



Aanvraag vergunning DuPont

Bijlage XXII: Goede ruimtelijke onderbouwing

DuPont de Nemours B.V.

4 maart 2021

Project
Opdrachtgever

Aanvraag vergunning DuPont
DuPont de Nemours B.V.

Document
Status
Datum
Referentie

Bijlage XXII: Goede ruimtelijke onderbouwing
Definitief 02
4 maart 2021
119007/21-003.477

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

119007
ir. L.F.C. Steens
ir. J.G.H. Smit

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

M.A.H. Storms MSc, ing. P.A.E. Adriaansen, mevrouw I. van Putten BSc
ir. L.F.C. Steens
ir. L.F.C. Steens

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Aanleiding tot het maken van de ruimtelijke onderbouwing	7
1.2	Ligging en locatie van het project	8
1.3	Wettelijk kader	8
1.4	Inhoud ruimtelijke onderbouwing	9
2	BESCHRIJVING VAN HET PROJECT	10
2.1	Bestaande situatie	10
2.1.1	Bevi inrichting	10
2.1.2	Geluidbudget Zonebeheerplan De Staart	10
2.1.3	Aangewezen activiteit	11
2.2	Toekomstige situatie	11
2.2.1	Nieuwe Bevi inrichting	11
2.2.2	Toekenning veiligheidszone	11
2.2.3	Toekenning activiteit	11
2.2.4	Toekenning geluidbudget en wijziging zonebeheerplan	12
3	TOETSING AAN HET RUIMTELIJK BELEID VAN HET RIJK, PROVINCIE EN GEMEENTE	13
3.1	Beleid en regels van het Rijk	13
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	13
3.1.2	Structuurvisie Randstad 2040	13
3.2	Beleid en regels van de provincie Zuid-Holland	14
3.3	Gemeentelijk ruimtelijk relevant beleid	14
4	TOETSING AAN RELEVANTE OMGEVINGSASPECTEN	16
4.1	Externe veiligheid	16
4.1.1	Toetsing plaatsgebonden risicocontouren	19
4.1.2	Toetsing groepsrisico	27
4.2	Geluidbudget	36
4.2.1	Beschrijving aangevraagde afwijking	36
4.2.2	Ruimtelijke onderbouwing gevraagde afwijking	38

4.3	Overige omgevingsaspecten	38
-----	---------------------------	----

5	CONCLUSIES	40
---	-------------------	-----------

	Laatste pagina	40
--	----------------	----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Bijlage XXII a: QRA DuPont	98
II	Bijlage XXII b: QRA Chemours	148
III	Bijlage XXII c: Memo DuPont en Chemours gecombineerd	26
IV	Bijlage XXII d: Akoestisch onderzoek DuPont	84
V	Bijlage XXII e: Akoestisch onderzoek Chemours	322
VI	Bijlage XXII f: Overzicht grondstoffen en product per spoor	1
VII	Bijlage XXII g: Akoestisch onderzoek Dow	58

Publieksvriendelijke Samenvatting

Op grond van het geldende bestemmingsplan is vastgelegd welke risicovolle inrichtingen (als bedoeld in het Bevi) op de locatie aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht zijn toegestaan. In het bestemmingsplan is destijds vastgelegd dat de inrichting van DuPont de Nemours (Nederland) B.V. (DuPont) mag zijn gevestigd op deze locatie. Inmiddels zijn de activiteiten binnen de inrichting van DuPont deels ingebracht bij de inrichting van Chemours Netherlands B.V. (Chemours) en deels ingebracht bij de inrichting van Performance Materials Netherlands B.V. (Dow) zijn ter plaatse thans drie inrichtingen aanwezig; de inrichting van Chemours, de inrichting van DuPont en de inrichting van Dow. Binnen deze inrichtingen worden dezelfde activiteiten verricht, die door de in het bestemmingsplan aangewezen inrichting van DuPont werden verricht, maar nu verdeeld over verschillende inrichtingen, waaronder die van Chemours. In het bestemmingsplan wordt niet verwezen naar de inrichting van Chemours en derhalve dient Chemours een aanvraag in te dienen ter verkrijging van een omgevingsvergunning om te mogen afwijken van het vigerende bestemmingsplan. Daarnaast vraagt ook DuPont een omgevingsvergunning aan om af te wijken van het bestemmingsplan. Dit rapport geldt als onderbouwing bij deze vergunningaanvraag dat de inrichting van DuPont niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Voor de ruimtelijke onderbouwing heeft een toetsing plaatsgevonden aan de relevante beleidskaders, waarbij is geconcludeerd dat de aangevraagde situatie past binnen het gemeentelijk, provinciaal en nationaal beleid.

Daarnaast heeft een toetsing plaatsgevonden aan de relevante omgevingsaspecten. Hierbij is met name een onderbouwing op het gebied van externe veiligheid en geluid van belang. Voor de overige omgevingsaspecten is geconcludeerd dat de geplande aangevraagde situatie geen effect heeft op de goede ruimtelijke ordening.

Externe veiligheid

DuPont, Dow en Chemours geven de hoogste prioriteit aan veiligheid. Externe veiligheid gaat over mogelijke risico's voor de omgeving door bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen en daarbij zijn aangewezen in wetgeving, zoals DuPont en Chemours¹. Hierbij is bescherming van individuen (plaatsgebonden risico¹) en groepen personen (groepsrisico) van belang. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven middels een contour om de bedrijven heen, die een bepaald risico weergeeft. Deze contour wordt berekend door een model. De versie van het model (6.54) dat is gebruikt voor het huidige bestemmingsplan in 2013 is gewijzigd ten opzichte van de nieuwste versie van het model (versie 8.21 in 2019) dat is gebruikt voor deze ruimtelijke onderbouwing. Naast effecten op de plaatsgebonden risicocontouren hebben de wijzigingen geleid tot een sterke afname in het groepsrisico. Dit betekent dat met name de kans op ongevallen waarbij grote groepen slachtoffers vallen kleiner is geworden. Vooral de kans op en effecten van grote incidenten zijn hierbij afgenomen. Deze wijzigingen zijn alleen het gevolg van modelwijzigingen (zie onderstaande afbeelding 1 voor een indicatieve weergave van de effecten van de modelwijziging). In de fysieke situatie hebben geen veranderingen plaatsgevonden. De wijzigingen worden in dit document wel beschreven.

Het plaatsgebonden risico wordt getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. Het plaatsgebonden risico voldoet aan het Bevi. Op enkele plekken overschrijdt de contour de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. Voor de overschrijdingen zijn de maatregelen beschreven die reeds zijn genomen om het effect van een eventueel incident te minimaliseren. Op basis van deze beschrijving wordt een verzoek gedaan om de veiligheidszone uit het bestemmingsplan te wijzigen.

Voor het groepsrisico geldt dat het berekende risico voldoet aan de wettelijke oriëntatiewaarde en ook aan de strengere streefwaarde, zoals deze in de gemeentelijke structuurvisie is vastgelegd.

¹ Dow is geen risicovolle inrichting, conform de definitie in het bestemmingsplan De Staart. De gevaarlijk stoffen die door Dow worden opgeslagen en worden verwerkt in het productieproces leiden niet tot een 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour en niet tot een invloedsgebied en/of 1 % letaliteitsgrens, waardoor bijgedragen wordt aan het groepsrisico. Dow voldoet met betrekking tot de opslag en bewerking van gevaarlijke stoffen aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit.

Afbeelding 1 Indicatieve weergave van de effecten van de modelwijziging



In deze ruimtelijke onderbouwing zijn tabellen opgenomen met het geluidsniveau en het geluidsbudget van zowel Dupont, Dow als Chemours tijdens de dag, avond en nacht. Deze tabellen volgen uit de akoestische onderzoeken van DuPont, Dow en Chemours (zie bijlage XXII d, XXII e en XXII g). Het totale (cumulatieve) geluidsniveau van de bedrijven is vergeleken met het huidige geluidsbudget voor Chemours en DuPont samen. Uit de tabellen blijkt dat voor alle zonepunten de verdeling van het geluidsbudget past binnen het huidige totale geluidsbudget van Chemours en DuPont samen, dat is vastgelegd in het Zonebeheerplan. Er zijn dan ook geen belemmeringen voor de opsplitsing in twee geluidsbudgetten. Geconcludeerd wordt dat de gevraagde splitsing van het geluidsbudget niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het maken van de ruimtelijke onderbouwing

Op het fabrieksterrein aan de Baanhoekweg 22 te Dordrecht (het 'Fabrieksterrein') is ingevolge bestemmingsplan de Staart, zoals vastgesteld op 25 juni 2013 (het 'Bestemmingsplan'), de vestiging van de inrichting van 'DuPont de Nemours' toegestaan. Inmiddels zijn de activiteiten binnen de inrichting van DuPont deels ingebracht bij de inrichting van Chemours Netherlands B.V. (Chemours) en deels in gebracht in Dow en zijn ter plaatse thans drie inrichtingen aanwezig; de inrichting van Chemours, de inrichting van DuPont en de inrichting van Dow. Binnen deze inrichtingen worden dezelfde activiteiten verricht, die door de in het bestemmingsplan aangewezen inrichting van DuPont werden verricht, maar nu verdeeld over verschillende inrichtingen.

DuPont en Dow maken daarnaast gebruik van een gedeelte van het Fabrieksterrein op grond van een recht van Opstal en Erfdienstbaarheden. Chemours, DuPont en Dow hebben een aanvraag gedaan bij het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (het 'College') om verlening van afzonderlijke revisievergunningen milieu¹ aan iedere partijen, waardoor drie afzonderlijke inrichtingen worden vergund op het fabrieksterrein.

Gelet daarop heeft Chemours tevens een aanvraag om omgevingsvergunning gedaan voor de vestiging van een afzonderlijke inrichting, de vestiging van een afzonderlijk bedrijf en de uitvoering van afzonderlijke bedrijfsactiviteiten op het fabrieksterrein, naast de bestaande, reeds toegestane inrichting, het bestaande, reeds toegestane bedrijf en de bestaande, reeds toegestane bedrijfsactiviteiten van DuPont en Dow. Daarbij is van belang om in het oog te houden dat **de feitelijke activiteiten op het fabrieksterrein niet wijzigen ten opzichte van de bestaande, toegestane situatie**.

Dit rapport geldt als ruimtelijke onderbouwing bij deze vergunningaanvragen voor het afwijken van het bestemmingsplan ter motivatie dat de geplande, nieuwe, situatie niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Voor de volgende wijzigingen wordt een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd:

- 1 toekenning geluidbudget: het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo, namelijk het in afwijking van artikel 3.5.4.1 onder b van het Bestemmingsplan vestigen van de fabriek van DuPont en Dow op het Fabrieksterrein met toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen regels voor afwijking, als bedoeld in artikel 2.12, lid 1 sub a, onder 1°, van de Wabo in samenhang met **artikel 3.6** van het Bestemmingsplan (de '**Binnenplanse Afwijking**');
- 2 toekenning activiteiten: het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo voor het in afwijking van artikel 3.5.6.2 van bestemmingsplan 'Staat' toestaan van de bedrijfsactiviteiten van DuPont, zijnde (de productie van chemische producten, waaronder kunstharsen) op het Fabrieksterrein (naast de bestaande, toegestane bedrijfsactiviteiten van Chemours) ('**Afwijking 3.5.6.2**');
- 3 toekenning nieuwe Bevi-inrichting: het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a

¹ Conform artikel 2.1, lid e van de Wabo

onder 3° Wabo, namelijk het in afwijking van artikel 3.5.7 van het Bestemmingsplan vestigen van de volgende risicovolle inrichting op het Fabrieksterrein: DuPont, fabriek voor chemische producten waaronder kunstharsen (naast de bestaande, toegestane risicovolle inrichting van Chemours) (de 'Afwijking van artikel 3.5.7');

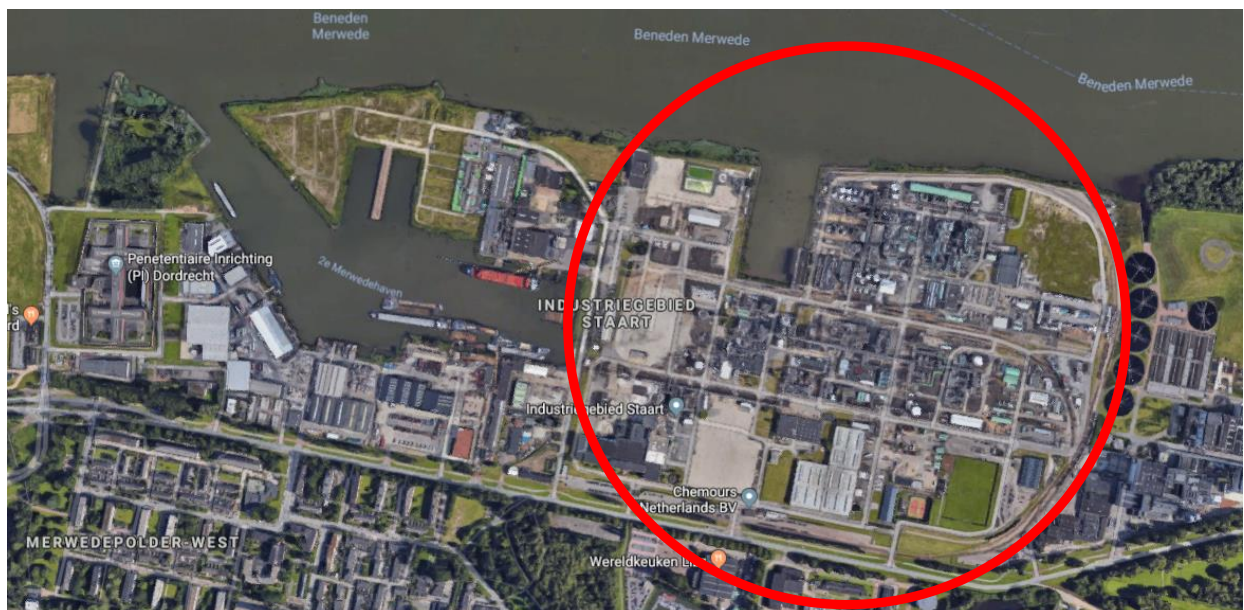
- 4 toekenning veiligheidszone Bevi: het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo, namelijk het in afwijking van artikel 29.3.1. van het bestemmingsplan toestaan van risicovolle activiteiten, met dien verstande dat de individuele 10^{-6} contour van een risicovolle inrichting niet buiten de aanduiding 'veiligheidszone - bevi' mag liggen. Veiligheidszone toekennen aan DuPont naast de veiligheidszone van Chemours ('Afwijking 29.3.1').

