

OVR/24/02

Douglas Terminals BV

Wijziging hogedrempel Seveso-inrichting

Omgevingsveiligheidsrapport Niet-technische samenvatting

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.



Douglas Terminals BV

Yves Bienfet
CEO

Antea Belgium NV

Peter Meyers
Erkend VR-deskundige

Colofon

Opdracht

Omgevingsveiligheidsrapport – Niet-technische samenvatting

Opdrachtgever

Douglas Terminals BV
Christoffel Columbuslaan 35
9042 Gent

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

488324 OVR2401 Douglas Terminals - NTS

Projectmedewerkers

Peter Meyers, VR-deskundige
Ruben Beel, VR-deskundige

Datum	Auteurs	Status/ revisie	Vrijgave
08 juli 2025	RBE / PME	Definitief / Rev. 2	Peter Meyers

Aansprakelijkheid

Het rapport dat door Antea Group is verstrekt, bevat informatie, analyses en aanbevelingen die zijn opgesteld met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en professionaliteit. Antea Group streeft ernaar om nauwkeurige, actuele en relevante informatie te verstrekken aan haar partners en benadrukt dat het rapport alleen bedoeld is voor het projectdoel. Antea Group is niet verantwoordelijk voor verdere interpretatie of onoordeelkundige toepassing of gebruik van voorliggend document.

Dit rapport is gebaseerd op de beste kennis en inzichten van de auteurs op het moment van publicatie. Hoewel er alles aan is gedaan om de nauwkeurigheid en volledigheid van de verstrekte informatie te waarborgen, kunnen de auteurs niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele fouten, omissies of onvolkomenheden in dit rapport die uit deze informatie zouden voortkomen.

Inhoudsopgave

1	Algemene inlichtingen	4
1.1	Identificatie van de inrichting	4
1.2	Activiteiten van de inrichting	4
1.3	Beschrijving van het project	4
1.4	Seveso-statusbepaling	5
2	Analyse externe veiligheid, mens en milieu	6
2.1	Externe mensrisico – kwantitatieve risicoanalyse	6
2.1.1	Methodiek	6
2.1.2	Evaluatie van het externe mensrisico	7
2.1.2.1	Resultaten kwantitatieve risicoanalyse (QRA)	7
2.1.2.2	Evaluatie van het berekende risico	11
2.1.2.3	Beschrijving van de omgeving	11
2.1.2.4	Beschrijving van de inrichting	12
2.1.2.5	Belangrijkste aannames kwantitatieve risicoanalyse	12
2.1.2.6	Beschrijving en evaluatie van indirecte risico's	13
2.2	Externe mensrisico – kwalitatieve analyse	13
2.3	Milieurisicoanalyse	13
2.4	Grensoverschrijdende effecten	14
2.5	Alternatieven	15
2.6	Leemten in de kennis	15
3	Overige gegevens	16
3.1	Noodplan	16
3.2	Veiligheidsbeheerssysteem	16
4	Algemeen besluit	17
Bijlagen		18
Bijlage 1: Figuren		I

1 Algemene inlichtingen

1.1 Identificatie van de inrichting

Naam van de inrichting..... **Douglas Terminals BV**
Exploitatie-adres..... *Christoffel Columbuslaan 35*
Kluizendok Noord – Kaai 7200
9042 Gent

Voor deze nieuwe hogedrempel Seveso-inrichting werd een omgevingsveiligheidsrapport OVR/24/01 opgemaakt door de VR-deskundige Peter Meyers.
De auteurs van dit omgevingsveiligheidsrapport zijn vermeld in de colofon.

1.2 Activiteiten van de inrichting

Het betreft een inrichting voor de op- en overslag van aardolieproducten en biofuels in bovengrondse tanks gelegen aan het Kluizendok te Gent.

Op de inrichting vinden de volgende activiteiten plaats:

- Opslag van aardolieproducten en biofuels in tanks;
- Overslag van aardolieproducten en biofuels van en naar de tanks vanuit schepen en treinen.

Op de inrichting onderscheiden we samengevat:

- 6 tankenparken TP E, F1, F2, G1.1, G1.2 en G2 met bijhorende opslagtanks, spilltanks en productleidingen; *TP G1.1 is men momenteel aan het bouwen;*
- Op de kade :
 - één laad- en losplaats voor treinen, voorzien van twee vaste laadarmen en zes losflexibels;
 - laad- en losplaatsen voor schepen voorzien van 5 laadarmen;
- Enkele technische gebouwen / installaties zoals brandbluspompen, elektriciteitslokalen, stikstofgenerator en dampverwerkingsinstallatie;

Het grondplan van de (huidig vergunde) inrichting is weergegeven in *figuur 4.1 in bijlage 1*.

1.3 Beschrijving van het project

De inrichting wenst een [uitbreiding / wijziging](#)¹ van producten te voorzien in tankenparken TP G1.1 en TP G1.2 met opslag van volgende producten :

- In alle tanks van **TP G1.1 en TP G1.2** :
 - Niet gevaarlijke stoffen : biodiesels of plantaardige oliën;
 - [Gevaarlijke, niet-Seveso-producten o.a. corrosieve \(GHS05\), schadelijke \(GHS07\) of op lange termijn gevaarlijk voor de gezondheid \(GHS08\) producten](#);
 - Met naam genoemde stoffen “aardolieproducten en alternatieve brandstoffen” (Seveso-categorie 34) met een vlampunt hoger dan of gelijk aan 55°C;
 - [Aquatoxische stoffen \(Seveso-categorie E1, E2\)](#).
- In alle tanks van **TP G1.1**:
 - Met naam genoemde stoffen “aardolieproducten en alternatieve brandstoffen” (Seveso-categorie 34) met een vlampunt lager dan 55°C;
 - [Ontvlambare vloeistoffen categorie 2 & 3 \(GHS02, H225 of H226\), zijnde Seveso-categorie P5c](#).

¹ Blauw gemarkeerde tekst betreft wijzigingen voor de geplande inrichting in vergelijking met de huidige inrichting;

- In alle tanks van **TP G1.2** :
 - Ontvlambare vloeistoffen categorie 3 (GHS02, H226), zijnde Seveso-categorie P5c (met een vlampunt hoger dan of gelijk aan 55°C).

Er zijn geen wijzigingen voorzien aan de huidig vergunde installaties, de inrichting zoals weergegeven in *figuur 4.1* in *bijlage 1* blijft behouden (m.a.w de installaties in de huidige inrichting en de geplande inrichting zijn hetzelfde).

1.4 Seveso-statusbepaling

In de onderstaande *tabel* wordt een overzicht gegeven van de maximale vergunde en te vergunnen hoeveelheden Seveso-stoffen voor de inrichting.

Stof/stofcategorie			Hoge drempel-waarde (ton)	Hoeveelheid maximaal (ton)		Overschrijding hoge drempel-waarde
Cat.	Omschrijving	H-zinnen		VERGUND	TE VERGUNNEN	
34	Aardolieproducten	divers	25.000	729.046	756.996	Ja
P5c	Ontvlambare vloeistoffen cat 2 /3 (niet onder P5a of P5b)	H225, H226	50.000	-	122.095	Ja
E1	Aquatoxisch cat acuut 1 / chronisch 1	H400, H410	200	-	122.095	Ja
E2	Aquatoxisch cat chronisch 2	H411	500	-	122.095	Ja

Tabel 1.1 : Maximaal vergunde / te vergunnen hoeveelheden gevaarlijke stoffen ingedeeld in Seveso-categorieën.

