

Rho Adviseurs voor leefruimte
Externe Veiligheid
Eiland van Speyk, Vlaardingen



2
02-03-2021
R0200012abA0

 **TOP**-Consultants

Rho Adviseurs voor leefruimte

Externe Veiligheid Eiland van Speyk, Vlaardingen

Referentie: R0200012abA0

Datum: 02-03-2021

Versie: 1.1

Opsteller: C. Madelon van Kemenade - van den Hooven

Opdrachtgever: Rho Adviseurs voor leefruimte

TOP-Consultants Zuid BV
Adviesbureau voor milieu en
externe veiligheid

Bredaseweg 177
4872 LA Etten-Leur
(076) 50 14 262

etten-leur@top-consultants.nl
www.top-consultants.nl



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
1.1. Aanleiding	2
1.2. Aanpak	2
1.3. Leeswijzer	2
2. Uitgangspunten	3
2.1. Risicobronnen in de omgeving	3
2.2. Huidige situatie plangebied	4
2.3. Huidige situatie populatie in de omgeving	5
2.4. Toekomstige situatie populatie in de omgeving (AO)	6
2.5. Plan Eiland van Speyk toekomstige situatie (TS)	6
3. Resultaten	8
3.1. Vaarwegroute	8
3.2. Inrichtingen	8
4. Conclusie	9
4.1. Wegtransport	9
4.2. Vaarwegroute	9
4.3. Inrichtingen	9
Referenties	10

Aansprakelijkheidsverklaring

De informatie in dit rapport is onverminderd en in goed vertrouwen verstrekt. Aan de informatie kunnen geen garanties of rechten worden ontleend. TOP-Consultants kan niet aansprakelijk worden gesteld door klanten of elk ander persoon of organisatie voor verlies of schade die is veroorzaakt of mogelijk is veroorzaakt door de informatie verstrekt in dit rapport.

Disclosure of interest

TOP-Consultants heeft geen enkel financieel belang bij conclusies of aanbevelingen zoals vermeld in dit rapport.



1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Vlaardingen, en Rho Adviseurs BV namens de gemeente, heeft het plan om woningen te realiseren op het Eiland van Speyk in Vlaardingen. Het plangebied betreft het laatste grondgebied binnen de gemeente Vlaardingen zonder een vastgesteld bestemmingsplan. Op deze locatie komen woontorens en maatschappelijke voorzieningen in de plint. Het plan is gelegen tussen industrieterreinen en andere risicobronnen voor opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Dit rapport dient ter onderbouwing van de toetsing aan de externe veiligheidsrisico's bij het ontwerp van het nieuwe bestemmingsplan.

De locatie ligt binnen het invloedgebied voor het groepsrisico van diverse gevarenbronnen. De gemeente Vlaardingen vraagt om voor een aantal bronnen de gevolgen van het groepsrisico middels berekening in beeld te brengen in het kader van de externe veiligheid.

1.2. Aanpak

Op basis van Risicokaart.nl en informatie van de Gemeente Vlaardingen (via DCMR) zijn de mogelijke risicobronnen rondom het plangebied in kaart gebracht.

Hiervan is (indien bekend) de reikwijdte van het invloedgebied van de betreffende risicobronnen in relatie tot de afstand van de bron tot het plangebied geïnventariseerd. Wanneer het invloedgebied kleiner is dan de afstand, heeft het plan geen invloed op het groepsrisico van de betreffende bron.

Vervolgens is op kwalitatieve wijze de invloed van het dominante scenario (dat het invloedgebied bepaalt) bepaald op de gewijzigde populatie in het plangebied van de huidige situatie t.o.v. de toekomstige situatie. Wanneer de invloed verwaarloosbaar is, hoeft geen berekening te worden gemaakt.

Voor de invloed van het transport van gevaarlijke stoffen over nabij gelegen wegen is gebruik gemaakt van de methodiek uit de Handleiding Risicoberekeningen Bevt (HART) met Bijlage, RIVM versie 1.2, 11 januari 2017 het (HART) [1].

Een kwantitatieve externe veiligheidsanalyse voor transport over de weg en over vaarwater is beschreven in Rapportage externe veiligheid plangebied Eiland van Speijk, DCMR Milieudienst Rijnmond, 5 april 2017, Kenmerk 99918388 [2]. De invloed van resterende risicobronnen op het Groepsrisico van inrichtingen voor het plangebied is door de DCMR berekend met Safeti-NL. Het Intern advies veiligheid, DCMR, 12 januari 2021, Kenmerk 9999897726, beschrijft die groepsrisicoanalyse [3].

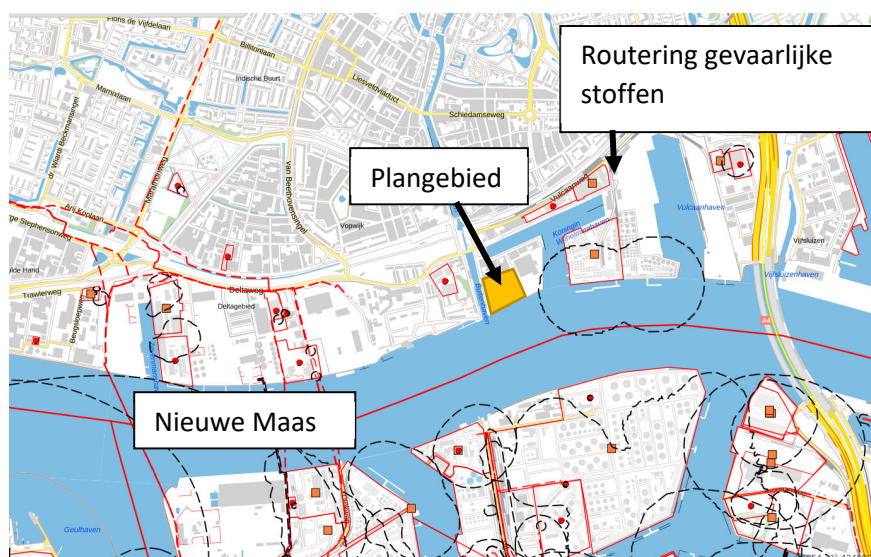
1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het beoogde plan op het Eiland van Speyk in Vlaardingen nader toegelicht en zijn de risicobronnen bepaald en wordt op basis van invloedgebied resp. kwalitatieve argumenten risicobronnen geselecteerd voor de kwalitatieve benadering. In hoofdstuk 3 staan de resultaten. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. Uitgangspunten

2.1. Risicobronnen in de omgeving

Via Risicokaart.nl zijn de risicobronnen in de nabijheid van het plangebied geïnventariseerd, met uitzondering van de inrichtingen met opslag van en activiteiten met gevaarlijke stoffen.



Figuur 1: Risicobronnen met het invloedgebied en het GR-inventarisatiegebied over het plangebied met uitzondering van de inrichtingen met opslag van en activiteiten met gevaarlijke stoffen (bron: risicokaart.nl d.d. 6-10-2020)

Het plangebied Eiland van Speyk ligt binnen het GR-inventarisatiegebied van de risicobronnen die in onderstaande tabel staan. Dit zijn de in bovenstaande figuur genoemde risicobronnen met het invloedgebied en de afstand tussen de bron en de rand van het plangebied.

Nr.	Eigenaar	Type bron	Adres	Product
1	Routing gevaarlijke stoffen	Weg	de Schiedamsedijk tussen de Vulcaanweg en de aansluiting op de mr. L.A. Kesperweg, en de Vulcaanweg tot en met de rotonde ter hoogte van de Koningin Wilhelminahaven NZ	toxiciteit
2	-	Vaarwegroute	Nieuwe Maas	toxiciteit
3	-	Vaarwegroute	Nieuwe Waterweg	toxiciteit
4	-	Vaarwegroute	Oude Maas	toxiciteit

Tabel 1: Risicobronnen [2]

Wegtransport

De DCMR heeft de externe veiligheidsanalyse voor het transport met gevaarlijke stoffen over de weg uitgevoerd in 2017 [2]. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is buiten 200 m van de



route geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. De conclusie staat in hoofdstuk 4.

Vaarwegroute

De DCMR heeft de externe veiligheidsanalyse voor het transport met gevaarlijke stoffen over de vaarwegroute uitgevoerd in 2017 [2]. Een kwantitatieve risicoanalyse is niet mogelijk, want op dit moment is de rekenmethode voor zeevaart nog niet opgenomen in RBM II, volgens de website van het RIVM op 25 februari 2021. De resultaten en conclusie van de kwalitatieve risicoanalyse staan in hoofdstuk 3 en 4.

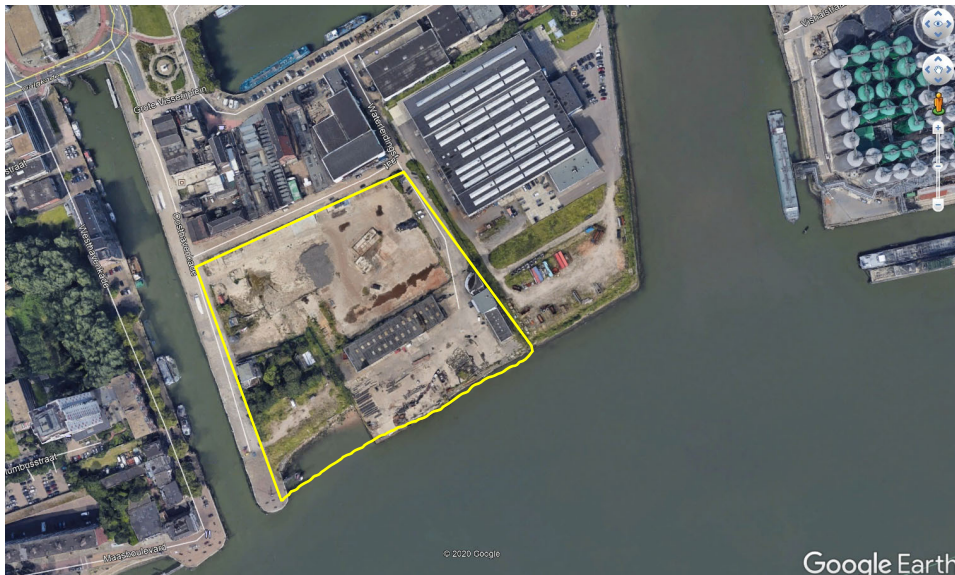
Inrichtingen

De DCMR heeft de groepsrisicoberekeningen voor de relevante inrichtingen met gevaarlijke stoffen uitgevoerd met het voor inrichtingen wettelijk voorgeschreven risicoberekeningsprogramma Safet-inl, versie 8.3 [3]. De resultaten van de groepsrisico's staan in hoofdstuk 3. De conclusie van deze berekeningen staat in hoofdstuk 4.

Een advies van de VRR over de mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen in het plangebied, is voldoende voor de verantwoording van het groepsrisico van alle overige risicobronnen. In het bestemmingsplan wordt de conclusie die hieruit getrokken vermeld.

2.2. Huidige situatie plangebied

Het plangebied Eiland van Speyk ligt ten oosten van de Oosthavenkade langs de Buitenhaven, ten zuiden en westen van de Waterleidingstraat en ten noorden van de Nieuwe Maas. Dit gebied is het laatste stuk grond waarvoor in het verleden nog nooit een bestemmingsplan was opgesteld. Binnen het gebied is één bestaande woning aanwezig (heeft op de verbeelding de bestemming Wonen-2). De rest van het terrein ligt al jaren braak (met in de loop van de jaren soms wat tijdelijke activiteiten). De populatie in de bestaande situatie is verwaarloosbaar.