Ook voor Chemours geldt dat sprake is van een strijdigheid met het bestemmingsplan. Chemours vraagt daarom ook een omgevingsvergunning aan om af te wijken van het bestemmingsplan. Aangezien deze ruimtelijke onderbouwing ook de individuele effecten van Chemours beschouwt, wordt deze ook gebruikt voor de afwijking van Chemours. **Deze bijlage XXII is daarom volledig gelijk aan de betreffende bijlage die bij de aanvraag van Chemours is ingediend.**

1.2 Ligging en locatie van het project

De bedrijven DuPont, Dow en Chemours zijn gelegen op het industriegebied Staart in Dordrecht. Afbeelding 1.1 geeft de ligging van deze bedrijven aan op het industriegebied.

Afbeelding 1.1 Ligging terrein van Chemours, Dow en DuPont



1.3 Wettelijk kader

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Het wettelijk kader voor de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan is artikel 2.12, 1° lid onder a 3° van de Wabo in combinatie met de artikelen 5.20 en 6.14 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Op grond van artikel 2.12, 1° lid onder a 3° van de Wabo kan het bevoegd gezag een omgevingsvergunning verlenen voor een activiteit die in strijd is met het bestemmingsplan, mits die activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de omgevingsvergunning is voorzien van een goede

ruimtelijke onderbouwing. Dit document voorziet in de goede ruimtelijke onderbouwing bij de aanvraag voor afwijken van de in paragraaf 1.1 genoemde artikelen uit het bestemmingsplan.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

De aan- en afvoer, de opslag en het werken met gevaarlijke stoffen brengt bepaalde risico's voor de omgeving met zich mee, zowel voor het personeel van DuPont en Chemours (en Dow) als voor de omgeving. Daarom is de inrichting van Chemours¹ een Bevi-inrichting. Het Bevi verplicht de bevoegde gezagen voor de Wabo en Wet ruimtelijke ordening (Wro) – de gemeenten en provincies – afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi beperkt ook het totale aantal aanwezige personen in de directe omgeving van een risicovol bedrijf. Hierbij is bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico) van belang.

De risicovolle bedrijven zijn genoemd in artikel 2 van het Bevi (en verder uitgewerkt in artikel 1 a tot en met c van het Bevi). De afstand tussen risicovolle bedrijven en de gevoelige objecten moet voldoen aan de normen volgens het Bevi. De normen uit het besluit worden gehanteerd bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen en bij het verlenen van omgevingsvergunningen. De normen in het besluit zijn niet effectgericht, maar gebaseerd op een kansbenadering, de kans om te overlijden als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Gezondheidsschade, kans op verwonding of materiële schade tellen daarbij niet mee.

In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht. In het Bevi is een voorschrift opgenomen waarbij inzicht moet worden gegeven in de actuele hoogte van het groepsrisico en de bijdrage aan het groepsrisico van ruimtelijke ontwikkelingen of risicovolle activiteiten.

In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn bepalingen en toepassing van de veiligheidsnormen verder uitgewerkt.

1.4 Inhoud ruimtelijke onderbouwing

Vanwege de aard van het project ligt de nadruk van deze ruimtelijke onderbouwing op externe veiligheidsaspecten. In de huidige situatie is sprake van één Bevi-inrichting. De aanvraag houdt in om twee Bevi-inrichtingen ter plaatse te mogen vestigen in afwijking van het vigerende bestemmingsplan: de inrichting van DuPont en de inrichting van Chemours. Bijlage XXII a (QRA van DuPont), bijlage XXII b (QRA van Chemours) en bijlage XXII c (Memo DuPont en Chemours gecombineerd) onderbouwen dat wordt voldaan aan beleid en wet- en regelgeving met betrekking tot de externe veiligheid op het moment dat sprake is van twee risicovolle inrichtingen op het fabrieksterrein. De feitelijke activiteiten wijzigen niet ten opzichte van de huidige situatie.

Naast externe veiligheid gaat deze ruimtelijke onderbouwing in op geluid. In de huidige situatie is vanuit het zonebeheersplan (alleen) geluidsruimte toegewezen aan Chemours, maar waarin tevens de activiteiten van DuPont en Dow zijn opgenomen. Het voornemen is om geluidsruimte op te splitsen en een deel van deze geluidsruimte toe te wijzen aan de inrichting van DuPont en Dow.

Overige ruimtelijke aspecten, zoals milieuzonering, luchtkwaliteit, bodemkwaliteit, archeologie, water en ecologie worden beperkt opgenomen in deze ruimtelijke onderbouwing, omdat de aangevraagde activiteit geen wijziging brengt in de feitelijke activiteiten die plaatsvinden op het fabrieksterrein. Op deze aspecten zal kort worden ingegaan in deze ruimtelijke onderbouwing.

¹ In dit geval wordt bedoeld: de huidige vergunde inrichting Chemours waarin zowel de activiteiten van Chemours, DuPont en Dow zijn opgenomen.

2

BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

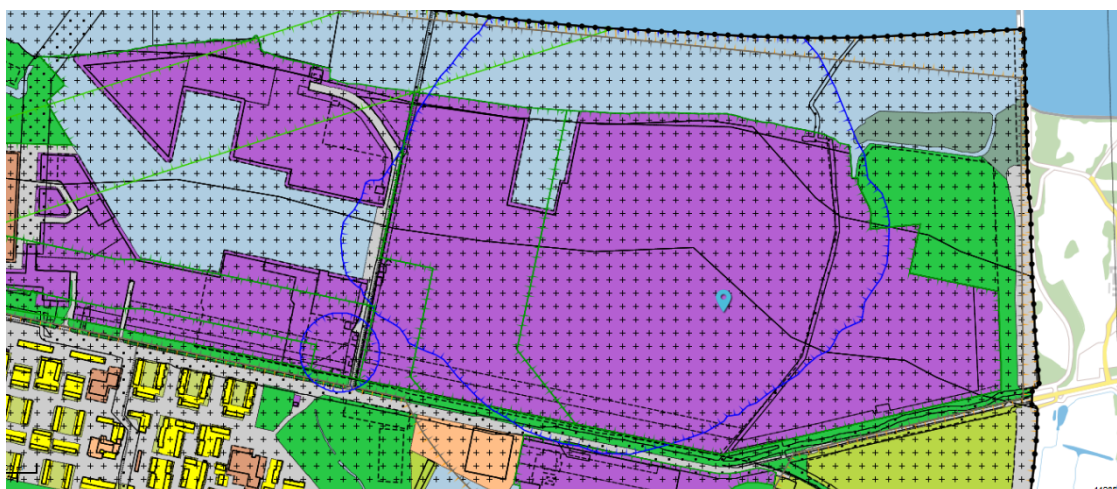
2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Bevi inrichting

Voor de locatie geldt het bestemmingsplan Staart 2013. In artikel 3.5.7 van het bestemmingsplan is bepaald dat risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan, behoudens de specifiek aangewezen inrichtingen. Hierbij is vervolgens DuPont toegestaan als Bevi inrichting.

Een uitsnede van de bestemmingsplankaart is weergegeven in de afbeelding 2.1. De veiligheidszone conform Bevi is weergegeven in de bestemmingsplanuitsnede. De blauwe contour betreft de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour uitgaande van de situatie dat nog sprake was van als één inrichting.

Afbeelding 2.1 Uitsnede bestemmingsplan De Staart (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



2.1.2 Geluidbudget Zonebeheerplan De Staart

De Wet geluidhinder verplicht om industrieterreinen waarop lawaaiveroorzakende bedrijven zijn of kunnen worden gevestigd te zoneren. Bij de zonering worden primair de grenzen vastgelegd van het gebied waarbinnen de lawaaimakende bedrijven gevestigd mogen zijn. Vervolgens wordt ten behoeve van het gezonde industrieterrein de zonegrens bepaald en vastgesteld. Het gebied binnen de zonegrens vormt het aandachtsgebied. De binnen het aandachtsgebied geldende wettelijke voorkeursgrenswaarde, dan wel de binnen de zone vastgestelde hogere waarden zijn bepalend voor de toelaatbaarheid van geluidproducerende activiteiten.

In 2009 is voor het industrieterrein een zonebeheerplan De Staart vastgesteld. In dit Zonebeheerplan is onder meer de verdeling van geluidsruimte voor het terrein vastgelegd. Aanvullend heeft het college van burgemeester en wethouders tweemaal het besluit genomen over het wijzigen van de geluidsruimte. De verdeling van de geluidsruimte is afgestemd op de herziening van de geluidszone en hogere waarden in Dordrecht, Papendrecht en Sliedrecht, zoals die in de periode 2007-2010 heeft plaatsgevonden. Het Zonebeheerplan is gebaseerd op de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer en wordt beschouwd als gemeentelijk beleid inzake industrielawaai en vergunningverlening. Bij vergunningverlening en bij de afhandeling van meldingen in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt getoetst aan de geluidruimte, zoals die is vastgelegd in het Zonebeheerplan.

In artikel 3.4.5.1 van het bestemmingsplan is bepaald dat bedrijven uitsluitend zijn toegestaan voor zover zij niet meer geluid produceren dan in gevolge het zonebeheersplan is toegestaan. Op grond van artikel 2.6 is het mogelijk dat het college van burgemeester en wethouders hiervan met een vergunning kunnen afwijken, als het zonebeheersplan is gewijzigd.

2.1.3 Aangewezen activiteit

Ter plaatse van de bedrijven DuPont, Dow en Chemours geldt volgens het bestemmingsplan de enkelbestemming bedrijf en meer specifiek 'de productie van chemische producten waaronder koel- en koudemiddelen en kunstharsen' (artikel 3.5.6.2 bestemmingsplan). Bij deze specifieke aanwijzing is alleen DuPont genoemd.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Nieuwe Bevi inrichting

Daar waar ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan sprake was van de vestiging van één inrichting op de projectlocatie, zijn nu drie afzonderlijke inrichtingen gevestigd en is sprake van twee Bevi-inrichtingen. Dit betreft een afwijking van *artikel 3.5.7* van het bestemmingsplan. Er kan worden vastgesteld dat de feitelijke activiteiten op het fabrieksterrein niet wijzigen ten opzichte van de bestemde situatie. Het feitelijke risico als gevolg van de activiteiten van de inrichtingen samen blijft daarmee hetzelfde.

2.2.2 Toekenning veiligheidszone

In het vigerende bestemmingsplan wordt in *artikel 29.3.1* gesteld dat risicovolle activiteiten zijn toegestaan mits deze op basis van de individuele 10^{-6} /jaar contour binnen de aanduiding 'veiligheidszone - bevi' blijft. Bedoeld met 'veiligheidszone - bevi' is hier de PR 10^{-6} /jaar contour van het risicovolle bedrijf dat op grond van artikel 3.5.7 op deze plek is toegestaan. Met de aangevraagde afwijking moeten DuPont en Chemours worden toegestaan en moet voor ieder bedrijf een passende regeling voor de eigen PR 10^{-6} /jaar veiligheidszone in het bestemmingsplan worden opgenomen.

2.2.3 Toekenning activiteit

Verzocht wordt om een afwijking van *artikel 3.5.6.2* van het bestemmingsplan met als doel dat ook Chemours de in dat artikel genoemde specifieke activiteiten mag verrichten op het betreffende terrein. Uitdrukkelijk wordt vermeld dat er geen sprake is van wijziging van de activiteiten, maar alleen een splitsing van de activiteiten over drie bedrijven en inrichtingen. De activiteiten die Chemours en DuPont uitvoeren zijn aangewezen in het bestemmingsplan als milieucategorie 5.2 activiteiten en meer specifiek de productie van chemische producten, waaronder koel- en koudemiddelen en kunstharsen.

De bedrijfsactiviteiten van Dow zijn conform de Staat van bedrijven van het bestemmingsplan in te delen onder SBI code 20141 (A1) Organ. Chemische grondstoffenfabrieken, niet vallend onder 'post-Sevesorichtlijn' en daarmee is Dow aangeduid met milieucategorie 4.2. Op basis van de gebiedsaanduidingen in het bestemmingsplan is op de locatie waar Dow haar activiteiten uitvoert milieucategorie 4.2 toegestaan en dus passend binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor Dow geldt dan ook dat er geen sprake is van wijziging van de activiteiten, maar alleen een splitsing van de activiteiten over bedrijven en inrichtingen.

2.2.4 Toekenning geluidbudget en wijziging zonebeheerplan

Het geluidsniveau van de drie inrichtingen wijzigt in beperkte mate. Vanwege herinrichting van het fabrieksterrein, nieuwe rekenmethoden en nieuw akoestisch onderzoek verandert het geluidsniveau. Gelet op de huidige situatie dient het geluidsbudget te worden toegewezen aan drie inrichtingen in plaats van aan één inrichting. Het verzoek tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor afwijken van *artikel 3.5.4.1* (met inachtneming van *artikel 3.6*) van het bestemmingsplan, betekent automatisch een verzoek tot wijziging van het zonebeheersplan. Opgemerkt wordt dat de totale belasting van de inrichtingen samen niet toeneemt ten opzichte van het huidige gezamenlijke geluidsbudget.

TOETSING AAN HET RUIMTELIJK BELEID VAN HET RIJK, PROVINCIE EN GEMEENTE

De onderstaande beleidskaders zijn gebaseerd op de relevante beleidskaders zoals deze in het vigerende bestemmingsplan uit 2013 zijn opgenomen. Waar nodig is hiervan een geactualiseerde versie beschouwd.

3.1 Beleid en regels van het Rijk

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het Rijk heeft dertien nationale belangen aangewezen in de SVIR. Eén van de belangrijkste beleidsdoelen is een gezonde en veilige leefomgeving als basisvoorwaarde voor burgers en ondernemers. Dit wordt vooral vertaald naar nationaal belang nummer 8: het verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.

In de huidige situatie is sprake van twee Bevi-inrichtingen, waar het bestemmingsplan één Bevi-inrichting mogelijke maakt. Ten tweede dient het geluidsbudget te worden toegewezen aan drie inrichtingen in plaats van één inrichting. Als derde wordt verzocht een extra activiteit (van DuPont) toe te voegen aan het bestemmingsplan. Tenslotte wordt verzocht om een afzonderlijke veiligheidszones toe te kennen aan DuPont en Chemours

Echter, de feitelijke activiteiten op het fabrieksterrein en de (milieu)gevolgen daarvan wijzigen niet ten opzichte van de bestaande situatie. Om die reden zijn de aangevraagde situatie niet in strijd met het belang uit de SVIR ten aanzien van milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.

3.1.2 Structuurvisie Randstad 2040

Het Rijk wil dat de Randstad zicht ontwikkelt tot een concurrerende Europese topregio. De regio moet aantrekkelijk zijn om in te wonen, te werken, te recreëren en te investeren. Om dat te bereiken, heeft de overheid een visie ontwikkeld op hoe de Randstad er in 2040 uit moet zien. Er zijn vier belangrijke doelstellingen voor de Randstad in 2040:

- 1 de Randstad bestand maken tegen klimaatverandering;
- 2 combinaties van water, natuur, landschap, cultuurhistorie, wonen en werken moeten bijdragen aan meer verscheidenheid in recreëren en de woon- en werkomgeving;
- 3 de internationaal sterke economische functies in de Randstad moeten worden versterkt en moeten goed internationaal verbonden zijn;
- 4 de stedelijke regio's in de Randstad moeten ruimte en kwaliteit bieden voor wonen, werken en voorzieningen met een goede bereikbaarheid.