Omwille van de aanwezigheid van Seveso-producten, in een te vergunnen hoeveelheid waarbij de corresponderende hoge drempelwaarden overschreden worden, is de inrichting VR-plichtig (hogedrempelbedrijf) en dient de inrichting een omgevingsveiligheidsrapport op te stellen bij het indienen van de bijhorende omgevingsvergunningsaanvraag.

2 Analyse externe veiligheid, mens en milieu

2.1 Externe mensrisico – kwantitatieve risicoanalyse

2.1.1 Methodiek

Om de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) ter bepaling van het extern mensrisico uit te voeren dienen alle installaties met Seveso-stoffen van de inrichting te worden beschouwd.

Om voorafgaandelijk aan de risicoberekeningen (en met het oog op de beperking van het aantal berekeningen) het onderscheid te kunnen maken tussen enerzijds een groep van installaties die wezenlijk zullen bijdragen tot het externe mensrisicobeeld en anderzijds een groep van installaties waarvan mag verwacht worden dat hun bijdrage te verwaarlozen is t.o.v. de eerste groep, wordt vaak een voorafgaande selectie toegepast.

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

Voor de geselecteerde scenario's wordt de frequentie waarmee ze zich voordoen bepaald.

Frequentie en effect worden gecombineerd tot het extern mensrisico waarbij zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico worden bepaald.

Het *plaatsgebonden risico*, uitgedrukt per jaar, is de kans dat een persoon op een welbepaalde plaats in de buurt van een inrichting overlijdt ten gevolge van een zwaar ongeval in die inrichting, wanneer hij zich gedurende één jaar permanent en onbeschermd op die plaats zou bevinden. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door de zogenaamde isorisicocontouren (IRC's), die punten van gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbinden. Klassiek worden de isorisicocontouren voor 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} /jaar ingetekend.

Het *groepsrisico* is de kans (per jaar) dat een aantal personen in de omgeving van een inrichting gelijktijdig omkomt ten gevolge van een zwaar ongeval binnen de inrichting. Het wordt bekomen door het plaatsgebonden risico te combineren met de bevolkingsverdeling in de buurt van de inrichting. Men houdt hierbij rekening met de dag/nacht situatie en met het feit of deze bevolking zich binnenshuis dan wel buitenshuis bevindt. Het groepsrisico wordt weergegeven als een curve in een grafiek met twee logaritmisch geschaalde assen, genaamd de fN-curve of groepsrisicocurve

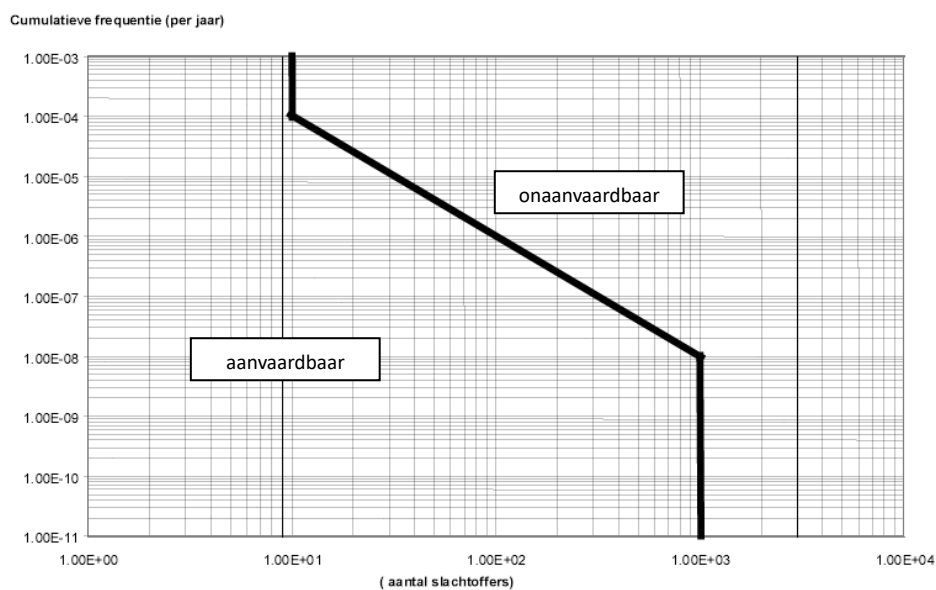
Om te oordelen of het externe mensrisico al dan niet aanvaardbaar is, worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico getoetst aan de geldende risicocriteria.

In Vlaanderen worden voor Seveso-inrichtingen momenteel volgende risicocriteria voor het plaatsgebonden risico gehanteerd:

- De IRC 10^{-5} per jaar wordt getoetst aan de terreingrens van de inrichting;
- De IRC 10^{-6} per jaar wordt getoetst aan de grens van het gebied met woonfunctie;
- De IRC 10^{-7} per jaar wordt getoetst aan de rand van het terrein met een kwetsbare locatie.

Om deze criteria te toetsen worden de isorisicocontouren op het bestemmingsplan en op een luchtfoto getekend.

Voor het groepsrisico (fN-curve) wordt getoetst aan het geldende criterium, zoals weergegeven met de zwarte lijn in onderstaande *figuur*:



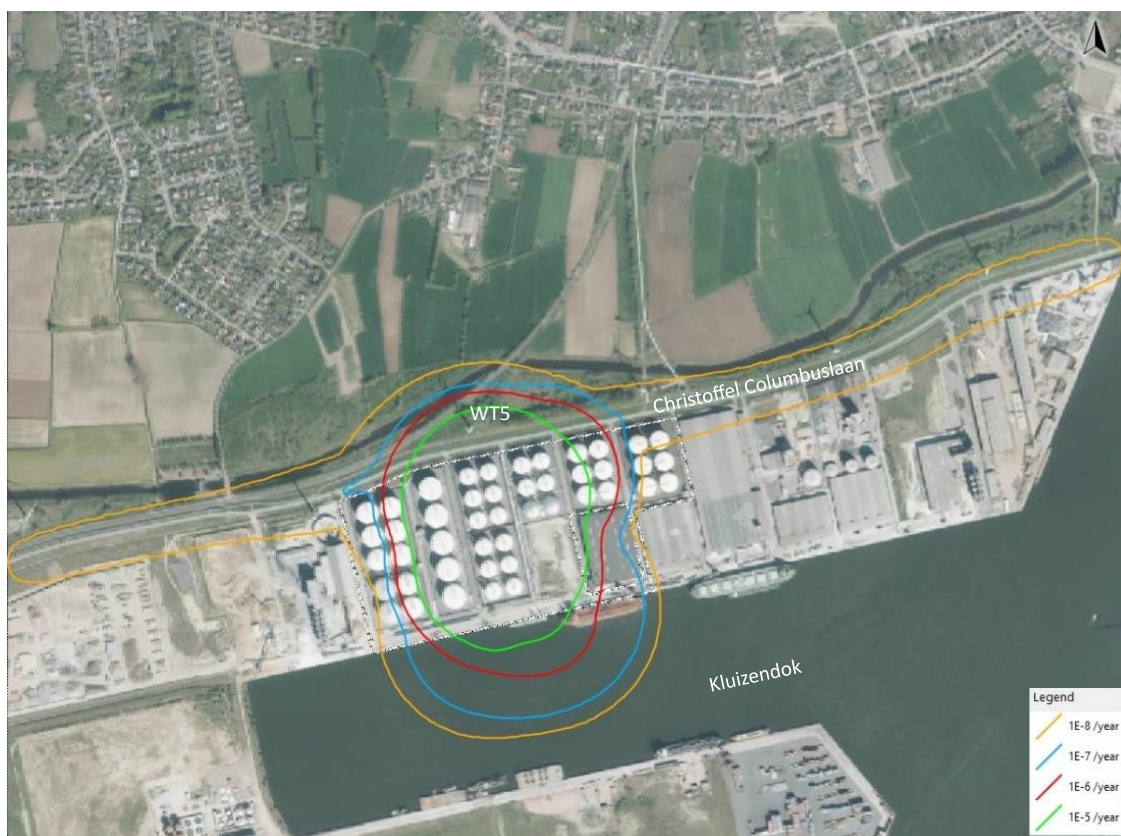
Figuur 2.1 : Risicocriterium voor het groepsrisico

