van de bestaande grondwaterverontreiniging zal gebeuren samen met de evaluatie van de aanwezige bodemverontreiniging volgens een puntensysteem, waarbij elk effect een score krijgt tussen -3 en 0 volgens het kader weergegeven in Tabel 10-7.

Tabel 10-7 Significantiemarkering effectbepaling grondwater

Score	Effect	Omschrijving
-3	Belangrijk negatief effect	Verontreiniging met concentratie(s) boven de bodemsaneringsnorm met mogelijke effecten buiten het projectgebied
-2	Relevant negatief effect	Verontreiniging met concentratie(s) boven bodemsaneringsnorm
-1	Beperkt negatief effect	Verontreiniging met concentratie(s) tussen de richtwaarde(*) en de bodemsaneringsnorm
0	Verwaarloosbaar effect	Verontreiniging met concentratie(s) lager dan de richtwaarde(*)

(*) De richtwaarde beantwoordt aan het gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat toelaat dat de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat enige beperking moet worden opgelegd.

Voor de beperkte wijzigingen zullen geen bemalingen nodig zijn. In geval bronbemalingen nodig zouden zijn zal het risico op verspreiding/verplaatsing van verontreiniging door de bemaling in het MER besproken en beoordeeld worden. Bij de effectbeoordeling zal rekening gehouden worden met de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken.

11 METHODOLOGIE DISCIPLINE 'BODEM'

De studie van de discipline 'Bodem' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnenboek Bodem⁶. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER wordt gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

11.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied omvat, analoog aan het studiegebied voor het deeldomein grondwater, het bedrijfsterrein en de aanpalende percelen die binnen een straal van (max.) 100 m rond het bedrijfsterrein liggen.

11.2 Greenfield Scenario

Voor de discipline 'Bodem' wordt er in het *greenfield scenario* geen effect van de aanwezige installaties verwacht. Deponies 1, 2 en 3 vereisen de nodige monitoring en nazorg, maar er kan worden aangenomen dat ze geen bijkomende effecten met zich meebrengen omdat ze inmiddels volledig zijn afgewerkt. Deponie 4 zou bij de stopzetting van de exploitatie volgens het sluitingsplan afgedekt moeten worden en volgens de wettelijk verplichte nazorg opgevolgd moeten worden. Mits de nodige maatregelen worden genomen, worden geen bijkomende effecten van Deponie 4 verwacht.

11.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie zal de actuele situatie van de bodem in het studiegebied samenvatten. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het meest recente beschrijvend bodemonderzoek uit 2021 en het conform verklaarde bodemsaneringsproject (2022). Voor een beschrijving van de karakteristieken van de ondergrond, wordt verwezen naar het deeldomein grondwater in Hoofdstuk 10.4.

11.4 Geplande Situatie

Gezien de vergunde productiecapaciteit onveranderd blijft zal ook de vergunde hoeveelheid afval niet toenemen. Een uitzondering is de productie van gips. Deze kent echter een nuttige toepassing buiten het bedrijf. Bij gevolg, worden in de geplande situatie naar de discipline 'Bodem' toe geen additionele effecten verwacht.

Bij het plaatsen van de extra koeltoren zal rekening gehouden worden met de lopende en conform verklaarde bodemsaneringsprojecten. Indien eventueel grondverzet of bemalingen, in het kader van het voorliggend project, een impact zouden hebben op de aanwezige grondwaterverontreiniging en/of saneringswerken zullen maatregelen getroffen worden.

11.5 Beschrijving en bespreking van de bodemkwaliteit in het MER

In het MER beschrijven we de volgende zaken:

- Evaluatie van het bodemgebruik;
- Evaluatie van de bodemkwaliteit;
- Evaluatie van mogelijks bodemvervuilende activiteiten; en
- Potentieel risicovolle activiteiten met betrekking tot de kwaliteit van de bodem en het grondwater.

11.6 Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER

De evaluatie van de aanwezige bodemverontreiniging zal gebeuren samen met de evaluatie van de aanwezige grondwaterverontreiniging volgens een puntensysteem.

⁶ Departement Leefmilieu, Natuur & Energie: Geactualiseerd MER-richtlijnenboek Discipline Bodem. Milieueffectrapportage, versie 30 juni 2008.

De belangrijkste potentiële verontreinigingsbron die tot effecten op bodem zou kunnen leiden, is de opslag van chemicaliën en de uitbating/nazorg van de deponies.

12 METHODOLOGIE DISCIPLINE 'GELUID EN TRILLINGEN'

De studie van de discipline 'Geluid en Trillingen' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnenboek Discipline Geluid en Trillingen⁷. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER wordt gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

12.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied strekt zich uit tot op minstens 200 m van de perceelsgrens en van het industriegebied conform de bepalingen in VLAREM II. Dit studiegebied wordt uitgebreid tot aan de meest nabijgelegen kwetsbare ecologische gebieden en tot aan de meest nabijgelegen woningen buiten het industriegebied. De specifieke bijdrage van het bedrijf zal dus bepaald worden tot 200 m van de perceelsgrens/industriegebied en tevens ook naar de meest nabijgelegen kwetsbare gebieden.

12.2 Methodiek

12.2.1 Beschrijving van het Greenfield Scenario

Daar er in het *greenfield scenario* vanuit wordt gegaan dat de site niet in exploitatie is, kan worden besloten dat er ook geen geluid noch trillingen zullen worden geproduceerd. Dit scenario zal dan ook slecht zeer beknopt worden behandeld in het MER.

12.2.2 Beschrijving van de referentiesituatie (2021)

Het voorgaande MER werd opgemaakt in 2006. De huidige situatie verschilt echter van de situatie uit het MER van 2006 daar de site reeds uitgebreid is en er in de omgeving van de site enkele nieuwe bedrijven gevestigd zijn. Bovendien betreft het hier tevens een hervergunning. Omwille van die reden dienen de geluidsmetingen opnieuw uitgevoerd te worden. De effectbepaling en –beoordeling zal daarom gebeuren op basis van volgende stappen:

- Een beschrijving van de referentiesituatie op basis van 2 immissiemetingen over een periode van 1 week;
- De uitvoering van rastermetingen op de site om in te schatten wat de globale emissie is;
- Een effectbepaling van de nieuwe bronnen;
- Een doorrekening met behulp van het Geomilie-geluidsmodel; en,
- Een effectbepaling volgens het relevante significantiekader.
- De referentiesituatie wordt bijgevolg beschreven op basis van deze geluidskaart en nieuwe continue immissiemetingen rondom het bedrijfsperceel van KRONOS. De inplanting van de vaste meetpunten is in onderstaande figuur op luchtfoto en gewestplan weergegeven

⁷ Departement Leefmilieu, Natuur & Energie: 'Richtlijnenboek discipline geluid en trillingen'. Dienst Milieueffectrapportage, 28 februari 2011.



Figuur 12-1 Locatie van de immissiemeetpunten (witte cirkels) voor geluid op luchtfoto (A) en gewestplan (B). De KRONOS-site is aangeduid met een zwarte cirkel.

Deze metingen leveren de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,1h}$, $LA_{05,1h}$, $LA_{10,1h}$, $LA_{50,1h}$ en $LA_{95,1h}$ uitgedrukt in dB(A). Om eventuele zuivere tonen op te sporen wordt tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd. Niet alleen de statistische parameters worden opgemeten en opgeslagen. Ook de ogenblikkelijke geluidsniveaus (logging) worden opgeslagen. De metingen worden uitgevoerd conform de bijlage 4.5.1 van het VLAREM II. De meetresultaten worden getoetst aan de richtwaarden uit VLAREM II in functie van de bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan.

Het omgevingsgeluid op in de omgeving van KRONOS wordt bepaald door het wegverkeer enerzijds maar ook door bedrijven in het industriegebied.

12.2.3 Effectvoorspelling en –beoordeling

12.2.3.1 Geplande situatie

In dit scenario wordt ervan uitgegaan dat de site hervergund wordt. Hierbij zal echter wel worden gesteld dat de installaties zoals deze in de referentiesituatie aanwezig zijn, op maximale belasting operationeel zijn. Mogelijks brengt dit een verhoogde geluidsemissie met zich mee. Dit wordt in het MER kwalitatief beschreven.

Volgens het Richtlijnenboek Geluid & Trillingen, gehanteerd door de Team Omgevingseffecten, is het voor een hervergunning noodzakelijk dat de geluidsemissies van de huidige situaties in kaart worden gebracht.

Voor installaties aanwezig op de KRONOS site, wordt verkozen om de EMOLA-methode toe te passen. Deze bestaat uit het uitvoeren van metingen op een grid van meetpunten over de site om op elk van deze punten een geluidsniveau te bepalen. De meethoogte bedraagt ca. 3 m. Zo wordt de geluidskaart voor de gehele site in de huidige situatie opgesteld. Aan de hand van de opgenomen meetwaarden wordt uiteindelijk de specifieke bijdrage berekend naar de diverse beoordelingspunten conform ISO 9613.

De berekende en gemeten immissieniveaus zullen ons toelaten om het specifiek geluid van het bedrijf te bepalen en te toetsen aan de geldende grenswaarden. Er wordt een geluidsmodel opgemaakt voor de referentiesituatie en de geplande situatie met de nieuwe installaties cumulatief met de installaties die nu al in werking zijn. De bijdrage van de nieuwe installaties dient te voldoen aan de grenswaarden voor nieuwe inrichtingen en dit cumulatief met de huidige bronnen.

Het effect van de geluidsemissie zal aan de hand van een geluidscontourenkaart gevisualiseerd worden. Ook het effect van verkeer zal onderzocht worden m.b.v. de SRM II indien relevant.

Het effect van de huidige en geplande situaties zal beoordeeld worden volgens het significantiekader zoals dit is uitgewerkt in het richtlijnenboek voor geluid en trillingen en weergegeven in Figuur 12-2.

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
		Voldoet aan het Vlareem ?				
Lna-Lvoor*	tussenscore (effectscore)	Nieuw of verandering		Bestaand		
		Lsp≤GW	Lsp>GW	Lsp≤RW	RW<Lsp≤RW+10	Lsp>RW+10
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd
 Met T = duur in seconden
 Met X:

- "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in Vlareem wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm
- ofwel
- "eq" voor het equivalente geluidsdruk niveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.

 GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van Vlareem II
 RW : richtwaarde
 Lsp : specifiek geluid
 *bij hervergunning dient Lvoor gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.
 ** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

Voor niet Vlareem punten wordt enkel de tussenscore gebruikt en geen eindscore. De parameter moet door de deskundige gekozen en gemotiveerd worden.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen.

-1 (matig significant negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (significant negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen, te koppelen aan de <u>langere termijn</u> . Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (zeer significant negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, positief, zeer positief en uitgesproken positief.

Figuur 12-2 Significantiekader Geluid & Trillingen

12.3 Milderende maatregelen

Indien er overschrijdingen worden vastgesteld of significante effecten voorkomen, worden indicatieve maatregelen voorgesteld die na het uitvoeren van het MER in een saneringsplan kunnen gegoten worden.

13 METHODOLOGIE DISCIPLINE 'BIODIVERSITEIT'

De studie van de discipline 'Biodiversiteit' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnenboek Fauna en Flora⁸ en het Visiedocument dd. 16 december 2016⁹. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER wordt gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

13.1 Natuurgebieden in de omgeving

De huidige biologische kwaliteit van het studiegebied dient als uitgangspunt voor deze studie. In het MER wordt deze bestaande toestand beschreven en in welke mate deze van belang is bij het voorspellen van de milieueffecten van het project. In paragraaf 1.3.5 werd een overzicht gegeven van de natuurgebieden en de natuurwaarden in de omgeving van KRONOS. Het effect van de activiteiten op de biodiversiteit wordt voornamelijk voorgeschreven door de effecten op de luchtkwaliteit, water- en grondwaterkwaliteit en geluidsemissies. Derhalve wordt het studiegebied voor de discipline 'Biodiversiteit' eveneens gedefinieerd als het gebied binnen een straal van 5 km van de site.

In Figuur 1-5 wordt de site weergegeven op de biologische waarderingskaart. Hierop is te zien dat er zich in de directe omgeving en daarbuiten een aantal biologisch waardevolle, zeer waardevolle, minder waardevolle gebieden, en combinaties hiervan, bevinden.

In paragraaf 1.3.5 werd reeds aangehaald dat er zich Habitatrictlijngebied en VEN-gebieden op een afstand van om en bij de 9 km bevinden van de site, nl. *De Vinderhoutse bossen*. Daarnaast bevindt er zich nog een VEN-gebied, *De vallei van de Benedenleie*, buiten het studiegebied, zoals te zien is in, respectievelijk, Figuur 1-6 en Figuur 1-7.

13.2 Beschrijving en bespreking van effecten in de MER

De bespreking van de referentietoestand in het MER omvat een beschrijving en beoordeling van de voorkomende fauna en flora in het studiegebied binnen een straal van 5 km rond de site van KRONOS, op basis van bestaande kaarten en studies. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van bestaande gegevens zoals de Biologische Waarderingskaarten en publieke gegevens over de biodiversiteit in deze gebieden.

Zoals in het ingreep-effectenschema is aangegeven, zijn er verschillende aspecten van de activiteiten van KRONOS die aanleiding kunnen geven tot effecten op de biodiversiteit. De effectgroepen die mogelijk betrokken zijn en die we dus bestuderen zijn:

- Vermesting en verzuring, als gevolg van atmosferische emissies;
- Rustverstoring door geluidshinder; en
- Habitatsverstoring als gevolg van wijziging van de waterkwaliteit door lozingen van afvalwater.

We maken bij de evaluatie van de eventuele effecten een onderscheid tussen directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten in de verschillende scenario's die worden beschouwd. De evaluatie van de effecten op de biodiversiteit is gebaseerd op literatuurgegevens, toetsingswaarden en de berekende immissiebijdragen aangeleverd door de disciplines 'Lucht', 'Water' en 'Geluid en Trillingen'.