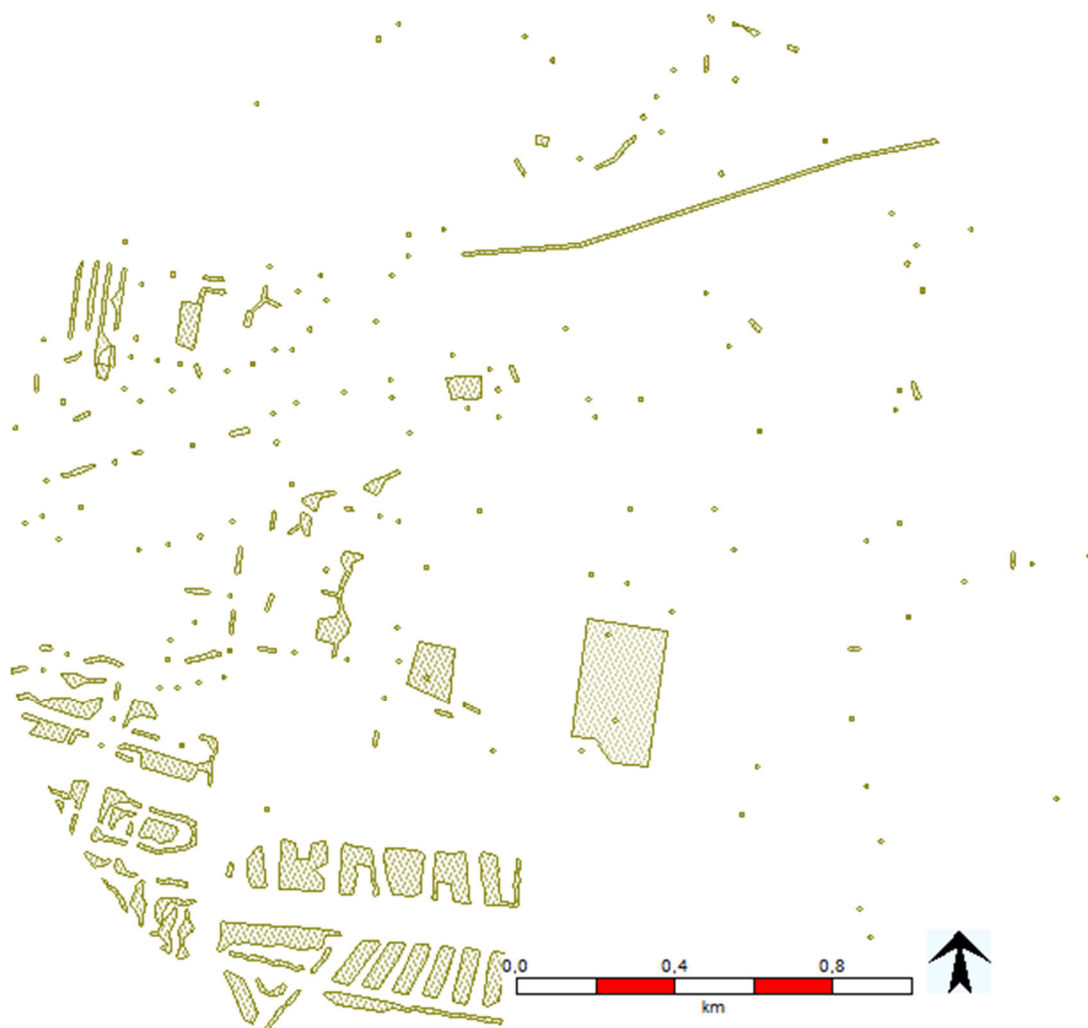
Figuur 2: Overzicht ligging plangebied

2.3. Huidige situatie populatie in de omgeving

Voor het kunnen bepalen van het groepsrisico zijn populatiegegevens nodig van personen die zich bevinden binnen het invloedgebied. De populatiegegevens zijn verkregen middels de online tool 'BAG Populatieservice (dd. 4 november 2020)'. Binnen het gegevensbestand zijn alle gegevens van personen aanwezig per bebouwingsvlak aangegeven voor de dag- en nachtperiode¹ en voor diverse bestemmingen zoals bijvoorbeeld industrie, overnachtingsplekken, gezondheidszorg, inwoners, kinderopvang, vergaderlocaties, winkels, sport, onderwijs en kantoor.

In onderstaande figuur is de gemodelleerde populatie weergegeven voor de dagperiode.

¹ Dagperiode: 8.00-18.30u en nachtperiode: 18.30 – 8.00u. [Bron: Handboek Risicoberekeningen Bevi, versie 4.3, 1 april 2020 [4]]



Figuur 3: Populatiegegevens (dagperiode)

2.4. Toekomstige situatie populatie in de omgeving (AO)

In de autonome situatie (AO) zijn nieuwbouwplannen meegenomen in nog vast te stellen bestemmingsplannen in de omgeving van het plangebied. Het gaat om de nieuwbouwplannen die vermeld staan in de bijlage van het intern advies veiligheid van DCMR [3].

2.5. Plan Eiland van Speyk toekomstige situatie (TS)

In de toekomstige situatie van het plangebied liggen zes woontorens met daartussen woningen in de laagbouw en maatschappelijke functies in de plint. Het bouwplan gaat uit van min of meer gesloten bouwblokken rond een groene binnenplaats. In totaal worden hier 646 appartementen binnen de bestemming Wonen-1 (mix van groot/klein, goedkoop/duur) gerealiseerd, maximaal 1.500 m² aan commerciële plintfuncties en 500 m² aan daghoreca. Onderstaande figuren uit het stedenbouwkundige plan geven een beeld van de opzet van het plan. Aan de zijde van de Nieuwe Maas komen hogere woontorens. Daarachter is de bebouwing lager.



Figuur 4: Impressie van het gebied [5]

Deze appartementen bieden ruimte aan 1550 personen.

- A: 85-111 app
- B: 50-67 app
- C 1: 29 app
- C 2: 36-46 app
- C 3: 30 app
- D: 89-109 app
- E: 133-152 app
- F: 80-94 app
- F/G: 8 wo

- totaal: 540-646 wo



Figuur 5: Indeling woningen in het plangebied [5]

Horeca en commerciële ruimtes onder bouwblok A en F.

Locatie	Programma	Uitgangspunten	Aanwezige personen	
			Dag	Nacht
Eiland van Speyk	646 woningen 1.500 m ² aan commerciële functies 500 m ² horeca (daghoreca)	2,4 per woning 1 persoon per 30 m ² 1 persoon per 5 m ²	775 50 100	1.550 0 0

Tabel 2: Indeling functies in het plangebied



3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten per risicobron weergegeven, namelijk de zeevaartroute Nieuwe Maas en daaronder de inrichtingen die door de DCMR zijn beschouwd.

3.1. Vaarwegroute

De DCMR heeft de externe veiligheidsanalyse voor het transport van gevaarlijke stoffen over de vaarwegroute uitgevoerd in 2017 [2]. Hieronder zijn de resultaten uit dat onderzoek geciteerd.

Het plaatsgebonden risico met de $PR10^{-6}$ contour volgt de oever van de waterweg Nieuwe Maas. Het plangebied ligt buiten deze risicocontour.

Na een kwalitatieve beschouwing van het groepsrisico is het resultaat dat er geen sprake is van een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde conform de eerste vuistregel voor toetsing groepsrisico routetype: Bevaarbaarheidsklasse 6. Bij de toetsing 10% van de oriëntatiewaarde geldt de volgende vuistregel: Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500 /ha en $LT2+GT3>1000$ per jaar. Ter hoogte van het plangebied is geen sprake van een hoge populatiedichtheid. Toename van populatie binnen het plangebied zal daarom naar verwachting wel een toename van het groepsrisico opleveren, maar wel onder 10% van de oriëntatiewaarde.

Ter hoogte van het plangebied is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 40 meter.

3.2. Inrichtingen

De DCMR heeft de groepsrisicoberekeningen voor de relevante inrichtingen met gevaarlijke stoffen uitgevoerd [55]. De volgende tabel is het resultaat voor de groepsrisico's.

Inrichting	Huidige situatie	De huidige situatie + Het Eiland van Speyk	De huidige situatie + Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone
Vopak Vlaardingen	Geen GR	Geen GR	Geen GR
Cerexagri Arkema Rotterdam	0,003*OW	0,004*OW	0,031*OW
DFDS Seaways	0,017*OW	0,017*OW	0,020*OW
Prodelta Environmental Support	0,001*OW	0,001*OW	0,001*OW
CTT Rotterdam	0,012*OW	0,012*OW	0,012*OW

Figuur 6: Tabel van de groepsrisico's van de inrichtingen berekend door DCMR [3]



4. Conclusie

4.1. Wegtransport

De DCMR heeft de externe veiligheidsanalyse voor het transport met gevaarlijke stoffen over de weg uitgevoerd in 2017 [2]. De routing gevaarlijke stoffen ligt over de Schiedamsedijk tussen de Vulcaanweg en de aansluiting op de mr. L.A. Kesperweg, en de Vulcaanweg tot en met de rotonde ter hoogte van de Koningin Wilhelminahaven NZ. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is buiten 200 m van de route geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.² Wel is gelet op de ligging binnen het invloedsgebied (tox) een advies van de veiligheidsregio nodig dat de toelichting bevat over de mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen in het plangebied. Dat is voldoende voor de verantwoording van het groepsrisico van de route.

4.2. Vaarwegroute

De DCMR heeft de kwalitatieve externe veiligheidsanalyse voor de vaarwegroute uitgevoerd in 2017 [2]. Hieronder zijn de conclusies uit dat onderzoek geciteerd.

Het plaatsgebonden risico levert geen beperkingen op voor de voorgenomen plannen.

Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico met invulling van het plangebied dan ook onder de oriëntatiewaarde zal liggen.

Ter aanzien van de verordening Ruimte is geen belemmering met betrekking tot de ontwikkeling van het plangebied.

Naar aanleiding van een overleg tussen de gemeente Vlaardingen en de VRR geldt het PAG vanaf de doorgetrokken oeverlijn. Hierdoor wordt de bebouwing van het plangebied conform de plankaart buiten het PAG van 40 meter gerealiseerd.

4.3. Inrichtingen

De DCMR heeft de groepsrisicoberekeningen voor de relevante inrichtingen uitgevoerd met het voor inrichtingen wettelijk voorgeschreven risicoberekeningsprogramma Safeti-nl, versie 8.3 [3]. Voor alle relevante inrichtingen ligt het groepsrisico ruim onder 10% van de oriëntatiewaarde. Na realisatie van het Eiland van Speyk blijven de groepsrisico's onveranderd, op die van Cerexagri Arkema Rotterdam na, maar die blijft ook ruim onder de 10% van de oriëntatiewaarde. De toekomstige situatie met de realisatie van alle omliggende nieuwbouwplannen leidt tot een toename van bijna alle groepsrisico's, maar zij blijven onder de 10% van de oriëntatiewaarde.

Kortom, de bijdrage van de ontwikkeling van het Eiland van Speyk op de hoogte van de groepsrisico's van de relevante inrichtingen is nihil.

² Het Besluit externe veiligheid transportroutes verwijst naar de vuistregels in de Handleiding Risicoberekeningen Bevt (HART) met Bijlage, RIVM versie 1.2, 11 januari 2017. De 200 m staat genoemd in paragraaf 1.2.6 in de bijlage van het HART.



