



Niet technische samenvatting bij OVR/23/15

KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Hervergunning en verhoging jaargemiddelde hoeveelheid chloor

*KRONOS EUROPE s.a./n.v.
LANGERBRUGGEKAAI 10
9000 GENT*

Uitgave: NTS OVR/23/15
Status: Eindrapport
Datum: 03/10/2024

Inhoudstafel

TABELLEN EN FIGUREN	III
INLEIDING	IV
I. ALGEMENE INLICHTINGEN	I.1
1. Identificatie van de inrichting	I.1
2. Situering en omschrijving van de activiteiten.....	I.1
2.1. Situering	I.1
2.2. Omschrijving van de activiteiten.....	I.2
3. Wettelijk kader.....	I.3
3.1. Reden VR-plicht	I.3
3.2. Reden opmaak OVR.....	I.3
II. IDENTIFICATIE EN ANALYSE VAN ZWARE ONGEVALLen.....	II.1
1. Externe risico's	II.1
1.1. Methodiek.....	II.1
1.2. Kwantitatieve risicoanalyse.....	II.1
1.2.1. Voorafgaande selectie van relevante onderdelen.....	II.1
1.2.2. Relevante ongevalsscenario's en resultaten	II.2
1.2.3. Evaluatie.....	II.2
2. Milieurisico.....	II.3
3. Grensoverschrijdende effecten.....	II.4
III. ALGEMEEN BESLUIT.....	III.1
REFERENTIES.....	III.1
TABELLEN.....	A
FIGUREN.....	B

Tabellen en figuren

Hierna wordt een overzicht gegeven van de tabellen en figuren die in dit document vervat zijn. Tabellen en figuren aangeduid met '▼' vindt men terug op het einde van dit document.

Tabellen

- I.3.1 ▼ Inventaris Seveso-stoffen volgens Seveso III

Figuren

- III.1.1 ▼ Uittreksel uit het bestemmingsplan
III.1.1bis ▼ Grafisch plan horende bij BPA 'Doornzeelsestraat'
III.1.1tris ▼ Grafisch plan horende bij GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4-oost en R4-west' – deelgebied 5
III.1.1quater ▼ Grafisch plan horende bij GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4-oost en R4-west' – deelgebied 6
III.1.1quin ▼ Grafisch plan horende bij het GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent – fase 2' – deelgebieden 5&6
III.1.2 ▼ Topografische kaart
III.1.3 ▼ Orthofoto

IV.1.1 ▼ Globaal overzichtsplan van de inrichting

V.1.2.1 ▼ Plaatsgebonden risico (gewestplan)
V.1.2.2 ▼ Plaatsgebonden risico (orthofoto)
V.1.2.3 ▼ Groepsrisico

Inleiding

KRONOS EUROPE s.a./n.v. baat te Gent een inrichting uit voor productie van titaandioxide (TiO_2) en titaanoxychloride-oplossingen (TiOCl_2 -oplossingen).

Bij de activiteiten van KRONOS EUROPE s.a./n.v. zijn o.a. Seveso-producten betrokken, waarbij sommige aanwezige hoeveelheden binnen de inrichting groter zijn dan de hogedrempelwaarde voor de VR plicht. De inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v. is daardoor een hogedrempelinrichting.

In praktijk stelt KRONOS EUROPE s.a./n.v. vast dat ze een grotere hoeveelheid chloor op de site nodig heeft om langere periodes zonder aanvoer van chloor te kunnen overbruggen. Deze grotere hoeveelheid is noodzakelijk om met een voldoende betrouwbaarheid de productie te kunnen blijven verzekeren tijdens o.m. verlengde weekends, bij problemen in de aanvoer (werken, stakingen,...) en vereist dat de jaargemiddelde hoeveelheid chloor binnen de inrichting verhoogd wordt. Om dit te realiseren beoogt KRONOS EUROPE s.a./n.v. een bijkomende chlooropslagtank te plaatsen met dezelfde inhoud als elk van de reeds bestaande chlooropslagtanks. Deze geplande wijziging is mogelijk met behoud van de maximale hoeveelheid binnen de inrichting.

Voorts is voorzien om naast de maximale jaargemiddelde hoeveelheid chloor, in de geplande situatie enkel voor uitzonderlijke overmachtssituaties de randvoorwaarde te behouden aangaande de maximale hoeveelheid chloor aanwezig op het bedrijfsterrein m.n. tussen 300 ton en 380 ton gedurende max. 2% van de tijd (op jaarbasis).

Er worden hierbij geen andere wijzigingen voorzien aan de reeds aanwezige installaties binnen de inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Tegelijk is ook de hernieuwing van de vergunning voorzien.

In de geplande situatie blijft de inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v. een hogedrempel-inrichting, omwille van de overschrijding van dezelfde hoge drempelwaarden als in de vergunde situatie.

De verplichting voor de opmaak van een OVR vindt haar oorsprong in titel IV van het DABM (Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid).

I. Algemene inlichtingen

1. Identificatie van de inrichting

Algemene informatie aangaande de exploitant en zijn inrichting welke het voorwerp uitmaakt van OVR/23/15 waar voorliggende niet technische samenvatting deel van uitmaakt, is hieronder opgenomen.

Naam bedrijf (=naam vergunningshouder)	KRONOS EUROPE s.a./n.v.
Adres exploitatie (= adres maatschappelijke zetel) (= correspondentieadres)	Langerbruggekaai 10 B-9000 Gent
Telefoonnummer (24/7 bereikbaar)	+32 (0)9 254 03 11
Verantwoordelijke van de inrichting	Dhr. Philip Volckaert
Milieucoördinator (= contactpersoon)	Mevr. Fried'l Hosteaux
Email	friedl.hosteaux@kronosww.com
Ondernemingsnummer	0449.103.862
Numer verligingseenheid	2.060.772.126
NACE(BEL) code	20.120
Vergunde kadastrale percelen	Gemeente Evergem, 1° afdeling, sectie A 1469/B, 1501/C, 1519/S
Lambertcoördinaten ingang bedrijfsterrein	X 106 791 Y 201 463

2. Situering en omschrijving van de activiteiten

2.1. Situering

De ligging van KRONOS EUROPE s.a./n.v. is getoond in figuren III.1.1 (bestemmingsplan), III.1.2 (topografische kaart) en III.1.3 (orthofotoplan).

De site is gelegen in het industriegebied 'Zeehavengebied Gent' en bevindt zich op het grondgebied van twee gemeenten, m.n. Gent en Evergem.

De bestemming van het bedrijfsterrein van KRONOS EUROPE s.a./n.v. wordt bepaald door het gewestplan, waar het is aangeduid als "gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven".

In de omgeving van KRONOS EUROPE s.a./n.v. zijn een aantal RUP's en BPA's van kracht, die de bestemming bepalen. De contouren van de (deelgebieden van) RUP's en BPA's die relevant zijn in het kader van OVR/23/15, worden eveneens getoond op figuur III.1.1.

Ten noorden van de inrichting bevindt er zich het BPA 'Doornzeelsestraat', dat definitief werd vastgesteld op 13 juni 2003. Het grafische plan horende bij het betrokken BPA wordt getoond in figuur III.1.1bis. In het BPA worden een aantal bijkomende gebieden als woongebied bestemd. Daarnaast wordt binnen het betrokken BPA ook een deel herbestemd als recreatiegebied. De overige wijzigingen binnen het betrokken BPA zijn in het kader van OVR/23/15 niet relevant.

Op 15 juli 2005 heeft de Vlaamse Regering het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehavengebied Gent-Inrichting R4-oost en R4-west' definitief vastgesteld. Van belang voor KRONOS EUROPE s.a./n.v. in het kader van OVR/23/15 zijn deelgebied 5 "Koppelingsgebied Langerbrugge Zuid" en deelgebied 6 "Jachthaven Langerbrugge-eiland". Binnen deelgebied 5 worden een aantal bijkomende gebieden als woongebied bestemd en wordt het gebied ten westen van KRONOS EUROPE s.a./n.v. bestemd als parkgebied. Binnen deelgebied 6 wordt het gebied rond de bestaande jachthaven bestemd als zone voor watergebonden recreatie en wordt tevens een deel bestemd als woongebied. De grafische plannen horende bij de beide deelgebieden worden getoond in figuren III.1.1tris en III.1.1quater.

Het GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent – fase 2' werd vastgesteld in juni 2012, waarbij deelgebieden 5&6 mogelijk relevant zijn voor de inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v.. Het grafisch plan horende bij deelgebied 5&6 voor het betrokken GRUP wordt getoond in figuur III.1.1quin. Binnen het betrokken deelgebied wordt ten noorden van KRONOS EUROPE s.a./n.v. een groenbuffer voorzien. De overige wijzigingen binnen de betrokken deelgebieden van het GRUP zijn in het kader van OVR/23/15 niet relevant.

2.2. Omschrijving van de activiteiten

KRONOS EUROPE s.a./n.v. baat langs de Langerbruggekaai te Gent een productie-eenheid uit voor titaandioxide. Een overzichtsfiguur van de inrichting wordt weergegeven in figuur IV.1.1.