De Vinderhoutse bossen (Habitatrictlijngebied op 8 km van de site) en *De vallei van de Benedenleie* (Grote Eenheid Natuur op 7,8 km) zijn natuurgebieden waarvoor een beoordeling aan de hand van het toetsingskader volgens het PAS (Programmatische Aanpak Stikstofdepositie) zal plaatsvinden. Hierbij wordt voor natuurgebieden de impact beoordeeld op basis van gemodelleerde deposities en

⁸ Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid: Geactualiseerd MER-richtlijnenboek Discipline Fauna & Flora. Cel MER, november 2005.

⁹ Ministerie van de Vlaamse Overheid, Departement LNE, Afdeling Milieu- Natuur- en Energiebeleid, Team Omgevingseffecten, 16 December 2016.

wetenschappelijke inzichten in dit kader (kritische depositiewaarden, actuele depositiewaarden). Vermits in de nabije toekomst rond stikstof en natuur mogelijk nieuwe regelgeving op komst is (stikstofakkoord), zal de laatste stand van zaken hieromtrent gebruikt worden in de effectbeoordeling. De effecten door rustverstoring worden ingeschat op basis van geluidscontourenkaarten en de verstoring gevoeligheid per soort. De effecten op de waterkwaliteit van het kanaal Gent-Terneuzen worden ingeschat op basis van de huidige en berekende waterkwaliteitsgegevens en mogelijke wijzigingen ten gevolge van het project.

13.3 Milderende maatregelen

Indien significante effecten optreden worden waar mogelijk milderende (of compenserende) maatregelen geformuleerd.

14 METHODOLOGIE ANDERE DISCIPLINES

14.1 Discipline 'Mens – Gezondheid'

14.1.1 Methodologie

De studie van de discipline 'Mens - Gezondheid' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnsysteem Mens-Gezondheid¹⁰. De verschillende scenario's uitgeschreven in hoofdstuk 6 zullen in deze discipline worden beschreven. De volgende onderdelen komen aan bod:

- **Deel 1:** een beschrijving van het ruimtegebruik en betrokken populatie (afbakening van het studiegebied en een beschrijving van de omwonenden in het studiegebied).
- **Deel 2:** een identificatie van potentiële relevante milieustressoren (algemene identificatie van relevante wijzigingen in het milieu: chemische, fysische of biologische agentia en nabijheid van groene ruimten).
- **Deel 3:** een inventarisatie van stressoren (blootstellingsdata als resultaat van modelleringen, gemeten externe concentraties (emissies, immissies), berekende inschattingen of kwalitatieve beoordelingen en dit voor de relevante milieustressoren zoals bepaald in deel 2). Volgende inventarissen worden opgesteld:
 - a. *Een inventaris van de chemische stressoren bestaande uit:*
 - Een overzicht van de relevante chemische stressoren met bronnen en indien mogelijk risicoconcentraties van 80% en 100% van de gezondheidkundige referentiewaarde voor de chemische stressoren waarvoor gegevens beschikbaar zijn; en
 - De 98-percentielscontouren voor geur (eventueel aangevuld met hogere percentielen ingeval van discontinue geurbron) van concentraties gaande van 0,5 tot 10 se/m³ of ouE/m³.
 - b. *Een inventaris van de fysische stressoren bestaande uit:*
 - Een omschrijving van de bron;
 - Intensiteit van de bron (inclusief afname volgens afstand en profiel);
 - Klachten of ongerustheid; en
 - Voor elektromagnetisch straling wordt zowel binnen de contour van de gezondheidkundige advieswaarde 0,4 µT als binnen de contour van de wettelijke norm 10 µT⁷⁸ het totaal aantal bewoners/woningen en het aantal kinderen (jonger dan 15 jaar) opgelijst/ingeschat.
 - c. *Een inventaris van de biologische stressoren bestaande uit:*
 - Aard van het organisme en potentieel voorkomen in verschillende milieu-compartimenten;
 - Verwachte grootte; en
 - Aanwezige klachten of ongerustheid.
 - d. *Een inventaris van de nabijheid van groene ruimte bestaande uit:*
 - Oppervlakte van de groene ruimte in het plan- of projectgebied;
 - Aantal inwoners in een buffer van 1 km en 3 km rond de groene ruimte; en
 - Verandering in type groen/landgebruik (via de natuurwaardeverkenner¹¹).
- **Deel 4:** een beoordeling van de gezondheidsimpact volgens de toepasselijke beoordelingskaders zoals bepaald in het richtlijnenboek Mens-Gezondheid, en indien van toepassing een voorstel tot milderende maatregelen.
- **Deel 5:** een post-evaluatie waarbij een voorstel wordt geformuleerd om bepaalde stressoren t.g.v. het project/plan op te volgen in de tijd. (e.g. milieumetingen, gezondheidsregistraties, klachtenregistratie –en behandeling...).

In deze aanmelding worden reeds Deel 1 en Deel 2 uitgeschreven, zoals wordt voorgeschreven door het Richtlijnenboek Mens-Gezondheid. Het MER zal, op basis van de disciplines 'Lucht', 'Water', 'Bodem' en/of 'Geluid en Trillingen', de relevante milieustressoren en hun effect verder beschrijven.

¹⁰ Departement Leefmilieu, Natuur & Energie: Richtlijnsysteem Mens-Gezondheid. Milieueffectrapportage, juli 2021.

¹¹ <http://natuurwaardeverkenner.be>

14.1.2 Deel 1: Beschrijving van het ruimtegebruik en de betrokken populatie

14.1.2.1 Afbakening van het studiegebied

In het MER zal aandacht besteed worden aan:

- Gezondheidsaspecten; en
- Directe en indirecte aspecten van de menselijke milieubeleving (hinderaspecten).

De te bestuderen effecten zijn in hoofdzaak een gevolg van effecten die voor andere disciplines worden vastgesteld, met luchtverontreiniging en geluidshinder als belangrijkste aspecten.

Het studiegebied wordt afgebakend rekening houdend met het grootste studiegebied van de disciplines 'Lucht', 'Water', 'Bodem' en/of 'Geluid en Trillingen'. Het betreft in dit geval het studiegebied voor de discipline 'Lucht', dat zich over 5 km rond de site van KRONOS uitstrekt (een vierkant van 10 x 10 km gecentreerd op de site).

14.1.2.2 Beschrijving studiegebied

14.1.2.2.1 Industriegebied

De KRONOS site bevindt zich in de industriezone in het Zeehavengebied Gent in een gebied dat genoteerd staat als 'gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven'. De specifieke ligging van de site en de omringende bedrijven worden besproken in paragraaf 1.3 en weergegeven op een luchtfoto en op het gewestplan in Figuur 1-2 en Figuur 1-3, respectievelijk.

Alle bedrijven in de onmiddellijke omgeving van de site dragen bij aan de directe belasting van de milieukwaliteit in de omgeving van KRONOS. Op de site zijn een 300-tal voltijdse werknemers aanwezig. Binnen het studiegebied zijn in totaal enkele honderden, mogelijks een duizendtal werknemers, aanwezig.

14.1.2.2.2 Woongebieden

Tabel 1-1 geeft een overzicht van de woongebieden die zich binnen een straal van 5 km van de site bevinden. Naast deze omwonenden en de werknemers van de buurbedrijven, zijn er in het studiegebied ook nog weggebruikers aanwezig.

14.1.2.2.3 Kwetsbare locaties

De kwetsbare locaties (scholen, kinderopvang, rust- en verzorgingstehuizen, ...) aanwezig binnen het studiegebied zijn weergegeven in Bijlage 4. Tabel 14-1 geeft de capaciteit weer van de verschillende voorzieningen, per (deel)gemeente.

Tabel 14-1 Kwetsbare populaties per gemeente in het studiegebied

Locatie	Capaciteit
Evergem	7.447
Gent	9.585
Desteldonk	9
Lochristi	408
Totaal	17.449

14.1.2.2.4 Toerisme en recreatie

Rondom de site bevinden zich geen noemenswaardige toeristische locaties. Wel zijn er een groot aantal terreinen aanwezig binnen het studiegebied die kunnen dienen voor recreatie. Verscheidene voetbalclubs (KFC Eendracht Belzele, KFC Evergem-Center, VK Sparta Gent Rooigem, KFC Olympia

Gent (Neptunus), KSC Excelsior Mariakerke, SKV Oostakker en FC Azalea Sint-Amandsberg) en tennisclubs (TC Evergem, TC Oostakker en TC De Krijte) bevinden zich in de (deel-) gemeentes en woonkernen rondom de site. In het studiegebied zijn er ca. 126 recreatieve locaties aanwezig, veelal op een afstand groter dan 1,5 km.

14.1.2.2.5 Groengebieden

Zoals beschreven in paragraaf 1.3.5, bevinden er zich enkele groengebieden van zekere biologische waarde ten noordwesten van de site. De natuurgebieden *De Vinderhoutse bossen* en *De vallei van de Benedenleie* bevinden zich beide in het studiegebied op iets meer dan 5 km ten zuidwesten van de site. Deze gebieden worden uitvoerig besproken in de discipline 'Biodiversiteit'.

14.1.2.2.6 Verkeers- en vervoersinfrastructuur

De aanwezige verkeersinfrastructuur wordt besproken in hoofdstuk 14.2. De site is goed bereikbaar met een directe aansluiting op de ring rond Gent (R4).

14.1.2.3 Samenvattende tabel

Tabel 14-2 Samenvattende tabel van de kwetsbare locaties rondom de site

Locatie	Eenheid	Invloedsgebied		Argumentatie
		Aantal of % van gebied + aantal hectare	Afstand & windrichting tot bron	
RUIMTEGEBRUIK				
Kinderdagverblijven	Aantal	56	N, Z, O, W (1 à 5 km)	/
Kleuter, basisscholen en secundaire scholen	Aantal	32	N, Z, O, W (1 à 5 km)	/
Speel- en sportterreinen	Aantal	51	N, Z, O, W (1 à 5 km)	/
Ouderenvoorzieningen	Aantal	22	N, Z, O, W (1 à 5 km)	/
Woonzone	% van studiegebied	+/- 70%	Zie Tabel 1-1	/
Landbouwgebied	% van studiegebied	< 10%	NW (1,7 km) W (2,2 km)	/
Groenzone/natuur	% van studiegebied	< 10%	O (0,5 km) ZW (5 km)	/
Andere: Industriegebied	% van studiegebied	+/- 20%	O (0-3 km) Z (0,5 km)	/
Andere: Oppervlaktewater	% van studiegebied	< 10%	NO-ZO (2 km) Z (0 km)	/
POPULATIE				
Totaal aantal personen*	Aantal	1) 36.087 2) 993 3) 30.746 4) 22.897	N, Z, O, W (1 à 5 km)	1) Evergem 2) Desteldonk 3) Gent (Wondelgem en Oostakker) 4) Lochristi
Kinderen ≤ 4 jaar*	Aantal	1) 313 2) 9	N, Z, O, W (1 à 5 km)	1) Evergem 2) Desteldonk

		3) 267 4) 199		3) Gent (Wondelgem en Oostakker) 4) Lochristi
Kinderen 5 – 19 jaar*	Aantal	1) 896 2) 25 3) 764 4) 569	N, Z, O, W (1 à 5 km)	1) Evergem 2) Desteldonk 3) Gent (Wondelgem en Oostakker) 4) Lochristi

* Het aantal inwoners van Evergem en Lochristie is gebaseerd op data van Statbel (Bevolking_per_gemeente.xlsx live.com). De bevolkingsaantallen van Gent (Oostakker en Wondelgem) en Desteldonk zijn gebaseerd op data van de stad Gent (https://stad.gent/sites/default/files/media/documents/20201231_LI_demo2020.pdf). Voor de stad Gent worden de meest noordelijke buurten, Oostakker en Wondelgem in rekening gebracht aangezien enkel deze binnen het studiegebied vallen. De uitsplitsing naar leeftijd is gebaseerd op demografisch gegevens beschikbaar via de website van de Stad Gent (<https://gent.buurtmonitor.be/>).

14.1.3 Deel 2: Identificatie van potentiële relevante milieustressoren

14.1.3.1 Chemische stressoren

Voor de omschrijving van de chemische stressoren maakt het MER gebruik van de sectorspecifieke lijst met overzicht van te behandelen polluenten zoals bepaald in het Richtlijnenboek Mens-Gezondheid. De sectorspecifieke lijst voor KRONOS (NACE 20120), wordt weergegeven in Tabel 14-3. Naar chemische polluenten toe, worden voornamelijk Cl₂ en TiO₂ uitgestoten.

**Tabel 14-3 Te behandelen polluenten voor Chemie
(NACE 20110-20590; 21100-21209)**

Polluent	Disciplines waarin de polluent behandeld dient te worden (<u>L</u> ucht, <u>W</u> ater, <u>B</u> odem)
SO _x	L
NO _x	L
Ozon	L
Fluor-verbindingen	L/W
Chloorverbindingen	L/W
NH ₃	L
N ₂ O	L
Cyaniden	W
CH ₄	L
Benzeen	L/W
1,2-dichloorethaan	L/W
Dichloormethaan	L/W
Fenol	L/W
Formaldehyde	L
Styreen	L
Tetrachloormethaan	W
Tolueen	L/W

Xylenen	L/W
Trichloorbenzeen	
Trichloorethaan	
Trichloormethaan	L/W
Gehalogeneerde NMVOS	L/W
Aromatische NMVOS	L
Totaal NMVOS	L
Totaal ozonafbrekende stoffen	L
PAKs*	L/W/B
Metalen	L/W/B
PM _{2.5&10}	L
Dioxines	L/B
Totaal stikstof	W
Totaal fosfor	W
Sulfide	W
Zwevende stoffen	W
BZV	W
CZV	W

* De exacte samenstelling (welke PAKs/metalen) van wat wel en niet behandeld wordt, moet specifiek besproken en beargumenteerd worden in het MER. Dit is terug te vinden in de discipline 'Lucht'.