Referenties

1. Handleiding Risicoberekeningen Bevt (HART) met Bijlage, RIVM versie 1.2, 11 januari 2017
2. Rapportage externe veiligheid plangebied Eiland van Speijk, DCMR Milieudienst Rijnmond, 5 april 2017, Kenmerk 99918388
3. Intern advies veiligheid, DCMR, 12 januari 2021, Kenmerk 9999897726
4. Handboek Risicoberekeningen Bevi, versie 4.3, 1 april 2020
5. 1210-20200717 SP eiland van speijk, Rho Adviseurs

Advies Veiligheid

Aan

Account en omgeving
T.a.v. Frank van der Lans

Contactpersoon

ir. T.A. van Woudenberg

Documentnummer

9999897726

Zaaknummer

9999199341

Datum

12 januari 2021

Onderwerp

Intern advies veiligheid

Eiland van Speyk	Locatienr: 947903
Type plan: bestemmingsplan	DCMR-typering: RO-advies (van RenA aan RenL)
BG: Vlaardingen	Collegiale toets: Ester van Aalst

1. Inleiding

Op 11 november 2020 heeft het cluster GENV-Veiligheid een adviesaanvraag ontvangen van Frank van der Lans van bureau RENL. De aanleiding van deze adviesaanvraag is het plan Eiland van Speyk.

De centrale vraag is: Berekenen groepsrisico. Eiland van Speyk Vlaardingen.

Bij deze adviesaanvraag zijn de volgende documenten gevoegd:

- Populatiebestanden huidige populatie, Rudis nr 9999915778
- Bevolkingsvlakken toekomstige populatie Rudis nr 9999915783

2. Kader

In de rivierzone van Vlaardingen worden meerder ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Eén daarvan is het Eiland van Speyk. De ontwikkellocaties in de rivierzone liggen in het GR-inventarisatiegebied van een aantal inrichtingen. De gemeente Vlaardingen heeft de DCMR gevraagd het groepsrisico te berekenen voor de relevante bedrijven, en voor drie ruimtelijke varianten. De groepsrisicoberekeningen in dit advies zijn berekend in Safeti.NL versie 8.3 met de rekenfiles die zijn gebruikt voor de berekening van aandachtsgebieden. Deze berekeningen kunnen niet worden uitgevoerd door de projectontwikkelaar want die heeft geen toegang tot de rekenfiles.

Adviesbureau Rho levert de toe te passen populatievlakken aan, voor zowel de huidige situatie als de toekomstige planlocaties. Ook stelt Rho de ruimtelijke onderbouwing op. DCMR levert alleen de resultaten van de groepsrisicoberekeningen.

3. Conclusie/advies

Onder argumentatie is voor elk van de vijf inrichtingen voor drie varianten het groepsrisico gegeven. In onderstaande tabel is de overschrijdingsfactor voor het groepsrisico gegeven.

Inrichting	Huidige situatie	De huidige situatie + Het Eiland van Speyk	De huidige situatie + Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone
Vopak Vlaardingen	Geen GR	Geen GR	Geen GR
Cerexagri Arkema Rotterdam	0,003*OW	0,004*OW	0,031*OW
DFDS Seaways	0,017*OW	0,017*OW	0,020*OW
Prodelta Environmental Support	0,001*OW	0,001*OW	0,001*OW
CTT Rotterdam	0,012*OW	0,012*OW	0,012*OW

Shell Raffinaderij v/h SNC is niet relevant omdat het plangebied (op basis van de meest recente rekeningsystematiek) niet in het invloedsgebied ligt. In het verleden heeft Shell wel een invloedsgebied gedeeltelijk over Vlaardingen gehad. Op basis van actualisaties van de Shell berekeningen en het meest recente rekenprogramma (SafetiNL 8.3) is nu bepaald dat het invloedsgebied niet (meer) over Vlaardingen reikt. Rekenen voor Shell v/h SNC (chemie) is voor RO plannen in Vlaardingen niet (meer) nodig.

4. Argumentatie

Het Eiland van Speyk ligt in het GR-inventarisatiegebied van vijf inrichtingen.

De volgende inrichtingen zijn relevant:

- 256700 Vopak Vlaardingen.
- 283200 Cerexagri Arkema Rotterdam
- 350055 DFDS Seaways
- 427517 Prodelta Environmental Support
- 434199 CTT Rotterdam

We moeten voor elk van die inrichtingen het GR berekenen, voor

- De huidige situatie
- De huidige situatie + Het Eiland van Speyk
- De huidige situatie + Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone

Te gebruiken populatie voor Het Eiland van Speyk (bron: Rho):

Locatie	Programma	Uitgangspunten	Aanwezige personen	
			Dag	Nacht
Eiland van Speyk	646 woningen	2,4 per woning	775	1.550
	1.500 m2 aan commerciële functies	1 persoon per 30 m2	50	0
	500 m2 horeca (daghoreca)	1 persoon per 5 m2	100	0

De populatie voor alle ontwikkellocaties staat in bijlage 1.

4.1 Groepsrisicoberekeningen Vopak Vlaardingen

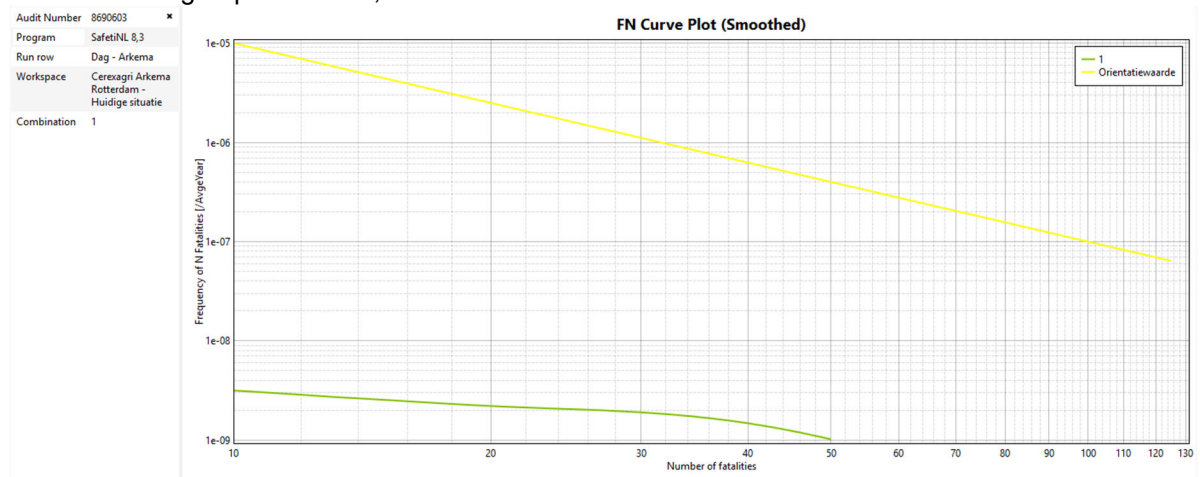
Zowel in de huidige situatie als in de huidige situatie met het Eiland van Speyk en de huidige situaties met alle ontwikkelingen veroorzaakt Vopak Vlaardingen geen groepsrisico.

4.2 Groepsrisicoberekeningen Cerexagri Arkema Rotterdam

Cerexagri Arkema: Loodsbrand X-33, invloedsgedebied 5200 meter

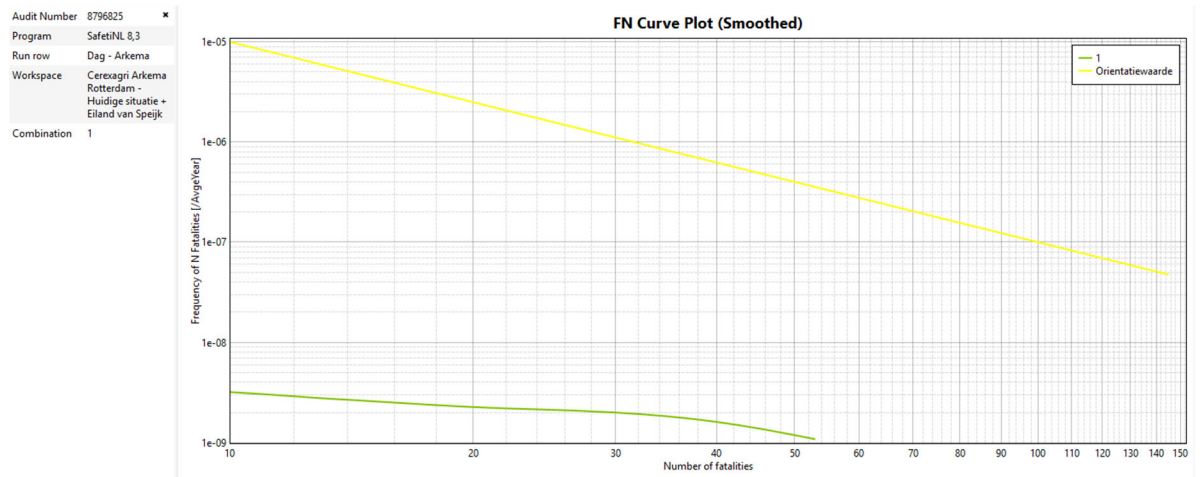
Groepsrisico huidige situatie

Het maximale groepsrisico is 0,003*OW



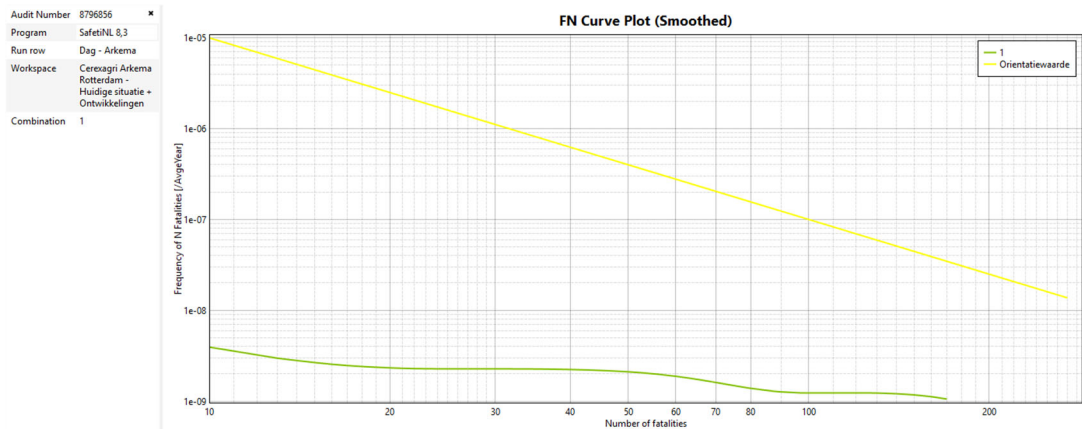
Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk

Het maximale groepsrisico is 0,004*OW



Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speijk + overige nieuwe plannen in de rivierzone