De productie van titaandioxide uit titaanrijke slak en ertsen wordt uitgevoerd volgens het zgn. chlorideprocédé, dat bestaat uit de volgende stappen:

- Chlorering
Titaanerts wordt door middel van cokes en chloorgas bij hoge temperatuur omgezet tot titaantetrachloride (TiCl_4), dat met behulp van een cycloon wordt afgescheiden van de vaste inerte stoffen en overige metaalchloriden
- Zuivering
De gasstroom wordt door condensatie en destillatie verder gezuiverd, waarbij gezuiverd vloeibaar TiCl_4 wordt gevormd
- Oxidatie TiCl_4
Het gezuiverde TiCl_4 wordt vervolgens geoxideerd tot TiO_2 , waarbij chloorgas gevormd wordt. Het chloorgas wordt opnieuw gebruikt in de chloreringsreactor. Het TiO_2 -poeder wordt na afkoeling van het chloorgas gescheiden met behulp van een filter.
- Nabehandeling
Het TiO_2 -poeder wordt in een gesuspenderde toestand gestabiliseerd en vervolgens gewassen, gedroogd, gemicroniseerd en verpakt.

3. Wettelijk kader

3.1. Reden VR-plicht

KRONOS EUROPE s.a./n.v. valt bij de opmaak van OVR/23/15 waar voorliggende niet technische samenvatting deel van uitmaakt, reeds onder toepassing van de Seveso-richtlijn. Door de hoeveelheid Seveso-stoffen die in de inrichting aanwezig kunnen zijn, is ze bovendien onderworpen aan de veiligheidsrapportage.

Tabel I.3.1, die achteraan ingesloten is, geeft de toestand betreffende de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen voor de ganse site weer, dit zowel voor de vergunde als voor de geplande toestand.

Van de maximale hoeveelheden gevaarlijke producten die onder de toepassing van de Seveso III-richtlijn vallen, overschrijden de hoeveelheden in de met naam genoemde Seveso-cat. 10 (chloor) en in de niet met naam genoemde Seveso-cat. H2, H3 en O1 de resp. hogedrempelwaarden, in de vergunde situatie (= geplande situatie).

3.2. Reden opmaak OVR

Het opstellen van een omgevingsveiligheidsrapport is, volgens art. 4.5.1, §1 van het decreet algemeen milieubeleid (DABM), van toepassing op inrichtingen waarvoor

1° overeenkomstig artikel 8 van het samenwerkingsakkoord, een veiligheidsrapport moet worden opgesteld of, overeenkomstig artikel 10 van het samenwerkingsakkoord, het veiligheidsrapport opnieuw moet worden beoordeeld ingevolge een wijzing aan de inrichting; en

2° overeenkomstig het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning een vergunningsaanvraag moet worden ingediend voor het exploiteren of veranderen ervan.

KRONOS EUROPE s.a./n.v. wenst de jaargemiddelde hoeveelheid chloor binnen de inrichting te verhogen met behoud van de maximale hoeveelheid binnen de inrichting. Daarnaast wenst KRONOS EUROPE s.a./n.v. eveneens over een actueel omgevingsveiligheidsrapport te beschikken in het kader van de hervergunning.

Omdat het hier gaat om een uitbreiding van reeds eerder vergunde installaties, is het duidelijk dat de wijzigingen waarvan sprake de facto hieraan gekoppeld zijn. Rekening houdend met de reeds aanwezige veiligheidsmaatregelen (inkuiping, watergordijn, chloordetectie) ter hoogte van de zone voor de chloorop- en overslag zijn is de locatie van de nieuwe chlooropslagtank vanzelfsprekend op dezelfde locatie. In die zin zijn er zonder meer geen relevante locatiealternatieven.

Voor wat de geplande verhoging van de jaargemiddelde hoeveelheid chloor binnen de inrichting betreft, kan opgemerkt dat dit gerealiseerd wordt door middel van een bijkomende chlooropslagtank met dezelfde karakteristieken als de reeds bestaande chlooropslagtanks. Hierbij kan opgemerkt worden dat de aangevoerde hoeveelheid van chloor niet wijzigt.

In praktijk stelt KRONOS EUROPE s.a./n.v. vast dat deze verhoging van de jaargemiddelde hoeveelheid noodzakelijk is om met een voldoende betrouwbaarheid de productie te kunnen blijven verzekeren tijdens o.m. verlengde weekends, bij problemen in de aanvoer (werken, stakingen,...). Dit neemt niet weg dat ondanks deze verhoging en het optimaal afstemmen van de aanvoer op de productie, het in een uitzonderlijke overmachtssituatie niet is uit te sluiten dat er een extra (vijfde) chloorwagon op het terrein geplaatst zou worden. Omdat dit een situatie is die KRONOS EUROPE s.a./n.v. in feite wil vermijden, maar waar in voorkomend geval onvoldoende tijd is om zonder productieverlies dit vergunningstechnisch in orde te brengen, is het gewenst om in haar omgevingsvergunning over de mogelijkheid te beschikken dat de maximale hoeveelheid chloor aanwezig op het bedrijfsterrein m.n. tussen 300 ton en 380 ton, gedurende max. 2% van de tijd (op jaarbasis) mogelijk is. Voor deze zeer uitzonderlijke overmachtssituatie wordt voor de

staanplaats van de vijfde spoorwagon voorzien om daar (mobiele) watermonitoren te plaatsen die door de interventieploeg in voorkomend geval kunnen geactiveerd worden.

Een mogelijk alternatief zou zijn om bijkomend chloor aan te voeren via de weg. Dit alternatief wordt niet verkozen en dit zowel vanuit economisch oogpunt, als vanuit het oogpunt van (externe) veiligheid van het verkeer.

II. Identificatie en analyse van zware ongevallen

1. Externe risico's

1.1. Methodiek

Om de kwalitatieve risicoanalyse ter bepaling van het extern mensrisico uit te voeren, worden de installaties met gevaarlijke stoffen beschouwd.

Om voorafgaandelijk aan de risicoberekeningen het onderscheid te kunnen maken tussen enerzijds een groep van installaties die wezenlijk zullen bijdragen tot het extern mensrisicobeeld, en anderzijds een groep van installaties waarvan verwacht mag worden dat hun bijdrage te verwaarlozen is t.o.v. de eerste groep, wordt een voorafgaande selectie gemaakt.

Voor de geselecteerde installaties wordt een effectenstudie uitgevoerd waarbij voor ongevallen in de installaties wordt nagegaan in hoeverre ze tot letale effecten in de omgeving kunnen leiden. Aan de hand van deze effectenstudie worden de relevante ongevallen of ongevalsscenario's geïdentificeerd m.n. deze die tot letale effecten in de omgeving kunnen leiden.

Voor de weerhouden scenario's wordt de kans dat ze zich voordoen, bepaald.

Kans en effect worden gecombineerd tot het extern risico, waarbij zowel het plaatsgebonden risico¹ als het groepsrisico² worden bepaald.

De contouren van gelijk plaatsgebonden risico (zgn. IRC's) alsook het groepsrisico (curve) worden getoetst aan risicocriteria om te oordelen of de externe risico's al dan niet hiermee in overeenstemming zijn.

In Vlaanderen gelden de volgende risicocriteria (bovengrens) voor het plaatsgebonden risico:

- 10^{-5} /jaar op de terreingrens van het bedrijf
- 10^{-6} /jaar in gebieden met woonfunctie
- 10^{-7} /jaar op terreinen met kwetsbare locaties

Het groepsrisico wordt weergegeven als een groepsrisicocurve. Een criterium (bovengrens) is hierbij vastgelegd. Om in overeenstemming te zijn met het groepsrisicocriterium dient de groepsrisicocurve van het betrokken bedrijf in de grafiek op elk punt lager te liggen dan het criterium.

1.2. Kwantitatieve risicoanalyse

1.2.1. Voorafgaande selectie van relevante onderdelen

Een eerste selectie van gevaarlijke onderdelen gebeurt m.b.v. de zogenaamde Vlaamse Selectiemethodiek (VSM) overeenkomstig [HBRB].

De resultaten van de toepassing van de VSM werden overgenomen zoals bepaald bij OVR/19/18. De betrokken insluitsystemen worden aldus weerhouden voor de QRA voor de

¹ Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon omkomt t.g.v. zware ongevallen in de bestudeerde inrichting, uitgaande van de veronderstelling dat deze persoon permanent en totaal onbeschermd aanwezig is op een bepaalde plaats in de omgeving van de inrichting. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door zgn. isorisicocontouren (IRC's), die punten van gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbinden. Klassiek worden de isorisicocontouren voor 10^{-5} , 10^{-6} en 10^{-7} /jaar ingetekend.