** In bepaalde gevallen is het mogelijk om een stressor uit de sectorspecifieke lijst toch niet in de discipline mens-gezondheid te behandelen, maar wel in de relevante technische discipline (gemodelleerd, geïnventariseerd, afgetoetst...). In de discipline mens-gezondheid kan dan naar deze discipline verwezen worden.

14.1.3.2 Fysische stressoren

Hieronder worden de potentiële relevante fysische stressoren weergegeven. De uitwerking van de disciplines 'Geluid en Trillingen' en 'Licht' in het MER zullen uitwijzen of, en in welke mate, deze stressoren aanwezig zijn in het studiegebied.

- Geluid;
- Trillingen;
- Wind;
- Licht;
- Schaduw; en
- Warmte.

14.1.3.3 Biologische stressoren

Hieronder worden de potentiële relevante biologische stressoren weergegeven. De uitwerking van o.a. de discipline 'Biodiversiteit' in het MER zal uitwijzen of, en in welke mate, deze stressoren aanwezig zijn in het studiegebied:

- Infectiegevaar (vb. Legionella besmettingen);
- Acut gevaar voor vergiftiging;
- Chronische toxiciteit;
- Allergenen;
- Overlast van ongedierte; en,

- Mogelijks andere.

14.1.3.4 Nabijheid groene ruimte

Hieronder wordt de mogelijke verzuring/vermesting, toxiciteit en rust- en lichtverstoring beschouwd. Hiervoor wordt voornamelijk verder gebouwd op de disciplines 'Lucht', 'Water', 'Bodem' en 'Biodiversiteit'.

14.1.4 Beschrijving en bespreking van de effecten in het MER

De beschrijving van de effecten in het MER zal gebeuren aan de hand van de bevindingen in de disciplines 'Lucht', 'Geluid', 'Water', 'Bodem' en 'Biodiversiteit'. Uit deze disciplines zal blijken of er al dan niet relevante chemische, fysische en/of biologische stressoren worden verwacht ten gevolge van de exploitatie en uitbreiding van de KRONOS site.

De impactbepaling van de mogelijke stressoren zal gebeuren aan de hand van de beoordelingskaders zoals deze zijn uitgewerkt in het richtlijnsysteem Mens-Gezondheid¹².

14.2 Discipline 'Mens – Mobiliteit'

De studie van de discipline 'Mens - Mobiliteit' zal in het MER worden uitgeschreven gebaseerd op de methodologie zoals bepaald in het Richtlijnenboek Mens-Mobiliteit¹³. In deze discipline zullen dezelfde scenario's als in de rest van het MER wordt gehanteerd, zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

14.2.1 Afbakening van het studiegebied

Aangezien het project een hervergunning van de huidige site inhoud, zal in het MER aandacht besteed worden aan alle verkeersaspecten.

De impact van het verkeer dat de KRONOS site aandoet ter hoogte van de Langerbruggekaai (N474), Burggravenlaan (N458) en de R4 zal worden geëvalueerd in het MER. Het betreft de wegen die mogelijk op relevante wijze beïnvloed kunnen worden door de activiteiten van KRONOS.

14.2.2 Greenfield Scenario

In het *greenfield scenario* zal er helemaal geen verkeer zijn van en naar de site aangezien de site niet in exploitatie wordt geacht. Derhalve wordt dit scenario niet verder besproken in het MER.

14.2.3 Referentiesituatie (2021)

14.2.3.1 Verkeerssituatie

KRONOS heeft twee ingangen. De hoofdingang ligt langs de Langerbruggekaai (N474). Deze ingang wordt gebruikt door vrachtwagens, hulpdiensten, personeel en bezoekers. De tweede ingang is gelegen aan de Gentweg (via de Meergatstraat) en wordt uitsluitend gebruikt door personeel en hulpdiensten.

De meest gebruikte toegangswegen lopen via de Burggravenlaan (N458) naar de R4 en via de Langerbruggestraat naar de R4. De R4 maakt deel uit van het hoofdverkeerswegennet. Alternatieven om KRONOS te bereiken zijn vanuit het noorden (Doornzele) via de Langerbruggekaai, via de Langerbruggestraat naar de R4 en via de Wondelgemkaai richting Gent (aansluiting op oostelijke R4). Tenslotte is er vanuit Langerbrugge een veerdienst die toelaat de oostelijke R4 te bereiken (enkel voor fietsers, motors, personenwagens en bestelwagens).

¹² Kennis- en informatiesysteem MER, Richtlijnsysteem Mens-gezondheid, 8 Juli 2021

¹³ Vlaamse Overheid, Departement Leefmilieu, natuur en Energie: Richtlijnenboek MER 'Mens-Mobiliteit'. Milieueffectenrapportage, 23 september 2015.

De Langerbruggekaai, Burggravenlaan, Meergatstraat, Gentweg en Langerbruggestraat bestaan uit 1 rijstrook in elke richting. Er zijn geen telgegevens bekend op deze wegen. Op basis van een theoretische maximale capaciteit van 1.800 voertuigen (personenwagens) per uur voor één rijstrook, schatten we, rekening houdend met vertragende elementen zoals bochten, hellingen, kruispunten, ... de capaciteit van deze wegen als volgt in:

- Langerbruggekaai: 1.500 personenwagens per rijrichting per uur.
- Burggravenlaan, Gentweg en Langerbruggestraat: 1.200 personenwagens per rijrichting per uur (verlaagde capaciteit vanwege meer zijwegen en doorgang doorheen bebouwde kom).

De R4 bestaat uit 2 rijstroken in elke richting. De capaciteit van de R4 wordt geschat op 3.000 personenwagens per uur in elke rijrichting. Volgens de telgegevens van de overheid bedraagt de verkeersintensiteit op de R4 volgend aantal voertuigen¹⁴ (Tabel 14-4):

Tabel 14-4 Verkeersintensiteit op de R4 (meest recente, gepubliceerde waarden, 2016)

Plaats op de R4	Aantal voertuigen per dag (6 – 22 h)		
	Werkdag	Zaterdag	Zondag
Ertvelde (ten noorden van N458) – kmpt 50,1; telpost 47.107 – 47.108	15.912	11.951	9.795
Wondelgem (ten zuiden van N458) – kmpt 49,9; telpost 47.105 – 47.106	11.706	8.708	7.295

In het algemeen kan gesteld worden dat zich in de omgeving van KRONOS geen bijzondere verkeersproblemen voordoen. Tijdens de spitsuren is er (vrij) druk verkeer op de belangrijkste verkeerswegen. Nergens leidt dit momenteel tot systematische filevorming of andere ernstige verkeershinder. Buiten de spitsuren volstaan de bestaande wegen zeer ruim voor het aanwezige verkeer.

14.2.3.2 Verkeersgeneratie door KRONOS

Personeel

Op de site van KRONOS zijn door de week gemiddeld ca. 165 personen aanwezig (inclusief vaste derden). Aangezien de dichtstbijzijnde halte van het openbaar vervoer op >20 minuten wandelafstand gelegen is wordt door het personeel van KRONOS zo goed als niet gebruik gemaakt van het openbaar vervoer voor woon-werkverkeer. KRONOS promoot klimaatvriendelijke mobiliteit en meer beweging bij zijn werknemers via een fietsvergoeding en fietslease. Het aantal werknemers dat zich per fiets naar de KRONOS-site verplaatst is dan ook sterk gestegen doorheen de jaren, t.t.z. van 85 in 2012 tot 147 in 2022.

Transport

De aanvoer van erts en cokes evenals de afvoer van Kronocarb en TiO₂ eindproduct gebeurt dagelijks via wegverkeer. Het transport van deze producten resulteert gemiddeld in 66 vrachtwagens per week.

Chloor wordt 3 maal per week rechtstreeks op de site geleverd per spoor. KRONOS heeft toegang tot het spoorwegennet door middel van een eigen spooraansluiting.

¹⁴ [Waarden telposten 2016.xlsx \(live.com\)](#)

KRONOS beschikt niet over een directe eigen laad- en loskade aan het Kanaal Gent-Terneuzen. Het bedrijf is namelijk van het kanaal gescheiden door een openbare weg. Het aanleggen van een eigen kade werd al overwogen, maar werd omwille van de hoge infrastructuurinvestering niet doorgevoerd.

14.2.4 Geplande Situatie

Daar er in de geplande situatie slechts beperkte wijzigingen plaatsvinden met betrekking tot de nevenactiviteiten, kan het aantal vrachtwagenbewegingen toenemen, echt zal deze stijging niet aanzienlijk zijn.

De verkeersgeneratie van KRONOS in de geplande situatie zal derhalve zeer gelijkaardig zijn aan deze in de referentiesituatie (2021). In het MER zal deze verkeersgeneratie worden beschreven aan de hand van de ingeschatte toename in personeels- en vrachtverkeer. Er zal eveneens gekeken worden naar de aan- en afvoerroutes en de effecten van de verkeerstoename op de huidige bereikbaarheid. Daar er geen significante negatieve effecten te verwachten zijn, wordt aangenomen dat er geen voorstellen zullen moeten worden geformuleerd tot infrastructurele ingrepen.

14.3 Methodologie Andere Aspecten

14.3.1 Landschap

In het MER wordt de impact van de aanwezigheid van KRONOS op het landschap beknopt behandeld.

Voor de huidige situatie worden de volgende landschapskenmerken van het studiegebied op macro-, meso- en microschaal in rekening gebracht:

- Landschapstypologie: abiotisch en biotische kenmerken, landschap ecologische relaties;
- Landschapsstructuren: aangeven van homogene structuren en eenheden;
- Visueel ruimtelijke kenmerken: beschrijving beeldbepalende elementen en bodemgebruik.

In de buurt van de site bevinden zich verschillende gebouwen die erkend zijn als bouwkundig erfgoed (zie paragraaf 1.3.6). Gezien het een hervergunning betreft, is het onwaarschijnlijk dat de KRONOS site effecten op één van deze beschermde erfgoederen zal hebben.

Op basis van het geschetste referentiekader wordt de visuele impact van het bedrijf beschreven in het MER. De visueel landschappelijke impact zal beperkt wijzigen in geplande situatie, ten gevolge van de nieuwe koeltoren.

Indien mogelijk worden er milderende maatregelen voorgesteld om negatieve invloeden te verminderen en de landschappelijke inpasbaarheid te verhogen.

14.3.2 Energie

Voor de site van KRONOS is energie uiteraard een belangrijk aspect. In paragraaf 4.1.4 werd reeds een overzicht gegeven van het energieverbruik en de nutsvoorzieningen. Er wordt een energiestudie gemaakt voor de hervergunning en de conclusies hiervan zullen verwerkt worden in de vergunningsaanvraag.

Uit deze studie zal blijken of er al dan niet rendabele energiebesparende maatregelen werden geïdentificeerd.

14.3.3 Afval

In paragraaf 4.1.4.4 werd reeds een overzicht gegeven van de geproduceerde afvalstoffen op de site in 2021. In het MER zal eveneens een overzicht gegeven worden van de geschatte afvalstromen in de geplande situatie, alsook van de verwerkingsmethoden van het ontstane afval.

14.3.4 Klimaat

De discipline 'Klimaat' wordt voor dit MER als potentieel relevant beschouwd, daar het verbranden van aardgas (de grootste bron van energie voor KRONOS) effecten genereert op het klimaat. Daarnaast kan de site ook mogelijks effecten ondervinden van de gevolgen van de klimaatverandering. Anderzijds worden geen toekomstige ontwikkelingen beoogd ten opzichte van de referentiesituatie. Door haar engagementen via de EBO-convenant werkt KRONOS aan energie-efficiëntie hetgeen zich vertaalt in een relatieve jaarlijkse verbetering van haar CO₂-emissies. KRONOS heeft tevens een energiemanagementsysteem geïmplementeerd volgens ISO 50001. Verder is het belangrijk mee te geven dat KRONOS diverse scenario's onderzoekt teneinde CO₂-neutraliteit te bekomen tegen 2050.

In het MER zal er een hoofdstuk klimaat worden uitgewerkt worden, conform 'Handleiding klimaat in MER'¹⁵, dat beschrijft welke wederzijdse effecten er zijn tussen het klimaat en de activiteiten van KRONOS.

14.3.5 Licht, Warmte en Stralingen

In het MER zullen eventuele effecten in de referentiesituatie en geplande situatie naar lichthinder toe worden beschreven. De effecten van eventuele lichthinder zullen worden geïntegreerd in de discipline 'Mens - Gezondheid'.

Wat betreft warmte en stralingen zijn geen effecten te verwachten als gevolg van de activiteiten van KRONOS.

14.3.6 Externe Veiligheid

KRONOS valt onder toepassing van Seveso III (Hogedrempelbedrijf). Het laatst goedgekeurde OVR dateert van 18 mei 2022 (referentie OVR/19/18).

Daar de uitbreiding impact heeft op de maximale aanwezigheid aan gevaarlijke stoffen, werd in kader van de verhoging van de maximale dagopslag van chloor een erkend deskundige aangesteld voor de opmaak van een nieuw OVR.

In het MER zal beknopt worden onderzocht of er al dan niet veiligheidsaspecten in acht moeten worden genomen aangaande de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.

¹⁵ Handleiding klimaat in het MER, versie 25 Mei 2018

15 METHODOLOGIE 'ELEMENTEN TER BEOORDELING VAN EFFECTEN OP HET WATERSYSTEEM TEN BEHOEVE VAN DE WATERTOETS'

Uit de relevante voorgaande disciplines vatten we in dit hoofdstuk de gegevens samen ten behoeve van de watertoets:

- Effecten op waterhuishouding, waterkwaliteit en structuurkwaliteit;
- Effecten op watergebonden fauna en flora; en
- Effecten op water gerelateerde thema's voor de mens.