Het maximale groepsrisico is 0,031 *OW

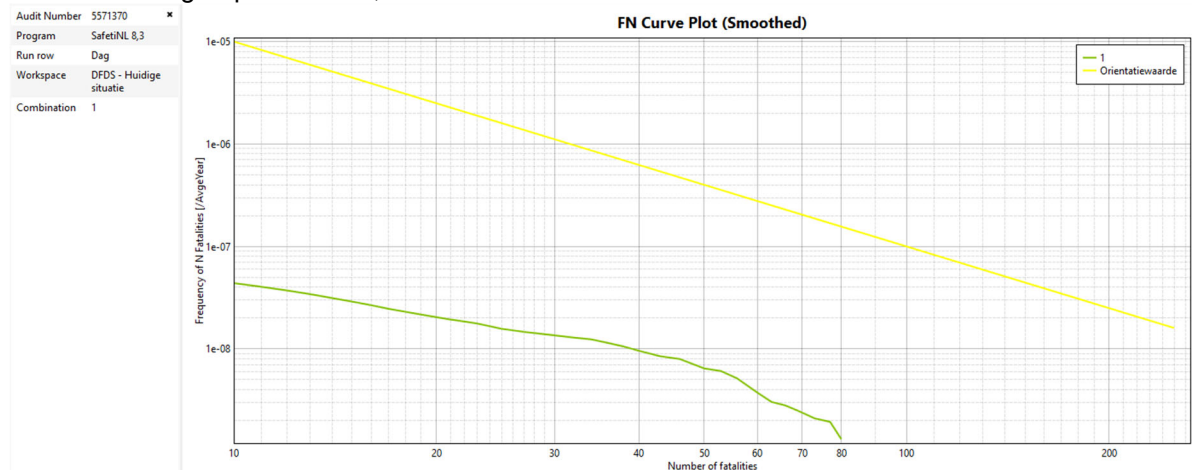


4.3 Groepsrisicoberekeningen DFDS Seaways

DFDS: Toxisch LT2i 28m3 Allylamine, invloedsgebied 1350 meter

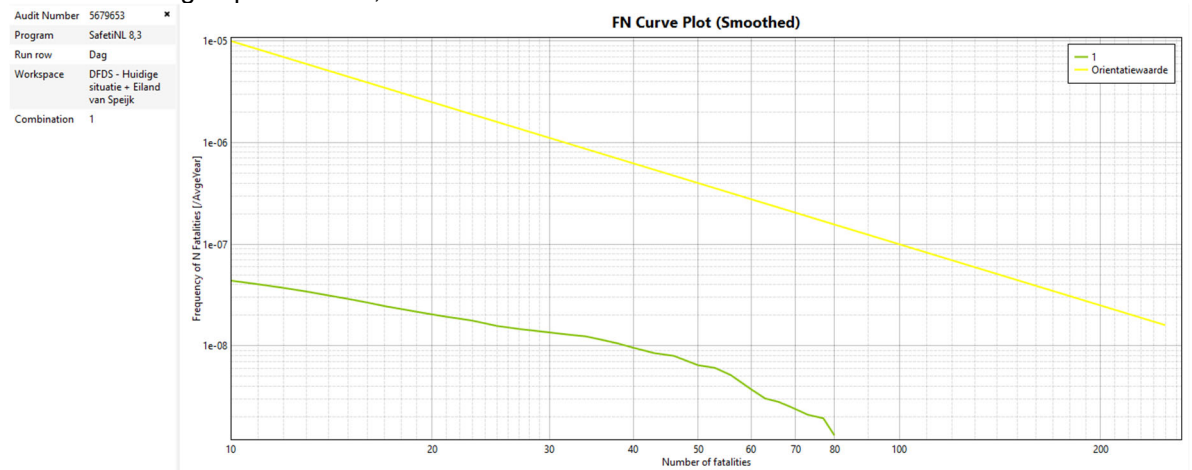
Groepsrisico huidige situatie

Het maximale groepsrisico is $0,017 \cdot OW$



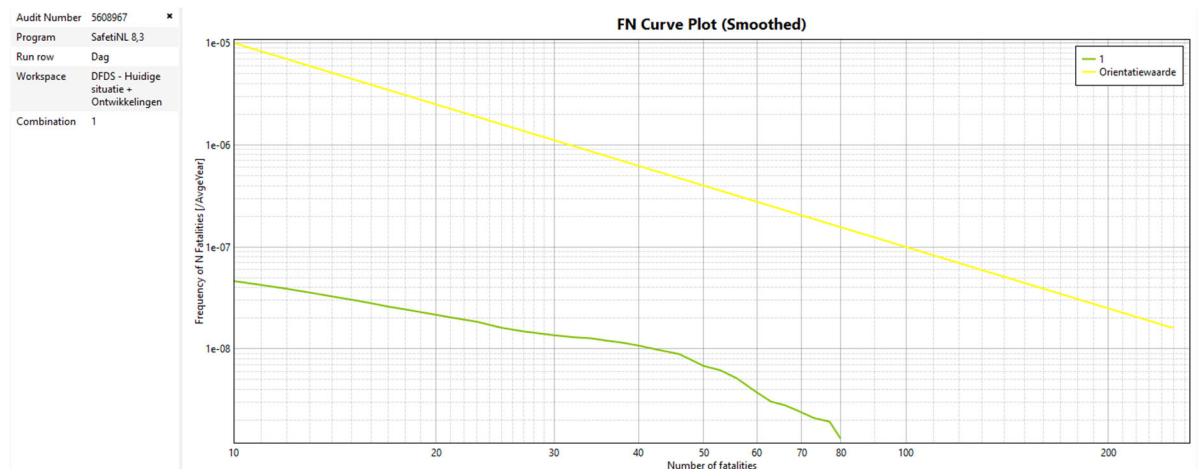
Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk

Het maximale groepsrisico is $0,017 \cdot OW$



Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone,

Het maximale groepsrisico is $0,020 \cdot OW$

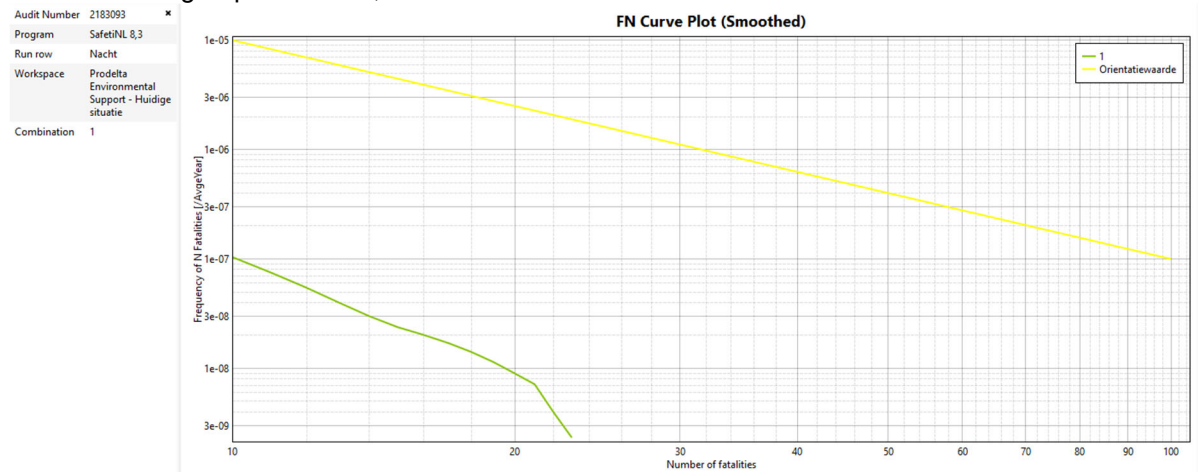


4.4 Groepsrisicoberekeningen Prodelta Environmental Support

Prodelta: Loodsbrand PGS-loods 7f, 900 m², 1800 s; invloedsgebied 3683 meter

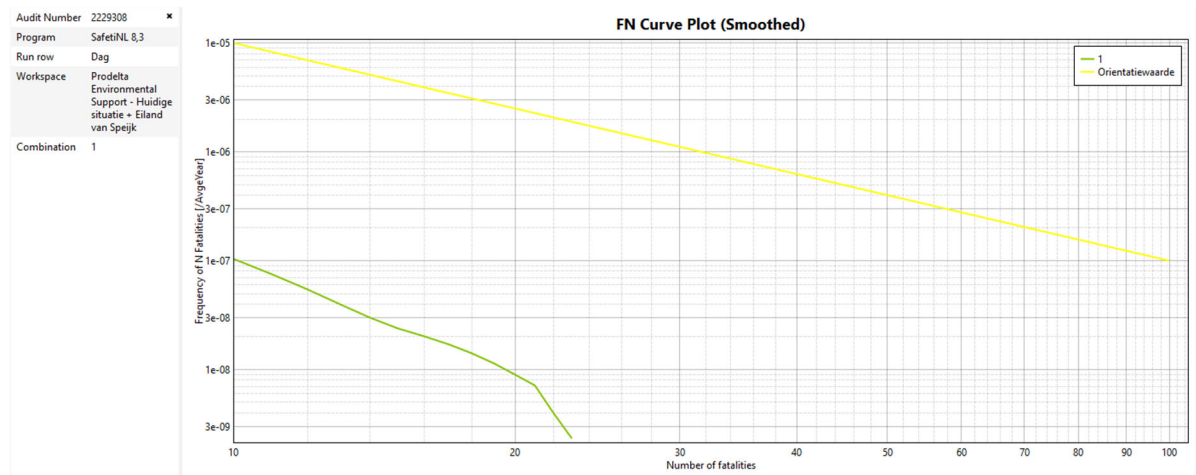
Groepsrisico huidige situatie

Het maximale groepsrisico is $0,001 \cdot OW$

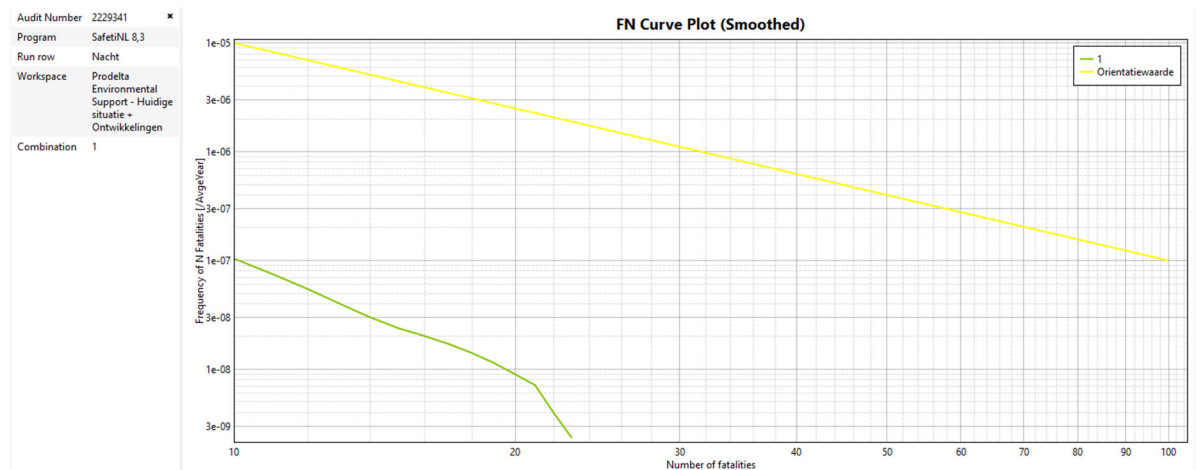


Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk

Het maximale groepsrisico is $0,001 \cdot OW$



Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone
Het maximale groepsrisico is $0,001 \cdot OW$



4.5 Groepsrisicoberekeningen CTT Rotterdam

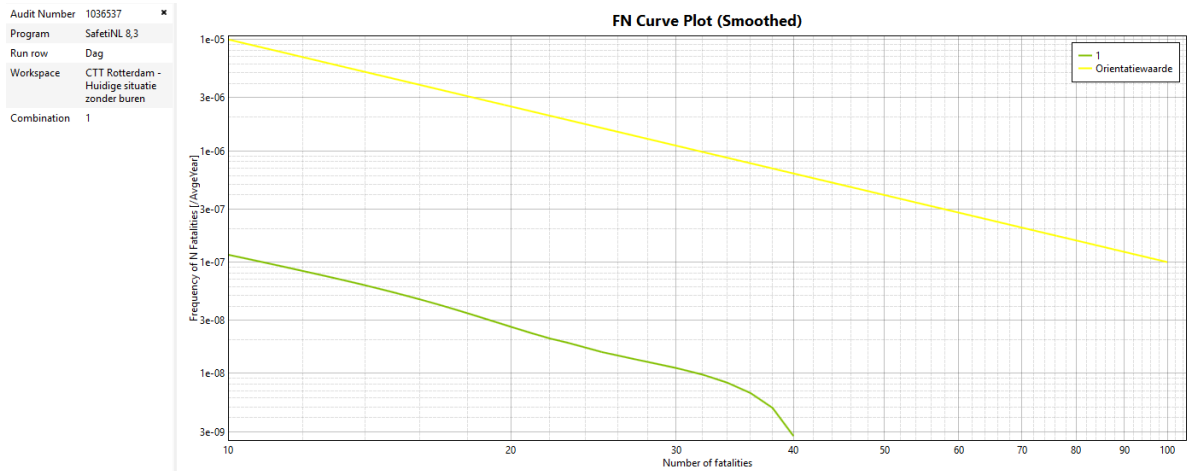
CTT: HF tankcontainer instantaan, , invloedsgebied 4043 meter

Het groepsrisico van CTT is doorgerekend zonder populatie bij de nabijgelegen buurbedrijven die tevens Bevi bedrijven zijn. In lijn met provinciaal beleid mag worden gerekend zonder de populatie van omliggende Bevi bedrijven. Bij deze bedrijven wordt ook niet getoetst aan het plaatsgebonden risico. De bedrijven worden geacht hun zelfredzaamheid goed op orde te hebben.