² Het groepsrisico is de kans per jaar dat een aantal personen in de omgeving van de inrichting gelijktijdig omkomt ten gevolge van een zwaar ongeval binnen de inrichting. Men houdt hierbij rekening met de bevolkingsverdeling in de buurt van de inrichting. Het groepsrisico wordt gepresenteerd als een zogenaamde groepsrisicocurve.

vergunde situatie. In de geplande situatie wordt bijkomend rekening gehouden met een extra opslagtank (of volle spoorwagon chloor) met 65 ton chloor.

Op basis van de ervaring die met de betrokken activiteiten en processen is opgedaan³ op basis van de ervaring van de deskundigen en op basis van overleg met de overheid, kunnen
5 bijkomende onderdelen/activiteiten onderworpen worden aan een gehele of gedeeltelijke QRA.

Specifiek voor de situatie bij KRONOS EUROPE s.a./n.v. worden bijkomend twee insluitsystemen weerhouden voor de QRA. Het betreft twee insluitsystemen die in de toepassing van de VSM werden uitgesloten⁴. Daarnaast wordt ook de chloorleiding vanaf de verdamper naar de procesinstallaties bijkomend weerhouden.

1.2.2. **Relevante ongevalsscenario's en resultaten**

Voor de verdere analyse wordt gebruik gemaakt van de bij opmaak van OVR/23/15 meest recente richtlijnen van het Team Omgevingseffecten inzake de uitvoering van de QRA [HBRB] waarbij ook rekening gehouden wordt met het 'Toepassingsdocument Handboek Risicoberekeningen' dd. 29/02/2020 van Sertius.

15 Door combinatie van de effect- en kansberekeningen zijn de externe risico's berekend.

Plaatsgebonden risico's

De isorisicocontouren zijn voorgesteld in figuren V.1.2.1 en V.1.2.2.

Groepsrisico

Het groepsrisico is getoond in figuur V.1.2.3.

20 ***Domino-effecten***

Uit de analyse van de externe risico's van KRONOS EUROPE s.a./n.v. blijkt dat deze bepaald worden door installaties met toxische producten. Dergelijke installaties zijn niet te weerhouden voor de beschouwing van domino-effecten op installaties in de omgeving.

25 Domino-effecten van omliggende externe gevarenbronnen op KRONOS EUROPE s.a./n.v. zijn niet à priori uit te sluiten, m.n. domino-effecten ten gevolge van de meest nabijgelegen windturbines. Van deze externe gevarenbronnen zijn evenwel geen relevante bijdragen, ten aanzien op de beoordeling van het extern risico van de inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v., te verwachten.

Evaluatie

30 ***Plaatsgebonden risico***

Betreffende het plaatsgebonden risico kunnen volgende besluiten getrokken worden:

- Aan het criterium voor de terreingrens wordt voldaan, met uitzondering van de overschrijding t.h.v. de oostelijke en zuidelijke terreingrens voor de vergunde en geplande situatie. Binnen de betrokken overschrijdingen is het bedrijfsterrein van Molymet Belgium gelegen,
35 waarbij meer bepaald het laboratorium en onderhoudsgebouw binnen de betrokken contour

³ Onder "ervaring die met de betrokken activiteiten en processen is opgedaan" wordt o.a. verstaan de ongevallencasuïstiek.

⁴ O.w.v. programma-technische redenen

gelegen zijn. Met Molymet Belgium is een veiligheidsinformatieplan (VIP) opgemaakt. Ter hoogte van de noordoostelijk hoek van de betrokken overschrijding bevindt zich eveneens een (zeer) beperkt deel van een braakliggend terrein dat eigendom is van Engie Electrabel. Op het betrokken terrein bevindt zich thans geen exploitatie, noch wordt er een permanente aanwezigheid van personen verwacht. De maximale afstand van de terreingrens tot de 10^{-5} - contour bedraagt ca. 55 m, in zuidoostelijke richting.

- Het criterium voor gebieden met woonfunctie wordt zonder meer gerespecteerd. De contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar reikt maximaal ca. 345 m ver in de vergunde situatie en ca. 440 m in de geplande situatie (noordoostelijke richting).
- Het criterium voor gebieden met kwetsbare locatie wordt gerespecteerd. De contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-7} /jaar reikt maximaal ca. 990 m ver in de vergunde situatie en ca. 1150 m in de geplande situatie (noordoostelijke richting).

Groepsrisico

Het criterium dat voor dit type risico gehanteerd wordt, wordt gerespecteerd.

Het maximaal aantal slachtoffers verbonden aan de inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v. bedraagt 199 personen zowel in de vergunde als in de geplande situatie.

2. Milieurisico

Voor de landhabitats (met landfauna en -flora en avifauna) worden de mensrisico's (voorlopig) als referentie gehanteerd voor de beschrijving van het risico (voor de evaluatie van het risico voor landhabitats zijn evenwel nog geen criteria beschikbaar). Voor de beoordeling van deze risico's is het feit belangrijk dat er binnen een afstand van ca. 2 km rond KRONOS EUROPE s.a./n.v. een aantal delen van het natuurreservaat 'Kiekebossen' gelegen zijn. De minimale afstand tot het dichtstbijzijnde kwetsbare natuurgebied bedraagt ca. 1 600 m vanaf de terreingrens van KRONOS EUROPE s.a./n.v. in westelijke richting. Gelet op het voorgaande kan niet uitgesloten worden dat zware ongevallen die voor de mens relevant zijn, ernstige schade kunnen toebrengen aan kwetsbare natuurgebieden. Er zijn evenwel maatregelen getroffen om de betrokken risico's te beheersen.

De belangrijkste potentiële risico's voor het milieu zijn deze voor het aquatisch milieu, m.n. voor oppervlaktewater, bodem en grondwater. Algemeen kan gesteld worden dat de preventieve maatregelen die getroffen zijn om de risico's voor de mens tot een aanvaardbaar niveau te beperken, tevens de risico's voor oppervlaktewater, bodem en grondwater beperken. De betrokken preventiemaatregelen hebben immers alle tot doel ongewenste vrijzettingen van gevaarlijke stoffen te vermijden.

Specifiek voor wat bescherming van het aquatisch milieu betreft, kan verwezen worden naar de aanwezige waterzuiveringsinstallatie en riolering.

Naast de aanwezige riolering en waterzuiveringsinstallatie kunnen de volgende belangrijke preventieve maatregelen worden opgesomd.

- Om bij uitwendige lekken het risico op bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen, zijn de installaties gebouwd op vloestofdichte vloeren binnen in productiegebouwen.
- Opslagtanks voor vloeistoffen bevinden zich binnen vloestofdichte inkuipingen of zijn dubbelwandig uitgevoerd.
- De opslagtanks voor chloor zijn eveneens voorzien van een betonnen opvangvoorziening.
- Opslagtanks, leidingen, ... worden gebouwd volgens code van goede praktijk.
- Opslagtanks worden periodiek onderzocht conform VLAREM.

- Alle manipulaties gebeuren door opgeleid personeel, op basis van werkopdrachten en/of controlelijsten.
- Opslagtanks zijn uitgerust met hoog-niveaualarm en onafhankelijke overvulbeveiliging (automatisch afsluiten van de toevoer naar de tank).
- 5 • De ADR/RID/UN-keuring van voertuigen wordt gecontroleerd voor verlading.
- Bij de overslag van vloeistoffen staat de betrokken tankwagen en/of spoorwagon steeds opgesteld boven een opvangvoorziening.

Een van de belangrijkste schadebegrenzende maatregelen betreft de aanwezige waterzuiveringsinstallatie, die reeds eerder werd beschreven.

- 10 Bijkomend kan ook vermeld worden dat een vrijzetting van de in het kader van de milieurisico's relevante producten tevens deel uitmaakt van de basisnoodscenario's uit het interne noodplan.

In de noodscenario's⁵ waarbij gevaarlijke producten betrokken zijn en met mogelijk risico voor oppervlaktewater zijn de volgende maatregelen genomen om verspreiding tegen te gaan:

- Gemorst product indammen;
- 15 • Gebruik van rioleringsdichtingsmatten;
- Mogelijke verspreiding vervuilde waters (onder meer door gebruik watergordijn) verhinderen door opvang in bufferbekken en afsluiten van de riolering ter hoogte van het centrale lozingspunt (uitgang 1).

3. Grensoverschrijdende effecten

- 20 Uit de analyse in OVR/23/15 volgt dat naar de mens toe de maximale relevante effectafstand niet tot aan de meest nabije gewestgrens reikt, en bijgevolg geen belangrijke grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn.

- Aangezien de externe mensrisico's momenteel als representatief aanzien worden voor de risico's t.o.v. landhabitats, kan besloten worden dat KRONOS EUROPE s.a./n.v. geen relevant risico
- 25 inhoudt voor dergelijke habitats op Nederlands grondgebied.