Mogelijk moeten specifieke veiligheidsmaatregelen getroffen worden om aan deze criteria te voldoen.

2.1.2 Evaluatie van het externe mensrisico

2.1.2.1 Resultaten kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

De onderstaande *figuren* tonen het plaatsgebonden risico (projectie zowel op luchtfoto als op bestemmingsplan) voor de *huidige inrichting*.

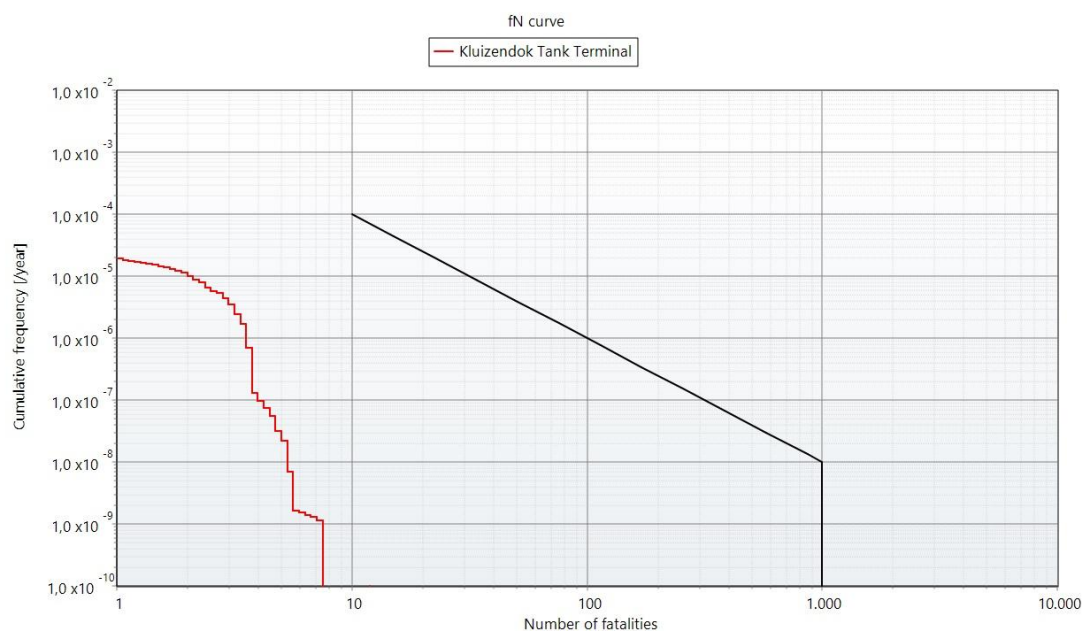


Figuur 2.2 : Plaatsgebonden risico voor de huidige inrichting (projectie op luchtfoto)



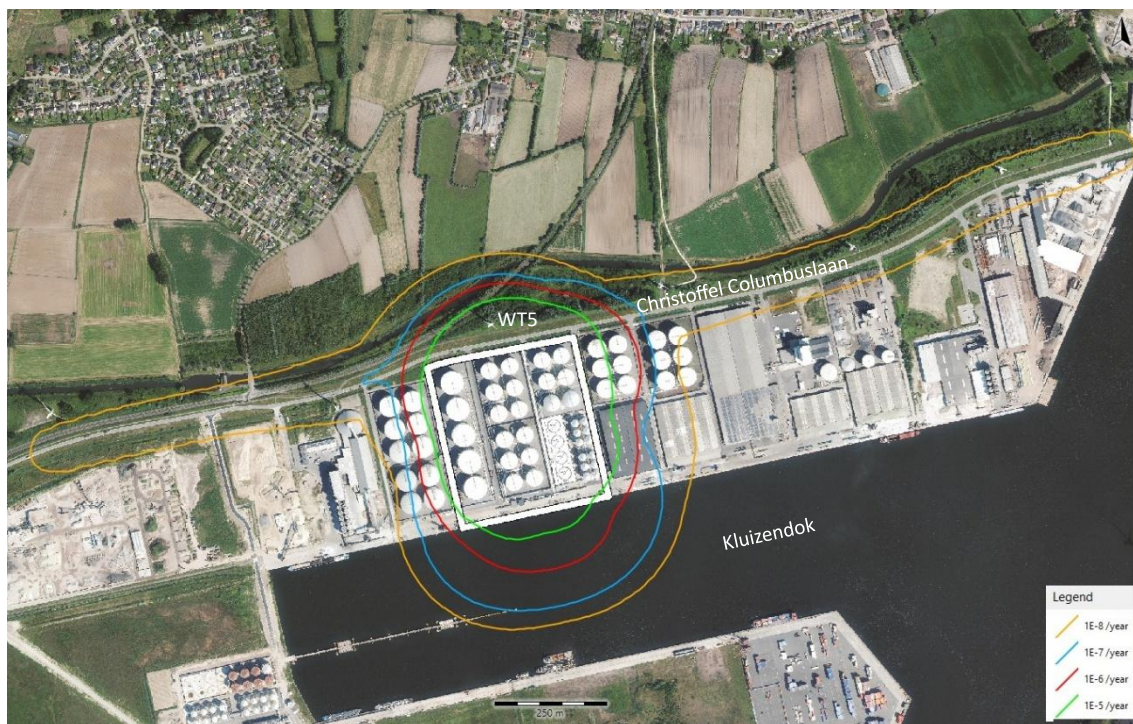
Figuur 2.3 : Plaatsgebonden risico voor de huidige inrichting (projectie op bestemmingsplan)

Onderstaande *figuur* toont het berekende groepsrisico voor de *huidige inrichting*. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 11.