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico een factor 0,012 van de orientatiewaarde bedraagt. De realisatie van Eiland van Speyk en de andere ontwikkelingen in de rivierzone hebben een nihil effect op de hoogte van het GR.

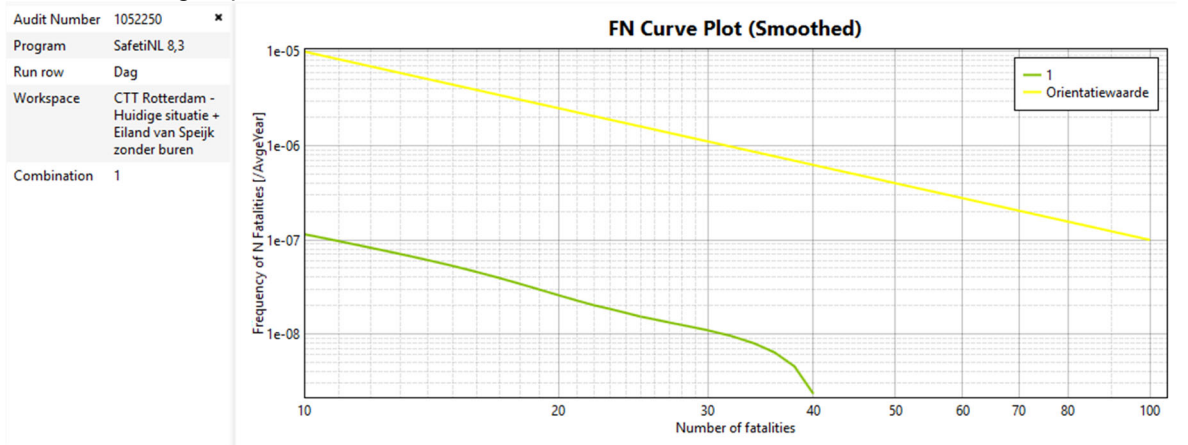
Groepsrisico huidige situatie

Het maximale groepsrisico is $0,012 \cdot OW$



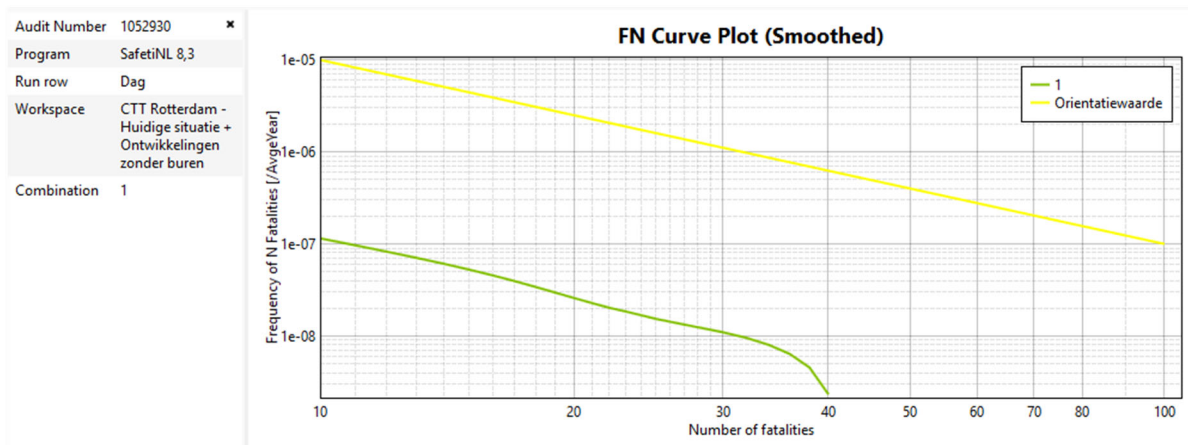
Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speyk

Het maximale groepsrisico is $0,012 \cdot OW$



Groepsrisico huidige situatie + Het Eiland van Speijk + overige nieuwe plannen in de rivierzone

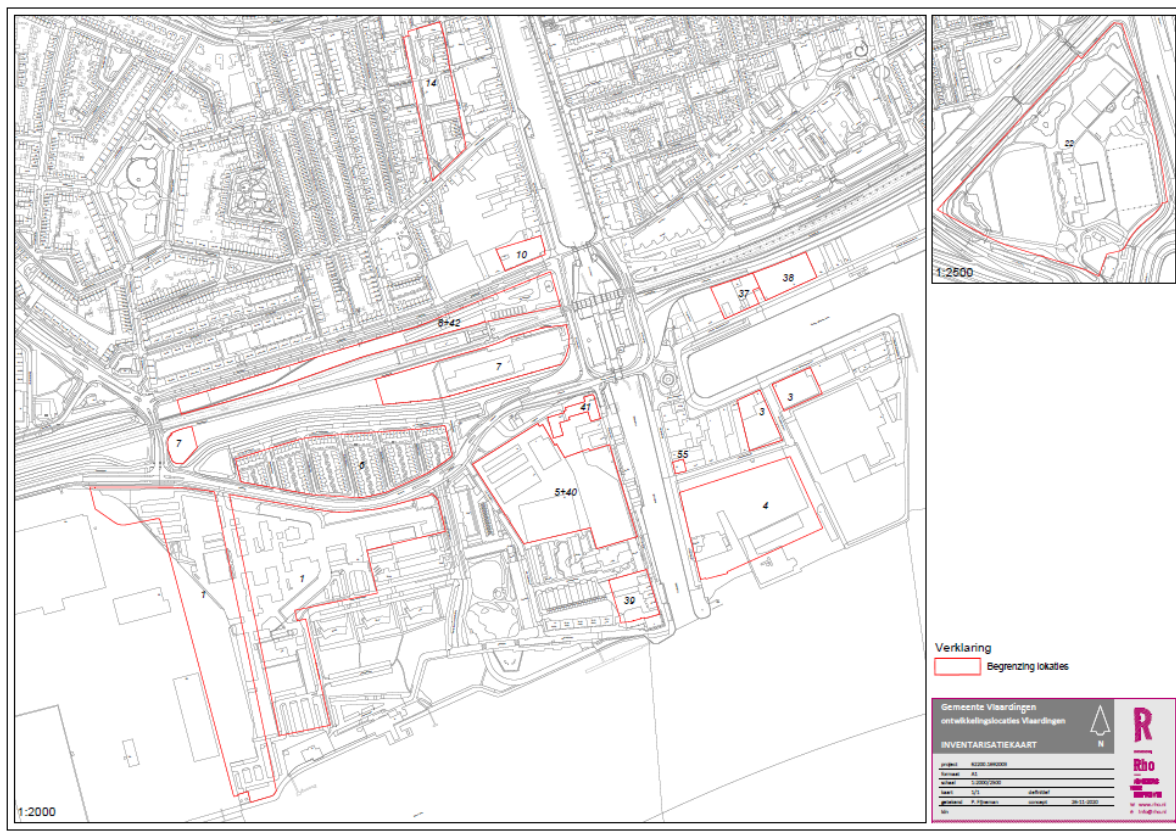
Het maximale groepsrisico is $0,012 \cdot OW$



5. Bijlage(n)

Te gebruiken populatie voor Het Eiland van Speyk + overige nieuwe plannen in de rivierzone:

Locatie	Programma	Uitgangspunten	Aanwezige personen	
			Dag	Nacht
1 Unilever / District-U west	Bedrijvigheid (offshore cluster): circa 2 ha Kantoren: 10.000 m2	1 persoon per 50 m2	400	0
		1 persoon per 30 m2	333	0
1 Unilever / District-oost	665 woningen 120 zorgwoningen Scholen: 1.100 leerlingen Horeca en cultuur: 1.500 m2 (hoofdzakelijk dag-horeca)	2,4 per woning	798	1.596
		2,4 per woning* 1.200 leerlingen/personeel	288 1.200	288 0
		1 persoon per 5 m2	300	50
3 Locatie De Jonge west	50 woningen	2,4 per woning	60	120
3 Locatie De Jonge oost	53 woningen	2,4 per woning	64	127
4 Eiland van Speyk	646 woningen 1.500 m2 aan commerciële functies 500 m2 horeca (daghoreca)	2,4 per woning	775	1.550
		1 persoon per 30 m2	50	0
		1 persoon per 5 m2	100	0
5 + 40 Deltahout e.o.	600 woningen	2,4 per woning	720	1.440
6 Nieuw Sluis (Galgkade)	141 woningen	2,4 per woning	169	338
7 Nieuw Sluis (Spoor en Sluis) west	24 woningen	2,4 per woning	29	58
7 Nieuw Sluis (Spoor en Sluis) oost	101 woningen	2,4 per woning	121	242
8 + 42 Nieuw Sluis (Parallelweg)	81 woningen	2,4 per woning	97	194
10 Parallelweg 2	39 woningen	2,4 per woning	47	94
14 Touwbaankwartier	41 woningen	2,4 per woning	49	98
22 Vijfsluizen	436 woningen	2,4 per woning	523	1.046
37 KW-haven NZ 3-6	31 woningen	2,4 per woning	37	74
38 KW-haven NZ 10	36 woningen	2,4 per woning	43	86
39 Locatie Pietersen	79 woningen	2,4 per woning	95	190
41 Westhavekade 85	60 woningen/studio's	1,2 per woning	36	72
55 Uitbreiding Brouwerij	50 personen	50 personen	50	50



Rapportage externe veiligheid plangebied Eiland van Speijk, DCMR Milieudienst Rijnmond, 5 april 2017. Kenmerk 99918388.

1. Inleiding

Op 20 oktober 2016 heeft het cluster GENV - Veiligheid van Frank van der Lans van cluster RENL (namens de gemeente Vlaardingen) een adviesaanvraag ontvangen. De aanleiding van deze adviesaanvraag is de nadere invulling van het bestemmingsplan Schiereiland-West, Vlaardingen.

De centrale vraag is het verzoek om een inventarisatie van de risico's, een toets aan de EV visie Vlaardingen en een berekening van het groepsrisico.