16 GEWESTOVERSCHRIJDENDE INFORMATIE-UITWISSELING

De KRONOS site is gelegen op ruime afstand (> 10 km) van de landsgrens. Het grootste studiegebied is dit van de discipline 'lucht'. Het strekt zich uit over een straal van 5 km rond de site van KRONOS.

Op basis hiervan besluiten de erkende deskundigen die dit Aanmeldingsdossier opgesteld hebben, dat relevante grensoverschrijdende effecten op mens en milieu (zoals bepaald in het Samenwerkingsakkoord van 4 juli 1994) niet verwacht worden. Wijzigingen van de milieueffecten in de geplande situatie zijn er ter hoogte van de grens eveneens niet te verwachten.

17 REEDS GEKENDE ONZEKERHEDEN

Volgende gegevens ontbreken momenteel en kunnen aanleiding geven tot een relevante leemte in de kennis:

- Beschikbaarheid ertsen – vermits deze beschikbaar zijn op een wereldmarkt kan de samenstelling van de ertsen verschillen in functie van hun herkomst; doorgaans wordt in het proces een mengeling van verschillende oorsprong gehanteerd om de kwaliteit van de ertsen binnen de voorziene spec's te houden;
- Filterkoek als secundaire toepassing – sedert een aantal jaren, en ook op middellange termijn, is een toepassing voorhanden voor de filterkoek; mocht dit op termijn wegens veranderende omstandigheden niet meer mogelijk zijn, dan beschikt KRONOS over een eigen mono-deponie voor het storten van de filterkoek;
- Productgamma: nieuwe types TiO_2 met nieuwe batchprocessen voor de nabehandeling van TiO_2 -pigment. Dit impliceert ander chemicaliënverbruik met mogelijks ook impact op de geloosde hoeveelheid in het effluent.

18 TIJDSHEMA

KRONOS en ERM wensen de volledige MER-procedure af te ronden eind maart 2024. Daarom wordt volgend richtinggevend tijdschema gevolgd:

- Aanmeldingsprocedure in de periode oktober 2022 - februari 2023;
- Indiening van de Aanmelding maart 2023;
- Scopingsadvies mei 2023;
- Opmaak ontwerp-MER in de periode mei 2023 – december 2023;
- Tweede scopingsadvies januari 2024;
- Bespreking ontwerp-MER; en
- Indiening vergunningsaanvraag en ontwerp MER in mei 2024.

19 VOORSTEL VAN INHOUDSTAFEL VOOR HET MER

DEEL 1: ADMINISTRATIEVE SITUERING VAN HET PROJECT (coördinator)

- 1.1 Ruimtelijke situering
- 1.2 Voorstelling initiatiefnemer – Toetsing aan de MER-plicht – Voorgeschiedenis MER-procedure
- 1.3 Verantwoording van het project – Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

DEEL 2: PROJECTOMSCHRIJVING (alle externe deskundigen)

- 2.1 Huidige situatie
- 2.2 Geplande situatie
- 2.3 Energie
- 2.4 Materiaalstromen
- 2.5 Alternatieven en BBT

DEEL 3: HISTORIEK VAN HET STUDIEGEBIED (coördinator + interne deskundigen)

Beknpte beschrijving van de historiek van de betrokken installaties, van de site en van de omgeving in het algemeen.

DEEL 4: INGREEP-EFFECTENSHEMA EN ALGEMENE METHODOLOGIE (coördinator)

Voor elke discipline (lucht, water, geluid en trillingen, mens, biodiversiteit) worden beknopt de ingrepen en mogelijke milieueffecten weergegeven.

DEEL 5: DISCIPLINE LUCHT (deskundige lucht)

- 5.1 Methodologie
- 5.2 Afbakening studiegebied
- 5.3 Referentiesituatie:
 - 5.3.1 Beschrijving van de huidige emissies en toetsing aan emissiegrenswaarden
 - 5.3.2 Beschrijving van de immissies en toetsing aan de immissienormen
- 5.4 Geplande situatie
 - 5.4.1 Beschrijving van de geplande emissies en toetsing aan emissiegrenswaarden
 - 5.4.2 Beschrijving van de immissies en toetsing aan de immissienormen
- 5.5 Beschrijving van de milieueffecten (geplande situatie)
- 5.6 Besluit
- 5.7 Milderende maatregelen

DEEL 6: DISCIPLINE GELUID EN TRILLINGEN (deskundige geluid en trillingen)

- 6.1 Methodologie
- 6.2 Afbakening studiegebied
- 6.3 Referentiesituatie
 - 6.3.1 Beschrijving van de emissies
 - 6.3.2 Beschrijving van de immissies en milieueffecten
- 6.4 Geplande situatie
 - 6.4.1 Beschrijving van de emissies
 - 6.4.2 Beschrijving van de immissies en milieueffecten
- 6.5 Besluit
- 6.5 Milderende maatregelen

DEEL 7: DISCIPLINE WATER (deskundige oppervlaktewater - grondwater)

- 7.1 Methodologie
- 7.2 Afbakening studiegebied
- 7.3 Referentiesituatie

- 7.3.1 Hydrogeologie
- 7.3.2 Waterbalans
- 7.3.3 Effluentkarakteristieken
- 7.3.4 Effect op het kanaal Gent-Terneuzen
- 7.3.5 Verdrogingseffecten
- 7.4 Geplande situatie
- 7.4.1 Waterbalans
- 7.4.2 Effluentkarakteristieken
- 7.4.3 Effect op het kanaal Gent-Terneuzen
- 7.4.4 Verdrogingseffecten
- 7.5 Kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater
- 7.6 Kwaliteit van de onderwaterbodem
- 7.7 Beschrijving van de milieueffecten (geplande situatie)
- 7.8 Besluit
- 7.9 Milderende maatregelen

DEEL 8: DISCIPLINE MENS - GEZONDHEID (coördinator)

- 8.1 Methodologie
- 8.2 Deel 1: Beschrijving ruimtegebruik en betrokken populatie
- 8.2.1 Afbakening studiegebied
- 8.2.2 Beschrijving studiegebied
- 8.2.3 Samenvattende tabel
- 8.3 Deel 2: Identificatie van potentiële relevante milieustressoren
- 8.3.1 Chemische stressoren
- 8.3.2 Fysische stressoren
- 8.3.3 Biologische stressoren
- 8.3.4 Nabijheid van groene ruimte
- 8.3.5 Samenvattende tabel
- 8.4 Deel 3: Inventarisatie van stressoren
- 8.4.1 Inventarisatie chemische stressoren
- 8.4.2 Inventarisatie fysische stressoren
- 8.4.3 Inventarisatie biologische stressoren
- 8.4.4 Inventarisatie nabijheid van groene ruimte
- 8.4.5 Samenvattende tabel
- 8.5 Deel 4: Beoordeling gezondheidsimpact
- 8.5.1-... (Overlopen stressoren)
- 8.6 Deel 5: Post-evaluatie

DEEL 9: DISCIPLINE MENS - MOBILITEIT (coördinator)

- 9.1 Afbakening studiegebied
- 9.2 Referentiesituatie
- 9.3 Externe aspecten
- 9.4 Verkeersgeneratie
- 9.4.1 Huidige toestand
- 9.4.2 Geplande situatie
- 9.5 Effecten
- 9.6 Milderende maatregelen en aanbevelingen

DEEL 10: DISCIPLINE BODEM (deskundige bodem)

- 10.1 Methodologie
- 10.2 Afbakening studiegebied

- 10.3 Referentiesituatie
 - 10.3.1 Geologie
 - 10.3.2 Huidige bodem- en grondwaterkwaliteit
 - 10.3.3 Beschrijving van de potentieel bodembedreigende activiteiten
 - 10.3.4 Beschrijving van de bodembeschermingsmaatregelen
 - 10.3.5 Beschrijving van de immissies en milieueffecten
- 10.4 Geplande situatie
 - 10.4.1 Beschrijving van de potentieel bodembedreigende activiteiten
 - 10.4.2 Beschrijving van de uitgevoerde en nog uit te voeren bodembeschermingsmaatregelen
 - 10.4.3 Beschrijving van de immissies en milieueffecten
- 10.5 Besluit
- 10.6 Milderende maatregelen

DEEL 11: DISCIPLINE BIODIVERSITEIT (deskundige fauna en flora)

- 11.1 Methodologie
- 11.2 Afbakening studiegebied
- 11.3 Kadering Regelgeving
 - 11.3.1 EG-Vogelrichtlijngebieden
 - 11.3.2 Habitatrichtlijn
 - 11.3.3 Instandhoudingsdoelstellingen
 - 11.3.4 VEN-gebieden
 - 11.3.5 Natuurtoets
- 11.4 Referentiesituatie
- 11.5 Beschrijving van het studiegebied KRONOS site
- 11.6 Effectbeschrijving en Beoordeling
 - 11.6.1 Kwetsbare gebieden
 - 11.6.2 Beschrijving van de immissies en milieueffecten
- 11.7 Besluit
- 11.8 Milderende maatregelen

DEEL 12: ANDERE ASPECTEN (coördinator)

- 12.1 Landschap
- 12.2 Energie
- 12.3 Klimaat
- 12.4 Afval
- 12.5 Licht, warmte, stralingen
- 12.6 Externe Veiligheid

DEEL 13: WATERTOETS (coördinator)

Samenvatting van aspecten uit voorgaande hoofdstukken (vooral water, grondwater, biodiversiteit, mens, ...) die relevant zijn voor de watertoets.

DEEL 14: LEEMTEN IN DE KENNIS (coördinator en alle deskundigen)

Elke deskundige geeft voor zijn/haar discipline aan waar kennis of gefundeerd onderzoek ontbreekt om besluiten te trekken. De coördinator maakt hiervan een sluitend overzicht.

DEEL 15: MONITORING EN EVALUATIE (coördinator en alle deskundigen)

Elke deskundige geeft voor zijn/haar discipline aan welke monitoring en evaluatie er nodig is na het verlenen van een vergunning, teneinde de voorspelde effecten te controleren, op te volgen of te evalueren. De coördinator maakt hiervan een sluitend overzicht.

DEEL 16: INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE (coördinator)

De coördinator stelt een synthese samen waarin over alle disciplines heen de voornaamste milieueffecten en de milderende maatregelen samengevat worden. Indien mogelijk wordt het effect van de milderende maatregelen besproken.

DEEL 17: TEWERKSTELLING, INVESTERINGEN EN GEBRUIKTE MATERIALEN
(coördinator en interne deskundigen)

DEEL 18: NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING (coördinator en alle deskundigen)

BIJLAGE 1 OVERZICHT MER-PROCEDURE EN BESPREKING TERINZAGELEGGING AANMELDING

De procedure volgens het 'Besluit van de Vlaamse Regering betreffende nadere regels voor de milieueffectrapportage over projecten en voor de omgevingsveiligheidsrapportage' voor het opstellen van een MER wordt gekenmerkt door vier fasen:

- Een Aanmeldings- en Scopingsfase: tijdens deze fase wordt het Aanmeldingsdossier opgesteld en ingediend bij de Team Omgevingseffecten. De Aanmelding wordt al dan niet volledig verklaard. In het Scopingsadvies worden de inhoud en de bijzondere richtlijnen voor het plan-MER vastgesteld door de Team Omgevingseffecten;
- In de uitvoeringsfase wordt het eigenlijke project-MER opgesteld;
- Tijdens de voorlopige beoordelingsfase wordt het project-MER inhoudelijk getoetst en voorlopig goed- of afgekeurd door de Team Omgevingseffecten;
- Nadien wordt het project-MER toegevoegd aan de omgevingsvergunningsaanvraag waarna al dan niet een finale goedkeuring volgt.

Deze verschillende fasen en de erbij horende procedurestappen worden in de paragrafen hieronder kort toegelicht en schematisch voorgesteld in Bijlage 2.

Aanmeldingsfase

De initiatiefnemer meldt zijn voornemen om een project-MER voorafgaand aan de indiening van de vergunningsaanvraag of de vergunningsaanvragen aan de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en, in voorkomend geval, voorafgaand aan het verzoek tot voorlopige goedkeuring.

De aanmelding somt de beschikbare gegevens op die de basis voor het MER zullen vormen, waaronder:

- Een beschrijving van het project met inbegrip van overwogen alternatieven;
- De bestaande vergunningstoestand + aan te vragen vergunningen;
- Een beschrijving van de te onderzoeken aanzienlijke effecten die het project vermoedelijk zal hebben;
- Een voorstelling van het team van erkende MER-deskundigen en MER-coördinator + taakverdeling;
- Een beschrijving van het procesverloop (o.a. participatietraject, ...); en,
- Een voorstel van de inhoud van het project-MER en de methodologie voor de effectevaluatie per discipline.

Als de aanmelding een verzoek om advies bevat over de te verstrekken informatie bezorgt de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage het verzoek om advies zo spoedig mogelijk aan de relevante bevoegde administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen, vermeld in de bijlage die bij dit besluit is gevoegd. Die instanties bezorgen hun advies aan de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage binnen dertig dagen na de ontvangst van het verzoek om advies door de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage. Als een advies niet tijdig wordt verleend, wordt de procedure voortgezet. De administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage neemt een beslissing over de aanmelding en bezorgt haar beslissing binnen zestig dagen na de datum van de ontvangst van het volledige aanmeldingsdossier aan de initiatiefnemer en aan de geraadpleegde administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen. Op uitdrukkelijk gemotiveerd verzoek van de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

Als uit de aanmelding blijkt dat het project aanzienlijke effecten kan hebben op mens of milieu in andere lidstaten van de Europese Unie of in verdragspartijen bij het verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband, of als de bevoegde autoriteiten van die lidstaten, verdragspartijen of gewesten daarom verzoeken, bezorgt de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage zo spoedig mogelijk samen met de informatie, vermeld in artikel 4.3.4, § 2, van het decreet van 5 april 1995, de vraag aan de bevoegde autoriteiten van de lidstaten, verdragspartijen of gewesten in kwestie of ze hun commentaar aan de administratie bevoegd voor

veiligheids- en milieueffectrapportage kunnen meedelen binnen dertig dagen. Als er niet tijdig een antwoord wordt verleend, wordt de procedure voortgezet.

De administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage brengt de initiatiefnemer ervan onverwijld op de hoogte dat het project aan de bevoegde autoriteiten van de lidstaten, verdragspartijen of gewesten in kwestie gemeld is.

De administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage neemt een beslissing over de aanmelding conform artikel 5 en bezorgt haar beslissing binnen zestig dagen na de datum van de ontvangst van het volledige aanmeldingsdossier aan de initiatiefnemer en aan de geraadpleegde autoriteiten van de lidstaten, verdragspartijen of gewesten. Op uitdrukkelijk gemotiveerd verzoek van de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

In alle andere gevallen dan de gevallen, vermeld in paragraaf 1 en 2, neemt de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage een beslissing over de aanmelding conform artikel 5 en bezorgt ze haar beslissing binnen twintig dagen na de datum van de ontvangst van het volledige aanmeldingsdossier aan de initiatiefnemer. Op uitdrukkelijk gemotiveerd verzoek van de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

De beslissing over de aanmelding omvat ten minste de volgende informatie:

- Een beslissing over de aanstelling van de opstellers van het project-MER, vermeld in artikel 4.3.4, § 3 van het decreet van 5 april 1995;
- In voorkomend geval een advies over de inhoud van het project-MER, vermeld in artikel 4.3.4, § 4 van het voormelde decreet, en de voorgestelde methodologie in het aanmeldingsdossier;
- In voorkomend geval een beslissing over de vraag in de aanmelding tot onttrekking aan bekendmaking van de aanmelding of delen ervan.

In voorkomend geval houdt de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage bij haar beslissing rekening met de adviezen, de opmerkingen en de commentaren, vermeld in artikel 4, § 1 en § 2.

De administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage maakt de aanmelding samen met de beslissing bekend op haar website onmiddellijk nadat de beslissing is genomen.

Uitvoeringsfase

Tijdens de uitvoeringsfase stelt het team van erkende deskundigen het MER op onder leiding van een MER-coördinator. In de praktijk vindt naar het einde van deze periode doorgaans een 'ontwerptekstvergadering' (overlegmoment) plaats. Tijdens deze vergadering, waarop adviesinstanties, gemeenten, provincies, initiatiefnemers en de opstellers van het MER zijn uitgenodigd, wordt de tekst besproken en afgetoetst aan de richtlijnen. De Team Omgevingseffecten beslist daarbij welke opmerkingen in de eindversie van het MER moeten verwerkt worden. Het verslag van de ontwerptekstbespreking bevat een overzicht van alle belangrijke opmerkingen en van hoe ermee dient omgegaan te worden. Dit helpt de opstellers van het MER bij het opmaken van een finale versie. De initiatiefnemer

Voorlopige goedkeuring of afkeuring

Na indiening van het MER bij de Team Omgevingseffecten, controleert deze of het MER beantwoordt aan de inhoudelijke vereisten van de richtlijnen en de voorgestelde methodiek uit de Aanmelding. Zij houdt hierbij – indien van toepassing - ook rekening met het advies van ANB met betrekking tot de passende beoordeling en aan departement MOW in verband met de mobiliteitsstudie.

De Team Omgevingseffecten keurt het MER binnen dertig dagen na de ontvangst ervan, voorlopig goed of af en bezorgt ze die beslissing vervolgens binnen veertig dagen na de ontvangst ervan aan de initiatiefnemer, de betrokken adviesinstanties, de MER-coördinator en het college van burgemeester en schepenen van de gemeente of gemeenten waar het project plaatsvindt of plaats

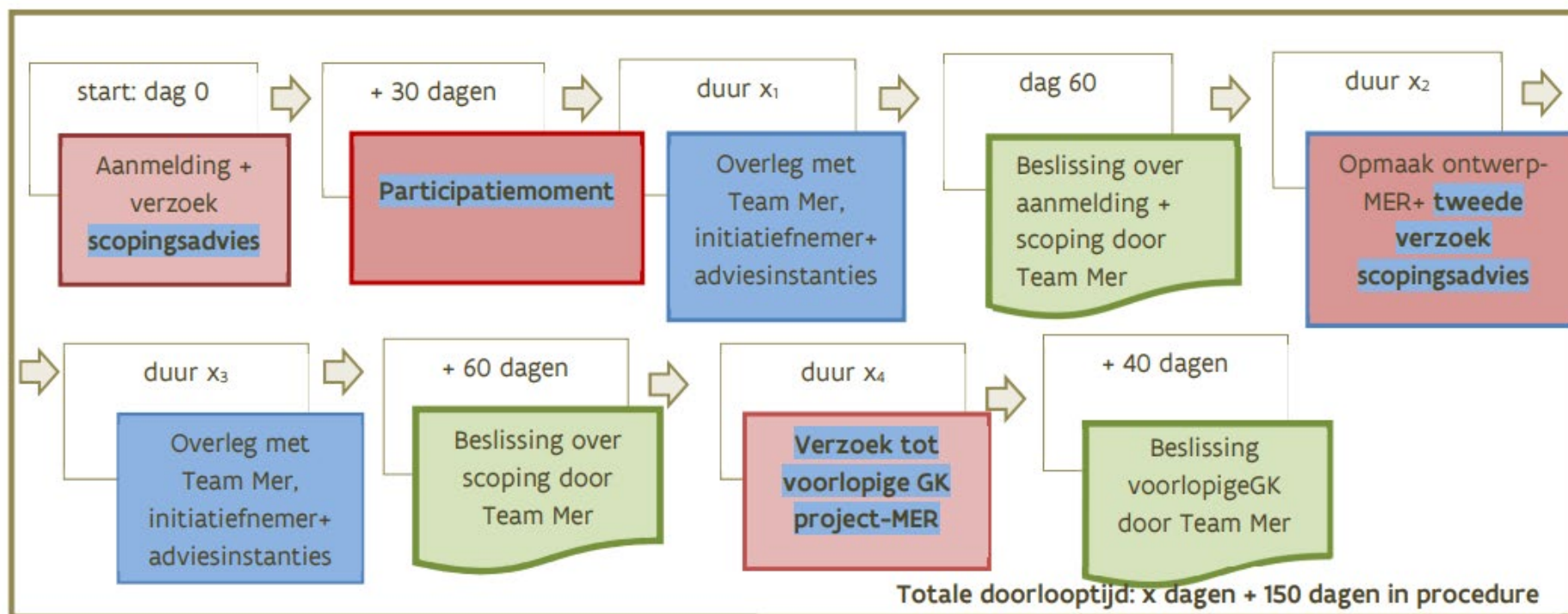
zal vinden. Op uitdrukkelijk gemotiveerd verzoek van de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

Op uitdrukkelijk gemotiveerd verzoek van de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

Vergunningsprocedure

Zodra de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage het project-MER van de vergunningverlenende overheid ontvangt met het oog op het verlenen van een beslissing tot goedkeuring of afkeuring, bezorgt ze het project-MER op haar beurt met het oog op advies aan de relevante bevoegde administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen. Die instanties bezorgen hun advies aan de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage binnen dertig dagen na de ontvangst van het verzoek om advies door de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage. Als een advies niet tijdig wordt verleend, wordt het geacht positief te zijn.

BIJLAGE 2 MER-PROCEDURE - STROOMSCHEMA



* De stappen beschreven door blauw gemarkeerde tekst zijn optioneel

BIJLAGE 3 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN

Randvoorwaarde	Data	Inhoud	Relevant	Bespreking Relevantie	Paragraaf in dit document
MER/VR-decreet en uitvoeringsbesluiten	Decr: 18 december 2002 Besl: 10 december 2004 en 17 februari 2006 Besl: 6 september 2011 e.v.	Regelt de m.e.r.-procedure en geeft de categorieën van ingrepen waarvoor een milieueffectrapport moet worden opgemaakt.	Ja	De initiatiefnemer is m.e.r.-plichtig.	1.6
Grensoverschrijdende effecten	13 februari 2006 (BS 10 maart 2006)	Wet betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's en de inspraak van het publiek bij de uitwerking van de plannen en programma's in verband met het milieu.	Nee	Het projectgebied bevindt zich op > 10 km afstand van de landsgrenzen. We verwachten dan ook dat er geen grensoverschrijdende effecten zullen zijn.	1.6
Gewest overschrijdende effecten	4 juli 1994	Samenwerkingsakkoord tussen het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest betreffende de uitwisseling van informatie over projecten met gewestgrensoverschrijdende milieueffecten.	Nee	Het projectgebied bevindt zich op ruime afstand van de gewestgrenzen en zal bijgevolg geen effecten veroorzaken in de andere gewesten.	1.6
Ruimtelijke Planning					
Codex ruimtelijke ordening	1 september 2009	Regelt de organisatie van de ruimtelijke ordening in Vlaanderen.	Nee	Geen specifieke aandachtspunten voor KRONOS te Gent. Dit decreet is vooral van toepassing op de organen die belast zijn met het uitwerken van de ruimtelijke ordening (gewest, provincie, gemeente).	1.3.2
Gewestplan	28 december 1972 en later	Geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen weer.	Ja	KRONOS NV te Gent ligt in een industriegebied dat genoteerd staat als 'gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven'.	1.3.2

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	17 december 2010 (bekrachtigd op 16 februari 2011)	Geeft een toekomstvisie over hoe we in Vlaanderen met onze schaarse ruimte moeten omgaan om een zo groot mogelijke ruimtelijke kwaliteit te krijgen (planhorizon loopt tot 2007); basis voor verdere verfijning in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen.	Ja	Het stedelijk gebied Gent wordt geselecteerd als grootstedelijk gebied. Wegens het uitzonderlijke belang van de zeehaven van Gent voor de economische structuur van Vlaanderen wordt het gebied in het bindende gedeelte omschreven als een poort. Dit betekent dat voor dit gebied de verdere ontwikkeling alsmede de ruimtelijke en functionele integratie en verwevenheid van havengebonden activiteiten als industriële, distributie-, opslag- en overslag- en logistieke activiteiten worden gewaarborgd.	1.3.2
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen (2° herziening goedgekeurd 18/07/2012)	nieuw 'Beleidsplan Ruimte' wordt opgesteld	Verfijning van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen op provinciaal vlak. In het PRS wordt de provinciale visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie toegelicht en worden de taakstellingen die opgelegd zijn door de hogere overheid verder uitgewerkt.	Ja	Algemeen relevant in de provincie Oost-Vlaanderen. Het projectgebied is gelegen in de haven van Gent ('gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven').	1.3.2
Gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan ('R4 – Knoop Wondelgem')	20 maart 2020	Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan is een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur in de gemeente. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente in kwestie. Het is erop gericht samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen die de ruimtelijke ordening aanbelangen.	Nee	Het studiegebied maakt geen deel uit van het ruimtelijk uitvoeringsplan 'R4 – Knoop Wondelgem'.	1.3.2
Stedenbouwkundige vergunning	decreet van 18 mei 1999, Hfst III, afdeling 1, artikel 99	Concrete toepassing van de normen van het Decreet Ruimtelijke ordening, met name moeten voor bepaalde werken die gespecificeerd zijn in 'decreet op de ruimtelijke ordening' een vergunning worden aangevraagd bij de overheid	Ja	De geplande uitbreidingen vereisen een stedenbouwkundige vergunning als deel van de Omgevingsvergunning.	-

Vlaamse bouwmeester	1 december 1998	De Vlaamse Bouwmeester begeleidt de Vlaamse overheid in haar streven naar een goede en kwaliteitsvolle openbare architectuur. Openbare projecten moeten dan ook rekening houden met kwaliteitsbeleid zoals opgesteld door de Vlaamse Bouwmeester.	Nee	KRONOS NV te Gent behoort niet tot de Vlaamse overheid.	-
Mobiliteitsplan Vlaanderen	Oktober 2003 (een nieuw mobiliteitsplan is in de ontwerpfase)	Het mobiliteitsplan vloeit voort uit het regeerakkoord (juni 1999) en heeft als doel de mobiliteit beheersen, de milieuvervuiling en milieuhinder terugdringen en de bereikbaarheid en de leefbaarheid van steden en dorpen garanderen.	Nee	Omvat vooral globale doelstellingen op Vlaams niveau.	-
Decreet betreffende het mobiliteitsbeleid	20 maart 2009 (B.S. 20 april 2009)				
Mobiliteitsplan Gent	29 september 2015	Dit mobiliteitsplan is het resultaat van het in 2009 opgestarte proces van het 'verbreden en verdiepen' van het bestaande plan. Het plan is sterk doordrongen van de nieuwe en duurzame mobiliteitsambities die moeten waargemaakt worden.	Ja	Enkele acties m.b.t. het havengebied: verder uitbouw van knooppunt R4 Oost-West, het aanbod aan vrachtwagenparken verbeteren en uitbreiden en het bevorderen van de leefbaarheid door de uitwerking van de lage emissiezone (LEZ)	14.2
Milieuhygiëne					
Decreet houdende algemene bepalingen in verband met milieubeleid (DABM)	(5 april 1995)	Door een aanpassing van het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid is de verplichting opgeheven om een vijfjaarlijks milieubeleidsplan (MINA-plan) en een jaarlijks milieujaarprogramma op te maken. De decreet wijziging kadert in het streven naar een maar efficiënte overheid	Nee	/	-
Vlarem II en III milieuvergunningdecreet en milieukwaliteitsnormen	1 september 1991, 1 augustus 1995 en later	Omvat het Vlaams reglement op de milieuvergunningen; bevat ondermeer de te respecteren immissienormen voor lucht, bodem, water, geluid.	Ja	De milieueffecten voor de relevante disciplines dienen getoetst te worden aan de emissienormen en immissienormen voor lucht, bodem, water en geluid zoals gedefinieerd in de VLAREM.	-