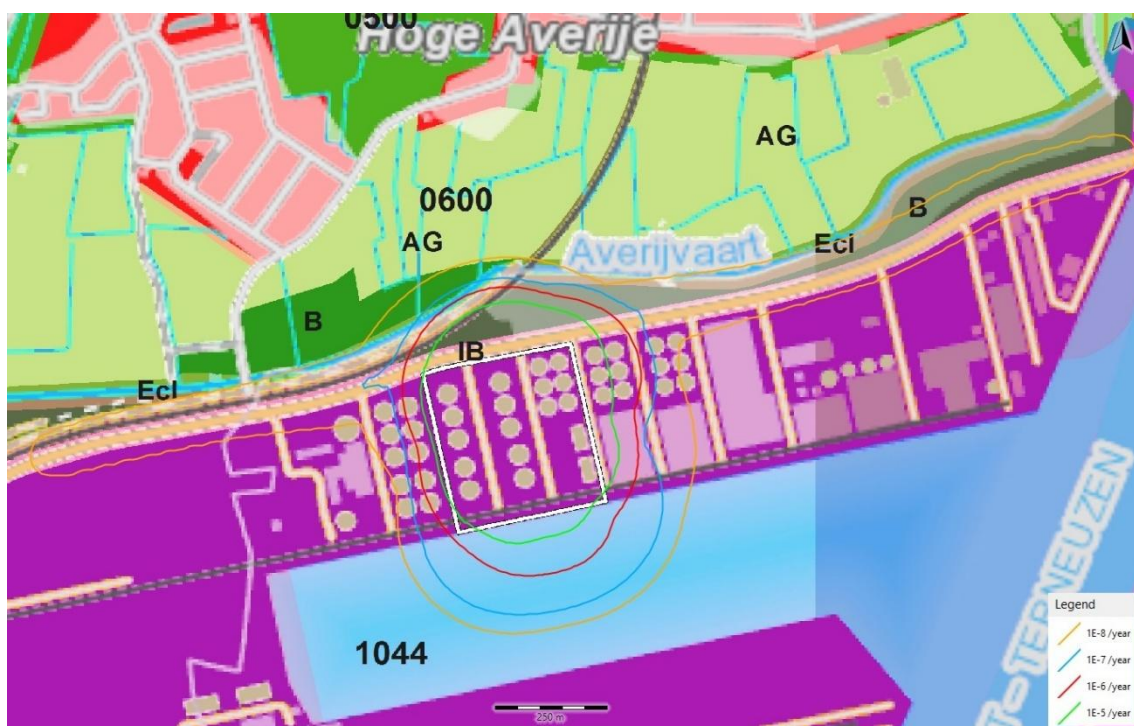


Figuur 2.4 : Groepsrisico voor de huidige inrichting

De onderstaande *figuren* tonen het plaatsgebonden risico (projectie zowel op luchtfoto als op bestemmingsplan) voor de *geplande inrichting*.



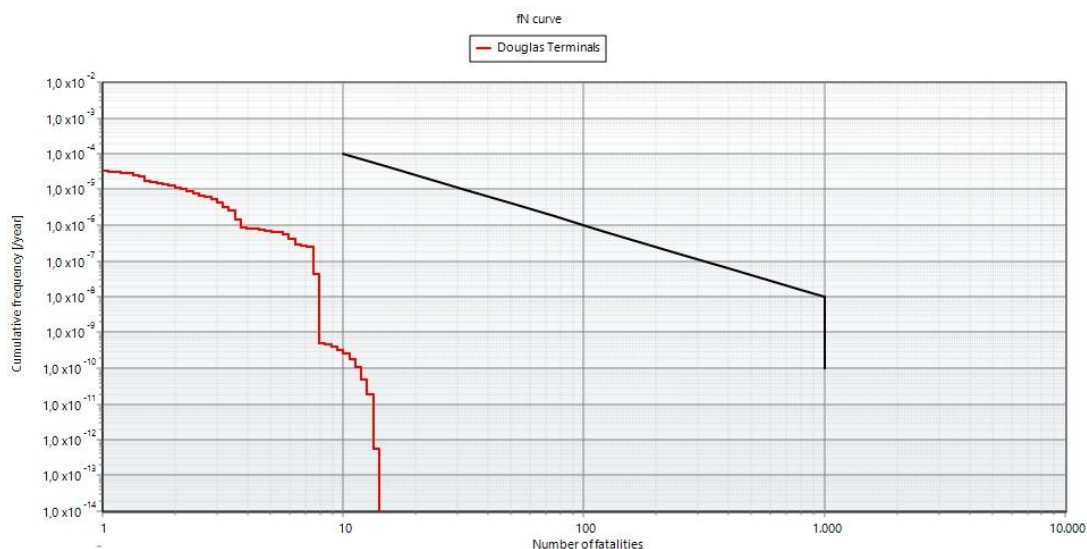
Figuur 2.5 : Plaatsgebonden risico voor de geplande inrichting (projectie op luchtfoto)



Figuur 2.6 : Plaatsgebonden risico voor de geplande inrichting (projectie op bestemmingsplan)

De maximale effectafstand bedraagt 417m voor het scenario van een gaswolkexplosie na vrijzetting uit 2 tanks en na falen van de inkuiping als gevolg van een mastbreuk van windturbine WT5.

Onderstaande *figuur* toont het berekende groepsrisico voor de *geplande inrichting*. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 14,2.



Figuur 2.7 : Groepsrisico voor de geplande inrichting

2.1.2.2 Evaluatie van het berekende risico

Toetsing van plaatsgebonden risico aan de risicocriteria voor externe mensrisico's van Seveso-inrichtingen toont aan dat zowel voor de *huidige* als de *geplande inrichting* niet voldaan wordt aan alle gehanteerde criteria:

- De IRC 10^{-5} per jaar voldoet niet aan het criterium;
- de IRC 10^{-6} per jaar voldoet aan het criterium, ze omvat geen gebieden met woonfunctie;
- de IRC 10^{-7} per jaar voldoet aan het criterium, ze omvat geen gebieden met kwetsbare locatie.

De berekende groepsrisico (fN-curve) voor zowel de *huidige* als de *geplande inrichting* voldoet aan het criterium, ze ligt in het aanvaardbare gebied.

De IRC 10^{-5} overschrijdt volgende terreingrenzen van de *huidige inrichting*:

- Een groot deel van de noordelijke terreingrens, deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 101 meter, maar omvat geen gebouwen, voornamelijk een zone voor bos, een deel van de Christoffel Columbuslaan en windturbine WT5 zoals weergegeven op bovenstaande *figuren 2.2 en 2.3*;
- de oostelijke terreingrens over Tankenpark GTS Kluizendok en een magazijn van GTS Kluizendok, deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 61 meter;
- de zuidelijke terreingrens, deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 54 meter, en omvat enkel water van het Kluizendok.

De IRC 10^{-5} overschrijdt volgende terreingrenzen van de *geplande inrichting*:

- de volledige noordelijke terreingrens. Deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 114 meter, maar omvat geen gebouwen, voornamelijk een zone voor bos, een deel van de Christoffel Columbuslaan en windturbine WT5 zoals weergegeven op bovenstaande *figuren 2.5 en 2.6*.
- de oostelijke terreingrens over Tankenpark GTS Kluizendok en een magazijn van GTS Kluizendok. Deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 62 meter;
- Het grootste deel van de zuidelijke terreingrens (over 260m). Deze overschrijding bedraagt op het maximale punt ongeveer 52 meter, en omvat enkel water van het Kluizendok;
- Het merendeel van de westelijke terreingrens (over 321m) over Kluizendok Tank Terminal. Deze overschrijding is beperkt tot maximaal 28m.