- Rekening houdend met aanwezige opvangvoorzieningen en de waterzuiveringsinstallatie wordt een vrijzetting van milieugevaarlijke producten in het Kanaal Gent-Terneuzen als weinig waarschijnlijk ingeschat. Bijkomend wordt op basis van de ruim 10 km stroomafwaartse afstand tussen het bedrijfsterrein van KRONOS EUROPE s.a./n.v. en de plaats waar het Kanaal Gent-Terneuzen de grens met Nederland kruist, en de lage stroomsnelheid van het water in het kanaal,
- 30 verwacht dat het meer dan twee dagen zal duren vooraleer een verontreiniging via het Kanaal Gent-Terneuzen de gewestgrens met Nederland zal bereiken. Derhalve kunnen grensoverschrijdende effecten op Nederlandse waterhabitats redelijkerwijze worden uitgesloten.

⁵ O.m. chloorlek, ammoniaklek, TiCl₄-lek, vloeistoflek en brand.

III. Algemeen besluit

Algemeen

KRONOS EUROPE s.a./n.v. baat te Gent een inrichting uit voor productie van titaandioxide (TiO₂) en titaanoxychloride-oplossingen (TiOCl₂-oplossingen).

5 In praktijk stelt KRONOS EUROPE s.a./n.v. vast dat ze een grotere hoeveelheid chloor op de site nodig heeft om langere periodes zonder aanvoer van chloor te kunnen overbruggen. Deze grotere hoeveelheid is noodzakelijk om met een voldoende betrouwbaarheid de productie te kunnen blijven verzekeren tijdens o.m. verlengde weekends, bij problemen in de aanvoer (werken, stakingen,...) en vereist dat de jaargemiddelde hoeveelheid chloor binnen de inrichting
10 verhoogd wordt. Om dit te realiseren beoogt KRONOS EUROPE s.a./n.v. een bijkomende chlooropslagtank te plaatsen met dezelfde inhoud als elk van de reeds bestaande chlooropslagtanks waarbij het watergordijn waar nodig zal uitgebreid worden. Omdat het in feite gaat om een verschuiving van een hoeveelheid chloor aanwezig binnen de inrichting van een spoorwagon naar een vaste opslagtank, is deze geplande wijziging mogelijk met behoud van de
15 maximale hoeveelheid binnen de inrichting.

De belangrijkste wijziging in verband met de hoeveelheid chloor betreft de geplande verhoging van de jaargemiddelde hoeveelheid naar 200 ton, en waarbij bijkomend in uitzonderlijke overmachtssituaties de beperking blijft gelden dat gedurende maximaal 2% van de tijd (op
20 jaarbasis) meer dan 300 ton en maximaal een totale hoeveelheid chloor van 380 ton aanwezig is op het bedrijfsterrein. Gezien het in voorkomend geval alleszins gaat om een zeer uitzonderlijke overmachtssituatie die uiteraard maximaal zal worden vermeden, wordt voor de staanplaats van de vijfde spoorwagon voorzien om daar (mobiele) watermonitoren te plaatsen die door de interventieploeg in voorkomend geval kunnen geactiveerd worden.

Er worden hierbij geen andere wijzigingen voorzien aan de reeds aanwezige installaties binnen de
25 inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v.

Tegelijk is ook de hernieuwing van de vergunning voorzien.

Bij de activiteiten van KRONOS EUROPE s.a./n.v. zijn o.a. Seveso-producten betrokken, waarbij sommige aanwezige hoeveelheden binnen de inrichting groter zijn dan de hogedrempelwaarde voor de VR-plicht. De inrichting van KRONOS EUROPE s.a./n.v. is daardoor een
30 hogedrempelinrichting, en blijft na uitvoering van de geplande wijzigingen een hogedrempelinrichting.

Externe risico's

De externe mensrisico's werden op kwantitatieve wijze bepaald en voorgesteld op twee karakteristieke manieren, m.n. als plaatsgebonden risico en als groepsrisico.

35 Aan de hand van de risicocriteria zoals deze momenteel in Vlaanderen gehanteerd worden, vindt men uit de resultaten van het plaatsgebonden risico van KRONOS EUROPE s.a./n.v. het volgende voor de geplande situatie:

- Aan het criterium voor de terreingrens wordt voldaan, met uitzondering van de overschrijding t.h.v. de oostelijke en zuidelijke terreingrens voor de vergunde en geplande situatie.
40 Binnen de betrokken overschrijdingen is het bedrijfsterrein van Molymet Belgium gelegen, waarbij meer bepaald het laboratorium en onderhoudsgebouw binnen de betrokken contour gelegen zijn. Met Molymet Belgium is een veiligheidsinformatieplan (VIP) opgemaakt. Ter hoogte van de noordoostelijk hoek van de betrokken overschrijding bevindt zich eveneens

een (zeer) beperkt deel van een braakliggend terrein dat eigendom is van Engie Electrabel. Op het betrokken terrein bevindt zich thans geen exploitatie, noch wordt er een permanente aanwezigheid van personen verwacht.

5 De maximale afstand van de terreingrens tot de 10^{-5} - contour bedraagt ca. 55 m, in zuidoostelijke richting.

- Het criterium voor gebieden met woonfunctie wordt zonder meer gerespecteerd. De contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar reikt maximaal ca. 345 m ver in de vergunde situatie en ca. 440 m in de geplande situatie (noordoostelijke richting).
- 10 • Het criterium voor gebieden met kwetsbare locatie wordt gerespecteerd. De contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-7} /jaar reikt maximaal ca. 990 m ver in de vergunde situatie en ca. 1150 m in de geplande situatie (noordoostelijke richting).

Er zijn geen letale grensoverschrijdende effecten verbonden aan mogelijke zware ongevallen bij KRONOS EUROPE s.a./n.v.

15 Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor de bepaling van het externe mensrisico de aanwezige preventieve en mitigerende maatregelen, zoals o.a. het watergordijn rondom de chloorop- en overslag mee in rekening gebracht werden, wat tevens bijdraagt tot het feit dat voldaan wordt aan de geldende risicocriteria (m.u.v. de hierboven beschreven overschrijding).

Milieurisico's

20 Voor de landhabitats worden de mensrisico's (voorlopig) als referentie gehanteerd voor de beschrijving van het risico. De minimale afstand tot het dichtstbijzijnde kwetsbare natuurgebied bedraagt ca. 1 600 m vanaf de terreingrens van KRONOS EUROPE s.a./n.v. in westelijke richting. Gelet op het voorgaande kan niet uitgesloten worden dat zware ongevallen die voor de mens relevant zijn, ernstige schade kunnen toebrengen aan kwetsbare natuurgebieden. Er zijn evenwel maatregelen getroffen om de betrokken risico's te beheersen.

25 De belangrijkste potentiële risico's voor het milieu zijn deze voor het aquatisch milieu, m.n. voor oppervlaktewater, bodem en grondwater. Algemeen kan gesteld worden dat de preventieve maatregelen die getroffen zijn om de risico's voor de mens tot een aanvaardbaar niveau te beperken, tevens de risico's voor oppervlaktewater, bodem en grondwater beperken. De betrokken preventiemaatregelen hebben immers alle tot doel ongewenste vrijzettingen van
30 gevaarlijke stoffen te vermijden. Specifiek voor wat bescherming van het aquatisch milieu betreft, kan verwezen worden naar de aanwezige waterzuiveringsinstallatie en riolering.

Domino-effecten

Uit de analyse van de externe risico's van KRONOS EUROPE s.a./n.v. blijkt dat deze bepaald worden door installaties met toxische producten. Dergelijke installaties zijn niet te weerhouden
35 voor de beschouwing van domino-effecten op installaties in de omgeving.

Domino-effecten van omliggende externe gevarenbronnen op KRONOS EUROPE s.a./n.v. zijn niet à priori uit te sluiten, m.n. domino-effecten ten gevolge van de meest nabijgelegen windturbines. Van deze externe gevarenbronnen zijn evenwel geen relevante bijdragen, ten aanzien op de beoordeling van het extern risico van de inrichting van KRONOS EUROPE
40 s.a./n.v., te verwachten.

Referenties

- [HBRB] Handboek Risicoberekeningen, Team Omgevingseffecten, versie 3.3, 01/06/2023.
- [TPD] Toepassingsdocument Handboek Risicoberekeningen, Sertius NV, 29/02/2020.