Ook voor de Structuurvisie Randstad 2040 geldt dat de aangevraagde omgevingsvergunning voor afwijkend gebruik van het bestemmingsplan hiermee niet in strijd is, aangezien de toekomstige ruimtelijke situatie niet wijzigt ten opzichte van de huidige situatie.

3.2 Beleid en regels van de provincie Zuid-Holland

Met de Wet ruimtelijke ordening heeft het Rijk verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedecentraliseerd naar provincies en gemeenten. In dit speelveld neemt de provincie de verantwoordelijkheid voor aansturing op ruimtelijke kwaliteit en samenhang van projecten en programma's met provinciale betekenis (regisseursrol). De provincie zal niet voor alle provinciale belangen een leidende rol nemen in de uitvoering.

Provinciale Staten van Zuid-Holland heeft op 30 mei 2018 de geconsolideerde versie van de Visie Ruimte en Mobiliteit vastgesteld. De Visie Ruimte en Mobiliteit biedt geen vastomlijnd ruimtelijk eindbeeld, maar wel een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland als geheel. De visie geeft zekerheid over een mobiliteitsnetwerk dat op orde is en de reiziger en de vervoerder keuzevrijheid biedt, en bevat voldoende flexibiliteit om in de ruimtelijke ontwikkeling te reageren op maatschappelijke initiatieven. Dat geeft houvast voor andere ruimtelijke plannen en voor investeringen in ruimte en netwerk. Het geeft ook duidelijkheid over de randvoorwaarden die de provincie daaraan stelt. Vier rode draden geven richting aan de gewenste ontwikkeling en het handelen van de provincie:

- 1 beter benutten en opwaarderen van wat er is;
- 2 vergroten van de agglomeratiekracht;
- 3 verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- 4 bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

De vestiging van de inrichtingen van Chemours, Dow en DuPont ter plaatse is niet in strijd met deze gewenste ontwikkelingen, aangezien de fysiek situatie niet wijzigt. De wijzigingen hebben daarom geen gevolgen voor de gewenste ontwikkelingen uit de Visie Ruimte en Mobiliteit.

3.3 Gemeentelijk ruimtelijk relevant beleid

Voor het beleidskader is de Structuurvisie Dordrecht 2040 (verder Structuurvisie) van belang. Deze structuurvisie is vastgesteld in september 2013. In de structuurvisie is opgenomen dat de rol van de overheid verschuift naar die van regisseur, om partijen bij elkaar te brengen, ze te stimuleren actie te ondernemen en te faciliteren in taken die bij de gemeenten liggen. Tegelijkertijd wordt wel van de overheid gevraagd om te zorgen voor veiligheid, overlast te voorkomen, te zorgen voor voorzieningen én om evenwicht te bereiken en te behouden in vraag en aanbod.

De structuurvisie benoemt dat voor het gebiedstype suburbaan wonen, waar Staart-Oost onder valt, de nadruk ligt op (rustig) wonen. Daarom is er voor gekozen om de geluidbelasting hier laag te houden, bij voorkeur wordt een maximum van 48 dB gehanteerd. Dit is voor bestaande woningen en nieuwe ontwikkelingen echter niet altijd realiseerbaar. De geluidsbijdrage van DuPont, Dow en Chemours (separaat en gezamenlijk) komt bij woningen boven 48 dB. Een onderbouwing van de geluidsbelasting is opgenomen in paragraaf 4.2.

Binnen de gebiedstypologie suburbaan wonen is de woonfunctie dominant aanwezig. Daarom wordt er gestreefd naar een zo laag mogelijke waarde voor het groepsrisico met een maximum waarde niet meer dan 0,75 van de oriëntatiewaarde. Deze waarde betreft zowel het groepsrisico veroorzaakt door de industriële risico's als transport risico's. Indien er sprake is van overschrijdingssituaties zijn de genoemde waarden streefwaarden. Het groepsrisico van Chemours en DuPont bedraagt 0,729 van de oriëntatiewaarde. Het gezamenlijke groepsrisico blijft hiermee onder de streefwaarde.

Vanwege het gebiedstype industrieterrein geldt voor Staart-Oost dat nieuwe vestiging van bedrijven niet mogelijk is vanwege de ligging tegenover de woonwijk Merwepolder. Uitbreiding van de bestaande vestiging is onder voorwaarden mogelijk, waaronder dat het groepsrisico in de woonwijk niet toeneemt. Feitelijk vindt er geen uitbreiding plaats van de bedrijfsactiviteiten van DuPont, Dow en Chemours en blijft het groepsrisico onder de streefwaarde. De resultaten van het groepsrisico en plaatsgebonden risico (die alleen gelden voor Chemours en DuPont) worden verder toegelicht in paragraaf 4.1.

De aangevraagde wijzingen en afwijkingen leiden niet tot feitelijke wijzigingen in de activiteiten die worden uitgevoerde en de (ruimtelijke) effecten van de gevraagde afwijkingen van het bestemmingsplan zijn niet in strijd met de gemeentelijke Structuurvisie van Dordrecht.

TOETSING AAN RELEVANTE OMGEVINGSASPECTEN

Dit hoofdstuk gaat in op de toetsing van de aangevraagde afwijking van de risicocontouren en van het geluidbudget zoals deze in de huidige situatie zijn vastgelegd. De wijziging van de activiteit (toevoegen van DuPont aan artikel 3.5.6.2) behoeft verder geen ruimtelijke onderbouwing, omdat hier sprake is van voorzetting van de feitelijke situatie.

In paragraaf 4.1 externe veiligheid en 4.2 geluidbudget wordt dan ook alleen ingegaan op het afwijkend gebruik van artikel 3.5.7 (Bevi inrichtingen), 29.3.1 (toekenning veiligheidszone Bevi) en 3.5.4.1 (geluidbudget). Overige omgevingsaspecten worden kort behandeld in paragraaf 4.3.

4.1 Externe veiligheid

Deze paragraaf geeft een onderbouwing op het gebied van externe veiligheid voor Chemours en DuPont. Eerst worden de uitgangspunten voor de onderbouwing uit de kwantitatieve risicoanalyses en het rekenmodel Safeti beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico waarbij steeds DuPont en Chemours afzonderlijke en vervolgens gezamenlijk worden beschouwd.

Kwantitatieve risicoanalyse

Voor het bepalen van de risico's voor externe veiligheid is het opstellen van een kwantitatieve risicoanalyse (hierna QRA) verplicht. De QRA is een hulpmiddel om de risico's van het gebruiken, vervoeren en opslaan van gevaarlijke stoffen inzichtelijk te maken. In een QRA worden zowel de kansen op als de effecten van incidenten met gevaarlijke stoffen inzichtelijk gemaakt.

In 2017 is nog een QRA¹ opgesteld voor de activiteiten die door DuPont en Chemours worden verricht onder de vigerende omgevingsvergunning. Ten behoeve van de aanvraag is een afzonderlijke QRA voor DuPont² en voor Chemours³ opgesteld. In dit hoofdstuk worden de conclusies met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico weergegeven. Voor de onderbouwing van de gehanteerde rekenmethodieken en gemaakte keuzes in scenario's verwijzen we naar de QRA's die als bijlage XXII a en XXII b zijn toegevoegd en ook onderdeel zijn van de aanvragen voor de revisievergunningen van beide bedrijven. Naast de afzonderlijke QRA's is ook een memo opgesteld met detailinformatie over maatgevende scenario's en de gezamenlijke effecten van DuPont en Chemours. Deze memo is specifiek opgesteld als onderbouwing voor deze ruimtelijke onderbouwing en is opgenomen in bijlage XXII c.

Rekenmodel Safeti-NL

Om omgevingsveiligheidsrisico's van inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden gebruikt, verpakt, bewerkt of opgeslagen en van chemicaliënleidingen en buisleidingen met aardolieproducten te berekenen wordt het rekenmodel Safeti_NL (verder Safeti) gebruikt; dit rekenprogramma is ontwikkeld en wordt ook beheerd door het RIVM. Aan de hand van een aantal invoergegevens, zoals de hoeveelheid gevaarlijke stof, de procescondities en de scenario's berekent Safeti hoe de stof zich in de omgeving verspreidt, welke effecten

¹ Kwantitatieve risicoanalyse Chemours Netherlands B.V. Kenmerk 0266925 definitief revisie 2.0. d.d. 7 maart 2017.

² Kwantitatieve risicoanalyse DuPont de Nemours (Nederland) B.V. Kenmerk 0416915.00 definitief revisie 6.0 d.d. 1 augustus 2019.

³ Kwantitatieve risicoanalyse Chemours Netherlands B.V. Kenmerk 0416916.00 - DQ99 definitief revisie 6.0 d.d. 17 december 2019.

optreden en hoe groot het risico voor de mens is. Het resultaat van een berekening bestaat uit de plaatsgebonden risicocontouren en de FN-curve voor het groepsrisico.

Bij het opstellen van de QRA's werd tot voor kort gebruik gemaakt van de huidige versie van Safeti, versie 6.54. De gezamenlijke QRA van 2017 en de QRA voor het bestemmingsplan uit 2013 zijn opgesteld met deze versie. Echter is de huidige versie verouderd en zeer recent is een nieuwe versie (8.21) van Safeti uitgekomen. Het RIVM heeft onderzocht welke consequenties de invoering van een nieuwe versie heeft voor bedrijven en de omgeving. Het RIVM adviseert aan het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Safeti 8.21 zo snel mogelijk in te voeren. Safeti 8.21 geeft een meer accurate weergave van de werkelijke situatie dan Safeti 6.54.

Op verzoek van het bevoegd gezag hebben er revisies plaatsgevonden op de QRA's. De wens was om gebruik te maken van Safeti 8.21, omdat dit op korte termijn de beste beschikbare techniek wordt. In paragraaf 4.1.1 en 4.1.2 worden daarom de uitkomsten uit Safeti 8.21 uiteengezet. Op verzoek van het bevoegd zijn tevens de uitkomsten uit Safeti 6.54 bijgevoegd in bijlage XXII a en XXII b. Dit is gedaan om meer inzicht te geven in hoe de veiligheidscontouren zich verhouden ten opzichte van de veiligheidszone zoals deze in het bestemmingsplan is opgenomen.

De situatie waarin sprake is van afzonderlijke inrichtingen, het gewijzigde model en nieuwe (voortschrijdend) inzichten leveren rekentechnische verschillen op tussen de modelberekening uit 2013/2017 en 2019. In bijlage 10 van de QRA's van DuPont en Chemours zijn deze wijzigingen uitgebreid beschreven (zie bijlage XXII a en XXII b). Uitdrukkelijk wordt opgemerkt dat er geen sprake is van feitelijke veranderingen binnen de inrichtingen; verschillen in berekende effecten en contouren worden dan ook (alleen) veroorzaakt door de modelwijzigingen.

Splitsing inrichting

De veiligheidszone uit het bestemmingsplan is berekend op basis van een selectie van scenario's. Voor het rekenprogramma is bepaald dat met een minimum van vijf scenario's moet worden gerekend. De veiligheidszone uit het bestemmingsplan is bepaald aan de hand van vijf scenario's. Als een inrichting gesplitst wordt moeten minimaal vijf scenario's per inrichting worden gekozen. Hierdoor kan de opgetelde contour toenemen, omdat deze dan wordt berekend met minimaal tien scenario's in plaats met vijf scenario's. Hiermee wijzigt dus niet het feitelijke risico, maar wel de berekende contour.

Wijziging model 6.54 - 8.21

In de nieuwe handleidingen van Safeti voor het berekenen van veiligheidscontouren is vastgelegd dat voor overslagactiviteiten altijd een scenario moet worden bepaald. Dat betekent bijvoorbeeld dat de overslag van methanol nu wel is meegenomen en in de berekeningen van 2013 niet.

In versie 8.21 van Safeti is het zogenaamde Allong Wind Dispersion model geïntroduceerd waarmee de verspreiding van bijvoorbeeld een toxische wolk wordt berekend. Met dit model worden op grotere afstand van de bron overwegend lagere concentraties berekend dan voorheen, al zal op die locaties de blootstellingstijd toenemen. Dit leidt in totaal tot een lagere berekende sterfte dan in het verleden. De introductie van het Allong Wind Dispersion model is een reden dat de risicocontouren op korte afstand (10^{-5} /jaar en 10^{-6} /jaar) van Chemours iets groter zijn geworden en de plaatsgebonden risico contouren op grotere afstand (10^{-7} /jaar en 10^{-8} /jaar) van Chemours (aanzienlijk) kleiner zijn geworden ten opzichte van de gezamenlijke QRA van 2017 en de QRA voor het bestemmingsplan uit 2013 (toen sprake was van één inrichting). Ook hierbij geldt dus dat hiermee geen sprake is van een wijziging van het feitelijke risico, maar wel een wijziging van de berekende contour en meer accurate weergave van de werkelijkheid op basis van voortschrijdend inzicht.

Voortschrijdend inzicht leidend tot aanpassing in het model

Voor DuPont was in Safeti 6.54 een niet realistische wolk-omvang van formaldehyde gebruikt bij één van de scenario's (bij instaan falen bij de Pyrolyzers I en II). Er is hiervoor een realistischer voorstel gemaakt welke is goedgekeurd door het RIVM en vervolgens gemodelleerd is in Safeti 8.21.

Voor DuPont zijn er gegevens toegevoegd met betrekking tot de uitstroomhoogte van instantaan falende atmosferische vaten en vloeistofkolomhoogte van deze instantaan falende vaten. In bijlage 10.4 van de QRA van DuPont (zie bijlage XXII a) is het resultaat van deze wijziging op het PR afgebeeld.