De bedrijven die binnen deze overschrijdingen gesitueerd zijn behoren allen tot dezelfde groep Ghent Transport and Storage, geëxploiteerd door hetzelfde personeel. Binnen deze vermelde overschrijdingen is er geen permanente aanwezigheid van populatie.

2.1.2.3 Beschrijving van de omgeving

In *figuur 3.1 in bijlage 1* wordt het bedrijfsterrein van de inrichting aangeduid op luchtfoto. Het bedrijfsterrein grenst ten noorden aan de Christoffel Columbuslaan. Ten westen is het bedrijfsterrein begrensd door Kluizendok Tank Terminal BV en ten oosten is de inrichting begrensd door Ghent Transport and Storage NV (tankterminal / bulkterminal). Ten zuiden wordt de inrichting begrensd door het Kluizendok.

De situering van de inrichting op het bestemmingsplan is respectievelijk weergegeven in *figuur 3.3 in bijlage 1*. Het bedrijfsterrein van de inrichting is op het bestemmingsplan gesitueerd in gebied dat ingekleurd is als 'gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven Kluizendok' (pauze kleur).

De risicocontouren van de inrichting omvatten geen kwetsbare locaties zoals scholen, ziekenhuizen of rust- en verzorgingstehuizen.

Rond de inrichting en weergegeven op *figuur 3.2 in bijlage 1*, zijn er:

- (binnen een buffer van 850m) drie **Seveso-inrichtingen** gesitueerd met name twee hoge drempelinrichtingen Kluizendok Tank Terminal en Tankenpark GTS Kluizendok en één lagedrempel inrichting GTS Kluizendok Zuidwest aanwezig.
- meerdere **windturbines** opgesteld.

Rond de inrichting zijn er ook enkele ondergrondse **pijpleidingen** met gevaarlijke stoffen aanwezig, alsook één **hoofdtransportweg** met name R4-West.

Er zijn er geen :

- Waardevolle of bijzonder kwetsbare natuurgebieden;
- Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden;
- Militaire installaties, vliegvelden of hoogspanningslijnen

in de onmiddellijke omgeving van de inrichting aanwezig.

2.1.2.4 Beschrijving van de inrichting

In deze paragraaf worden kort de installaties van de inrichting beschreven die een bijdrage leveren aan het risicobeeld van de inrichting.

Tankenparken

In de inrichting zijn de tanks voor de opslag van vloeibare producten met een vlampunt < 55°C gegroepeerd in de tankenparken F1, F2, G1.1 en G2.

Productleidingen

Via productleidingen staan de tanks in verbinding met meerdere verlaadplaatsen voor (laden en lossen) voor schepen gesitueerd aan de kade, alsook één verlaadplaats voor (laden en lossen) van treinwagons op de kade.

Scheepsverlading

Het product wordt aan- en afgevoerd via zeeschepen en/of lichters die kunnen aanleggen aan de kade ter hoogte van de 5 vaste laadarmen (LA₃ t.e.m. LA₆ en LA₉).

Treinverlading

Voor de aan- en afvoer via trein (met 24 treinwagons) is de inrichting aangesloten op het openbaar spoorwegnet en voorzien van een verlaadplaats op de kade.

Voor de laden van een treinwagon zijn er 2 vaste laadarmen (LA_{TR1}, LA_{TR2}) vanop een laadplatform voor bovenverlading voorzien met treinwagons op 2 sporen aangewend kunnen worden.

Voor het lossen van een treinwagons geschiedt vanaf één spoorlijn met behulp van 6 losflexibels (FL_{TR1} tem FL_{TR6}).

2.1.2.5 Belangrijkste aannames kwantitatieve risicoanalyse

De belangrijkste aannames bij de kwantitatieve risicoanalyse zijn:

- Voor de effectberekeningen wordt gerekend met de representatieve stof n-pentaaan voor de ontvlambare vloeistoffen met een vlampunt lager dan 55°C.
- De inrichting heeft specifieke aannames gemaakt betreft de jaarlijkse doorzet, de verdeling over de verschillende transportmiddelen en de verdeling van de gebruikte laadarmen voor scheepsverlading.
- De VR-deskundige heeft conservatief verondersteld dat bij mastbreuk van windturbine WT5 in de richting van de inrichting, simultaan 2 tanks en de inkuiping falen (waarbij 80% van de vrijzetting buiten de inkuiping en 20% binnen de inkuiping blijft).

2.1.2.6 Beschrijving en evaluatie van indirecte risico's

Indirecte risico's vanuit de inrichting naar de omliggende Seveso-bedrijven zijn mogelijk. Vanuit de inrichting naar Tankenpark GTS Kluizendok zijn de scenario's met warmtestralings- en overdrukeffecten vanuit vooral de tankenparken met producten met vlampunt <55°C van belang. Vanuit de inrichting naar Kluizendok Tankterminal zijn de scenario's met warmtestralingseffecten vanuit vooral de tankenparken met producten met vlampunt <55°C van belang.

De maatregelen die door de inrichting voorzien worden om de gevolgen van deze scenario's te beperken zijn opgesomd in 2.2 Externe mensrisico – kwalitatieve analyse.

Deze 2 Seveso-bedrijven behoren net als de inrichting tot dezelfde groep met name Ghent Transport & Storage en ze werken dus ook nauw samen.

De externe gevarenbronnen die mogelijk aanleiding kunnen geven tot domino-effecten naar de inrichting werden geïnventariseerd en geëvalueerd, maar blijken, **uitgezonderd de impact van de nabijgelegen windturbines**, op basis van deze evaluatie niet significant te zijn.

Domino-effecten vanuit de Seveso-inrichtingen blijken niet relevant te zijn.

Domino-effecten van eventueel transport van gevaarlijke stoffen op de weg worden gezien de relatief grote scheidingsafstand niet verwacht.

Domino-effecten van de aanwezige pijpleidingen worden gezien de diepe ligging en scheidingsafstand met nabijgelegen installaties niet verwacht.

Voor de windturbines die mogelijk een indirect risico vormen voor de installaties van de inrichting, werden voor de significante scenario's correctiefactoren (in kader van domino-effecten) berekend en verrekend in de scenariofrequenties.

2.2 Externe mensrisico – kwalitatieve analyse

In dit omgevingsveiligheidsrapport werd een kwalitatieve oorzaken- en gevolgenanalyse uitgevoerd voor de vrijzetting van gevaarlijke stoffen. De analyses wijzen uit dat er zowel voor de oorzaken als voor de gevolgen van accidentele vrijzettingen één of meerdere (preventieve- of beschermings-) maatregelen voorzien zijn zoals :

- voorkomen van een *vrijzetting* : installaties gebouwd volgens de geldende normen, preventief onderhoud & periodieke inspecties en controles van de installaties;
- beperking van de *plasgrootte* : inkuiping van de tankenparken, vloeistofdichte vloeren, afsluiters op de bedrijfsriolering, middelen (zandzakken, absorptiematerieel) aanwezig om de plas in te dammen en/of op te ruimen;
- voorkoming van *ontstekingsbronnen* : algemeen rookverbod op de inrichting, werken met vuurvergunning, enkel gebruik van Ex-materieel in gezoneerde gebieden, aarding van de installaties en tijdens verlaadactiviteiten;
- beperken van de *gevolgen van een brand* : brandbestrijdingsmiddelen (snelblussers, schuiminstallaties en -voorraad, brandbluspompen, watervoorraad) beschikbaar, koelleiding op alle tanks, eerste interventieploeg beschikbaar, intern noodplan (inschakeling van hulpdiensten);
- beperking van *verdamping van een vloeistof* : schuimvoorraad ter plaatse beschikbaar.