Tabellen

Tabel I.3.1: Inventaris Seveso-stoffen volgens Seveso III

Uitgave: OVR/23/15

Revisie: 1.0

Datum: 25/03/2024

	Hoeveelheden vergund = gepland [ton]	Hoge drempel [ton]
Met naam genoemde stoffen		
10. Chloor (*)	380	25
35. Watervrije ammoniak	9	200
41. Mengsels van natriumhypochloriet die zijn ingedeeld als aquatisch acuut cat. 1 (H400) met minder dan 5% actief chloor en die niet vallen onder de in deel 1 van bijlage 1 opgenomen andere categorieën (mits mengsel zonder natriumhypochloriet niet zou worden ingedeeld als aquatisch acuut cat. 1 (H400))	58.28	500
Niet met naam genoemde stoffen		
H2. Acuut toxisch cat. 2 - alle blootstellingsroutes	561	200
Acuut toxisch cat. 3 - inademingblootstellingsroute		
H3. Specifieke doelorgaan toxiciteit - eenmalige blootstelling cat. 1	561	200
P5c. Ontvlambare vloeistoffen van cat. 2 of 3 die niet onder P5a en P5b vallen	33.06	50000
O1. Stoffen of mengsels met gevarenaanduiding EUH014	590	500

Opmerkingen:

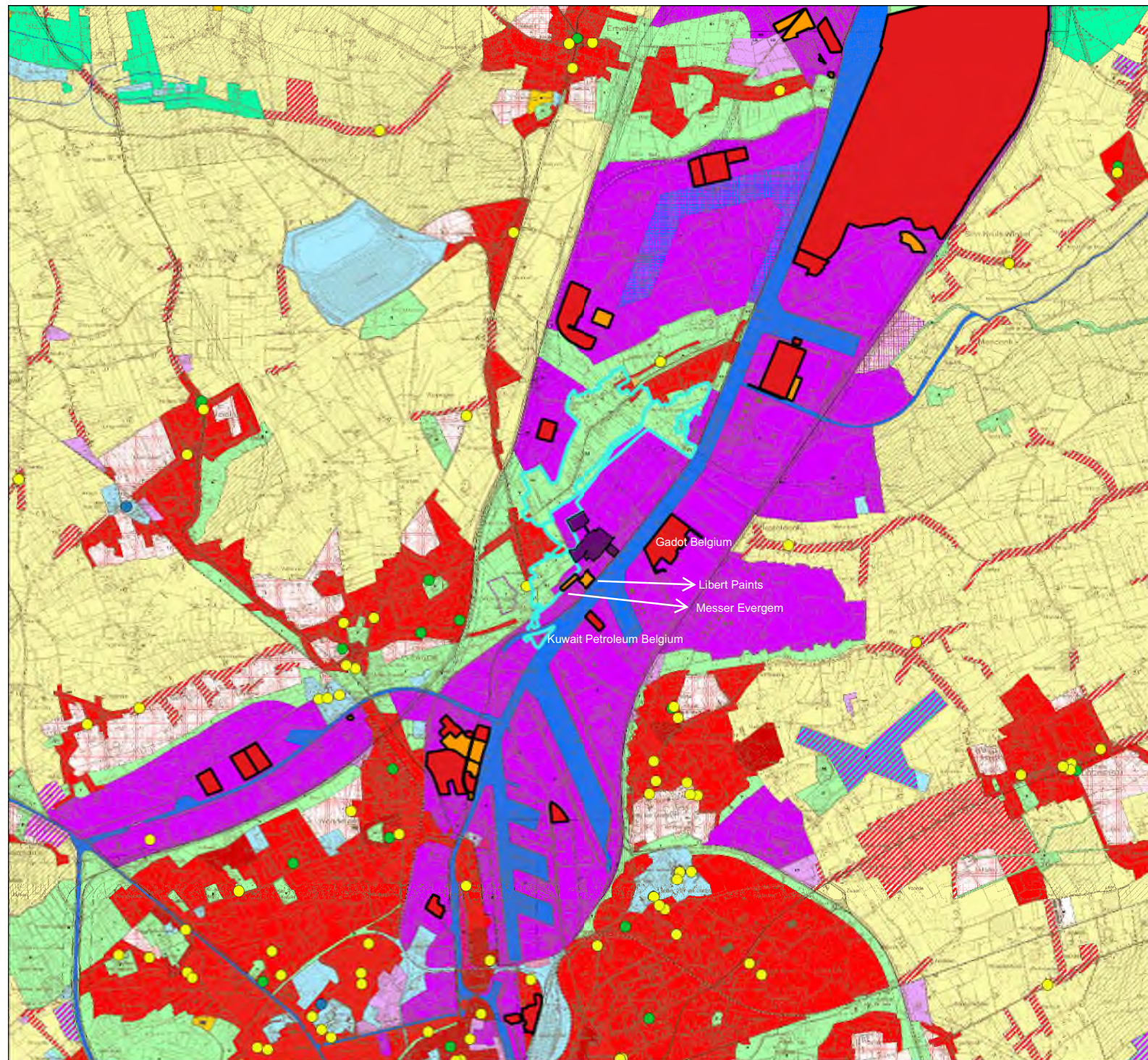
*Voor details, zie selectietabel (tabel V.1.1)***Gekleurde vakken geven overschrijding hogedrempel aan**

Hoeveelheden die minder dan 2% van de hogedrempelwaarde bedragen, zijn niet opgenomen in bovenstaand inventaris, noch in de subselectietabel zelf (tabel V.1.1). Het gaat meer bepaald om de aanwezige hoeveelheden aardolieproducten (gasolie) en zuurstof.

(*) De betrokken maximale hoeveelheden chloor zijn slechts gedurende een beperkte periode van het jaar aanwezig binnen de inrichting.



Figuren

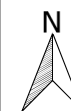


- Kronos Europe SA/NV
- Contour relevant BPA/RUP in omgeving (*)
- Hogedrempelinrichting
- Lagedrempelinrichting
- School
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis

(*) Zie figuren III.1.1bis t.e.m. III.1.1quat voor de bijbehorende grafische plannen

Seveso-inrichtingen: situatie 06/06/20234

Figuur III.1.1 - Uittreksel uit het bestemmingsplan



0 1.000 2.000 m



sertius

Art. 10		WOONGEBIEDEN (CODE 0100)
Art. 11		WOONUITBREIDINGSGBIEDEN (CODE 0105)

Art. 12 **AANVULLENDE AANDUIDING**

Art. 12.11		GEBIEDEN MET GROTE DICHTHEID
Art. 12.12		GEBIEDEN MET MIDDELGROTE DICHTHEID
Art. 12.13		GEBIEDEN MET GERINGE DICHTHEID
Art. 12.14		WOONPARKEN (CODE 0104)
Art. 12.2		WOONGEBIEDEN MET EEN LANDELIJK KARAKTER (CODE 0102)
Art. 12.3		WOONGEBIEDEN MET CULTURELE, HISTORISCHE EN/OF ESTHETISCHE WAARDE (CODE 0101)
		WOONGEBIEDEN MET LANDELIJK KARAKTER EN CULTURELE, HISTORISCHE EN/OF ESTHETISCHE WAARDE (CODE 0103)
Art. 20		INDUSTRIEGEBIEDEN (CODE 1000)
Art. 21		GEBIEDEN VOOR VERVULENDE INDUSTRIËN (CODE 1001)
Art. 31		GEBIEDEN VOOR MILIEUBELASTENDE INDUSTRIËN (CODE 1002)
Art. 23		GEBIEDEN VOOR AMBACHTELIJKE BEDRIJVEN OF GEBIEDEN VOOR KLEINE EN MIDDELGROTE ONDERNEMINGEN (CODE 1100)
Art. 30		DIENTSTVERLENINGSGEBIEDEN (CODE 0300)
Art. 24		GEBIEDEN HOOFDZAKELIJK BESTEMD VOOR DE VESTIGING VAN GROOTWINKELBEDRIJVEN (CODE 0301)
Art. 40		LANDELIJKE GEBIEDEN (CODE 1700)
Art. 41		AGRARISCHE GEBIEDEN (CODE 0900)
Art. 42		BOSGEBIEDEN (CODE 0800)
Art. 43		GROENGEBIEDEN (CODE 0700)
Art. 42.1		NATUURGEBIEDEN (CODE 0701)
Art. 42.2		NATUURGEBIEDEN MET WETENSCHAPPELIJKE WAARDE OF NATUURRESERVATEN (CODE 0702)
Art. 44		PARKGEBIEDEN (CODE 0500)
Art. 45		BUFFERZONES (CODE 0600)

Art. 46 **AANVULLENDE AANDUIDING**

Art. 46.1		LANDSCHAPPELIJKE WAARDEVOLLE GEBIEDEN (CODE 1604)
Art. 46.2		LANDELIJKE GEBIEDEN MET TOERISTISCHE WAARDE (CODE 0404)
Art. 50		RECREATIEGEBIEDEN (CODE 0400)
Art. 51		GEBIEDEN VOOR DAGRECREATIE (CODE 0401)
Art. 52		GEBIEDEN VOOR VERBLIJFSRECREATIE (CODE 0402)

Art. 60 **GEBIEDEN BESTEMD VOOR ANDER GRONDGEBRUIK**

Art. 54		MILITAIRE DOMEINEN (CODE 1400)
Art. 62		GEBIEDEN VOOR GEMEENSCHAPSVORZIENINGEN EN OPENBARE NUTSVORZIENINGEN (CODE 0200)
Art. 82		ONTGINNINGSGEBIEDEN (CODE 1200)
Art. 84		ANDERE GEBIEDEN
Art. 70		AANVULLENDE AANDUIDINGEN IN OVERDRUK
Art. 74		UITBREIDINGEN VAN ONTGINNINGSGBIEDEN (CODE 1201)
Art. 72		WATERWINNINGSGEBIEDEN (CODE 1600)
Art. 73		RESERVATIEGEBIEDEN (CODE 1506)
		ERFDIENSTBAARHEIDSGEBIEDEN (CODE 1507)
Art. 74		RENOVATIEGEBIEDEN (CODE 1603)
Art. 75		OVERSTROMINGSGEBIEDEN (CODE 1801)
Art. 76		ANDERE GEBIEDEN