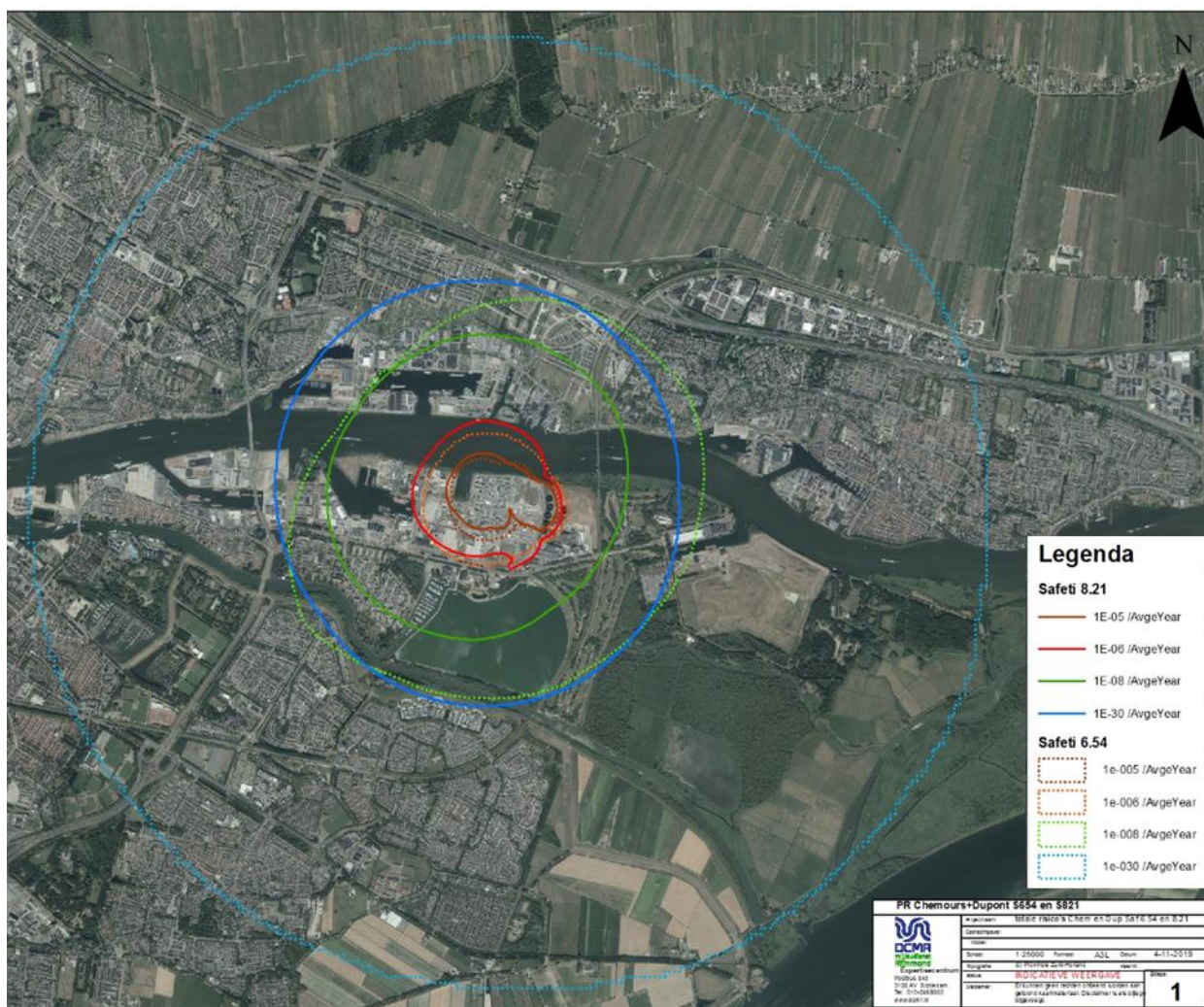
Met betrekking tot de stof HF bij Chemours waren een aantal zaken te conservatief ingeschat. De volgende aanpassingen zijn doorgevoerd:

- de aanwezige spoorketelwagens zijn niet 100 % van de tijd 100 % volledig gevuld. Hier zijn aanpassingen in aangebracht;
- de omvang van de opvangbak (bundgrootte) is voor verschillende scenario's aangepast van 907 m³ naar 600 m² en 300 m³. Dit mede naar aanleiding van de in het Protocol Spoor genoemde plasgroottes;
- de hoogte uitstroming bij de lossing van HF is in overeenstemming gebracht met de werkelijkheid. Deze stond op 1 m maar is aangepast naar 4 m.

Bovengenoemde wijzigingen hebben tot gevolg dat de plaatsgebonden risicocontouren op een aantal plaatsen zijn gewijzigd (zie afbeelding 4.1 voor een indicatieve weergave van de effecten van de modelwijzigingen). Zowel de 10⁻³⁰/jaar en de 10⁻⁸/jaar contour zijn in Safeti 8.21 sterk afgenomen. De 10⁻⁶/jaar en de 10⁻⁵/jaar contouren zijn op sommige plekken kleiner en op sommige plekken groter geworden. In de volgende paragraaf (4.1.1) wordt verder ingegaan op de plaatsgebonden risicocontouren.

Naast effecten op de plaatsgebonden risicocontouren hebben de wijzigingen geleid tot een afname in het groepsrisico. Zowel het maximaal aantal slachtoffers als het aantal slachtoffers waar groepsrisico het dichtst bij de oriëntatiewaarde komt zijn afgenomen. Dit betekent dat met name de kans op ongevallen waarbij grote groepen slachtoffers vallen kleiner is geworden. Het groepsrisico is sterk afgenomen, hetgeen blijkt uit de kleiner geworden 10⁻³⁰/jaar plaatsgebonden risicocontour. Vooral de kans op en effecten van grote incidenten zijn hierbij afgenomen. Het groepsrisico en de afname hiervan zijn verder toegelicht in paragraaf 4.1.2. Uitdrukkelijk wordt opgemerkt dat er geen sprake is van feitelijke veranderingen binnen de inrichtingen; verschil in berekende effecten en contouren worden dan ook (alleen) veroorzaakt door de modelwijzigingen.

Afbeelding 4.1 Indicatieve weergave van effecten van de modelwijzigingen tussen Safeti 6.54 en 8.21 voor de gezamenlijke risicocontouren



4.1.1 Toetsing plaatsgebonden risicocontouren

Het plaatsgebonden risico wordt gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit. In Nederland geldt voor kwetsbare objecten zoals woningen en scholen dat het plaatsgebonden risico niet groter mag zijn dan 1 op een miljoen per jaar (10^{-6} /jaar). Dit risico als gevolg van een activiteit is te vertalen naar een plaatsgebonden risicocontour. In het Bevi is bepaald dat binnen een risicocontour geen kwetsbare objecten mogen zijn gelegen. Volgens de Structuurvisie geldt voor Staart-Oost dat vestiging van nieuwe risico relevante bedrijven niet is toegestaan. In het bestemmingsplan is de plaatsgebonden risico vastgelegd in de veiligheidszone.

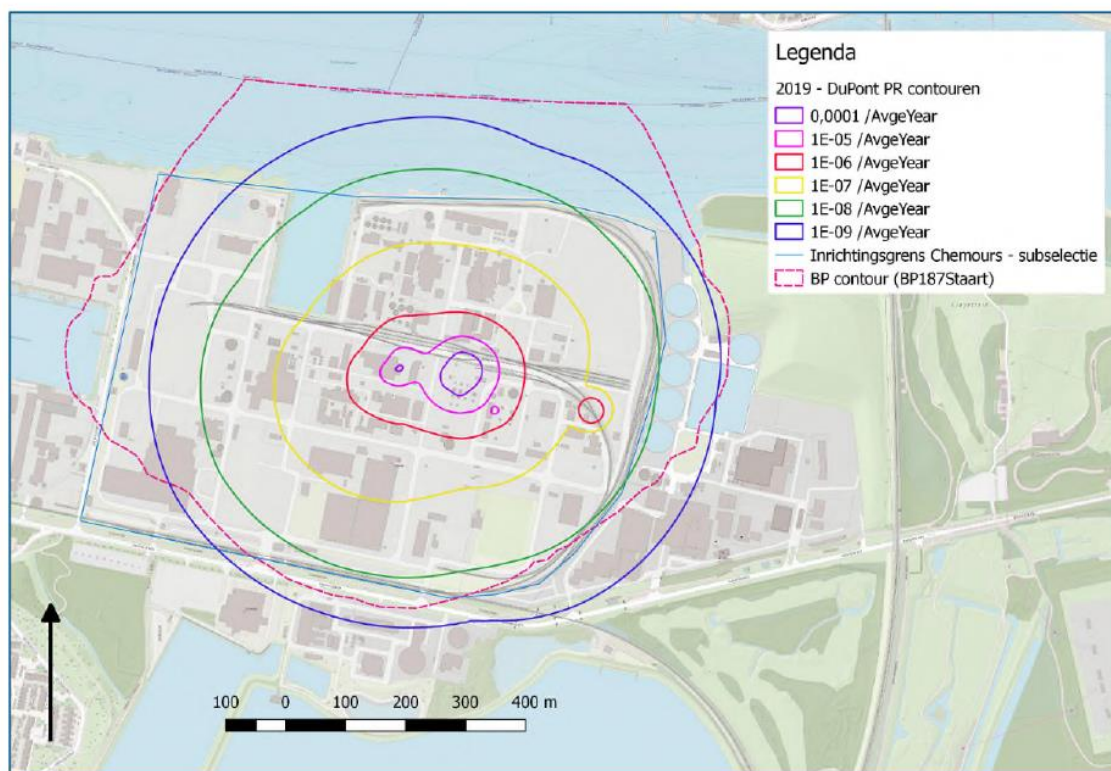
In deze paragraaf worden eerst de resultaten van de nieuw berekende plaatsgebonden risicocontour van DuPont, Chemours en de gezamenlijke contour beschreven. Vervolgens worden deze contouren getoetst aan het Bevi. Hieruit blijkt dat zowel de plaatsgebonden risicocontour van DuPont, Chemours als de gezamenlijke contour voldoen aan het Bevi. Daarnaast zijn de plaatsgebonden risicocontouren vergeleken met de veiligheidszone, zoals deze in het bestemmingsplan is vastgelegd. Hieruit blijkt dat alleen de plaatsgebonden risicocontour van DuPont binnen de veiligheidszone uit het bestemmingsplan blijft. De plaatsgebonden risicocontouren van Chemours en de gezamenlijke contour overschrijden op een aantal plekken de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. Voor deze overschrijdingen is gekeken of het mogelijk is maatregelen te treffen. Gezien het grote aantal preventieve en repressieve maatregelen dat reeds is

genomen, is het niet mogelijk aanvullende maatregelen te treffen. Bij 'kleine' scenario's, die wel nog aannemelijk kunnen zijn, is het effect al zeer klein. Om die reden wordt een verzoek gedaan om de veiligheidszone uit het bestemmingsplan te wijzigen.

Plaatsgebonden risicocontour DuPont

In afbeelding 4.2 zijn de plaatsgebonden risicocontouren zoals berekend in Safeti 8.21 te zien. De 10^{-6} /jaar contour is door middel van de rode lijn weergegeven en de 10^{-8} /jaar contour door middel van de groene lijn. De gestippelde rode lijn betreft de plaatsgebonden 10^{-6} /jaar veiligheidszone uit het bestemmingsplan.

Afbeelding 4.2 Berekende plaatsgebonden risicocontouren voor DuPont Safeti 8.21



Maatgevende scenario's DuPont

In de QRA van DuPont is inzichtelijk gemaakt welke scenario's het meeste bijdragen aan het totale risico op vier punten rondom het fabrieksterrein (Risk ranking points). In de QRA zijn uitgebreide tabellen opgenomen (zie bijlage XXII a). Samengevat gaat het om de volgende scenario's, waarbij wordt opgemerkt dat hier alleen zogenaamde toxische scenario's zijn weergegeven waarbij het vrijkomen van formaldehyde leidt tot een wolk die zich in de omgeving verspreidt.

Tabel 4.1 Overzicht scenario's die het meest bijdragen aan totale risico per Risk ranking point DuPont

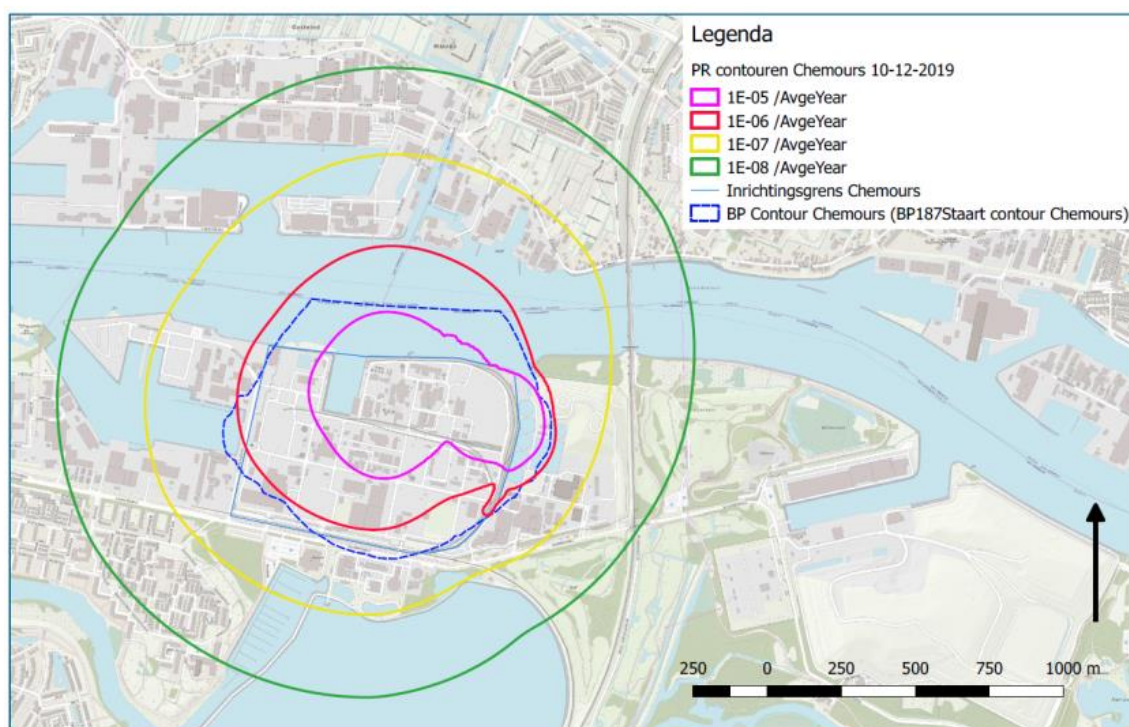
Risk ranking point	Scenario	Relatieve bijdrage (%)
oost	instantaan falen - extractie kolom	47,48
	instantaan falen- Formaldehyde opslagtank	36,19
	10 min constante uitstroom - Formaldehyde opslagtank	7,35
zuid	partial condensers pool	70,46

Risk ranking point	Scenario	Relatieve bijdrage (%)
	pyrolyzer instantaan pool	9,38
	instantaan falen - extractie kolom	8,81
west	pyrolyzer I 10 min fixed duration release	47,96
	pyrolyzer II 10 min fixed duration release	47,96
	10 min constante uitstroom - Formaldehyde opslagtank	4,08
noord	partial condensers pool	64,79
	instantaan falen- Formaldehyde opslagtank	10,75
	instantaan falen - extractie kolom	8,01

Plaatsgebonden risicocontour Chemours

In afbeelding 4.3 zijn de plaatsgebonden risicocontouren zoals berekend in Safeti 8.21 te zien. De 10^{-6} /jaar contour is door middel van de rode lijn weergegeven en de 10^{-8} /jaar contour door middel van de groene lijn. De gestippelde rode lijn is de veiligheidszone in het bestemmingsplan.