2.3 Milieurisicoanalyse

Door de preventieve en mitigerende maatregelen die de inrichting voorziet, kan verondersteld worden dat de risico's voor bodem, lucht en oppervlaktewater die ontstaan uit de activiteiten van de inrichting gekend zijn en beheerst worden.

In hoofdlijnen is de strategie om emissie van aanwezige vluchtige stoffen te beperken, de verontreiniging door gevaarlijke stoffen of bluswater na vrijzetting te voorkomen of te beperken. De voornaamste maatregelen zijn inzake:

Luchtverontreiniging

- Het inperken van de plasgrootte (opvang in inkuiping / opvang, bedrijfsriolering via KWS-afscheider);
- Werken met dampretoursysteem bij verlading (incl dampverwerkingsinstallaties).

Bodemverontreiniging

- De inkuipingen van de tankenparken zijn voorzien van een vloeistofdichte bodem;
- De bodem van de inkuipingen werd in helling gelegd;
- Gemorst product ten gevolge van breuk of lekkage in een inkuiping / opvang wordt weggepompt;
- De tanks worden periodiek geïnspecteerd;
- Dagelijkse inspectie op lekken van tanks, leidingen en pompen;
- Productleidingen zijn gelast;
- Productleidingen naar steiger steeds leeg na verlading (incl test op stikstofdruk voor elk gebruik);
- Permanent toezicht tijdens laad- en losoperaties;
- Productleidingen buiten het tankenpark liggen in een caniveau of op een leidingenbrug om voertuigbewegingen niet te hinderen en impact van voertuigen te voorkomen;

Verontreiniging oppervlaktewater

Bij overslagactiviteiten:

- Controle door permanent aanwezige operatoren;
- Beladingsplannen worden door wal- en scheepspersoneel doorgenomen en de checklijsten worden afgetekend;
- Bij calamiteit en lozing in het Kluizendok wordt beroep gedaan op externe diensten om de verspreiding via het water te beperken;

Bij hemelwaterafvoer :

- Permanent gesloten schuifafsluiter op de hemelwaterafvoer van de tankenparken;
- Enkel gecontroleerde afvoer van (niet verontreinigd) hemelwater uit de tankenparken;
- Hemelwaterafvoer gebeurt steeds via een KWS-afscheider (met KWS-detectie, automatische afsluiting, periodiek gecontroleerd).

Bluswater(opvang)voorzieningen

De afvoerroute van bluswater hangt af van de locatie waar bluswerkzaamheden worden uitgevoerd. In het tankenpark zal het bluswater binnen de inkuipingen blijven en gecontroleerd afgevoerd worden via de bedrijfsriolering of middels een zuigwagen verwijderd worden.

Impact windturbine

Bij het falen van de meest nabijgelegen windturbine is impact naar de inrichting niet uit te sluiten met mogelijk falen van de inkuiping tot gevolg. Vrijzettingen naar de omgeving zijn in dat geval mogelijk en de gevolgen dienen beperkt te worden door het indammen van de spill (bv. in de gracht aanpalend aan de inrichting), het vorderen van zuigwagens voor de afvoer van product of het afdekken van de vrijzetting (bv met schuim).

2.4

Grensoverschrijdende effecten

Het optreden van betekenisvolle grensoverschrijdende effecten (die zich verspreiden via de lucht en het water), als gevolg van een zwaar ongeval in de inrichting, kunnen a priori niet uitgesloten worden.

Op basis van een evaluatie in het omgevingsveiligheidsrapport van deze grensoverschrijdende effecten via de lucht en het water, worden er echter geen betekenisvolle grensoverschrijdende effecten verwacht :

- De maximale effectafstand voor het worst-case scenario voor vrijzetting naar de lucht reikt niet tot aan de Nederlandse grens, gelegen op circa 5km van de inrichting;
- Voor het scenario met vrijzetting op het water worden onmiddellijk de externe hulpdiensten ingeschakeld met inzet van een schip van North Sea Port, dat zal assisteren bij het indijken van de spill (middels het plaatsen van een mobiele barrière) op het Kluizendok of het kanaal Gent-Terneuzen om verontreiniging tot over de Nederlandse grens te voorkomen.

2.5 Alternatieven

In het omgevingsveiligheidsrapport werden geen alternatieven (qua locatie, uitvoering) noch het nulalternatief onderzocht.

2.6 Leemten in de kennis

In kader van domino-effecten van de windturbines is momenteel nog geen methodiek uitgewerkt voor het scenario van mastbreuk waarbij meerdere installaties en/of de inkuiping geraakt kunnen worden. Om die reden werden hiervoor 3 scenario's voorgesteld.

3 Overige gegevens

3.1 Noodplan

Voor de inrichting werd een intern noodplan opgemaakt. Met dit intern noodplan werd een standaardprocedure vastgelegd om snel en gepast te reageren op incidenten (bv in geval een accidentele vrijstelling van gevaarlijke stoffen) ten einde de schade aan mens en milieu zoveel mogelijk te beperken.

3.2 Veiligheidsbeheerssysteem

De inrichting beschikt over een veiligheidsbeheerssysteem opgebouwd uit analyses, processen, instructies, sjablonen en registraties.

4 Algemeen besluit

Het plaatsgebonden mensrisico voor de geplande inrichting voldoet NIET aan alle in Vlaanderen geldende risicocriteria.

De berekening van het risicopotentieel voor de inrichting toont aan dat er één aandachtspunt optreedt, met name de overschrijdingen van terreingrenzen door de 10^{-5} -isorisicocontour. Deze overschrijdingen hebben betrekking op de aanpalende buurbedrijven (behorende tot de groep Ghent Transport & Storage, waarvan ook de inrichting deel uitmaakt), de Christoffel Columbuslaan, het groengebied ernaast en het water van het Kluizendok.

Binnen deze overschrijdingen is er geen permanente aanwezigheid van personen.

Het groepsrisico van de geplande inrichting voldoet aan het in Vlaanderen geldend criterium voor groepsrisico.

Indirecte risico's vanuit de inrichting naar omgeving zijn beschouwd en de nodige maatregelen zijn voorzien om de gevolgen ervan te voorkomen of te beperken. Indirecte risico's vanuit de omgeving naar de inrichting zijn eveneens beschouwd en werden verrekend in het berekende risicobeeld.

De milieurisico's kunnen als beheerst beschouwd worden voor wat betreft effecten aan fauna en flora, via verspreiding langs de bodem, het oppervlaktewater en de lucht.

Er worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht voor de mens, de fauna en de flora, de bodem, het water, de lucht en het landschap.