Omgevingslawaaï	Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005	Besluit inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaaï.	Ja	KRONOS dient aan de normen van Vlareem te voldoen.	12
Grondwaterbescherming (grondwaterdecreet)	(decreet van 24 januari 1984 , gewijzigd bij decreten van 12 december 1990 en 20 december 1996 (BS 31 december 1996)	Regelt de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging. Het omvat ondermeer de reglementering betreffende de grondwaterwinning, alsook bepaalt het de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen.	Nee	Project situeert zich niet binnen een beschermingszone en KRONOS heeft geen grondwaterwinning.	10
Delfstoffendecreet en uitvoeringsbesluit	4 april 2003	Streeft naar een beter beheer van de oppervlaktedelfstoffen en wil minstens de effectieve ontginning mogelijk maken. De nodige instrumenten worden in het decreet voorzien.	Nee	Project betreft geen ontginning.	-
Bodemsanering decreet en VLAREBO	(22 februari 1995, gewijzigd per 26 mei 1998, BS 25 juli 1998) 5 maart 1996 en aanvullingen	Het decreet schept een wettelijk kader dat toelaat beslissingen inzake bodemsanering op systematische wijze te nemen.	Ja	Het terrein omvat een aantal risico-activiteiten waarvoor periodieke onderzoeksplicht geldt.	11
Afvalstoffendecreet en VLAREMA	2 juli 1981, gewijzigd op 20 april 1994 17 december 2004 (BS 20 januari 2005)	Regelgeving met betrekking tot het achterlaten, opslaan, verwijderen en beheren van afval. Ook het aanwenden van afvalstoffen als secundaire grondstof wordt hierin gereguleerd.	Ja	KRONOS moet de afvalstoffen die bij haar activiteiten ontstaan, volgens deze regelgeving afvoeren.	14.3.3
Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE) (2010/75/EU) (en vroegere IPPC richtlijn)	In werking getreden op 6 januari 2011	Deze richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn met verschillende Beste Beschikbare Technieken.	Ja	Verschillende Beste Beschikbare Technieken zijn van toepassing voor de activiteiten van KRONOS	6.6

E-PRTR Verordening	EU 1010/2019 dd. 5 juni 2019 als update van Verordening EU 166/2006	Deze Verordening werkt een publiek register uit dat informatie bevat over de uitstoot van verontreinigde stoffen in de lucht, water en bodem, en over de overbrengingen van het terrein naar elders van verontreinigende stoffen in afvalwater en afval.	Ja	KRONOS rapporteert jaarlijkse haar emissies boven de gehanteerde drempelwaarden.	9
Eerste Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020	1 februari 2013	Vlaams Klimaatbeleidsplan opgesplitst in Vlaams Mitigatieplan, om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, en een Vlaams Adaptatieplan om de effecten van klimaatverandering in Vlaanderen op te vangen, inclusief Vlaams Mitigatieplan (VMP) en Vlaams Adaptatieplan (VAP).	Ja	De site van KRONOS moet derhalve voor zijn activiteiten voldoen aan het klimaatbeleidsplan.	14.3.4
Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021 – 2030	9 December 2019	2° Vlaamse Energie- en Klimaatplan, met een streefdoel om tegen 2030 voor de niet – ETS sectoren de broeikasgassen te reduceren met 35% ten opzichte van 2005.	Ja	De site van KRONOS moet derhalve voor zijn activiteiten voldoen aan het Vlaams Energie- en Klimaatplan.	14.3.4
Vlaamse klimaatstrategie 2050	December 2019	Een Vlaams beleidsdocument waarin het ambitieniveau van Europa wordt onderschreven voor VER-bedrijven om te komen tot een reductie van –95 % t.o.v. 2005 van de CO2-emissies.	Ja	De Site van KRONOS is opgelijst als VER-bedrijf en moet derhalve voldoen aan de Europese verplichtingen terzake. (EU-ETS).	14.3.4
Belgian National Climate Change Adaptation Strategy	National Climate Commission December 2010	Er worden 3 grote doelstellingen nagestreefd: • een betere coherentie tussen de bestaande Belgische aanpassingsactiviteiten (zowel evaluaties van de impact van en kwetsbaarheid voor klimaatverandering, als de aanpassingsmaatregelen die al geïmplementeerd worden); • een betere communicatie op nationaal, Europees en internationaal vlak; • de ontwikkeling van een Nationaal Adaptatieplan (meer info: http://www.klimaat.be/nl-be/klimaatbeleid/belgisch-klimaatbeleid/nationaal-beleid)	Nee	Dit speelt zich af op niveau van de verschillende overheden en naar de EU en bepaalt bijgevolg geen acties/maatregelen op siteniveau.	-
Benchmarking Convenant over energie-efficiëntie in de Vlaamse industrie, en haar opvolger de EnergieBeleidsOvereenkomst (EBO)	Goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 29/11/2002 EBO goedgekeurd op 04/04/2014 EBO goedgekeurd op 10/11/2022 voor	Door toe te treden tot het convenant gaan de bedrijven de verplichting aan om de energie-efficiëntie van hun procesinstallaties op wereldtopniveau te brengen en/of te behouden tegen 2012, er mee rekening houdend dat het wereldtopniveau ook zal verbeteren in de tussenliggende periode. (meer info: www.benchmarking.be en www.ebo-vlaanderen.be). Ingevolge de recente EBO dient elk bedrijf een klimaatroadmap op te stellen met als horizon een koolstofarm 2050	Ja	KRONOS is toegetreden tot de EBO.	-

	de periode 2023-2036				
Luchtbeleidsplan Vlaanderen 2030	25 oktober 2019	Dit plan bevat maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken en zo de impact van luchtverontreiniging op onze gezondheid en het leefmilieu verder te verminderen.	Ja	De impact van KRONOS op de luchtverontreiniging in Vlaanderen wordt besproken in de discipline 'Lucht'.	9
Waterkwaliteitsdoelstellingen	24 mei 1983 en 8 december 1998 (BS 29 januari 1999) oppervlaktewateren aangeduid in zones.	Met dit besluit werden door de Vlaamse regering de oppervlaktewateren aangeduid die bestemd zijn voor de productie van drinkwater, zwemwater, schelpdierwater en viswater. Voor deze oppervlaktewateren gelden de overeenkomstige milieudoelstellingen zoals bepaald in hoofdstuk 2.3 van titel II van VLAREM.	Ja	KRONOS loost in het kanaal Gent-Terneuzen.	10
NEC-richtlijn en vertalingen in Vlaanderen	Europese Richtlijn 2016/2284 van 14/12/2016	Richtlijn inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen.	Ja	De bijdrage die KRONOS kan leveren aan het behalen van de nationale emissieplafonds bespreken we in de discipline 'Lucht'.	9
Saneringsplan fijnstof voor de zones met overschrijding in 2003 en aanpak fijn stofproblematiek in Vlaanderen. Plan in uitvoering van de richtlijnen 96/62/EG en 1999/30/EG	23 december 2005	Het Vlaams Stofplan is een intern plan dat is opgesteld om te voldoen aan de verplichtingen van de Europese dochterrichtlijn 99/30 van 22/04/1999 en de Vlarem II-reglementering. Met de uitwerking van dit plan wordt een substantiële bijdrage aan een verlaging van de fijn stofconcentraties in de Vlaamse omgevingslucht en dus een verbetering van de levensomstandigheden van elke Vlaamse burger beoogd.	Ja	De fijnstof emissies van KRONOS worden besproken in de discipline 'Lucht'.	9
Mestdecreet en MAP	1 januari 1996 en wijzigingen	Hebben tot doel om het leefmilieu te beschermen tegen verontreinigingen van meststoffen.	Nee	Het betreft hier geen landbouwgronden maar een industriële site.	-
Beheerovereenkomsten	10 november 2000 (BS 22 november 2000)	Ministerieel besluit dat beheersovereenkomsten op een landbouwbedrijf regelt.	Nee	Het betreft hier geen landbouwwuitbating.	-
Aanduiding kwetsbare zones water	14 juni 2002	Met dit besluit neemt de Vlaamse regering maatregelen tegen verontreiniging van meststoffen door VHA zones aan te duiden waarbinnen beperkingen gelden voor de landbouwer die deze gronden gebruikt.	Nee	Het betreft hier geen landbouwgebied.	-

Decreet betreffende de energieprestatie en het binnenklimaat (EPB) EPB-Besluit	7 mei 2004 (BS 30 juli 2004) 11 maart 2005 (BS 17 juni 2005) 22 december 2006 (BS 27 maart 2007)	Het EPB-decreet en het EPB-besluit regelen aan welke isolatie- en energieprestatie-eisen een nieuwe of te verbouwen woning of gebouw moet voldoen. De energieprestatie drukt de mate uit waarin gebouwen energie verbruiken. Behalve aandacht voor het beperken van het energieverbruik, worden in de energieprestatieregelgeving ook ventilatievereisten opgelegd. Voldoende ventilatie is immers van groot belang voor een woning of gebouw met een gezonde binnenlucht. Sinds 2 december is ook het besluit betreffende het energiecertificaat van kracht. Hiermee wordt energieprestatie van een gebouw vastgelegd.	Nee	Er worden geen nieuwe kantoorgebouwen gebouwd of oudere kantoorgebouwen verbouwd.	-
Legionellabesluit (Besluit van de VI.R. betreffende het voorkomen van de veteranenziekte of Legionellose op voor het publiek toegankelijke plaatsen)	9 februari 2007 (B.S. 4 mei 2007) (Herziening van Legionellabesluit van 11 juni 2004)	Dit besluit regelt de preventie van de veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen. Dit besluit legt een beheersplan op voor: - Hoog risico-inrichting/ - matig risico inrichtingen / - koeltorens / - klimaat-regelingsystemen met luchtvochtigheids-behandeling en andere maatregelen voor tandheelkundige units en exposities.	Ja	KRONOS heeft o.m. koeltorens en voorziet ook een bijkomende koeltoren te plaatsen.	14.1
Visiedocument de weg naar een duurzaam geurbeleid	september 2008	In dit visiedocument, met als werktitel 'De weg naar een duurzaam geurbeleid', wordt in hoofdlijnen ingegaan op de (beleids)context, beleidshiaten, recente realisaties, visie en potentiële vernieuwende geurbeleidsmaatregelen in Vlaanderen. Bij het ontwikkelen van een vernieuwd geurbeleid, wordt in sterke mate rekening gehouden met volgende uitgangspunten: - de beginselen die als algemene milieubeleidsbeginselen zijn erkend, o.a. - is er hinder, dan dienen maatregelen genomen op basis van BBT zodat de hinder wordt teruggedrongen tot een aanvaardbaar niveau. - proportionaliteit: de te nemen maatregelen staan in verhouding tot de hinder of potentiële hinder - subsidiariteit, maar niet ten koste van de efficiëntie en doeltreffendheid. Sturing en sterke ondersteuning vanuit hogere overheid is noodzakelijk voor een 'moeilijk objectiveerbaar' milieuthema als geurhinder.	Nee	Er worden geen relevante geuremissies verwacht vanwege de activiteiten van KRONOS.	-

- preventiebeginsel, standstillbeginsel, aanpak aan de bron

Milieubeheerrecht

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu	21 oktober 1997 (BS 10 januari 1998), 23 juli 1998 (BS 10 september 1998) en aanvullingen	Heeft tot doel een verregaande bescherming, ontwikkeling en herstel van het natuurlijke milieu te verwezenlijken. Belangrijk hierbij is het stand-stillprincipe. Tevens voorziet het in een afbakening van een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het integraal verwevings- en ondersteunend netwerk (IVON) tussen bestaande grote eenheden natuur (GEN) of te vormen grote eenheden natuur (GENO). Het natuurdecreet legt de voorschriften en geboden in VEN en de Speciale Beschermingszones vast. Tevens regelt dit decreet het soortgericht natuurbeleid (soortenbescherming).	Ja	De site ligt op ca. 9,6 km van het VEN gebied 'De Vinderhoutse Bossen'.	13
Vlaamse en/of erkende natuur- of bosreservaten	Art 32 en 33 van natuurdecreet	Natuurgebieden die van belang zijn voor het behoud en ontwikkeling van de natuur of het natuurlijk milieu kunnen door de Vlaamse regering worden aangewezen of erkend als natuurreservaat. Bossen die worden aangewezen worden vanaf de aanwijzing bosreservaat genoemd.	Ja	Op ca. 9,6 km van KRONOS is het natuurgebied 'De Vinderhoutse Bossen' gelegen.	13
NATURA 2000; Speciale beschermingszones	Europese regelgeving die werd omgezet in Vlaamse wetgeving via het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu	NATURA 2000 is het streven van Europa als gevolg van de habitatrichtlijn (92/43/EEG) om een samenhangend Europees netwerk te vormen van gebieden waarin maatregelen genomen worden om de natuurlijke habitats in een gunstige staat te behouden voor de bedoelde soorten uit de habitatrichtlijn; Speciale beschermingszones zijn gebieden aangewezen door de Vlaamse regering in toepassing van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn	Ja	Het natuurgebied 'De Vinderhoutse Bossen' ligt op ca. 9,6 km van de site van KRONOS en behoort tot het Natura 2000 netwerk.	13
Ramsar gebieden	1971	De Conventie van Ramsar heeft tot doel de bescherming van waterrijke gebieden van internationaal belang. Deze gebieden werden in Vlaanderen omgezet tot speciale beschermingszones voor vogels. Meer info: http://www.wetlands.org/rsis/	Nee	Het projectgebied zelf is niet gelegen in een waterrijk gebied van internationaal belang of in nabijheid van een Ramsargebied.	-
Bosdecreet	13 juni 1990 (BS 28 september 1990)	Regelt het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen in Vlaanderen; omvat naast bostechische gegevens ook specifieke verwijzingen naar ecologische en recreatieve functies van een bos.	Nee	Er zullen geen ontbossingsactiviteiten plaatsvinden op de site. Daarenboven is het terrein geen bos volgens de definitie van het bosdecreet.	-