Afbeelding 4.3 Berekende plaatsgebonden risicocontouren voor Chemours Safeti 8.21



Maatgevende scenario's

In de QRA van Chemours is inzichtelijk gemaakt welke scenario's het meeste bijdragen aan het totale risico op zeven punten rondom het fabrieksterrein (Risk ranking points). In de QRA zijn uitgebreide tabellen opgenomen. De volgende tabel geeft de relatieve bijdrage weer van de voornaamste drie scenario's. Deze resultaten zijn afkomstig uit bijlage 10.11 van de QRA van Chemours (zie bijlage XXII b). Dit betreffen alle zogenaamde toxische scenario's waarbij het vrijkomen van een stof (afhankelijk van het scenario HFP, HF en PFIB) leidt tot een toxische wolk die zich verspreidt in de omgeving.

Tabel 4.2 Overzicht scenario's die het meest bijdragen aan totale risico per Risk ranking point Chemours

Risk ranking point	Scenario	Relatieve bijdrage (%)
Noord-1 (op Beneden Merwede))	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	27,13
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.09. reboiler 10mm\020.09. reboiler 10mm leak	26,31
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Kolom - F22 column\020.3. kolom 10mm gat rectificerend\020.3. kolom 10mm gat rectificerend leak	13,15
Zuid-1 (op locatie Evides)	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	23,37
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.09. reboiler 10mm\020.09. reboiler 10mm leak	19,38
	FM01 Verlading (HF met waterscherm)\FM01 Overslag wagons HF Scenarios zonder waterscherm (onveranderd: rest van de scenario's) (READY)\O.09 breuk leiding beveiliging\O.09 breuk leiding beveiliging line rupture	12,75
Noord-2 (in Papendrecht)	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	93,59
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Kolom - F22 column\020.2. kolom 10 min\020.2. kolom 10 min fixed duration release	3,09
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.08. reboiler 10 min\020.08. reboiler 10 min fixed duration release	1,88
Zuid-2 (op het Wantij)	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	92,62
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Kolom - F22 column\020.2. kolom 10 min\020.2. kolom 10 min fixed duration release	2,85
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.08. reboiler 10 min\020.08. reboiler 10 min fixed duration release	1,67
Merwehal	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	42,2
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.09. reboiler 10mm\020.09. reboiler 10mm leak	17,63
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Kolom - F22 column\020.3. kolom 10mm gat rectificerend\020.3. kolom 10mm gat rectificerend leak	8,82

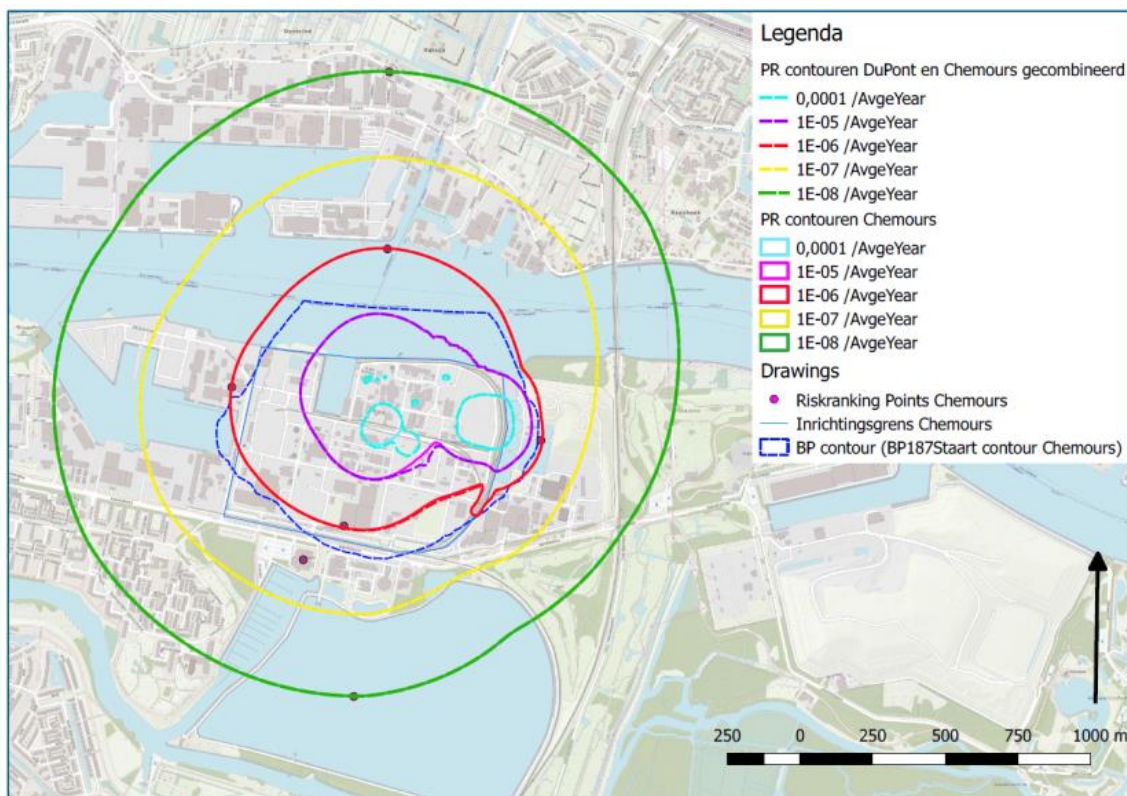
Risk ranking point	Scenario	Relatieve bijdrage (%)
Oost-1	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM35 LCC (GF2/GF3)\Overslag spoor GF3\Model Group\groot gat\groot gat leak	56,87
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	7,66
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.09. reboiler 10mm\020.09. reboiler 10mm leak	3,42
West-1	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\leiding 5207 bodemleiding\020.21. leiding 5207 0,1D\020.21. leiding 5207 0,1D leak	27,98
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Reboiler Calandria - F22 column\020.09. reboiler 10mm\020.09. reboiler 10mm leak	27,12
	Chemours FM15/18/19/21/35/38 en FE03\FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB (HFP)\Kolom - F22 column\020.3. kolom 10mm gat rectificierend\020.3. kolom 10mm gat rectificierend leak	13,56

Plaatsgebonden risicocontour DuPont en Chemours gezamenlijk

Naast de afzonderlijke contouren is ook de gezamenlijke plaatsgebonden risicocontour gerapporteerd. De resulterende contour is voldoende representatief, dit wordt toegelicht in de memo die als bijlage XXII c is toegevoegd. In afbeelding 4.4 is de gezamenlijke 10^{-6} /jaar contour door middel van de (gestippelde) rode lijn weergegeven en de gezamenlijke 10^{-8} /jaar contour door middel van de (gestippelde) groene lijn.

Uit de afbeelding blijkt dat de gezamenlijke contour vrijwel overeenkomt met de contour van Chemours. De bijdrage van DuPont aan de gezamenlijke contour is zeer beperkt. Alleen centraal op de locatie in de directe nabijheid van de insluitsystemen van DuPont blijkt DuPont de gezamenlijke contouren van Chemours en DuPont te kunnen beïnvloeden.

Afbeelding 4.4 Berekende plaatsgebonden risicocontouren voor Chemours en voor DuPont en Chemours gezamenlijk Safeti 8.21



Toetsing Bevi

Het plaatsgebonden risico bepaalt de kans dat iemand op een bepaalde plek *buiten* het bedrijfsterrein overlijdt door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor de toetsing aan het Bevi wordt daarom alleen gekeken naar de locaties waar de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour buiten de inrichtingsgrens is gelegen. Volgens het Bevi is de plaatsgebonden risicocontour een *grenswaarde voor kwetsbare objecten*. Als de plaatsgebonden risicocontour over *beperkt kwetsbare objecten* is gelegen, geldt deze als *richtwaarde* en niet als grenswaarde (art. 5, lid 2 Bevi).

De 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van DuPont is volledig gelegen binnen de inrichtingsgrens (van Chemours) (zie afbeelding 4.2) en ook niet over de gebouwen en activiteiten van Dow gelegen. Om die reden voldoet de plaatsgebonden risicocontour van DuPont aan het Bevi.

De 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van Chemours overschrijdt in het oosten, noorden en noordwesten de inrichtingsgrens. In het oosten valt de overschrijding over de rioolwaterzuivering. De overschrijding in het noorden ligt boven water (Beneden Merwede). In het noordwesten valt de overschrijding over enkele bedrijven op het industrieterrein. De overschrijdingen van de inrichtingsgrens door de nieuwe 10^{-6} /jaar contour in het oosten, het noorden en het noordwesten zijn gelegen ter plekke van beperkt kwetsbare objecten, zoals gedefinieerd in artikel 1 van het Bevi. Om die reden kan geconcludeerd worden dat de plaatsgebonden risicocontour van Chemours voldoet aan het Bevi.

De contour van Chemours komt bijna volledig overeenkomt met de gezamenlijke contour. Om die reden wordt de gezamenlijke contour hier niet apart getoetst aan het Bevi.

Aan de hand van deze onderbouwing kan geconcludeerd worden dat de plaatsgebonden risicocontouren voldoen aan het Bevi en daarom niet in strijd zijn met de goede ruimtelijke ordening.

Toetsing bestemmingsplancontour

Voor de toetsing aan het bestemmingsplan is de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van DuPont, Chemours en gezamenlijk (respectievelijk uit afbeelding 4.2, 4.3 en 4.4) vergeleken met de veiligheidszone uit het bestemmingsplan.

De plaatsgebonden risicocontour van DuPont is volledig gelegen binnen de veiligheidszone uit het bestemmingsplan.

Wanneer we de gezamenlijke 10^{-6} /jaar contour van Chemours vergelijken met de veiligheidszone uit het bestemmingsplan dan is deze op enkele plekken kleiner en op enkele plekken groter. In het zuiden en zuidwesten is de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van Chemours kleiner geworden dan de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. De overschrijdingen van de veiligheidszone uit het bestemmingsplan door de nieuwe 10^{-6} /jaar contour van Chemours zijn gelegen in het oosten, het noordwesten en het noorden. Zoals beschreven in paragraaf 4.1 hebben de splitsen van de inrichting, het gewijzigde model en nieuwe (voortschrijdende) inzichten tot gevolg gehad dat de PR-contour op een aantal plaatsen licht is gewijzigd. Uitdrukkelijk wordt opgemerkt dat er geen sprake is van feitelijke veranderingen op het fabrieksterrein en daarmee dus geen sprake is van feitelijke wijzigingen van de risico's, maar alleen een wijziging van de berekende contour.

Overschrijding noordwesten en noorden

De overschrijding in het noordwesten en het noorden wordt veroorzaakt door voortschrijdend inzicht en modelwijzigingen en is dus niet het gevolg van het toevoegen van scenario's. De voornaamste scenario voor het noorden en het noordwesten gaan over het instantaan falen van HF wagons en een lek in een bodemleiding. Maatregelen voor deze scenario's zijn beschreven in tabel 4.4 en in het HF-rapport¹.

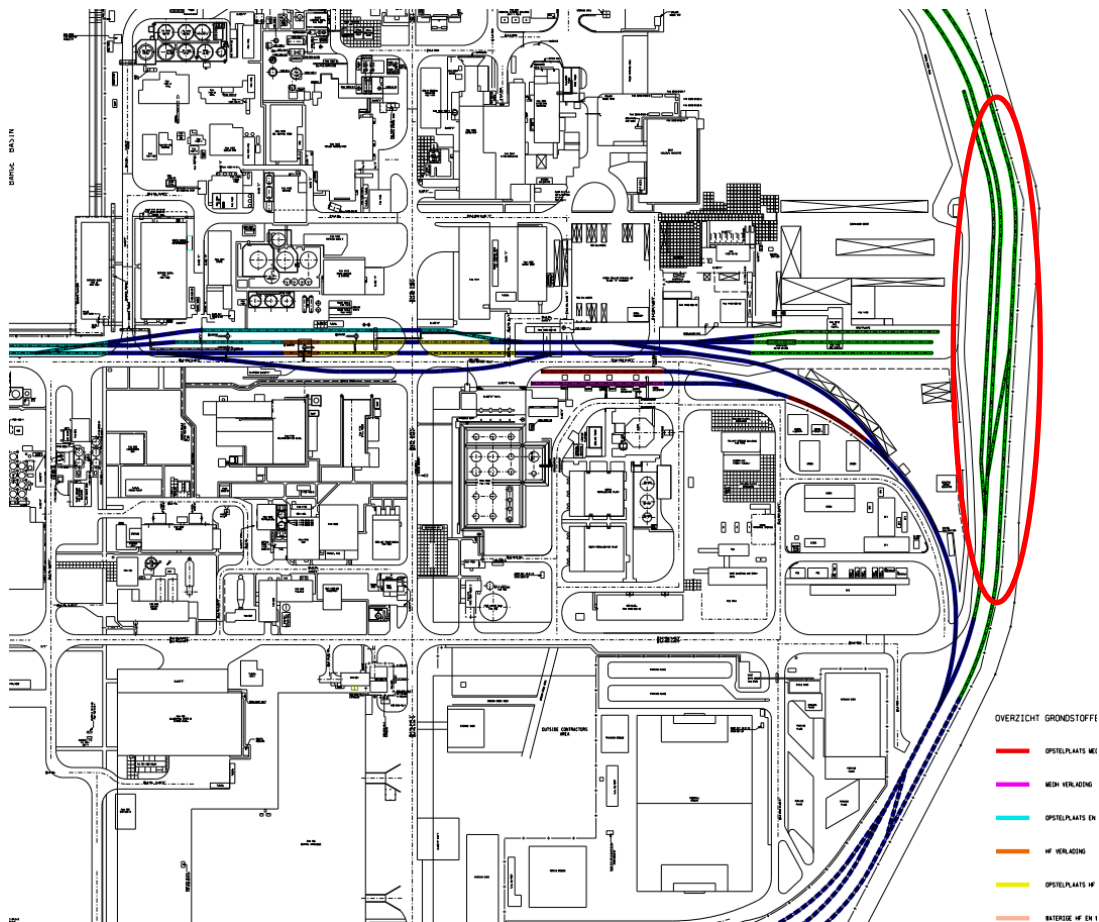
Overschrijding oosten

De overschrijding in het oosten is het gevolg van onder andere het toevoegen van een extra scenario in de berekeningen, namelijk de overstand van de spoorketelwagons met gevaarlijke stoffen op het spoor. De toevoeging van het scenario van de overstand van de spoorketelwagons heeft dusdanig effect dat de contour in het oosten (richting de rioolwaterzuivering) licht is gewijzigd en ook de veiligheidszone uit het bestemmingsplan overschrijdt. Om die reden is in overleg met Chemours (en DuPont) bekeken welke preventieve en repressieve maatregelen genomen zijn en of eventuele aanvullende maatregelen genomen kunnen worden om het plaatsgebonden risico in het oosten te verminderen.

De overschrijding van de veiligheidszone uit het bestemmingsplan in het oosten is te verklaren door het opstellen (overstand) van de wagons op het spoor in het oosten. De lay-out van het spoor en de wissels zorgt er namelijk voor dat de wagons voor methanol, HF en chloroform op dit gedeelte van het spoor de inrichting binnen worden gebracht door de externe vervoerder (DB Cargo) en tijdelijk op dit gedeelte van het spoor moeten worden opgesteld, om vervolgens gerangeerd te worden naar de opstelplaatsen voor deze stoffen elders op het terrein (zie afbeelding 4.6 en bijlage XXII f).