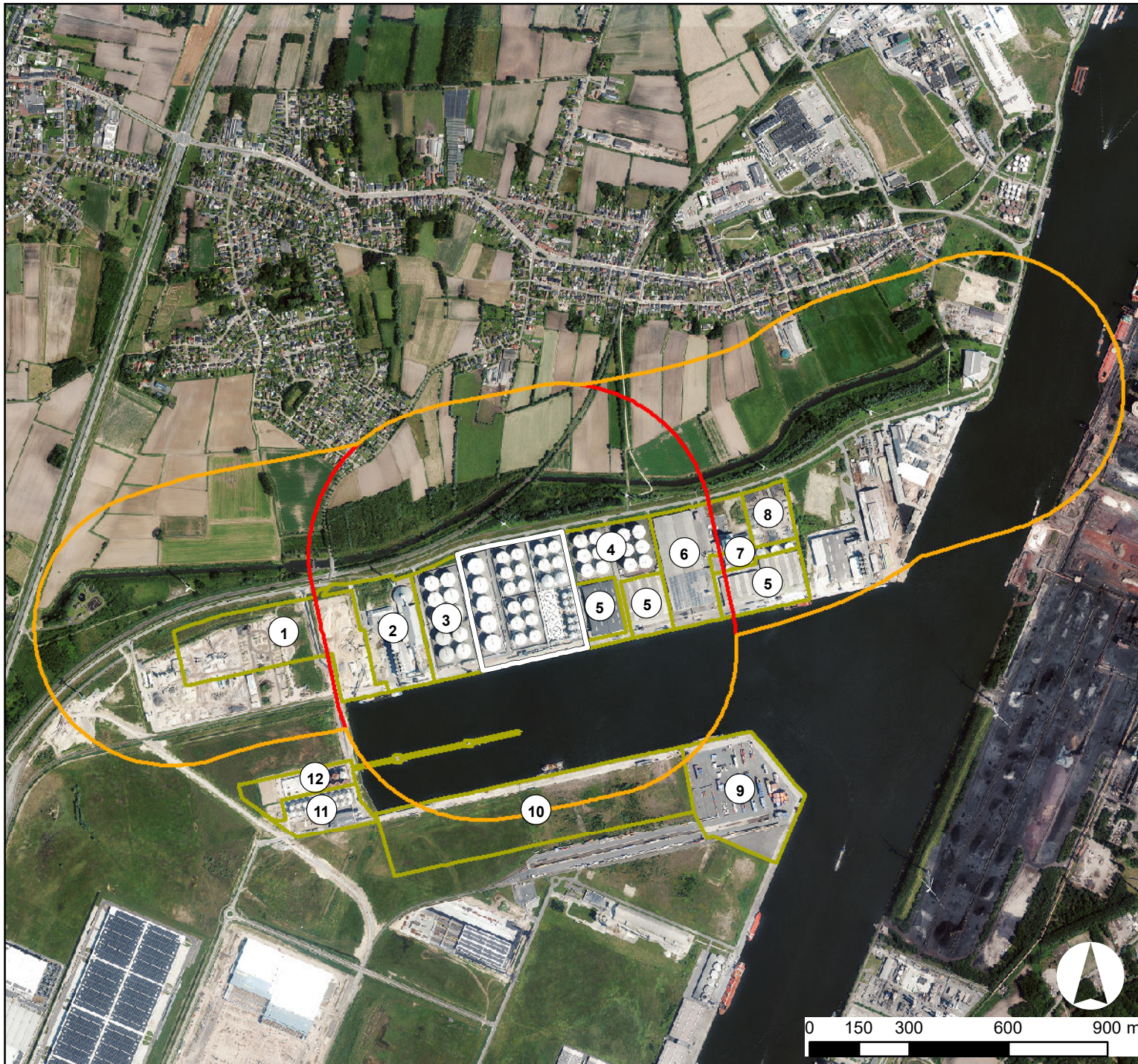
.

Bijlagen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bijlage 1: Figuren



OVR Douglas Terminals

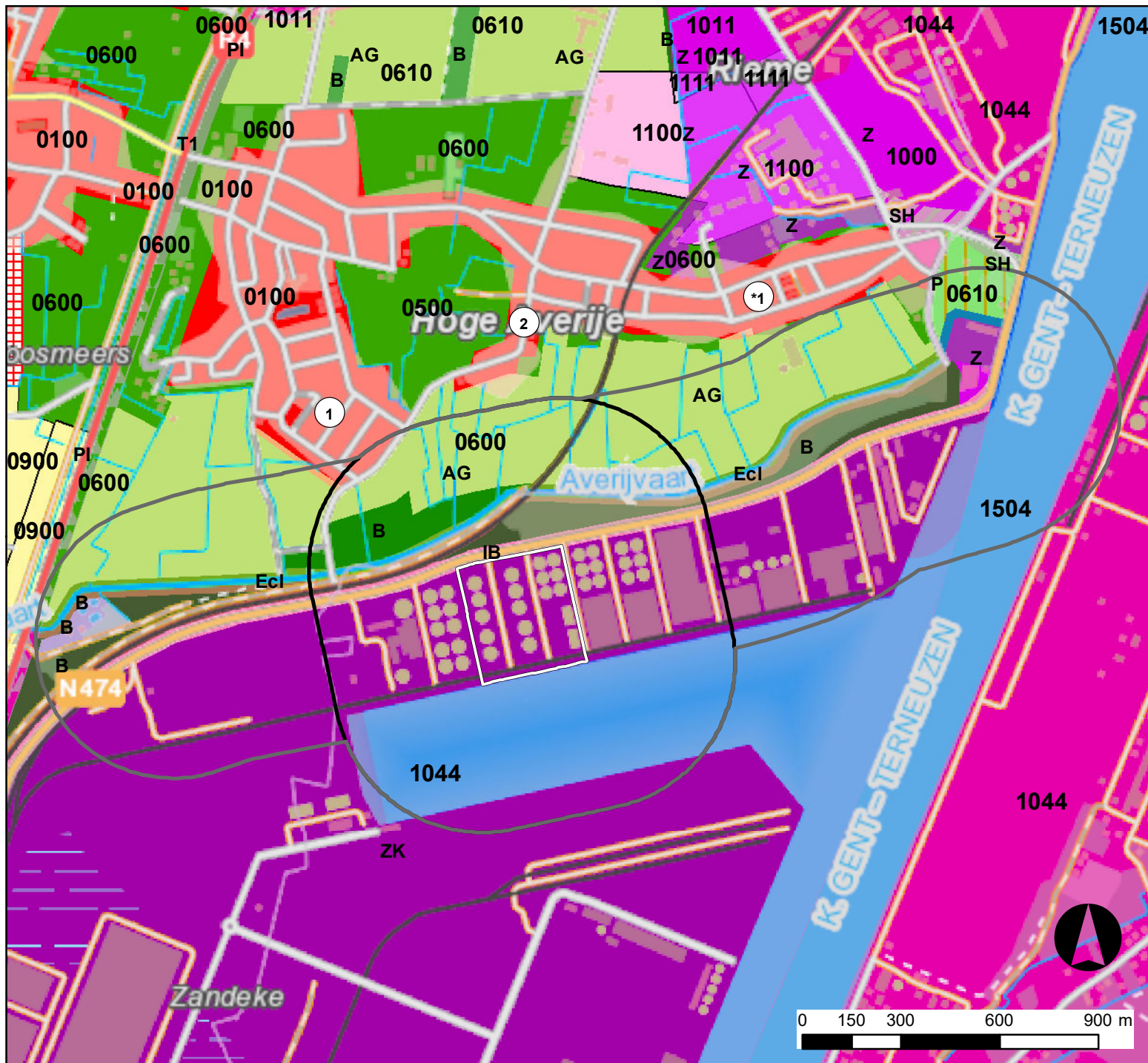
**Figuur 3.1: Situering
op luchtfoto**

Legende

- Terreingrens Douglas Terminals
- Buffer 1% letaliteit met impact WT
- Buffer 1% letaliteit zonder impact WT (inventarisatiegebied)
- Buurbedrijven