Gemeentelijke kapvergunning		Specifieke gemeentelijke verordening betreffende het verwijderen van bomen aanvullend op deze zoals voorzien in Bosdecreet, Stedenbouwkundige regelgeving en Decreet op het natuurbehoud.	Nee	Het betreft een bestaand industrieterrein waarop geen bomen gekapt zullen worden.	-
Jachtdecreet	24 juli 1991 (BS 7 september 1991) en aanvullingen	Regelt het verstandig gebruik van wildsoorten ten behoeve van de jacht.	Nee	Nvt	-
Overeenkomst voor de bescherming van vleermuizen als uitvloeisel van de Conventie van Bonn	Conventie werd door België ondertekend op 1 oktober 1990 en op 3 mei 2002 (BS 24 juli) door Vlaanderen bekrachtigd; trad in werking op 2 juni 2003	Deze conventie handelt over de bescherming van migrerende wilde diersoorten, dus bescherming over de grenzen heen. Bepaalt dat het opzettelijk vangen, houden of doden van vleermuizen verboden is. Tevens dienen sites te worden aangeduid en beschermd die belangrijk zijn voor instandhouding van deze dieren (zoals ook voorzien in de Europese habitatrichtlijn 92/43/EEG (21 mei 1992).	Nee	Er zijn geen vleermuizen aanwezig op de site.	-
Bermdecreet	27 juni 1984	Doet aanbevelingen naar bermbeheer in functie van de bescherming van fauna en flora.	Nee	Project omvat geen openbare wegen.	-
Gemeentelijk natuurontwikkelingsplan (GNOP)	/	Kaderde in het milieuconvenant (overeenkomst tussen de Vlaamse en lokale overheden) en heeft als bedoeling om op gemeentelijk vlak het natuurbestand in kaart te brengen en het beleid te schetsen dat ervoor moet zorgen dat de natuur maximale overlevings- en ontplooiingskansen krijgt. Deze werden meestal vertaald in specifieke acties. Met de aanstelling van een natuurambtenaar worden de GNOP-acties opgefrist en geactualiseerd.	Nee	Er is geen GNOP voorhanden voor de stad Gent.	-
Bescherming landschappen, stads- en dorpsgezichten, monumenten	7 augustus 1931 en Maart 1976 en aanvullingen van recentere datum.	Met het landschapsdecreet is het mogelijk landschappen te beschermen omwille van hun historische, socio-culturele, natuurwetenschappelijke of esthetische waarde. Via de uitvoeringsbesluiten (4 april 2003) wordt het beheer van de beschermde landschappen geregeld.	Ja	In het MER geven we aan welke beschermingen in het studiegebied gelegen zijn en of er effecten te verwachten zijn.	14.3.1
Regionaal landschap	Art 54 van decreet op natuurbehoud	Betreft een gebied met landschappelijke waarde en waarrond op initiatief van de provincie een samenwerkingsverband tussen gemeenten wordt opgezet.	Nee	Er is geen regionaal landschap in de nabije omgeving van KRONOS gelegen.	-

Decreet erfgoedlandschappen / landschapsatlas	13 februari 2004 (BS 18 maart 2004) voorgesteld op 15 juni 2001	Regelt het behoud van de erfgoedlandschappen. Via dit decreet wordt het behoud van de kenmerken en de waarden van die landschappen via de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen opgelegd. De Landschapsatlas (voorgesteld op 15 juni 2001) geeft een inventaris van de landschappelijke relictgebieden van Vlaanderen en dient als basislijst van erfgoedlandschappen.	Nee	KRONOS maakt geen deel uit van een opgenomen aandacht zone.	-
Decreet op het archeologisch patrimonium	30 juni 1993 en 28 februari 2003 (BS 24 maart 2003)	Regelt de bescherming van het archeologisch patrimonium. Vanaf 1 januari 2004 wordt het beheer en beleid van het onroerend erfgoed in Vlaanderen (zowel monumenten, landschappen als archeologie) waargenomen door de Afdeling Monumenten en Landschappen.	Nee	Er worden geen werken gepland die het archeologisch patrimonium kunnen schaden.	-
Europese Conventie van Malta	La Valetta 1992 en ontwerpdecreet ingediend op 8 maart 2010	De vertaling naar Vlaamse regelgeving is nog niet gebeurd. Vanuit de VlaamseOverheid wordt er wel naar gestreefd te handelen 'in de geest van Malta'. Er wordthierbij in de eerste plaats gestreefd naar het behoud van de sites in situ, wat een inschakeling van archeologie in de vroegste fasen van de ruimtelijke planning vereist.	Nee	Er worden geen werken gepland die het archeologisch patrimonium kunnen schaden. Er zijn geen projecten opgestart voor dit gebied.	-
Beheer open ruimte, ruilverkaveling, landinrichting en natuurinrichting	27 juni 1984	Heeft als doel de open ruimte zodanig in te richten dat alle facetten die in het gebied aanwezig zijn zich volwaardig kunnen ontwikkelen. VLM werd opgericht om deze taak tot landinrichting uit te voeren. Bij een ruilverkaveling ligt de hoofdaandacht op de landbouw, bij een natuurinrichting op het behoud van fauna en flora, steeds rekening houdend met het multifunctioneel buitengebied.	Nee		-
Decreet integraal waterbeleid	18 juli 2003 (BS 14 november 2003) en aanvullingen	Legt de principes, doelstellingen en structuren vast voor een duurzaam waterbeleid conform de bindende bepalingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Via dit decreet worden een aantal nieuwe instrumenten ingevoerd – zoals de watertoets – die de overheid in staat moeten stellen een effectief beleid inzake integraal waterbeheer te voeren. Het waterbeheer wordt voortaan beschouwd per deelbekken. Vlaanderen werd ingedeeld in 11 rivierbekkens.	Ja	Voor KRONOS zal worden geëvalueerd of waterbesparende maatregelen mogelijk zijn. Er wordt een watertoets uitgevoerd.	10, 15

Besluit mbt watertoets	3 november 2006	Dit besluit geeft de lokale, provinciale en gewestelijke overheden, die een vergunning moeten afleveren, richtlijnen voor de toepassing van de watertoets.	Ja	Het MER zal de 'elementen en informatie tot uitvoering van de watertoets' bevatten.	15
Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid	23 maart 1999	Dit besluit regelt de voorwaarden en de verhoudingen waarin het Gewest bijdraagt bij de bouw en verbetering van openbare riolen. Tevens werden een aantal codes van goede praktijk (herwaardering van grachtenstelsels en hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen) toegevoegd aan de bestaande codes. Het is tevens de basis voor de waterzuiveringsinfrastructuur per zuiveringsgebied.	Nee	KRONOS loost enkel op oppervlaktewater en individueel te optimaliseren buitengebied.	-
Regelgeving betreffende vrije vismigratie	26 april 1996 en 18 juli 2003 (BS 14 november 2003)	In de Beschikking van de Benelux Economische Unie (26 april 1996) en in het Decreet Integraal Waterbeleid wordt vooropgesteld dat in alle waterlopen van de hydrografische stroomgebieden van de Benelux vrije migratie van alle vissoorten mogelijk gemaakt wordt tegen begin 2010.	Nee	De activiteiten van KRONOS veroorzaken geen knelpunten voor vismigratie.	-
Regelgeving inzake polders	KB 3 juni 1957 en 23 januari 1958	Regelt de bevoegdheid van de polders met als doel om het binnendijkse land te behoeden voor overstromingen door de zee, en het instellen van een optimaal peil in functie van het multifunctioneel gebruik van de gronden (eerst gericht op landbouw, nu sedert het decreet integraal waterbeleid meer multifunctioneel).	Nee	Gebied valt niet binnen werkingsgebied van een polder of watering.	-
Subsidiebesluit	18 januari 2002	Dit besluit voorziet in de opmaak van een waterhuishoudingsplan per VHA-zone of groep van VHA-zones; de opmaak van dergelijk plan is vereist willen polderbesturen in de toekomst nog subsidies kunnen aanvragen voor bepaalde infrastructurele ingrepen	Nee	Gebied valt niet binnen werkingsgebied van een polder of watering.	-
Soortenbesluit	15 mei 2009	Dit besluit is er op gericht een systematische en algemene toelichting te verschaffen bij het ontwerp van besluit van van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer.	Ja	Waar relevant zal de impact van dit besluit in het MER besproken worden.	13
Soortenbeschermingsprogramma	26 september 2022	Dit programma heeft betrekking op 10 haven specifieke beschermde soorten en vormt een totaalpakket van te nemen maatregelen die de instandhouding van deze soorten op het niveau van de functioneel ecologische eenheid tot doel hebben.	Nee	Dit soortenbeschermingsprogramma is niet van toepassing op het projectgebied van KRONOS	13

BIJLAGE 4 OVERZICHT VAN OPSLAGPLAATSEN VOOR GEVAARLIJKE PRODUCTEN

Opslagtanks

Naam	Cas-nr	Tank/verplaatsbaar recipiënt	Hoeveelheid in kg	Hoeveelheid in liter	Bestaand/nieuw/wijziging	Inkuiping (I/N)	overvul-beveiliging (I/N)	Lekdetectie (I/N)	kathodische bescherming (I/N)	Extra
Gasolie (bovengrondse) stockagetank refter (d 0,85 kg/l)	68334-30-5	tank	4250	5000	bestaand	N	J	J	N	dubbelwandig
Gasolie (bovengrondse) stockagetank refter (d 0,85 kg/l)	68334-30-5	tank	4250	5000	bestaand	N	J	J	N	dubbelwandig
Gasolie (bovengrondse) stockagetank deponie 4 (d 0,85 kg/l)	68334-30-5	tank	2100	2500	rechtzetting	N	J	J	N	dubbelwandig
Dieselgroep noodgenerator (d 0,84 kg/l)	68334-30-5	tank	840	1000	bestaand	N	N	N	N	-
Tolueen	108-88-3	tank	39000	33900	bestaand	J	J	J	N	-
Chloorstockagetank 1 (d: 1.4)	7782-50-5	tank	77000	55000	bestaand	J	J	J	N	-
Chloorstockagetank 2 (d: 1.4)	7782-50-5	tank	77000	55000	bestaand	J	J	J	N	-
Chloorstockagetank 3 (d: 1.4)	7782-50-5	tank	77000	55000	bestaand	J	J	J	N	-
Chloor noodtank 4 (d: 1.4)	7782-50-5	tank	0	0	bestaand	J	J	J	N	-
Ferrofloc stockagetank 1 (d 1,33)	7758-94-3	tank	465693	350000	bestaand	J	J	J	N	-
Ferrofloc stockagetank 2 (d 1,33)	7758-94-3	tank	465693	350000	bestaand	J	J	J	N	-
Ferrofloc stockagetank 3 (d 1,33)	7758-94-3	tank	465693	350000	bestaand	J	J	J	N	-
Zuiver-TiCl4-stockagetank 1 (d: 1.72)	7550-45-0	tank	117000	68000	bestaand	J	J	J	N	-
Zuiver-TiCl4-stockagetank 2 (d: 1.72)	7550-45-0	tank	117000	68000	bestaand	J	J	J	N	-
Zuiver-TiCl4-stockagetank 4 (d: 1.72)	7550-45-0	tank	117000	68000	bestaand	J	J	J	N	-
HCl stockagetank 1 (d 1,15)	7647-01-0	tank	152000	132000	bestaand	J	J	J	N	-
HCl stockagetank 2 (d 1,15)	7647-01-0	tank	152000	132000	bestaand	J	J	J	N	-
H2O2 stockagetank (d 1,14)	7722-84-1	tank	40000	35000	bestaand	J	J	J	N	-
NaOH stockagetank 25% (d 1,3)	1310-73-2	tank	27800	21700	bestaand	J	J	J	N	-
NaOH stockagetank 50% (d 1,53)	1310-73-2	tank	77000	50200	bestaand	J	J	J	N	-
NaOH stockagetank 50% (d 1,53)	1310-73-2	tank	77000	50200	nieuw	J	J	J	N	-
TiOCl2 stockagetank 1 (d 1,53)	13780-39-7	tank	103000	67000	bestaand	J	J	J	N	-
TiOCl2 stockagetank 2 (d 1,53)	13780-39-7	tank	103000	67000	bestaand	J	J	J	N	-
Natriumaluminaat stockagetank (d 1,51)	1302-42-7	tank	114000	61000	bestaand	J	J	J	N	-
OCTCS (d 1,08)	5283-66-9	tank	27000	25000	bestaand	J	J	J	N	-
CaO stockagetank (d 0,8- 1.2)	1305-62-0	tank	129000	150000	bestaand	J	J	J	N	-
CaO stockagetank (d 0,8- 1.2)	1305-62-0	tank	77000	90000	bestaand	J	J	J	N	-
Ca(OH)2 stockagetank (d1.1)	1305-62-0	tank	18200	20000	bestaand	J	J	J	N	-
Citroenzuur opslagtank (d 1,7)	5949-29-1	tank	2550	1500	bestaand	J	J	J	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo A	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo B	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo C	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo D	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo E	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo F	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo G	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo H	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-
TiO2 Pigment opslagsilo I	13463-67-7	tank	200000	48800	bestaand	N	N	N	N	-