¹ Het HF-rapport bevat een studie naar mogelijke maatregelen om het risico op het vrijkomen van HF te verminderen. In het HF-rapport wordt geconcludeerd dat eventuele aanvullende maatregelen geen effect hebben in het verlagen van het risico en daarnaast feitelijk nauwelijks zijn te realiseren.

Afbeelding 4.5 Lay-out van het spoor. Rode ovaal is de oostelijke overstandlocatie



Binnen de inrichtingen zijn de volgende preventieve maatregelen aanwezig om ongevallen te voorkomen:

- er mag maar 1 locomotief tegelijk rijden;
- bediening van de loc geschiedt uitsluitend met vrij zicht. Dat wil zeggen:
 - machinist staat in de cabine van de loc (trein wordt getrokken);
 - machinist staat op de voorste wagon met gebruik van afstand bedienbare loc (trein wordt geduwd);
 - machinist loopt schuin voor de trein met gebruik van afstand bedienbare loc (trein wordt geduwd of getrokken);
- machinist heeft portofooncontact met een persoon die op de voorste wagon staat of schuin voor de trein loopt (trein wordt geduwd);
- er wordt alleen met lage snelheid gereden en gerangeerd. Een lage snelheid betekent maximaal 10 km/uur, aangezien de rangeertrein niet sneller kan en de externe vervoerder (DB Cargo) een loopsnelheid hanteert;
- conform EU-richtlijn 2006/861/EG betreffende rollend spoormaterieel zijn alle ketelwagons (dus ook voor vervoer van bijvoorbeeld methanol) bestand tegen (frontale) aanrijdingen;
- de ketelwagons voor toxische stoffen (HF, Chloroform, 5 % HF) zijn (nog) sterker dan de methanolwagons en bestand tegen grotere impact. Deze zijn tegen een ontsporing bestand en zullen dan niet lek raken. Dit is conform het Rekenprotocol Spoor van het RIVM.

Naast deze preventieve maatregel zijn als repressieve maatregel meerdere watervoorzieningen aanwezig op dit oostelijke deel van het spoor, zodat in geval van een incident de brandweer middels een waterscherm het effect van het incident kan verminderen. Als aanvulling op de preventieve en repressieve maatregelen worden hieronder 'kleine' scenario's beschreven. Ondanks dat deze 'kleine' scenario's minder effect hebben dan grootschalige scenario's, zijn deze wel meer aannemelijk dan de grote scenario's. Om die reden worden deze 'kleine' scenario's kort beschreven.

De volgende 'kleine' spoorscenario's kunnen worden onderscheiden:

- 1 het constateren van een kleine (druppel) lekkage van een methanolwagon bij binnenkomst: de betreffende wagon zal 'geïsoleerd' worden (uit de treinsamenstelling worden gehaald) en zo spoedig mogelijk naar de losplaats worden gereden. Daar zal de wagon worden leeggehaald. Een dergelijk scenario heeft overigens geen invloed op de externe veiligheid (geen effecten buiten de inrichting grens);
- 2 een uit de rails lopen/ontsporing van een methanolwagon ter hoogte van een wissel: een verkeerd staande wissel zal door het vrije zicht van de machinist of de persoon die voorop loopt/staat worden opgemerkt. Uit de rails lopen is niet realistisch. Mocht het onverhoopt toch plaatsvinden dan zal door de lage snelheid waarmee wordt gereden de wagon niet kantelen. Een uit de rails lopen van een wagon zal niet leiden tot een lekkage.

Gezien het grote aantal preventieve en repressieve maatregelen dat reeds is genomen, is het niet mogelijk aanvullende maatregelen te treffen. Bij 'kleine' scenario's, die wel nog aannemelijk kunnen zijn, is het effect al zeer klein.

De contour van Chemours komt bijna volledig overeen met de gezamenlijke contour. Om die reden wordt de gezamenlijke contour hier niet apart getoetst aan het bestemmingsplan.

Conclusie plaatsgebonden risico

Uit deze paragraaf blijkt dat zowel de plaatsgebonden risicocontour van DuPont, Chemours als de gezamenlijke contour voldoen aan het Bevi. Daarnaast zijn de plaatsgebonden risicocontouren vergeleken met de veiligheidszone, zoals deze in het bestemmingsplan is vastgelegd. Hieruit blijkt dat alleen de plaatsgebonden risicocontour van DuPont binnen de veiligheidszone uit het bestemmingsplan blijft. De plaatsgebonden risicocontouren van Chemours en de gezamenlijke contour overschrijden op een aantal plekken de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. Voor deze overschrijdingen is gekeken wat de preventieve en repressieve maatregelen zijn. Gezien de reeds genomen maatregelen zijn geen aanvullende maatregelen mogelijk. Om die reden wordt een verzoek gedaan om de veiligheidszone uit het bestemmingsplan te wijzigen.

Aan de hand van deze onderbouwing wordt geconcludeerd dat de wijziging van de veiligheidszone uit het bestemmingsplan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Aan de hand van deze wijziging wordt voldaan aan de regels voor het plaatsgebonden risico.

4.1.2 Toetsing groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied en kent geen wettelijke norm maar een oriëntatiewaarde. Dit invloedsgebied wordt begrensd door het scenario met de grootste 1 % letaliteits effectafstand. Dit is de afstand waarop 1 % van de blootgestelde mensen kan komen te overlijden. Voor het bepalen van het groepsrisico dienen de populatiegegevens binnen het invloedsgebied te worden bepaald.

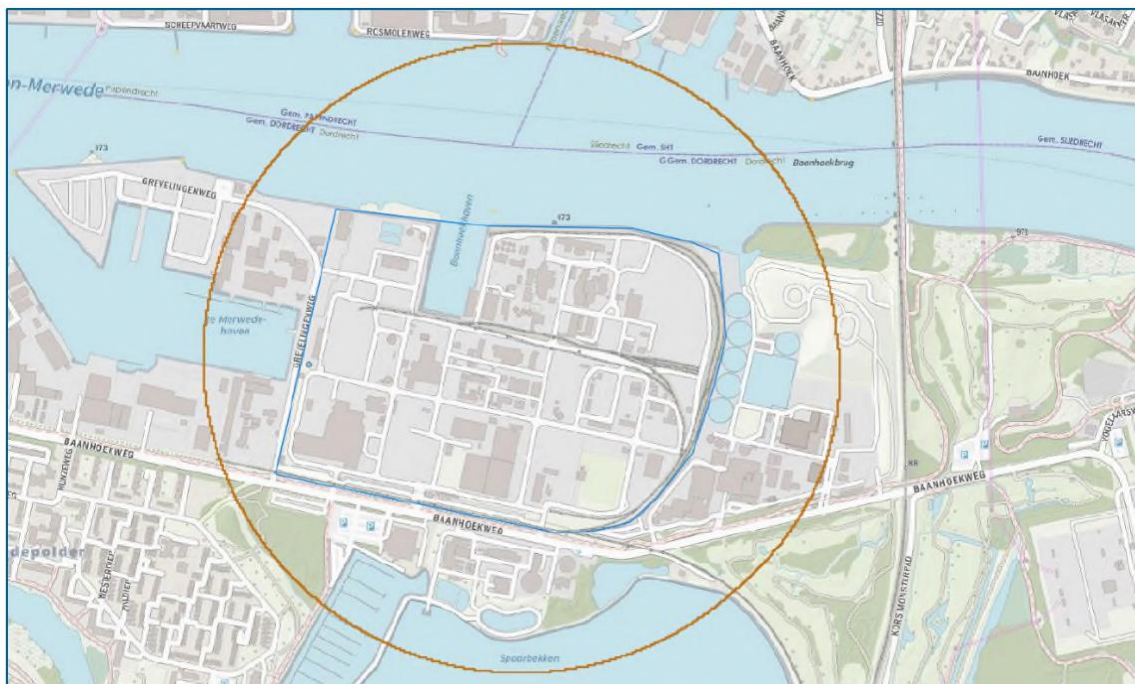
In de Structuurvisie is ten aanzien van het groepsrisico voor de wijk Staart-oost het volgende bepaald:

'De nadruk in dit woonmilieu ligt op (rustig) wonen. Binnen deze gebiedstypologie is de woonfunctie dominant aanwezig. Daarom wordt er gestreefd naar een zo laag mogelijke waarde voor het groepsrisico met een maximum waarde niet meer dan 0.75 van de oriëntatiewaarde. Deze waarde betreft zowel het groepsrisico veroorzaakt door de industriële risico's als transport risico's. Indien er sprake is van overschrijdingssituaties zijn de genoemde waarden streef waarden.'

Groepsrisico DuPont

Afbeelding 4.5 laat de 10⁻³⁰/jaar contour zien voor DuPont en representeert de 1 % letaliteitscontour. Dit geeft de grens aan waar bij een ongeval nog juist 1 procent van de aanwezige personen zou overlijden (de '1 procent-letaliteitsgrens').

Afbeelding 4.6 Berekende plaatsgebonden risicocontour 10^{-30} /jaar voor DuPont Safeti 8.21



De grafiek van het groepsrisico blijft leeg, zoals beschreven in bijlage XXII a en XXII c. Dit resultaat was niet verwacht aangezien er zich binnen het invloedsgebied wel mensen bevinden. De kans waarmee ze om het leven kunnen komen is blijkbaar zo laag dat dit in het venster van de groepsrisico grafiek niet tot een resultaat leidt.

Scenario's die het meest bijdragen aan het groepsrisico op het punt waar het groepsrisico het grootst is

Ondanks dat voor DuPont geen groepsrisico gemodelleerd kan worden, kunnen wel twee scenario's gegeven worden die het grootste effectgebied hebben (de grootste bijdrage aan de 10^{-8} /jaar contour). Voor DuPont gelden geen explosiescenario. De voornaamste scenario's zijn als volgt:

- het belangrijkste brandscenario is Methanol spoorketelwagon (skw) overstand: uitstroming uit grootste aansluiting;
- het belangrijkste toxische scenario is D-T1py 1753 Pyrolyzer I/II 10 min, waarbij formaldehyde uitdampst uit een plas.

Deze scenario's voor Dupont zijn in onderstaande tabel weergegeven, waarbij tevens de maatregelen zijn beschreven die Dupont heeft genomen om de kans te minimaliseren dat het scenario uitkomt.

Tabel 4.3 Beschrijving voornaamste scenario's groepsrisico Dupont

Categorie	Naam (Stof)	Beschrijving	1% letaliteits-afstand [m] (bij weercategorie)	Maatregelen
brand	methanol skw overstand: uitstroming uit grootste aansluiting (Methanol)	dit scenario's heeft betrekking op de verlading van methanol dat wordt aangeleverd met spoorketelwagens met een inhoud van 60 ton (bruto inhoud 75 m ³). Methanol is op omgevingstemperatuur en onder atmosferische druk. Locatie is weergegeven	54,6 (D5) 55,2 (D9)	veiligheidsmaatregelen die getroffen zijn voor de verlading: 1. toepassing dry-break koppelingen op losslang voor aansluiten van methanolwagon; 2. onderhoud & inspectie regime op dry-break koppelingen; 3. grindbed onder de wagons (rond het spoor)

Categorie	Naam (Stof)	Beschrijving	1% letaliteits-afstand [m] (bij weercategorie)	Maatregelen
		in onderstaande afbeelding 4.6		4. opvangput (93 m ³ capaciteit) die de volledig inhoud van een wagon kan bevatten. De effecten zijn bepaald voor een worst-case situatie waarbij de opvangvoorziening niet meegenomen is bij de bepaling van de effectafstanden; 5. camera toezicht op losactiviteiten; 6. goedgekeurd inzetplan dat regelmatig door de Bedrijfsbrandweer wordt beoefend.
toxisch	D-T1py 1753 Pyrolyzer I/II 10 min (Formaldehyde)	dit scenario heeft betrekking op een lek in de bodem van de Pyrolyzer/PC waarbij de volledige inhoud (10 ton, ca 13 m ³) in 10 minuten vrij komt. Het materiaal is EHF (product van Formaldehyde en een alcohol) dat een temperatuur heeft van ca. 190 °C. Door de hoge temp. zal de formaldehyde uit de vrijgekomen vloeistof uitdampen.	227 (F1.5) 686 (D9) AGW-13 ppm: 1513 m (D5) 925 m (F1.5) LBW - 52 ppm: 615 m (D5) 368 m (F1.5)	veiligheidsmaatregelen die getroffen zijn voor de deze installatie: 1. ontwerp van de installatie volgens RToD (Regels voor toestellen onder druk); 2. toepassing van corrosiebestendig materiaal voor de vaten en leidingen; 3. onderhoud & inspectie regime op toestellen (installatie is keurplichting met beoordeling door externe partij); 4. gasdetectoren voor formaldehyde in de afdeling met alarmering in controle kamer; 5. Emergency Shutdown (ESD) dat vanuit de controle kamer bediend kan worden; 6. vloer loopt op afschot af naar een opvangvoorziening die ca. 25 m ³ kan bergen 7. stationair blussysteem dat vanuit de controle kamer bediend kan worden (formaldehyde wordt goed door water geabsorbeerd)

Afbeelding 4.7 Locatie van de methanolverlading in rode cirkel, locatie van opvang in blauwe cirkel

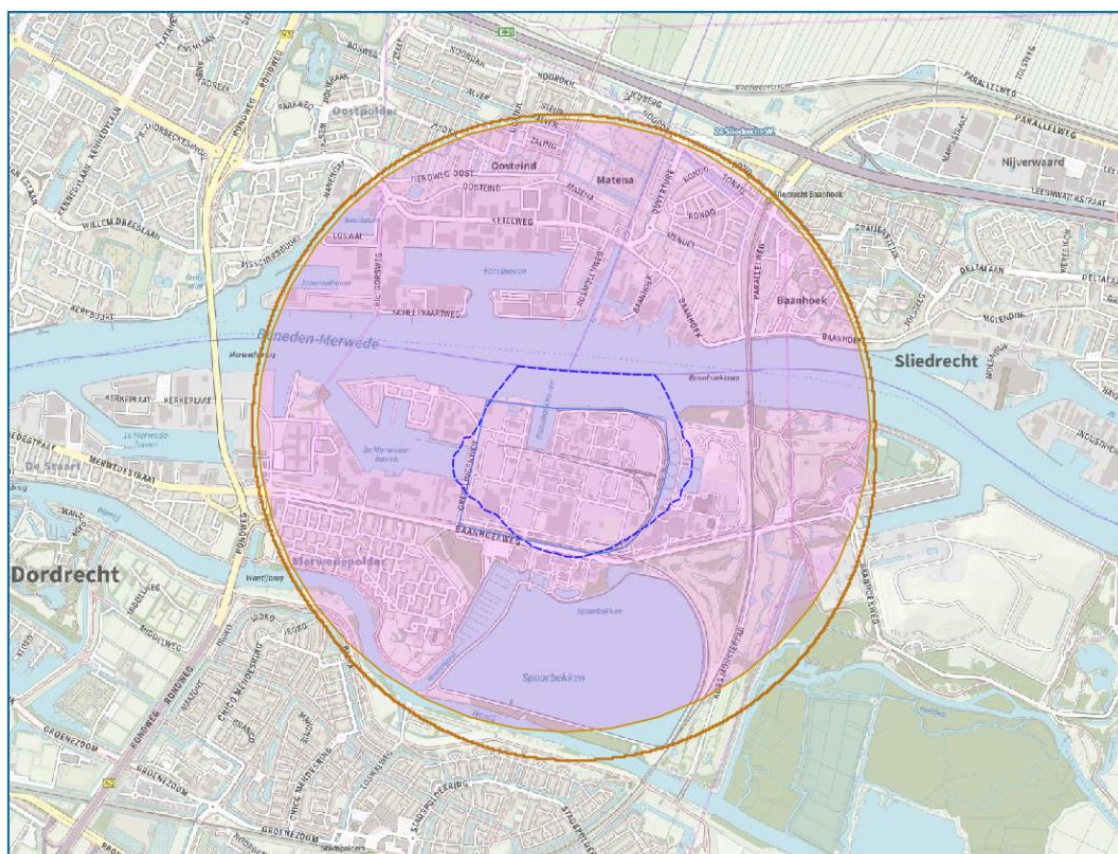


In het verleden hebben geen grootschalige incidenten plaatsgevonden die een effect hebben gehad op de omgeving, zoals de scenario's beschreven in bovenstaande tabel. Incidenten die wel hebben plaatsgevonden, zoals een kleine brand (door de bedrijfsbrandweer geblust), gesprongen breekplaat en kleine lekkages, hebben geen nadelig effect gehad op de omgeving.