Bij deze adviesaanvraag zijn de volgende documenten gevoegd:

- (concept) Bestemmingsplan Schiereiland-West Vlaardingen identificatiecode, NL.IMRO.0622.PMPM-0001, 07-10-2016 met bijlagen
- Quickscan Milieu, Schiereiland, KW-haven, *Milieuaspecten woningbouw*, 17 december 2015
- Schiereiland, Stedenbouwkundig plan, Rivierzone Vlaardingen, CONCEPT juli 2016, met bouwvelop en tekening

2. Kader

De volgende wetgeving en beleidskaders zijn gehanteerd bij dit advies:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
- Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)
- Handleiding risicoberekeningen Bevi (HRB)
- Besluit externe veiligheid transport (Bevt)
- Handleiding risicoanalyse transport (Hart)
- Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
- Visie Externe veiligheid, "Ruimte voor duurzame veiligheid", Vlaardingen 2012
- Regeling basisnet

3. Conclusie/advies

Op basis van de in de QRA's van Vopak Vlaardingen en DFDS Seaways opgenomen gegevens kan worden geconcludeerd dat de 10^{-6} contouren van beide bedrijven (PR) niet over het plangebied ligt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van DFDS Seaways en Vopak. Voor Vopak wordt ook met wijzigingen in het plangebied, geen groepsrisico berekend. Het GR is dus nihil. Het groepsrisico van DFDS Seaways ligt onder de oriëntatiewaarde. Het plangebied veroorzaakt geen significante toename van het groepsrisico.

Al met al kan geconcludeerd worden dat de aanwezigheid van Vopak en DFDS, geen beperking vormen voor de ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied. Dit geldt ook voor het transport over de Nieuwe Maas.

Wel is, gelet op de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied (toxisch) van inrichtingen (Vopak, DFDS, Botlek) en transport (Nieuwe Maas en weg), een advies van de veiligheidsregio nodig. Het verlengde van de Vulcaanweg (de toegangsweg tot DFDS en Vopak), de Schiedamsedijk, maakt deel uit van de routing gevaarlijke stoffen. Hoewel deze weg op meer dan 200m van het plangebied ligt, bevindt het plangebied zich wel binnen het invloedsgebied (toxisch boxcontainers LT3) van deze gerouteerde weg.

4. Risico's van inrichtingen

4.1 De planlocatie

De gemeente Vlaardingen is voornemens het doelgebied "Schiereiland" te ontwikkelen. In dit gebied zullen woningen op het schiereiland gerealiseerd worden. Ongeveer 100 grondgebonden (eensgezins)woningen worden in het middendeel bestemd. Aan de zijde van het water worden zo'n 160 appartementen in hoogbouw bestemd.

Op de begane grond worden o.a. parkeerfaciliteiten, fietsenstallingen en bergingen gepland. Aan de Oosthavenkade is enige ruimte voor bijvoorbeeld ongeveer 300 m² (lichte) horeca.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied met de bedrijven Vopak en DFDS opgenomen.



Figuur 1, plangebied "Schiereiland" met Vopak en DFDS

4.2 Inrichtingen

Met behulp van de basiskaart van de DCMR is vastgesteld dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de volgende inrichtingen:

- Vopak Vlaardingen
- DFDS Seaways
- Huntsman Holland BV
- Akzo Nobel Chemicals B.V.
- VLS Group Pernis B.V.
- Cerexagri B.V./Arkema
- C.RO Ports Nederland B.V.
- Uniport Multipurpose Terminals B.V.
- Barge Center Waalhaven B.V.
- SCA Logistics
- C. Steinweg Handelsveem (Dodewaardstraat)
- C. Steinweg Handelsveem (Professor Gerbrandyweg)
- C. Steinweg Handelsveem (Nijmegenstraat)
- Rotterdam Short Sea Terminals B.V.
- Cotac Nederland B.V.

- DL Freight Management B.V.
- ProDelta Environmental Support

De inrichting van Shell Nederland Raffinaderij heeft (op basis van het VR 2011) een invloedsgebied van 2.724 meter en valt hiermee net niet over het plangebied.

Volgens de visie externe veiligheid binnen de gemeente Vlaardingen wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen aangesloten bij het regionale beleid hierover. Volgens dit beleid worden bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron maar buiten een afstand van 1.500 meter (tenzij het invloedsgebied berekend bij weertype D5 groter is dan 1.500 meter, in dat geval wordt het invloedsgebied bij weertype D5 aangehouden), het groepsrisico niet berekend. Deze afstand wordt het groepsrisico-inventarisatiegebied genoemd.

Voor deze inrichtingen geldt dat er weliswaar sprake is van effecten die tot over het plangebied reiken maar dat, gezien de afstand tot het plangebied, geen toename van het groepsrisico zal worden berekend. Een advies van de VRR, over de mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen in het plangebied, is voldoende voor de verantwoording van het groepsrisico van deze risicobronnen.

Met behulp van de basiskaart van de DCMR is vastgesteld dat het plangebied is gelegen binnen het groepsrisico-inventarisatiegebied van de volgende inrichtingen:

- Vopak Vlaardingen
- DFDS Seaways
- ProDelta Environmental Support
- Cerexagri B.V./Arkema

Voor de laatste twee geldt dat het GR-inventarisatiegebied het plangebied net raakt. Gelet op de ligging, ver buiten de $PR10^{-8}$ van deze bedrijven, kan worden volstaan met een globale populatie inventarisatie. Omdat de populatiedichtheid voor het gebied tussen de $PR10^{-8}$ en de grens van het invloedsgebied als gevolg van het plan niet significant toeneemt, kan worden aangenomen dat het plan geen invloed zal hebben op het groepsrisico van zowel ProDelta Environmental Support als Cerexagri B.V./Arkema. Voor deze bedrijven is daarom geen groepsrisicoberekening noodzakelijk.

Voor de inrichtingen van Vopak Vlaardingen en DFDS Seaways is het groepsrisico wel berekend met behulp van de beschikbare Safeti-NL modellen. Gebruik is gemaakt van Safeti-NI, versie 6.54. In de gebruikte modellen is voor de populatie in de huidige situatie gebruik gemaakt van het BAG-populatiebestand. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van 2,4 personen per woning met een aanwezigheid van 100% in de nachtperiode en 50% in de dagperiode. Voor de 300 m² lichte horeca is zowel voor de dagperiode als de nachtperiode uitgegaan van 50 aanwezige personen.

Aanvullend op de berekening voor het huidige plangebied is in de groepsrisicoberekeningen ook nog een variant meegenomen waarbij invulling is gegeven aan een mogelijke toekomstige woningbouw ontwikkeling op de locatie van De Jonge Flowsystems. Voor deze locatie is uitgegaan van de aanwezigheid van 450 personen in zowel de dag- als nachtperiode.

Voor zowel Vopak Vlaardingen als DFDS Seaways zijn scenario's bepaald met de grootste effectafstanden. De hieronder genoemde maximale effectafstand betreft de 1% letaliteit afstand.

Vopak

Bij Vopak Vlaardingen zijn zowel toxische- als plasbrand scenario's van belang. Vopak slaat zelf geen toxische stoffen op of over. Het toxisch scenario kan ontstaan als gevolg van een aanvaring van een parcelschip dat aan de steiger bij Vopak Vlaardingen ligt te laden of te lossen. Dit schip heeft verschillende ruimen. Deze kunnen toxische stoffen bevatten. Het betreffende ruim kan bij aanvaring openscheuren met een toxische wolk als gevolg. De maximale effectafstand is 860 meter bij weerklassen F1,5.

Ook kan er als gevolg van een aanvaring brandbare stoffen vrijkomen en een plasbrand ontstaan op het water. Dit is ondervangen door de gebouwen in het plangebied te realiseren buiten het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van de Nieuwe Maas.

Het plangebied ligt buiten de 10^{-6} contour, maar binnen het invloedsgebied van Vopak Vlaardingen

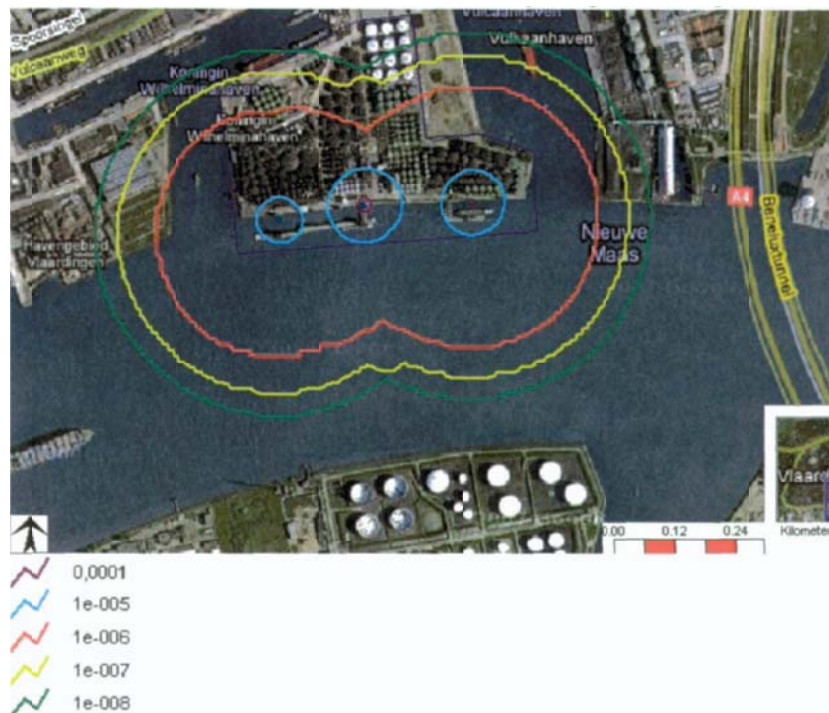
DFDS

Bij DFDS zorgen scenario's met toxische stoffen voor de grootste effecten buiten de inrichting. Het betreft incidenten met een boxcontainer met een toxische LT3 vloeistof (max 1 m3) of met een tankcontainer (± 28 ton) met een minder toxische LT2 vloeistof.

De maximale effectafstanden zijn voor de LT3 boxcontainer 2160 en 350 meter voor de weerklassen F1,5 en D5. Voor de LT2 tankcontainer zijn deze afstanden 1350 en 250 meter. Het plangebied ligt buiten de 10^{-6} contour, maar binnen het invloedsgebied van DFDS Seaways.

Plaatsgebonden risico's

Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar van zowel Vopak Vlaardingen als DFDS Seaways. In figuur 2 is het plaatsgebonden risico van Vopak Vlaardingen weergegeven (rode lijn is PR 10^{-6}).



Figuur 2: PR-contouren Vopak Vlaardingen

(Bron: Kwantitatieve Risicoanalyse Vopak Terminal Vlaardingen B.V., Save, 236344 100850 – DI24, revisie 01, d.d. 8 november 2010)

In figuur 3 is het plaatsgebonden risico van DFDS Seaways weergegeven (rode lijn is PR 10^{-6}).