Art. 80 **DE LANDWEGEN**



LEGENDE BESTEMMINGSPLAN

BEBOUWDE GEBIEDEN

* JURIDISCH ADMINISTRATIEF

	ORENS SPA
	ROOGLAAN
	UITKERS' BOUWLAAN
	ONTREK BEBOUWBARE ZONE
	AfBAKENINGSLAAN VAN BESTEMMING
	NIJUEWE AANSLAG OF WEG
	RIJPLEIDING - ERODIESTRAATWEG
	WATJALLOOP - ERODIESTRAATWEG

* BESTEMMINGEN

	ZONE VOOR WONINGEN IN OPEN OF GEKOPPELDE BEBOUWING
	ZONE VOOR BESTAANDE WONINGEN IN KOPPELINGSBEED
	ZONE VOOR AMBACHTEN EN DIENS VERLENENDE BEDRIJVEN
	ZONE VOOR DIENSTVERLENENDE ACTIVITEITEN GEKOPPELD AAN REGIONAAL BEDRIJVENSTRUK
	ZONE VOOR AMBACHTEN MET NAPESTEMING GLASTUJNBOUW / DIENS VERLENING
	ZONE VOOR TUJNEN
	ZONE VOOR LANDBOUWBEEDRIVEN
	ZONE VOOR GLASTUJNBOUW
	ZONE MET NAPESTEMING WOUEN
	WAARDVOLLE SITE

OPEN GEBIEDEN

	ZONE VOOR RECREATIEF ANDROUW IN VISUEEL OPEN GEBIED
	ZONE VOOR BOSBEELD
	ZONE VOOR RIJFEGEBIED TUSSEN ZONE VOOR DIENSTVERLENENDE ACTIVITEITEN EN DE DOORZIELSTRAAT
	ZONE VOOR RIJFEGEBIED TUSSEN ZEHAVENGRIFD EN DE DOORZIELSTRAAT
	ZONE VOOR RECREATIE

GEBIEDEN VAN OPENBAAR NUT

	ZONE VOOR OPENBARE WEGEN
	INDICATIEF TRACE WANDEL- EN RIJFEGES

SITUERINGSPJAN

REKEN EN VOOR 2015
AANDEKENING DOOR DE
SEVENTEENDE 19
ZITTING VAN 19 DE 2002

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

GEWENTCOZ

HET COLLEGE VAN
BURGERMEESTER EN
SCHIEDEN BEVESTIET DAT
DE WETGEVING PLAN TIE
INZAKE VAN E PLUJDO
OP EEN COMPLEET
WEG VERKEERD
VOT 1
20 DE 2003

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

GEWENTCOZ

REKEN EN DEFINITIEF
AANDEKENING DOOR DE
GEMEENTENAD IN
ZITTING VAN
20 JUNE 2003

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

GEWENTCOZ

LEGENDE BESTEMMINGSPLAN

BEBOUWDE GEBIEDEN

* JURIDISCH ADMINISTRATIEF

	ORENS SPA
	ROOGLAAN
	UITKERS' BOUWLAAN
	ONTREK BEBOUWBARE ZONE
	AfBAKENINGSLAAN VAN BESTEMMING
	NIJUEWE AANSLAG OF WEG
	RIJPLEIDING - ERODIESTRAATWEG
	WATJALLOOP - ERODIESTRAATWEG

* BESTEMMINGEN

	ZONE VOOR WONINGEN IN OPEN OF GEKOPPELDE BEBOUWING
	ZONE VOOR BESTAANDE WONINGEN IN KOPPELINGSBEED
	ZONE VOOR AMBACHTEN EN DIENS VERLENENDE BEDRIJVEN
	ZONE VOOR DIENSTVERLENENDE ACTIVITEITEN GEKOPPELD AAN REGIONAAL BEDRIJVENSTRUK
	ZONE VOOR AMBACHTEN MET NAPESTEMING GLASTUJNBOUW / DIENS VERLENING
	ZONE VOOR TUJNEN
	ZONE VOOR LANDBOUWBEEDRIVEN
	ZONE VOOR GLASTUJNBOUW
	ZONE MET NAPESTEMING WOUEN
	WAARDVOLLE SITE

OPEN GEBIEDEN

	ZONE VOOR RECREATIEF ANDROUW IN VISUEEL OPEN GEBIED
	ZONE VOOR BOSBEELD
	ZONE VOOR RIJFEGEBIED TUSSEN ZONE VOOR DIENSTVERLENENDE ACTIVITEITEN EN DE DOORZIELSTRAAT
	ZONE VOOR RIJFEGEBIED TUSSEN ZEHAVENGRIFD EN DE DOORZIELSTRAAT
	ZONE VOOR RECREATIE

GEBIEDEN VAN OPENBAAR NUT

	ZONE VOOR OPENBARE WEGEN
	INDICATIEF TRACE WANDEL- EN RIJFEGES

SITUERINGSPJAN

REKEN EN VOOR 2015
AANDEKENING DOOR DE
SEVENTEENDE 19
ZITTING VAN 19 DE 2002

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

GEWENTCOZ

HET COLLEGE VAN
BURGERMEESTER EN
SCHIEDEN BEVESTIET DAT
DE WETGEVING PLAN TIE
INZAKE VAN E PLUJDO
OP EEN COMPLEET
WEG VERKEERD
VOT 1
20 DE 2003

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

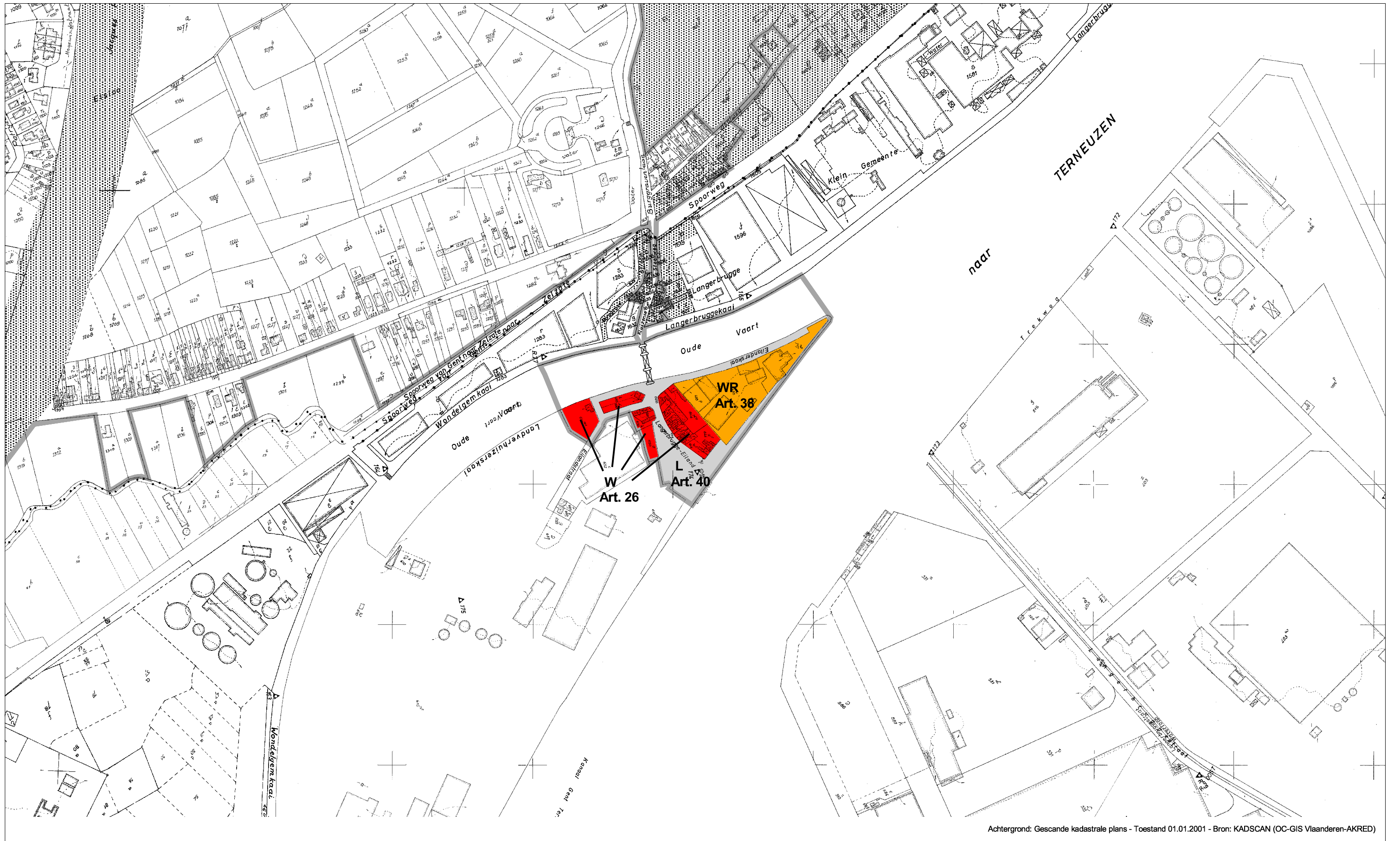
GEWENTCOZ

REKEN EN DEFINITIEF
AANDEKENING DOOR DE
GEMEENTENAD IN
ZITTING VAN
20 JUNE 2003

OP BEVEL
DE SECRETARIS

Patrick De Waele

GEWENTCOZ



Achtergrond: Gescande kadastrale plans - Toestand 01.01.2001 - Bron: KADSCAN (OC-GIS Vlaanderen-AKRED)