Groepsrisico Chemours

Afbeelding 4.7 laat de 10^{-30} /jaar contour zien voor Chemours en representeert de 1 % letaliteitscontour. Dit geeft de grens aan waar bij een ongeval nog juist 1 procent van de aanwezige personen zou overlijden (de '1 procent-letaliteitsgrens).

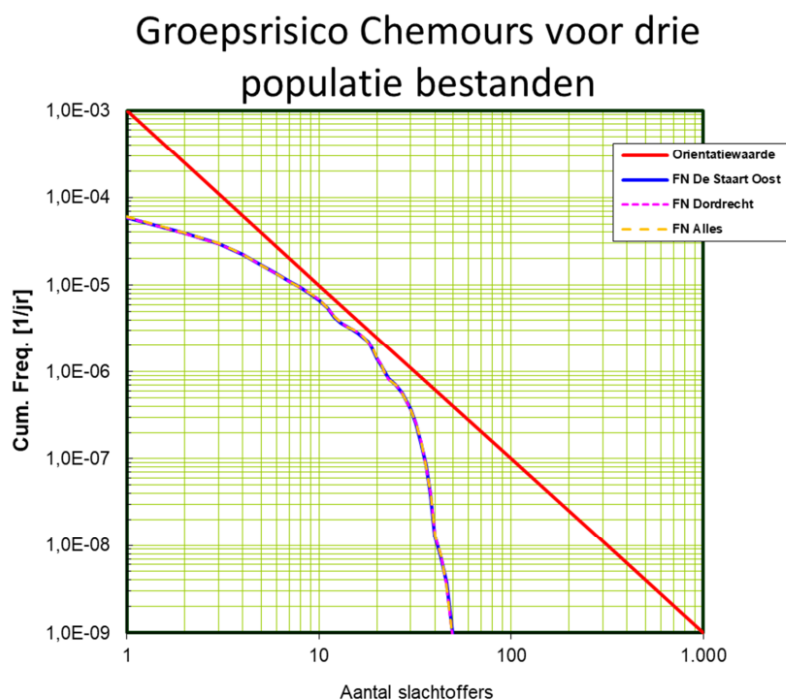
Afbeelding 4.8 Berekende plaatsgebonden risicocontour 10⁻³⁰/jaar voor Chemours Safeti 8.21 (doorgetrokken lichtbruin) en grootste invloedsgebied van een scenario (paars gekleurd)



Het groepsrisico van Chemours is inzichtelijk gemaakt door gebruik te maken van een drietal populatiebestanden. Op verzoek van de gemeente Dordrecht is deze splitsing aangebracht en dit betreft de bevolking op bestemmingsplan capaciteit. De volgende populatiebestanden zijn in Safeti 8.21 ingevoerd:

- De Staart Oost;
- Dordrecht alle bevolking (combinatie van De Staart Oost en de rest van Dordrecht);
- alle bevolking (combinatie van De Staart Oost, Dordrecht en Sliedrecht).

In afbeelding 4.8 is het groepsrisico van Chemours te zien. Het groepsrisico voor zowel De Staart Oost, Dordrecht, als alle bevolking is zeer vergelijkbaar en vallen in de grafiek over elkaar heen. De maximale waarde van het groepsrisico bedraagt 0,729 voor alle drie de populatie bestanden. De maximale waarde van het groepsrisico voor Chemours voldoet hiermee aan het maximum van 0,75 zoals in de structuurvisie gesteld.



Scenario's die het meest bijdragen aan het groepsrisico op het punt waar het groepsrisico het grootst is

Voor alle drie de bevolkingspopulaties nadert het groepsrisico de oriëntatiewaarde het dichtst bij 17 slachtoffers. Vervolgens is geanalyseerd welke scenario's hierin het meeste bijdragen. Voor de drie bevolkingspopulaties is de uitkomst hetzelfde en dragen onderstaande scenario's het meest bij aan het groepsrisico:

- het belangrijkste brandscenario is FM 35 LCC overslag Spoor GF3 groot gat;
- het belangrijkste explosiescenario is FM35 LCC overslag Spoor GF3 groot gat;
- het belangrijkste toxische scenario is FM18 1421-020 Kolom PC+PFIB leiding 5207 0,1 lek.

Deze scenario's voor Chemours zijn in onderstaande tabel weergegeven, waarbij tevens de maatregelen zijn beschreven die Chemours heeft genomen om de kans te minimaliseren dat het scenario uitkomt. De voornaamste HF scenario's zijn niet in dit overzicht opgenomen, omdat deze zijn behandeld in het separate HF-rapport¹.

Tabel 4.4 Beschrijving voornaamste scenario's groepsrisico Chemours

Categorie	Naam (Stof)	Beschrijving	1% letaliteits afstand [m] (bij weercategorie)	Maatregelen
brand	FM35 LCC overslag Spoor GF3: groot Gat (Propan)	op LCC locatie wordt voornamelijk Propan (80 %) als brandbaar gas in tankcontainers opgeslagen. Hier zit het grootste risico, namelijk dat er een groot gat (50	221 (D5)	veiligheidsmaatregelen die getroffen zijn bij het LCC: - het is verboden voor andere voertuigen dan de Reach stacker zich binnen het containerveld te begeven (restricted area)

¹ Het HF-rapport bevat een studie naar mogelijke maatregelen om het risico op het vrijkomen van HF te verminderen. In het HF-rapport wordt geconcludeerd dat eventuele aanvullende maatregelen geen effect hebben in het verlagen van het risico en daarnaast feitelijk nauwelijks zijn te realiseren.

Categorie	Naam (Stof)	Beschrijving	1% letaliteits afstand [m] (bij weercategorie)	Maatregelen
		mm) ontstaat in een propaan tankcontainer in de stack.		- er is één aanrijroute richting het container veld; - overslag vindt plaats op een speciale op- en overslagplaats grenzend aan het containerveld, dus niet op de doorgaande route op het terrein; - volle containers worden maximaal 3 hoog gestapeld; - lege containers worden maximaal 4 hoog gestapeld; - de chauffeurs van de Reach stacker en de terminal trackers hebben een speciale opleiding gevolgd. En zijn daardoor gecertificeerd. Elke 5 jaar vindt hercertificering plaats
toxisch	FM18 1421-020 Kolom FC+PFIB(1)\020. 21 leiding 5207 0,1D lek (HF+PFIB)	de F22 kolom heeft in dit scenario een lek in de bodemleiding, leiding nummer 5207 met als gat 0.1 keer de diameter van de leiding.	1419 (F1.5) LBW en AWG waarden zijn er niet voor FM18, omdat we het gemodelleerd hebben met HFP en volgens Nederlandse overheidsmaatstaven is dat niet giftig genoeg. PFIB in die stroom is wel zeer giftig en heeft als waarden: LBW (10 min): 17 mg/m ³ LBW (30 min): 5.5 mg/m ³ LBW (60 min): 2.8 mg/m ³	lekkage en catastrofaal falen zijn de leidende scenario's, hiervoor zijn de volgende maatregelen getroffen: - de aanwijzing van PSM-kritische apparatuur waarvoor speciale preventieve onderhoudsplannen zijn opgesteld; - besturingssysteem via DCS met alarm en interlock beveiligingen; - materiaalkeuze via pijpspecificaties; - werkinstructies en procedures voor het bedrijven van het proces; - vakbekwaam opgeleid personeel met hertrainingsverplichting; - patrouillerondes van bedienend personeel; - regelmatige veiligheidsstudies (PHA's)
explosie	overslag Spoor FM35 LCC GF3 groot gas (propaan)	dit is eigenlijk hetzelfde scenario als brandscenario, echter ontsteekt het propaan hierbij er ontstaat een explosie.	238 (F1.5)	zie maatregelen brandscenario

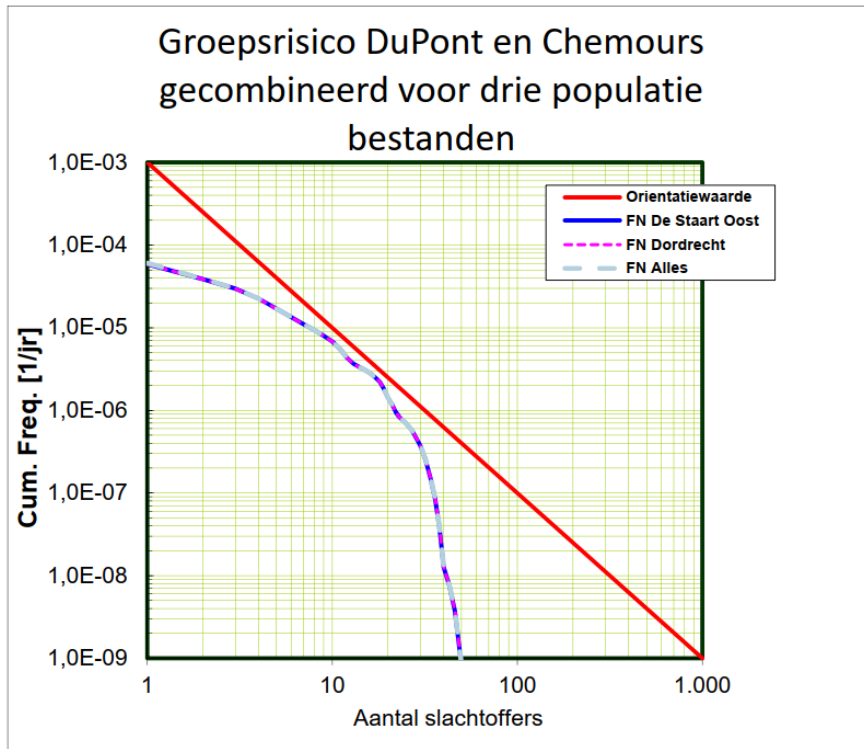
In het verleden hebben geen grootschalige incidenten plaatsgevonden die een effect hebben gehad op de omgeving, zoals de scenario's beschreven in bovenstaande tabel. Incidenten die wel hebben plaatsgevonden, zoals een kleine brand (door de bedrijfsbrandweer geblust), gesprongen breekplaat en kleine lekkages, hebben geen effect gehad op de omgeving.

Groepsrisico DuPont en Chemours gezamenlijk

De 10⁻³⁰/jaar contour is gelijk gebleven aan die van Chemours en is daarom niet rapporteert. Het gezamenlijke groepsrisico voor alle drie de bevolkingspopulaties ligt in de grafiek geheel over elkaar heen. Zoals te zien is op afbeelding 4.9 zijn de groepsrisico's identiek. In bijlage XXII c wordt aangegeven dat een getalsmatige onderbouwing niet verkregen kon worden. Zoals eerder beschreven is het groepsrisico van DuPont dermate klein dat er geen uitkomst zichtbaar was. Het groepsrisico van Chemours bedraagt 0,729

van de oriëntatiewaarde. Uit voorgaande kunnen we opmaken dat het gezamenlijke groepsrisico wordt bepaald door Chemours. Wanneer we de grafieken van het groepsrisico van Chemours en van DuPont en Chemours gezamenlijk vergelijken dan komen deze ook overeen.

Afbeelding 4.10 Groepsrisico DuPont en Chemours gezamenlijk voor drie bevolkingssituaties



In de Structuurvisie wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke waarde voor het groepsrisico met een maximum waarde van niet meer dan 0,75 van de oriëntatiewaarde. Geconcludeerd kan worden dat de afzonderlijke en gezamenlijke groepsrisico's van DuPont en Chemours onder de streefwaarde van 0,75 van de oriëntatiewaarde blijven, waarmee voldaan wordt aan de uitgangspunten van de Structuurvisie.

Bij het gemodelleerde groepsrisico dat is gebruikt voor het bestemmingsplan van 2013 (Safeti 6.54) is tevens te zien dat het aantal potentiële slachtoffers fors hoger ten opzichte van de nieuwe modellering op basis van Safeti 8.21. Enerzijds kende het groepsrisico voor het bestemmingsplan in 2013 een maximum aantal slachtoffers van boven de 200 terwijl op basis van Safeti 8.21 het maximum aantal slachtoffers op 53 ligt. Anderzijds lag in het bestemmingsplan van 2013 bij 80 slachtoffers het groepsrisico het dichtst bij de oriëntatiewaarde terwijl dat op basis van Safeti 8.21 bij 17 slachtoffers het geval is. Uit de nieuwe modellering blijkt met name dat de kans op ongevallen waarbij grote groepen slachtoffers vallen kleiner is geworden. Vooral de kans op grote incidenten is hierbij afgenomen. Het groepsrisico op basis van Safeti 8.21 valt daarom een stuk lager uit, wat het gevolg is van het kleiner worden van het invloedsgebied (plaatsgebonden risicocontour 10^{-30} /jaar). Een indicatieve weergave van de effecten van de modelwijzigingen van Safeti 6.54 en Safeti 8.21 is te zien in afbeelding 4.1.