Figuur 3: PR-contouren DFDS Seaways

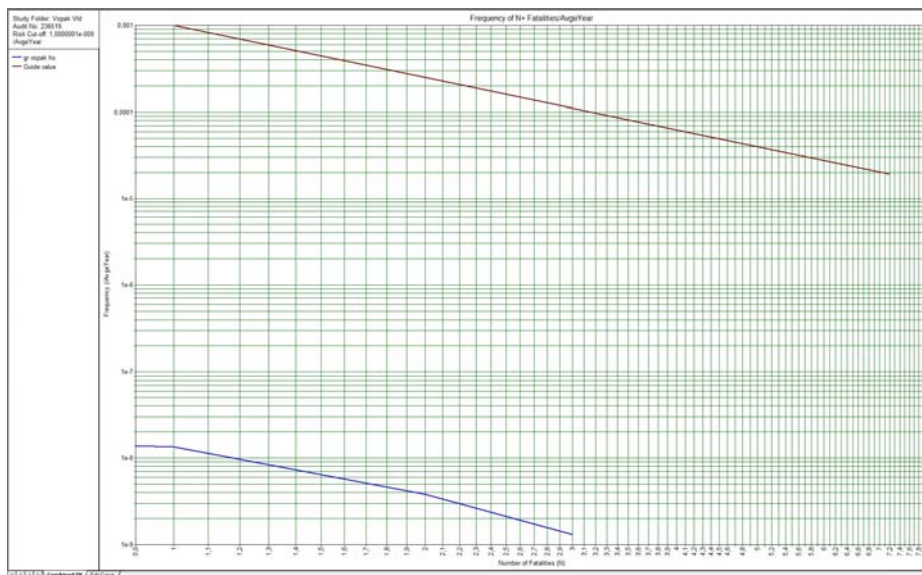
(Bron: Kwantitatieve Risicoanalyse DFDS Seaways, DGMR, I.2010.0438.04.R001, d.d. 16 december 2010)

Groepsrisico's

In de volgende figuren is het groepsrisico voor beide inrichtingen weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de volgende situaties:

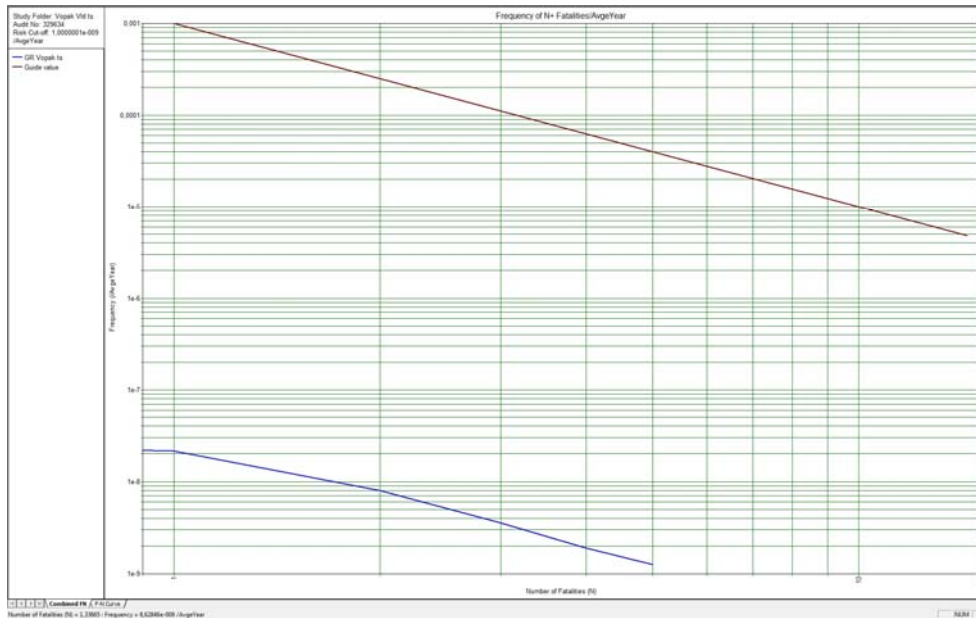
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie met invulling van het plangebied
- Toekomstige situatie met invulling van het plangebied en aanvullende plannen op de locatie van De Jonge

Groepsrisico Vopak Vlaardingen

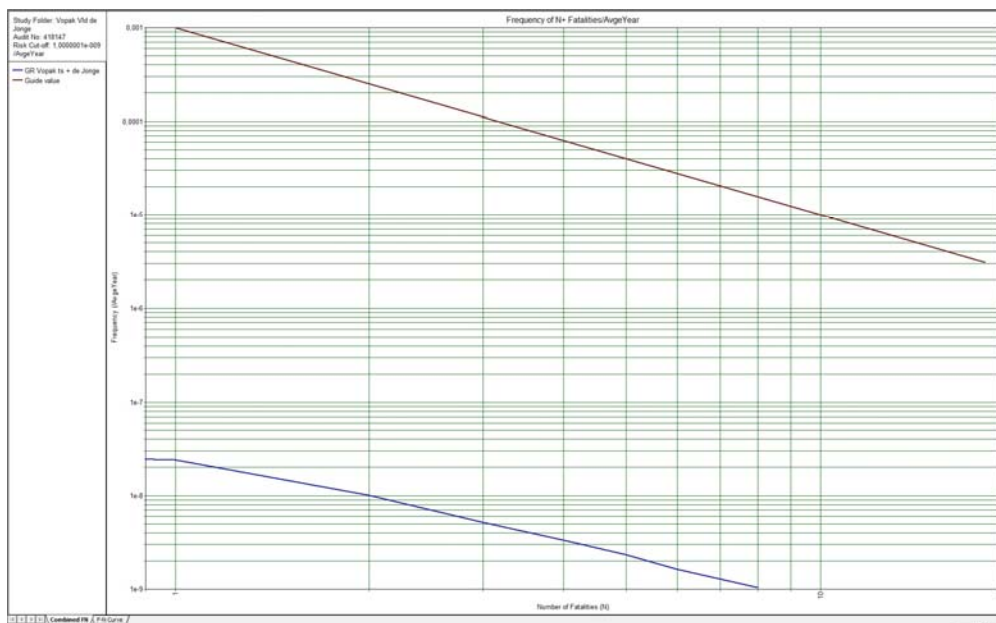


Figuur 4: Groepsrisico Vopak Vlaardingen in de huidige situatie

In figuur 4 is het groepsrisico in de huidige situatie voor Vopak Vlaardingen weergegeven.



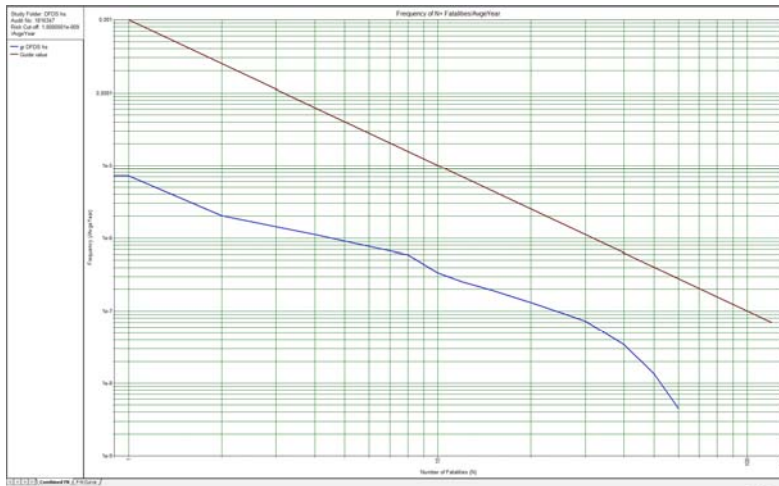
Figuur 5: Groepsrisico Vopak Vlaardingen met invulling van het plangebied
 In figuur 5 is het groepsrisico van Vopak Vlaardingen met invulling van het plangebied weergegeven



Figuur 6: Groepsrisico Vopak Vlaardingen met invulling plangebied en aanvullend locatie De Jonge
 In figuur 6 is het groepsrisico van Vopak Vlaardingen met invulling van het plangebied en aanvullend locatie De Jonge weergegeven.

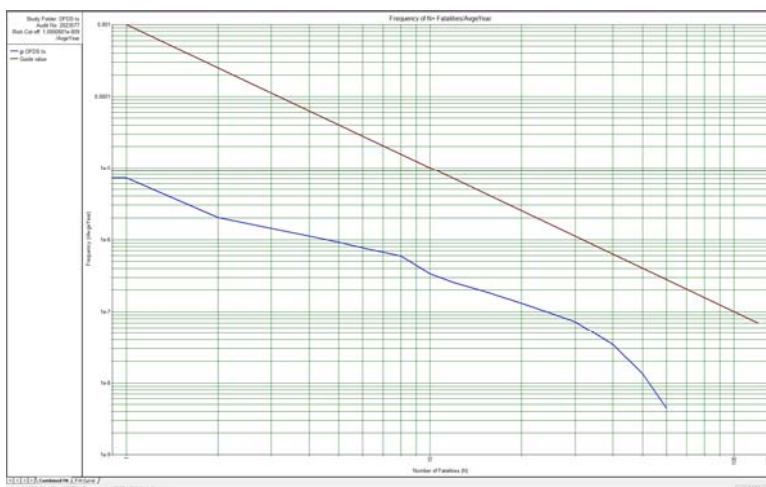
Uit figuur 4 tot en met 6 blijkt dat in alle gevallen geldt dat geen sprake is van een groepsrisico. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt in alle gevallen minder dan 10, het minimale aantal voor een groep bij groepsrisico.

Groepsrisico DFDS Seaways



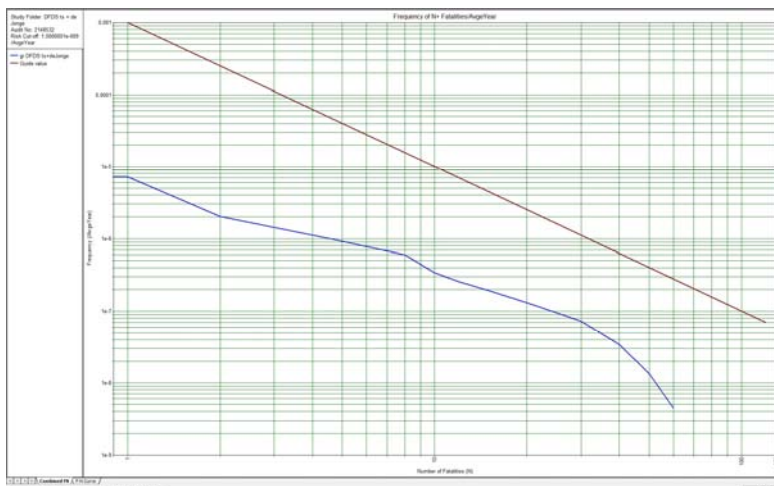
Figuur 7: Groepsrisico DFDS Seaways in de huidige situatie

In figuur 7 is het groepsrisico van DFDS Seaways in de huidige situatie weergegeven.



Figuur 8: Groepsrisico DFDS Seaways met invulling van het plangebied

In figuur 8 is het groepsrisico van DFDS Seaways met invulling van het plangebied weergegeven.



Figuur 9: Groepsrisico DFDS Seaways met invulling van het plangebied en locatie De Jonge

In figuur 9 is het groepsrisico van DFDS Seaways met invulling van het plangebied en locatie De Jonge weergegeven.

Uit figuur 7 tot en met 9 blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de voorgenomen plannen niet wijzigt. Ook de plannen op locatie De Jonge zorgen niet voor een significante toename van het groepsrisico.

In alle gevallen ligt het maximale groepsrisico op $0,07 \text{ OW}$ (bij $N = 30$ en $F = 7,5 \text{ e}^{-8}$.)

Op basis van de Visie Externe veiligheid van de gemeente kan daarom worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

4.3 Transport

Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is relevant. De Galgkade/Vulcaanweg ter hoogte van het plangebied is niet aangewezen in de routering gevaarlijke stoffen. Wel maakt het verlengde van de Vulcaanweg (de toegangsweg tot DFDS en Vopak) de Schiedamsedijk, deel uit van de routering. Deze weg ligt op meer dan 200m van het plangebied. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van deze gerouteerde weg. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is buiten 200m van de route geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Wel is gelet op de ligging binnen het invloedsgebied (tox) een advies van de veiligheidsregio nodig. Een toelichting over de mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen in het plangebied, is voldoende voor de verantwoording van het groepsrisico van de route.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het water

Over de Nieuwe Maas vindt transport van gevaarlijke stoffen in binnenvaart- en zeeschepen plaats. Bij ontwikkeling van gebieden binnen 200 meter van de kade van de Nieuwe Maas dient het groepsrisico te worden berekend en verantwoord.