Figuur III.1.1quat

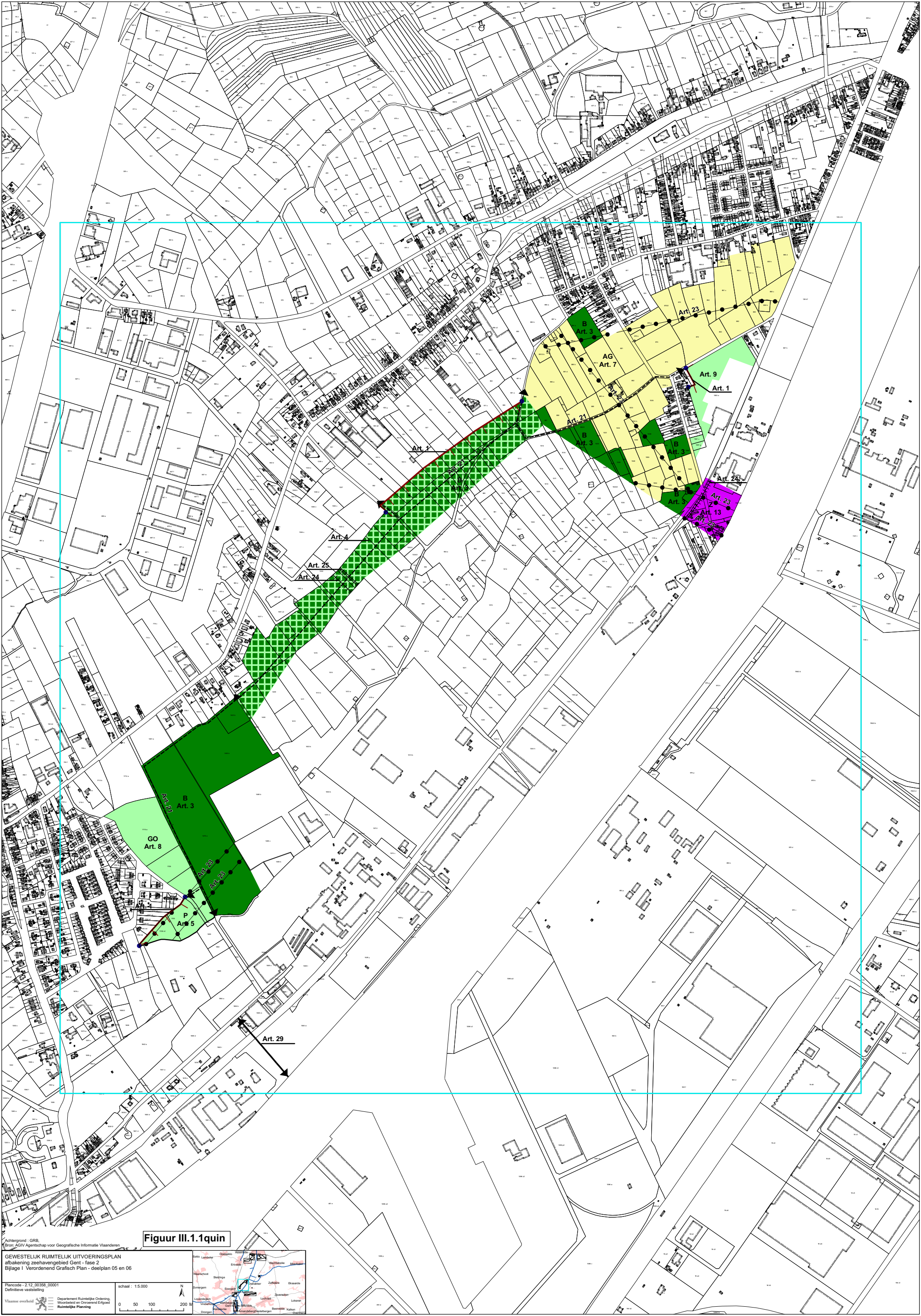
GEWESTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN
Afbakening zeehavengebied Gent - inrichting R4-oost en R4-west
Bijlage I Verordenend Grafisch Plan 6 Jachthaven Langerbrugge eiland

Schaal 1/5000

0 100 200 Meters



Ministerie van de Vlaamse gemeenschap
Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting
en Monumenten en Landschappen
Afdeling Ruimtelijke Planning



Achtergrond : GRB,
(Bron: AGIV Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen)

GEWESTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN
afbakening zeehavengebied Gent - fase 2
Bijlage I Verordening Grafisch Plan - deelplan 05 en 06

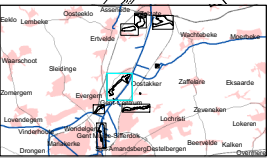
Plancode : 2.12.00358.00001
Definitieve vaststelling

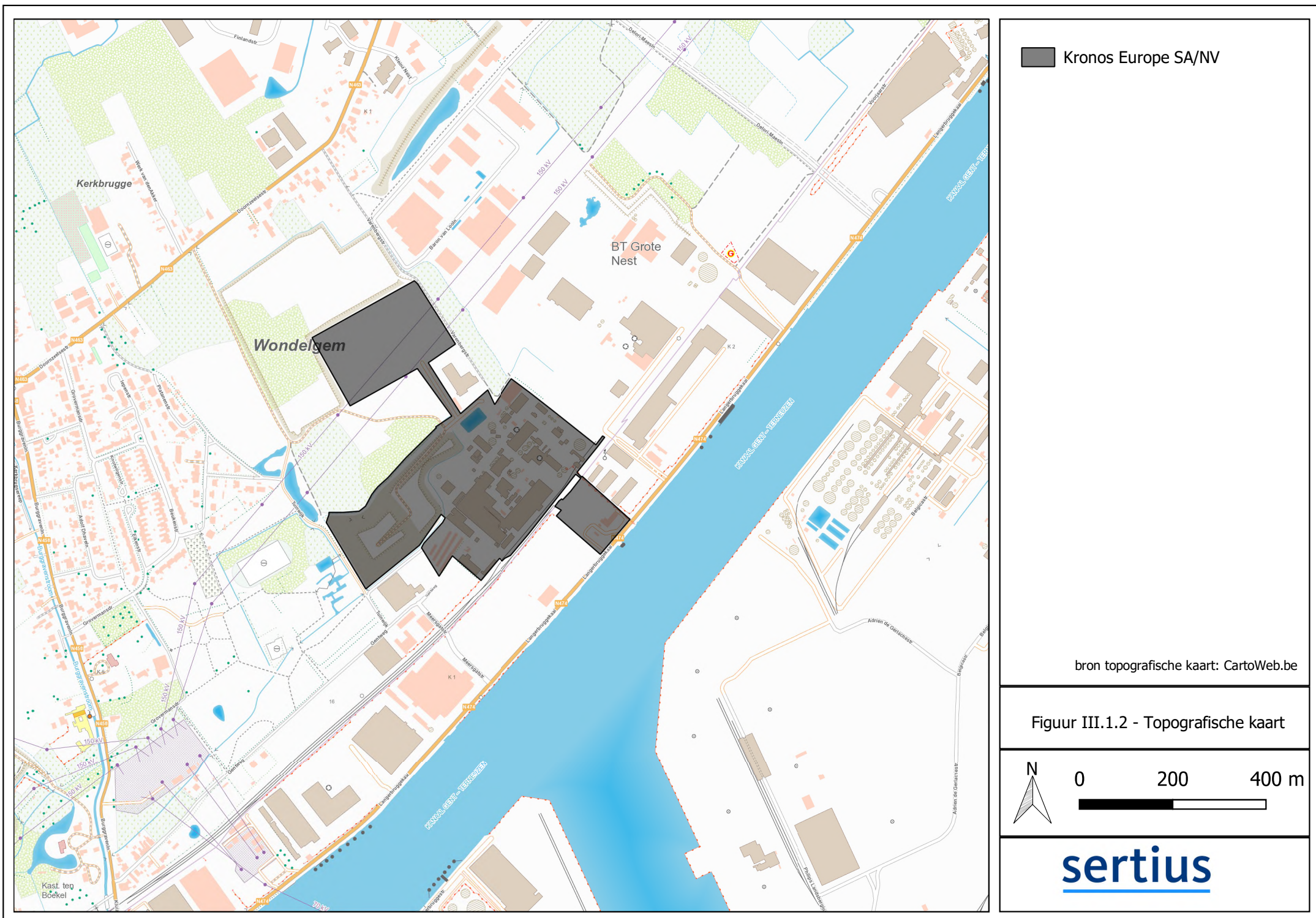
schaal : 1:5.000

N

0 50 100 200 M

Vlaamse overheid
Departement Ruimtelijke Ordening,
Woonruimte en Omgeving
Ruimtelijke Planning







 KRONOS EUROPE s.a./n.v.