Bron: Orthofotomosaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, GDI Vlaanderen

488324 5000/rbe
Datum: 14/01/2025
Formaat: A4
Schaal: 1:17.000



OVR Douglas Terminals

**Figuur 3.3: Situering
t.o.v. het bestemmingsplan**

Legende

- Inrichting
- Buffer 1% letaliteit met impact WT
- Buffer 1% letaliteit zonder impact WT (inventarisgebied)
- 0100- woongebied
- 0105- woonuitbreidingsgebied
- 0500- parkgebieden
- 0600- bufferzones
- 0610- koppelingsgebied K1 / type 1
- 0900- agrarische gebieden
- 1000- industriegebieden
- 1011- regionaal bedrijventerrein met openbaar karakter
- 1044- gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven
- 1100- ambachtelijke bedrijven en kmo's
- 1111- lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter
- 1504- bestaande waterwegen
- Zone voor permanente ecologische infrastructuur
- Zone voor park Klein Rusland
- Zone voor bos
- Zone voor bestaande landbouwbedrijven
- Zone voor zeehaven- en watergebonden bedrijven
- Zone voor zeehaven- en watergebonden bedrijven Kluizendok
- Zone voor waterzuiveringsinfrastructuur
- Zone voor primaire weg I
- Zone voor secundaire havenweg
- Zone voor lokale weg
- Zone voor knooppunt type 1 (tunnel zonder aansluiting) op
- Zone voor spoorinfrastructuur
- Zone voor waterwegeninfrastructuur
- Zone voor waterloop
- Zone voor infrastructuurbundel

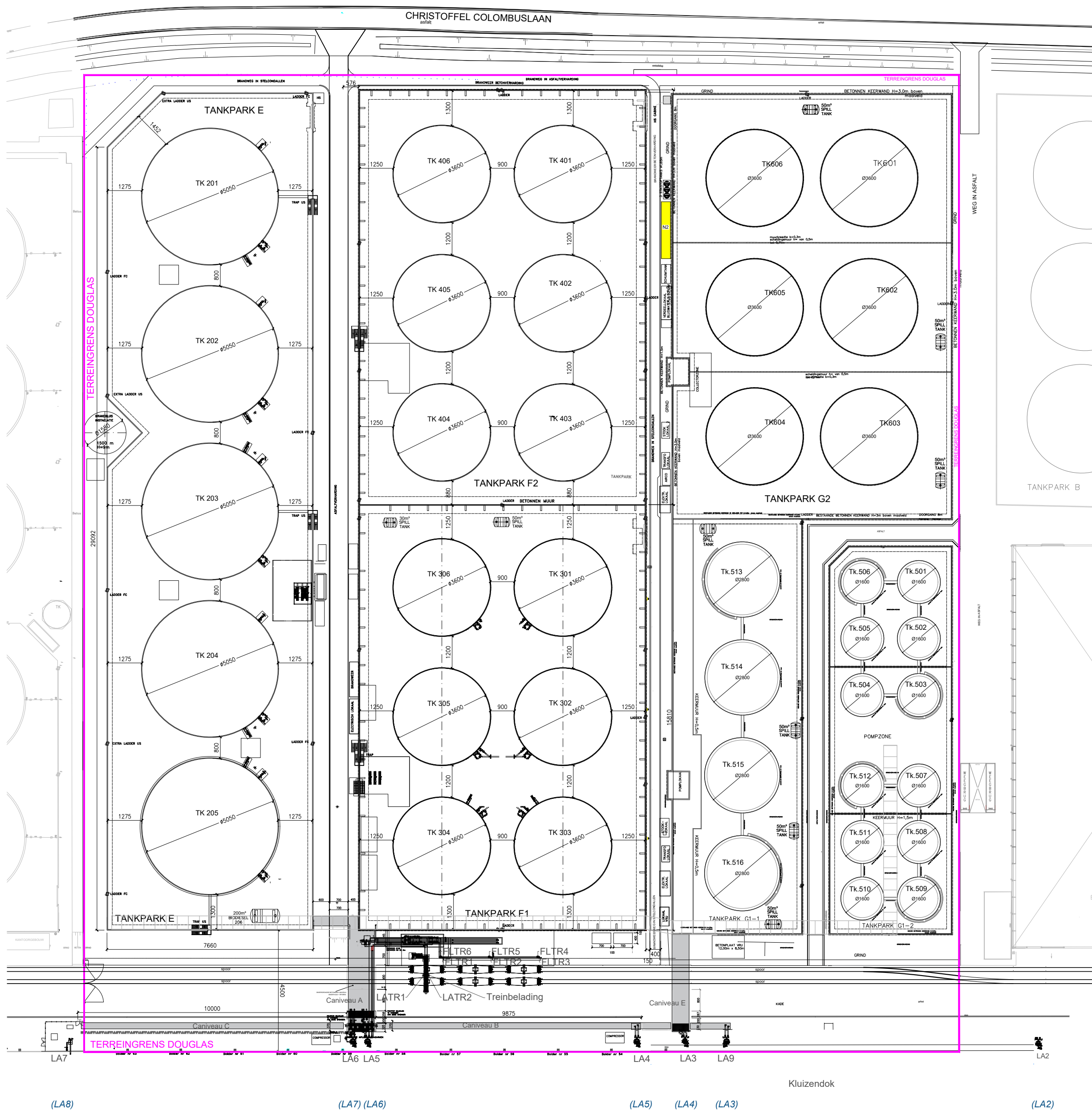
Bronnen: Topografische kaart, meest recent, NGI (WMTS)
Gewestplan, vector, toestand 01/01/2002,
bijgewerkt tot 18/06/2014 (AGIV)
Gewestelijk RUP Afbakening Zeehaven Gent
Inrichting R4-Oost en R4-West (24/08/2005)

488324 5000/rbe

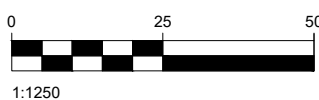
Datum: 14/01/2025

Formaat: A4

Schaal: 1:17.000



(hernummering laadarmen in geplande inrichting)



Douglas Terminals

Figuur 4.1 - Grondplan van de (huidig vergunde) inrichting

Projectnummer 488324
Datum 09/07/2025
Formaat A2
Schaal 1/1250



© Antea Group 2025

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.