Verplaatsbare recipiënten

Naam	Cas-nr	Tank/verplaatsbaar recipiënt	Hoeveelheid in kg	Hoeveelheid in liter	Bestaand/nieuw/wijziging
Smeederslokaal	mengsel	verplaatsbaar recipiënt		2500	bestaand
Afgewerkte olie	mengsel	verplaatsbaar recipiënt		3000	bestaand
Degreaser 156	64742-48-9	verplaatsbaar recipiënt		600	bestaand
Motorolie gasturbine	64742-52-5	verplaatsbaar recipiënt		420	bestaand
Producten schilders	mengsel	verplaatsbaar recipiënt	500		bestaand
Producten smeederslokaal	mengsel	verplaatsbaar recipiënt	100		bestaand
OCTCS (d 1,08)	5283-66-9	verplaatsbaar recipiënt	2000		bestaand
FeCl3 (d 1,4)	7705-08-0	verplaatsbaar recipiënt	140		bestaand
Chemicaliën UF-RO	mengsel	verplaatsbaar recipiënt	9000		bestaand
Drewclean C507 vaten	mengsel	verplaatsbaar recipiënt	1000		bestaand
Chemicaliënopslag (*)	mengsel	verplaatsbaar recipiënt	72000		bestaand
UTC (onbehandeld pigment TiO2)	13463-67-7	verplaatsbaar recipiënt	110000		bestaand
TiO2 (magazijn afgewerkte goederen)	13463-67-7	verplaatsbaar recipiënt	7140000		bestaand
TiO2 (tijdelijke opslag)	13463-67-7	verplaatsbaar recipiënt	4400000		bestaand
Druktestlabo	mengsel	kleinverpakking		80	bestaand
Ploeglabo	mengsel	kleinverpakking		70	bestaand
Blusschuim	mengsel	kleinverpakking		800	bestaand
Centraal labo	mengsel	kleinverpakking		50	bestaand
Magazijn wisselstukken	mengsel	kleinverpakking		100	bestaand
Container materiaalbeheer	mengsel	kleinverpakking		1000	bestaand
UF-RO chemicalien	mengsel	kleinverpakking		1000	bestaand
Derde Firma's (zone markeren)	mengsel	kleinverpakking		1000	bestaand

BIJLAGE 5 OVERZICHTSTABEL VAN DE KWETSBARE LOCATIES IN HET STUDIEGEBIED

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
Evergem	Kleuter, Basis en secundair onderwijs	Vrije Basisschool Braambos	Doornzele Dries	248	7447
		Gemeentelijke Basisschool Wippelgem		228	
		Gemeentelijke Basisschool Evergem	Reibroekstraat	725	
		Vrije Basisschool St.-Franciscus		425	
		GO! Het Vindingrijk Evergem	Medisch pedagogisch instituut	276	
		GO! Het Molenschip		133	
		Vrije Basisschool De Kleine Prins		407	
		Einstein Atheneum		273	
		GO! Atheneum Mariakerke		802	
		GO! MUDA kunstsecundair	Podiumkunsten	169	
		GO! School voor Buitengewoon Secundair Onderwijs		276	
		Sint-Franciscus Evergem		689	
		EDUGO campus De Toren		1162	
	Kinderdagverblijf	Partena Kinderopvang Braambesje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	28	
		Pollyn Aniek - Cosyn Ruben	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	5	
		Leyman Josiane	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Dossche Ingrid	Gezinsopvang baby's en peuters	8	
		Piens Nathalie	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	7	
		Vrij en Vrolijk	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	14	
		De Dolle Kevertjes	Groepsopvang baby's en peuters	12	
		Evelien Delanghe (Landelijke kinderopvang)	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	7	
		Riebedebie	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		De Backer Inge	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Sloebertuin	Gezinsopvang baby's en peuters	56	
		Piret Nathalie	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Kinderopvang 't Zonnekindje	Groepsopvang baby's en peuters	18	
		Céline Burrick	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		Vanheule Iris	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Tantieswonderland	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Spruyt Brigitte	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		D'Hooge Nadine	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		D'Hooge Viviane	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		De avonturiertjes	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Kinderopvang Winnie	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	40	
		Kattoir Greet	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
	Ouderenzorg	WZC Brembloem Evergem		150	
		Residentie Stuivenberg	Woonzorgcentrum	85	
		De Molen	Centrum voor herstelverblijf	68	
		WZC Ter Caele Evergem	Woonzorgcentrum en groep van assistentiewoningen (29 flats)	152	
		Hof ter Linden Evergem	Centrum voor herstelverblijf, kortverblijf, dagverblijf, woonzorgcentrum en groep van assistentiewoningen	68	*
		GAW Residentie De Orangerie Evergem	Groep van Assistentiewoningen	52	*
		GAW Residentie Oase Evergem	Groep van Assistentiewoningen, 23 flats	46	
		GAW Ter Caele bis Evergem	Groep van Assistentiewoningen	58	
	Speel- en sportterreinen	Voetbalveld Elektrabel		25	
		Tennisvelden Elektrabel		16	
		Trapveld Grovermansdreef		10	
		Voetbalveld Oefenveld Evergem Center		50	
		MVP Padel	7 velden, 1 Petanqueterrein	33	
		Manege Goevelhoeve		20	
		Manege Racing Team		20	
		Jeugdcomplex DKW Evergem 2020	4 velden	75	
		Bolbaan Molen Wippelgem		100	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		Buitenspel Evergem	MTB cyclo terrein, zwembad en trapveld	35	
		Bolbaan Molen Doornzele Dries	18 velden?	5	
		Basketbalveld Klaverbeekstraat		20	
		Petanqueterrein Klaverbeekstraat		5	
		Tennisclub Evergem	7 velden	20	
		Voetbalveld KFC Evergem-Center (Lindeken Evergem)	2 velden	50	
		Petanqueterrein Evergem Centrum		5	
		Openlucht velden Pinksterbloemstraat	2 trapvelden, 1 basketbalveld, 1 volleybalveld	40	
		Petanqueterrein Station Evergem		15	
		Bolbanen Station Evergem		15	
		Bolbanen Vierlinden		15	
		Bolbanen De Staakbolders		15	
		Polyvalent sportveld De Kleine Prins		25	
		Staande Wipschietstand		5	
		Polyvalent sportveld Braambos		15	
		Sportveld Het Molenschip (tehuis)		30	
Desteldonk	Speel- en sportterreinen	Petanqueterrein Desteldonk-Zuid		5	9
		Openlucht tafeltennistafel Desteldonk-Zuid		4	
Gent	Kleuter, Basis en secundair onderwijs	Vrije Basisschool Mariavreugde		663	9585
		Stedelijke Basisschool De Regenboog		403	
		Sedelijke Basisschool Victor Carpentier		296	
		Vrije Basisschool Sint Vincentius		472	
		Vrije Basisschool Sint Bernadette		76	
		GO! Basisschool Vogelzang		416	
		Vrije Kleuterschool Edugo Lourdes - Meerhout		240	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		Vrije Lagere School Slotendries		509	
		Vrije Kleuterschool Edugo Lourdes - Meerhout		240	
		Vrije Basisschool voor Buitengewoon Onderwijs Salvator		173	
		Stedelijke Basisschool De Letterdoos		213	
		Einstein Atheneum		461	
		GO! School voor Buitengewoon Secundair Onderwijs Campus Impuls		215	
		GO! School voor Buitengewoon Secundair Onderwijs Campus Impuls		215	
		DuO ² -Gent	Deeltijdsberoepsonderwijs	374	*
		Edugo campus Glorieux Technisch instituut	Deeltijds beroepssecundair en voltijds gewoon secundair onderwijs	748	
		Edugo Campus De Toren		1162	
		Edugo Campus De Brug		666	
Kinderdagverblijf		Het Troetelhuis	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	19	*
		Stevens Ellen	Gezinsopvang baby's en peuters	8	
		Okidoki	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	25	
		Okidoki 2	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	16	
		De Kleine Vincent	Groepsopvang baby's en peuters	18	
		Goovaerts Els	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Elfenwoud	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		De toverdoos	Groepsopvang baby's en peuters	13	
		Vanquickenberghe Paule	Gezinsopvang baby's en peuters	8	
		Kinderopvang Toqui	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Pimpampukje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	36	
		Partena kinderopvang - Onderonsje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	18	
		De Clerrq Kelly	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Kinderopvang De Boo	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Okidoki 3	Groepsopvang baby's en peuters	22	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		Pascale François (Ferm kinderopvang)	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		De Tuimelaar	Groepsopvang baby's en peuters	19	
		Verkimpe Vicky	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Vervaet Maria	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
		Heyvaert Veerle	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	6	
		Het Baby-Dol-Fijntje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	14	
		De Rakkertjes	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	84	
		Lieveloe	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	7	
		Het zonnehuisje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	14	
		Kinderopvang Simba	Groepsopvang baby's en peuters	10	
		KDV De Leeuwjes	Groepsopvang baby's en peuters	45	
		Dufoor Diana	Gezinsopvang baby's en peuters	7	
		Sjoemie	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	15	
		Si Belle	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	16	
		Klein Duimpje	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	14	
		Partena kinderopvang - Meneer Nielson	Groepsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	18	
		Kriebels	Gezinsopvang baby's en peuters	8	
		Kids @vdab	Groepsopvang baby's en peuters	18	
	Ouderenzorg	GAW Vincenthof 1	35 flats	70	
		CVK Vincenthof Oostakker Gent		3	
		CVK Sint-Vincentius Oostakker	Centrum voor Kortverblijf	3	
		WZC Sint Vincentius	Woonzorgcentrum	57	
		WZC Sint-Elisabeth Oostakker	Woonzorgcentrum	130	
		MP_CH Sint-Elisabeth Gent	Centrum voor herstelverblijf	68	*
		GAW Vincenthof 2	Groep van assistentiewoningen	70	
		GAW Zorgcampus Glorieux	Groep van assistentiewoningen	77	*
		GAW Residentie Militza Gent	Groep van assistentiewoningen	90	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		WZC Militza Gent	Woonzorgcentrum	22	
		MP_CVH Militza	Centrum voor herstelverblijf	68	*
		GAW Bowaoaters Gent	Groep van assistentiewoningen	77	*
		CVK De Liberteyt Wondelgem	Centrum voor Kortverblijf	3	
		WZC Campus De Liberteyt	Woonzorgcentrum	123	
	Speel- en sportterreinen	Trapveld Molzele Oostakker		10	
		Petanqueterrein Seniorenclubhuis Oostakker		5	
		Bolbaan Seniorenclubhuis Oostakker			
		TC Terwaele Oostakker	3 tennisvelden	10	
		Fitpoint Oostakker		10	
		Petanqueterrein Absdalestraat		5	
		Visvijver Drieselstraat Oostakker		5	
		Wolfput	2 petanqueterreinen, 1 polyvalent sportveld, 2 powerhill terreinen	25	
		KRC Gent	5 voetbalvelden	125	
		Racing Gent-Zeehaven	3 voetbalvelden	125	
		Padel De Krijte Edugo	4 padelvelden	16	
		SKV Oostakker	8 velden	75	
		Trapveld Gentstraat Oostakker		10	
		Bolderbaan Groenstraat Oostakker		5	
		TC DE Krijte	2 tennisvelden, 2 padelvelden, 1 petanqueterrein	15	
		Petanqueterrein Invalidestraat		5	
		Basketbalveld Invalidestraat		20	
		Voetbalveld Drukkeldamstraat		25	
		DC OCMW De Waterspiegel	Petanqueterrein, outdoor fitnessstoestellen	15	
		Basketbalveld Watersnepstraat		20	
		KFC Olympia Gent	2 velden	50	

Locatie	Instelling	Naam	Extra	Capaciteit	Som per locatie
		Neptunus openluchtwembad		20	
		Petanqueterrein Schorpioen		5	
		CIC De Sleutel	trapveld, basketbalveld, volleybalveld, calisthenics	40	
Lochristi	Kleuter, Basis en secundair onderwijs	Vrije basisschool De Sprankel		400	408
	Kinderdagverblijf	François Ann (Ferm Kinderopvang)	Gezinsopvang baby's en peuters en buitenschoolse opvang	8	
TOTAAL KWETSBARE PERSONEN					17449

*Voor deze locaties zijn geen capaciteitsgegevens beschikbaar. Hiervoor werd het gemiddelde genomen van de omliggende locaties in dezelfde categorie.

**Voor de speel- en sportterreinen zijn geen capaciteitsgegevens beschikbaar. Hiervoor werd een inschatting gemaakt van de meest plausibele maximale capaciteit.

ERM heeft meer dan 160 kantoren in de volgende landen en gebieden over de hele wereld

Argentinië	Nederland
Australië	Nieuw Zeeland
België	Noorwegen
Brazilië	Panama
Canada	Peru
Chili	Polen
China	Portugal
Colombia	Puerto Rico
Duitsland	Roemenië
Frankrijk	Rusland
Hong Kong	Singapore
Indië	Spanje
Indonesië	Taiwan
Ierland	Thailand
Italië	VAE
Japan	VS
Kazachstan	VK
Kenia	Vietnam
Maleisië	Zuid-Afrika
Mexico	Zuid-Korea
Mozambique	Zweden
Myanmar	Zwitserland

ERM
Cantersteen 47
1000 Brussels

T: +32 2 550 02 80
F: +32 2 550 02 79

Posthoflei 5 bus 6
2600 Antwerpen-Berchem

T: +32 3 287 36 50
F: +32 3 287 36 79

Burg. De Raadsingel 55
3311 JG Dordrecht

T: +31 78 633 34 70
F: +31 78 633 34 79

www.erm.com