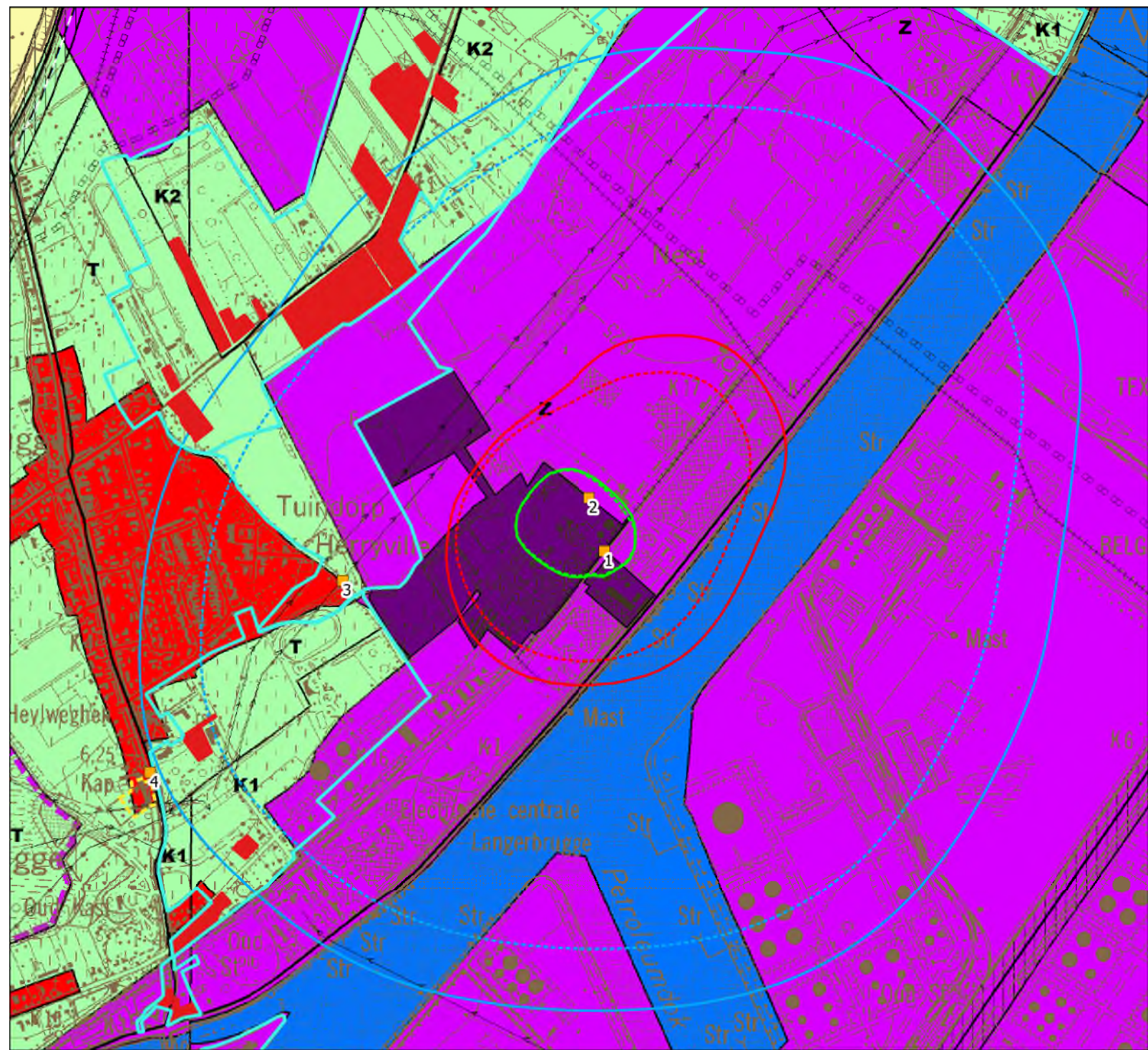
Figuur III.1.3 - Orthofoto



0 200 400 m

A scale bar showing distances of 0, 200, and 400 meters.

sertius



- KRONOS EUROPE s.a./n.v.
- Contour relevant RUP/BPA in de omgeving (*)
- Schets bijkomende gebieden met woonfunctie in kader van relevante RUP/BPA in de omgeving
- Schets terrein kwetsbare locatie
- Referentiepunt
- IRC 1E-5/jr - vergund
- IRC 1E-6/jr - vergund
- IRC 1E-7/jr - vergund
- IRC 1E-5/jr - gepland
- IRC 1E-6/jr - gepland
- IRC 1E-7/jr - gepland

(*) Zie figuur III.1.1 voor meer toelichting

Figuur V.1.2.1 - Plaatsgebonden risico (gewestplan)



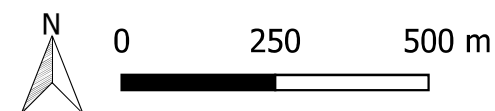
0 250 500 m

sertius

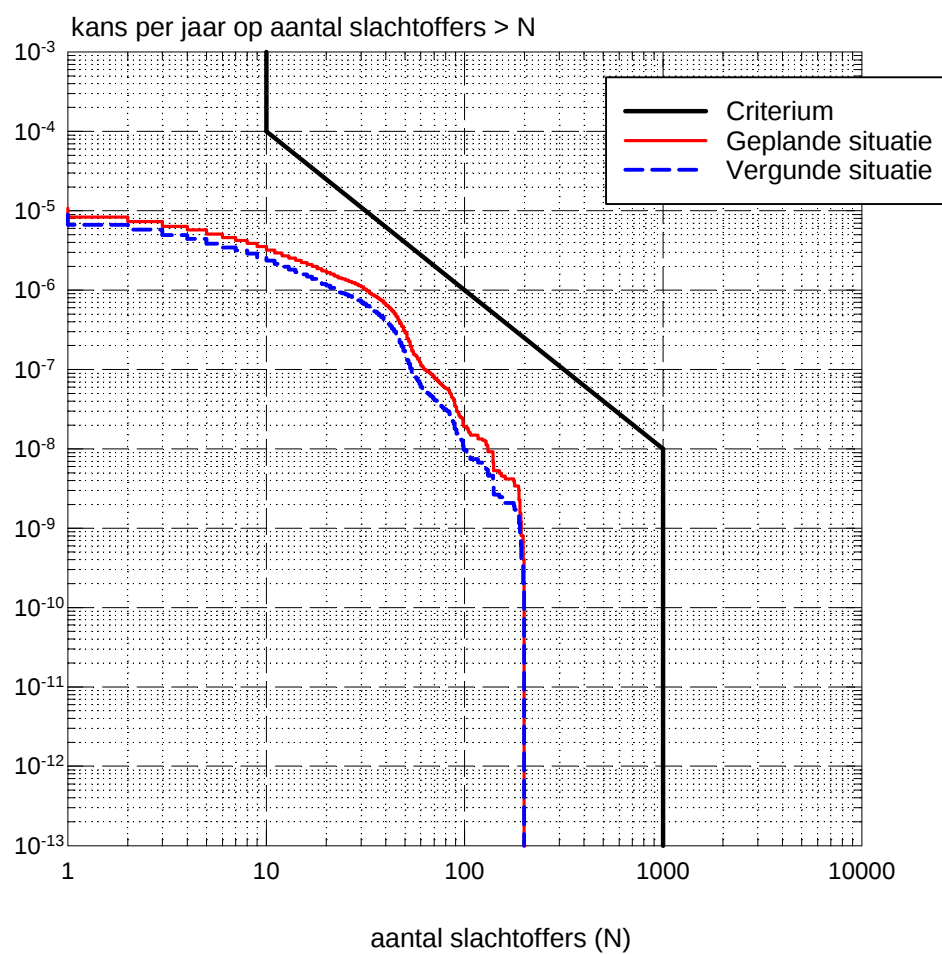


- KRONOS EUROPE s.a./n.v.
- Referentiepunt
- Schets terrein kwetsbare locatie
- IRC 1E-5/jr - vergund
- IRC 1E-6/jr - vergund
- IRC 1E-7/jr - vergund
- IRC 1E-5/jr - gepland
- IRC 1E-6/jr - gepland
- IRC 1E-7/jr - gepland

Figuur V.1.2.2 - Plaatsgebonden risico (orthofoto)



sertius



Figuur V.1.2.3 - Groepsrisico