Wettelijk kader

Voor toetsing aan externe veiligheidsrisico's bij transport van gevaarlijke stoffen wordt bij ruimtelijke besluiten getoetst aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarin vindt verwijzing plaats naar het Basisnet (beschikbaar als het definitieve ontwerp Basisnet).

De Nieuwe Maas wordt in de Regeling basisnet genoemd als een corridor met meer dan 10% zeevaart die deel uitmaakt van de route Rotterdam – Duitsland. In de Regeling basisnet worden vervoerscijfers genoemd voor het basisnet waarmee moet worden gerekend.

Rekenen geschiedt conform de Handleiding risicoanalyse transport (HART).

Uit het definitieve ontwerp Basisnet Water zijn geen PR knelpunten of GR-aandachtspunten langs de vaarwegen in het Rijnmondgebied naar voren gekomen.

De hoogte van het groepsrisico moet met een berekening worden bepaald. Voor het rekenen met zeevaart wordt momenteel vanuit rijksoverheid een rekenprotocol opgesteld. Dit is nodig om landelijk eenduidig het groepsrisico te kunnen bepalen. Vooralsnog is dit protocol niet gereed en is eenduidig rekenen nog niet mogelijk gebleken.

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico is in het kader van het basisnet vastgesteld dat de PR 10^{-6} contour zich op het water bevindt. Voor de Nieuwe Maas geldt dat de PR 10^{-6} contour de oever van de waterweg volgt. Het plangebied ligt dus buiten deze risicocontour.

Het plaatsgebonden risico levert derhalve geen beperkingen op voor de voorgenomen plannen.

Kwalitatieve inschatting van het groepsrisico

De HART stelt dat de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen in zeeschepen op dit moment nog niet met RBM II kunnen worden berekend. Zolang de hiervoor benodigde modellen nog niet in RBM II zijn opgenomen, dient er voor de vaarwegen, waar het aandeel zeeschepen groter is dan 10% van het totale aantal schepen, een kwalitatieve inschatting van de risico's te worden opgesteld om inzichtelijk te maken dat de risico's niet onacceptabel hoog zijn. Daarbij dienen de volgende aspecten te worden meegenomen.

• eerdere externe veiligheid risicoanalyses:

Voor de totstandkoming van het basisnet is voor de Nieuwe Maas gebruik gemaakt van de Risicoanalyse van het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de Maasvlakte II. Hierbij is uitgegaan van het worstcase scenario (100% chemie) en een conservatieve toename als gevolg van groei.

Voor het basisnet wordt op basis van deze analyse geconcludeerd dat voor de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas in de huidige situatie in geen enkel geval de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt overschreden. (bron: Rapport "hoe zijn wij gekomen tot het basisnet water" bij definitieve eindconcept basisnet water 14 jan 2008 Hfdst. 4.)

• **expert judgement:**

Bij het vaststellen van het basisnet is expert judgement toegepast.

• **(wijzigingen in) de totale zee- en binnenvaart intensiteit:**

Er is bij de Risicoanalyse van het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de Maasvlakte II uitgegaan van het worstcase scenario (100% chemie) en een conservatieve toename van de intensiteit.

• **(wijzigingen in) de massa's en snelheden van de zeevaart:**

Uitgegaan wordt dat hierin geen wijzigingen zullen optreden.

• **(wijzigingen in) de aantallen schepen die voor de externe veiligheid relevante stofcategorieën per zee- of binnenvaart in bulk vervoeren:**

Zeevaartroutes	PR 10-6 Contour	Type schepen	Stofcategorieën						
			LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3	GT3
Ingang haven	0	Binnenvaartschepen	9.882	13.958	146	0	0	2.135	196
		Zeeschepen	9.196	3.334	347	0	1.046	902	38
Noord-ingang en Nieuwe Waterweg	0	Binnenvaartschepen	9.882	13.958	146	0	0	2.135	196
		Zeeschepen	5.475	2.563	297	0	227	260	0
Nieuwe Maas (tot kern Pernis)	0	Binnenvaartschepen	9.882	13.958	146	0	0	2.135	196
		Zeeschepen	1.257	489	53	0	39	128	0
Nieuwe Maas (van kern Pernis tot Delfhavense Schie)	0	Binnenvaartschepen	9.882	13.958	146	0	0	2.135	196
		Zeeschepen	297	67	33	0	5	40	0

Intensiteit op basis van Regeling basisnet

Ten opzichte van de Nieuwe Waterweg blijkt een afname van de intensiteit van 50% tot ruim 80% voor de Nieuwe Maas langs het plangebied. Veel transport kiest voor de route over de Oude Maas.

• **(wijzigingen in) de in de omgeving van de vaarweg aanwezige personen:**

Voor het plangebied wordt uitgegaan van een toename aan populatie van in totaal 624 personen. Daarnaast is tevens rekening gehouden met 450 personen voor de locatie De Jonge.

• **het effect van de op/aan de vaarweg te wijzigen aspecten/onderdelen op alle hier bovenstaande punten.**

Rekening houdend met de conclusies uit het basisnet geldt dat er geen sprake is van een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde. Ter hoogte van het plangebied is geen sprake van een hoge populatiedichtheid. Toename van populatie binnen het plangebied zal daarom naar verwachting wel een toename van het groepsrisico opleveren.

Langs de corridor is voor de Nieuwe Waterweg zeker sprake van gebieden met een hogere populatiedichtheid. Ook hiervoor geldt dat voor het basisnet geen groepsrisico wordt verwacht dat boven de oriëntatiewaarde zal liggen. Daarbij ligt, zoals eerder vermeld, de transportintensiteit voor de Nieuwe Maas veel lager dan bij de Nieuwe Waterweg. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico met invulling van het plangebied dan ook onder de oriëntatiewaarde zal liggen.

Verordening Ruimte PZH

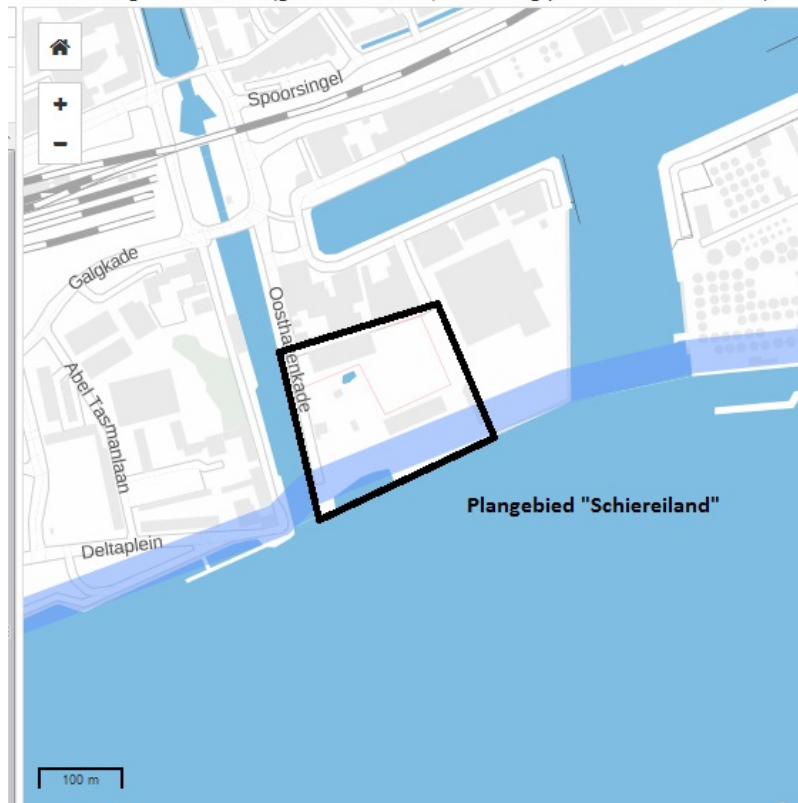
Wel geldt voor de Nieuwe Maas op basis van artikel 2.1.10 van de Verordening Ruimte 2014 van de Provincie Zuid-Holland het volgende:

1. in het gebied tot 25 meter vanaf de kade wordt geen nieuwe bebouwing toegelaten;
2. in het gebied tussen de 25 en 40 meter vanaf de kade wordt nieuwe bebouwing slechts toegelaten als sprake is van een groot maatschappelijk of bedrijfseconomisch belang, de veiligheid voldoende wordt gegarandeerd en met het oog hierop advies is uitgebracht door de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond;
3. in afwijking van de onderdelen 1 en 2 zijn incidenteel nieuwe kleinschalige voorzieningen toelaatbaar ter ondersteuning van het dagrecreatieve karakter van de oever, waaronder restaurants, cafés en kiosken, alsmede voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het functioneren van de vaarweg of de haven, zoals radarposten en kranen, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 1. de bereikbaarheid van de oever voor hulpverleningsdiensten en de mogelijkheden voor optreden van deze diensten worden niet belemmerd;
 2. er zijn voldoende vluchtmogelijkheden;
 3. het scheepvaartverkeer wordt niet belemmerd, en
 4. advies is nodig van de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond en de beheerder van de vaarweg of haven;
4. In afwijking van de onderdelen 1 en 2 is op het havenindustriële complex, tussen raainummer 1005 tot 1034 aan de linkeroever, nieuwe bebouwing toelaatbaar voor bedrijven die vallen onder artikel 2 lid 1 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, mits wordt voldaan aan de onder 3 gestelde voorwaarden.

Aan de oever van de Nieuwe Maas ter hoogte van het plangebied bevindt zich een inham. Indien de waterlijn gevolgd zou worden, zal een gedeelte van het plangebied binnen de 40 meter van de waterlijn/ kade komen te liggen.

De Provincie Zuid Holland (Alex de Roos) heeft aangegeven dat voor wat betreft het PZH beleid gerekend mag worden vanaf de 'doorgetrokken' kadeliijn. Inhammen worden hierbij 'ontzien', zoals op hun viewer is te zien (zie figuur 10). Dat betekent dat er t.a.v. de verordening Ruimte geen belemmering is met betrekking tot de ontwikkeling van het plangebied.

Verordening ruimte 2014 (geconsolideerd, in werking per 1 december 2016)



Figuur 10

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Ter hoogte van het plangebied is sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Voor de PAG zone o.b.v. het BEVT geldt de legger van Rijkswaterstaat, dus inclusief inhammen. Dit betekent dat een gedeelte van de appartementen binnen het PAG van 40 meter komen te staan. De 40 meter volgt uit artikel 10 van het Bevt, waarin wordt verwezen naar het Barro. In artikel 2.1.2 (bepaling vrijwaringszone) van het Barro is onder lid 2d aangegeven dat de vrijwaringszone 40 meter aan weerszijden van een zeehaventoegang. In een toelichting op het Barro (Staatsblad 2012 388) is aangegeven dat de Nieuwe Maas als zeehaventoegang is benoemd en dus een vrijwaringszone van 40 meter geldt.

Om in dat gebied nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen, dienen de redenen vermeld te worden die er toe hebben geleid om deze objecten toe te staan.

Naar aanleiding van een overleg tussen de gemeente Vlaardingen en de VRR is op 26 november 2015 in een e-mail aangegeven dat de oeverlijn van de vaarweg kan worden doorgetrokken en dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met "insteekhaventjes, kleinere zijtakken, etc." Het PAG geldt dan vanaf de doorgetrokken oeverlijn. In een e-mail van 30 november 2015 wordt gesteld dat Rijkswaterstaat bovenstaande bevestigt. Hierdoor wordt de bebouwing van het plangebied conform de plankaart buiten de PAG-zone van 40 meter gerealiseerd.