Verantwoording Groepsrisico

In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht. De verantwoording wordt onderbouwd aan de hand van zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten. Hierbij is het van belang op te merken dat het hier gaat om een beschrijving van de zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten als aanvulling op diverse preventieve en repressieve maatregelen die zijn genomen on-site. Deze maatregelen zijn beschreven in tabel 4.3 en 4.4.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen rondom DuPont en Chemours in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In Dordrecht zijn nabij de inrichting deels kwetsbare bestemmingen aanwezig: de woningen ten zuiden van de Merwedestraat en de Baanhoekweg, zorgcentrum de Merwelanden, de gevangenis en de Merwehal. Voor het overige betreft het beperkt kwetsbare bestemmingen zoals bedrijven op het industriegebied Staart. Aan de overkant van de Beneden Merwede is voornamelijk het bedrijventerrein Oosteind (gemeente Papendrecht) gelegen en de woningen in de gemeente Papendrecht en Sliedrecht.

In de meest kwetsbare aangrenzende woonwijken worden bewoners(via buurtleden) preventief door Chemours en DuPont geïnformeerd over het voorkomen en bestrijden van incidenten. Hierdoor zijn de mensen in deze woonwijken op de hoogte van mogelijke incidenten en de manier waarop DuPont en Chemours hiermee omgaan. Daarnaast worden kwetsbare objecten in het geval van incidenten direct ingelicht door een crisisteam. Hierdoor kunnen kwetsbare objecten zoals het zorgcentrum of de gevangenis direct geadviseerd worden mensen binnen te houden en ramen te sluiten. In het geval van een incident kan het crisisteam bewoners informeren en adviseren door middel van algemene waarschuwingssirenes (NL-Alert, waarschuwingssirenes, lokale omroepen).

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan de organisatie van de bedrijfsbrandweer van DuPont en Chemours. Er zijn geen ingrepen in de infrastructuur. In ruimtelijke zin zijn er geen investeringen gepland die de huidige inzetbaarheid zullen veranderen. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid en de gemeente Dordrecht, aangezien het hier gaat om ingrepen buiten de inrichtingsgrens van DuPont en Chemours.

Ten aanzien van preventie en (brand)veiligheidsmaatregelen blijven dezelfde maatregelen en organisatie van toepassing. Dat betekent onder andere dat sprake is van een gezamenlijke hulpverleningsorganisatie en één bedrijfsbrandweer. Dit is vastgelegd in het Integraal Plan Brandveiligheid dat beide bedrijven hebben opgesteld en ook onderdeel uitmaakt van de aangevraagde omgevingsvergunning. Dit Integraal Plan brandveiligheid is goedgekeurd door de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid.

De bedrijfsbrandweer van Chemours en DuPont is 24/7 beschikbaar. De bedrijfsbrandweer vult de basiszorg die de overheidsbrandweer levert aan. Wanneer een incident zich voordoet geeft de bedrijfsbrandweer de leiding over de crisis over aan de overheidsbrandweer, zodra deze is gearriveerd. Het eigen brandweerpersoneel is opgeleid volgens het voormalig besluit Brandweerpersoneel en wordt geleid door een Fire Captain. Jaarlijks worden verschillende oefeningen uitgevoerd door de bedrijfsbrandweer zelf. Daarnaast wordt meermaals per jaar geoefend met de brandweer Dordrecht, Officier van Dienst en een Adviseur Gevaarlijke Stoffen en is er één keer per drie jaar een grootschalige oefening met betrokken overheden. Ten tijde van een incident wordt gezorgd dat naast de bedrijfsbrandweerploeg tevens een operator met kennis van de installaties en een beslissingsbevoegd persoon met kennis van de processen aanwezig is. Melding en alarmering vindt plaats conform het bedrijfsnoodplan en de alarmeringsprocedure. Hierin is onder andere beschreven hoe en wanneer contact wordt gelegd met de overheid. Alle medewerkers worden getraind op het bedrijfsnoodplan. Het crisisteam heeft de beschikking over een veiligheidssysteem dat door DuPont en Chemours beschikbaar wordt gesteld tijdens een incident. Hierin wordt de impact bepaald van het incident en de richting waar een eventuele uitstroom/gaswolk naar toe gaat. Aan de hand van deze informatie worden kwetsbare objecten telefonisch ingelicht.

Om de beheersbaarheid te vergroten zijn tevens protocollen opgesteld met het Albert Schweitzer ziekenhuis in Dordrecht en het Erasmus ziekenhuis in Rotterdam voor een effectieve hulpverlening bij incidenten.

Resteffecten

Het resteffect geeft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen.

Gezien het invloedsgebied (zie afbeelding 4.7 en 4.9) is het resteffect van incidenten bij DuPont kleiner dan de resteffecten van Chemours. Voor het resteffecten van beide inrichtingen is in het bestemmingsplan Staart 2013 bepaald dat het risico aanvaardbaar is. Aangezien het invloedsgebied van Chemours substantieel kleiner is geworden ten opzichte van het bestemmingsplan in 2013, kunnen de resteffecten van Chemours opnieuw als aanvaardbaar worden beschouwd.

Conclusie groepsrisico

De conclusie voor het groepsrisico is als volgt. Het groepsrisico voor DuPont en Chemours voldoen aan de wettelijke oriëntatiewaarde. Het gezamenlijke groepsrisico voldoet ook aan de wettelijke oriëntatiewaarde, ondanks dat voor het gezamenlijke groepsrisico geen wettelijke toetsingsverplichting geldt. Het gezamenlijke groepsrisico voldoet daarnaast aan de strengere waarde uit de Structuurvisie. In deze paragraaf zijn een groot aantal maatregelen beschreven die zijn getroffen om de kans op incidenten te verkleinen. Tot op heden hebben zich geen ernstige incidenten voortgedaan. Aan de hand van deze onderbouwing wordt geconcludeerd dat het groepsrisico voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Geluidbudget

4.2.1 Beschrijving aangevraagde afwijking

De Wet geluidshinder verplicht industrieterrein De Staart lawaaiveroorzakende bedrijven te zoneren. In 2017 is voor Chemours het geluidsbudget gewijzigd in het Zonebeheerplan De Staart. In dit Zonebeheerplan is onder meer de verdeling van geluidsruimte voor het terrein vastgelegd. Voor Chemours en DuPont moeten los van elkaar twee geluidsbudgetten worden opgenomen in het zonebeheerplan. De volgende bijlagen zijn begeleidend bij deze paragraaf:

- bijlage XXII d: Akoestisch onderzoek van DuPont;
- bijlage XXII e: Akoestisch onderzoek Chemours;
- bijlage XXII g: Akoestisch onderzoek Dow.

De volgende tabellen geven weer wat het geluidsniveau en het geluidsbudget van zowel DuPont, Chemours en Dow is tijdens de dag, avond en nacht. Het geluidsbudget is verdeeld naar zestien zonepunten rondom de inrichtingen waarop het geluidsniveau wordt berekend. Het totale (cumulatieve) geluidsniveau van de inrichtingen is vergeleken met het huidige geluidsbudget. Wanneer het verschil hiertussen gelijk of kleiner is dan 0 past de verdeling in drie geluidsbudgetten binnen het huidige geluidsbudget. Uit het overzicht blijkt dat in de nieuwe situatie de gezamenlijk geluidsbijdrage op alle zonepunten hetzelfde of kleiner is dan het geluidsbudget

Tabel 4.5 Geluidsniveau en geluidsbudget van Chemours, Dow en DuPont (dagperiode)

Zonepunt	Chemours	DuPont	Dow	Totaal	Geluidsbudget	Verschil
Z01_A	29,6	27,4	11,4	31,7	32,0	-0,3
Z02_A	29,4	27,3	11,0	31,5	32,0	-0,5
Z03_A	31,1	29,1	12,7	33,3	33,7	-0,4
Z04_A	33,2	31,4	14,8	35,4	35,6	-0,2
Z05_A	34,0	32,3	15,1	36,3	36,4	-0,1
Z06_A	36,3	33,7	18,3	38,2	38,3	-0,1
Z07_A	37,0	35,2	19,3	39,2	39,4	-0,2
Z08_A	36,4	34,6	20,5	38,7	38,8	-0,1
Z09_A	32,6	32,0	20,4	35,4	36,3	-0,9
Z10_A	36,9	35,5	24,3	39,4	39,9	-0,5

Zonepunt	Chemours	DuPont	Dow	Totaal	Geluidbudget	Verschil
Z11_A	35,4	33,8	20,6	37,8	38,2	-0,4
Z12_A	32,9	30,7	15,5	35,0	35,1	-0,1
Z13_A	33,6	31,2	15,2	35,6	35,6	0,0
Z14_A	30,7	28,4	12,2	32,8	32,8	0,0
Z15_A	21,3	18,6	4,5	23,2	23,3	-0,1
Z16_A	29,5	27,4	10,7	31,6	31,8	-0,2

Tabel 4.6 Geluidsniveau en geluidsbudget van Chemours, Dow en DuPont (avondperiode)

Zonepunt	Chemours	DuPont	Dow	Totaal	Geluidbudget	Verschil
Z01_A	28,9	27,3	9,7	31,2	31,7	-0,5
Z02_A	28,7	27,3	9,5	31,1	31,7	-0,6
Z03_A	30,5	29,1	11,3	32,9	33,4	-0,5
Z04_A	32,6	31,4	13,8	35,1	35,3	-0,2
Z05_A	33,4	32,3	14,1	35,9	36,1	-0,2
Z06_A	35,6	33,7	16,3	37,7	38,0	-0,3
Z07_A	36,0	35,1	17,5	38,7	39,0	-0,3
Z08_A	35,1	34,6	18,1	37,9	38,2	-0,3
Z09_A	31,8	32,0	18,8	35,0	35,9	-0,9
Z10_A	36,0	35,4	22,6	38,8	39,3	-0,5
Z11_A	34,5	33,8	20,1	37,2	37,7	-0,5
Z12_A	32,1	30,6	14,1	34,5	34,7	-0,2
Z13_A	32,9	31,2	13,8	35,2	35,2	0,0
Z14_A	30,1	28,3	10,3	32,3	32,4	-0,1
Z15_A	20,7	18,5	1,7	22,8	22,9	-0,1
Z16_A	28,7	27,3	9,0	31,1	31,4	-0,3

Tabel 4.7 Geluidsniveau en geluidsbudget van Chemours, Dow en DuPont (nachtperiode)

Zonepunt	Chemours	DuPont	Dow	Totaal	Geluidbudget	Verschil
Z01_A	27,9	27,3	9,2	30,6	31,1	-0,5
Z02_A	27,7	27,3	9,0	30,5	31,2	-0,7
Z03_A	29,5	29,1	10,8	32,3	32,9	-0,6
Z04_A	31,8	31,4	13,3	34,6	34,8	-0,2
Z05_A	32,6	32,3	13,6	35,5	35,6	-0,1
Z06_A	34,6	33,6	15,0	37,2	37,6	-0,4
Z07_A	34,9	35,1	16,5	38,0	38,5	-0,5
Z08_A	33,4	34,5	16,7	37,0	37,3	-0,3

Zonepunt	Chemours	DuPont	Dow	Totaal	Geluidbudget	Vershil
Z09_A	30,3	31,9	16,9	34,3	35,4	-1,1
Z10_A	34,7	35,4	21,0	38,1	38,6	-0,5
Z11_A	33,3	33,8	18,2	36,6	37,0	-0,4
Z12_A	31,2	30,6	13,5	34,0	34,2	-0,2
Z13_A	32,1	31,1	13,2	34,7	34,7	0,0
Z14_A	29,2	28,3	9,7	31,8	31,9	-0,1
Z15_A	19,6	18,5	0,9	22,1	22,3	-0,2
Z16_A	27,7	27,3	8,5	30,6	30,8	-0,2

4.2.2 Ruimtelijke onderbouwing gevraagde afwijking

Uit de voorgaande tabellen blijkt dat voor alle zonepunten een verdeling van het geluidsbudget past binnen het huidige totale geluidsbudget van Chemours en DuPont samen, wat is vastgelegd in het Zonebeheerplan. Voor deze punten geldt geen belemmering voor de opsplitsing in twee geluidsbudgetten. Als het totale geluidsbudget dat nu toegekend is aan de gezamenlijke activiteiten van Chemours en DuPont wordt verdeeld over Chemours en DuPont, wordt op alle zonepunten voldaan aan een totaal budget.

Geconcludeerd wordt dan ook dat de gevraagde splitsing van het geluidsbudget niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

4.3 Overige omgevingsaspecten

De toetsing aan de relevante omgevingsaspecten gaat met name in op externe veiligheid en geluid zoals beschreven in de voorgaande paragrafen. Overige omgevingsaspecten, waarop de wijzigingen geen invloed hebben, worden in deze paragraaf kort toegelicht.

Milieuzonering

Voor het vastleggen van de milieuzonering is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009). In deze VNG-uitgave worden richtafstanden gegeven per type bedrijfsactiviteit en wordt op basis van deze afstanden aan elk opgenomen bedrijfsactiviteit een milieucategorie toegekend. Door de splitsing past DuPont niet meer binnen de milieuzonering uit het bestemmingsplan. Om die reden wordt in deze aanvraag verzocht nieuwe activiteit toe te kennen aan DuPont (afwijking van *artikel 3.5.6.2*). De feitelijke activiteiten op het fabrieksterrein wijzigen niet ten opzichte van de bestaande, toegestane situatie.

Luchtkwaliteit

De vestiging van drie inrichtingen heeft geen effect op de emissies van DuPont, Dow en Chemours. In de huidige situatie voldoen de inrichtingen aan de normen van de Wet milieubeheer aangezien de emissies in 'niet in betekende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit. Daarom wordt voldaan aan dit omgevingsaspect.

Bodemkwaliteit

Voor het fabrieksterrein is een raamsaneringsplan in het kader van de Wet bodembescherming van toepassing. Dit plan is op 26 november 1999 goedgekeurd door het Bevoegd Gezag en het geïnstalleerde grondwaterbeheerssysteem is nog steeds in werking en onder beheer bij Chemours. Periodiek wordt hierover gerapporteerd naar het Bevoegd Gezag. De aangevraagde situatie heeft verder geen invloed op bodemkwaliteit van grond en is daarom in lijn met het raamsaneringsplan.

Archeologie

Met de aangevraagde afwijkingen van het bestemmingsplan vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in de bodem, waardoor archeologie niet relevant is.

Water

Wijzigingen aan de waterhuishouding staan los van de aangevraagde situatie. Een watertoets is dan ook niet noodzakelijk.

Natuur

Voor natuur wordt gekeken naar ecologie (flora en fauna) en gebiedsbescherming. Aangezien er geen ruimtelijke ingreep plaatsvindt, heeft de aangevraagde situatie geen invloed op soort- en gebiedsbescherming.

CONCLUSIES

Chemours, Dow en DuPont hebben een aanvraag gedaan bij het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland om verlening van afzonderlijke revisievergunningen aan beide partijen, waardoor drie afzonderlijke inrichtingen worden vergund op het fabrieksterrein.

Dit rapport geldt als ruimtelijke onderbouwing bij deze vergunningaanvragen voor het afwijken van het bestemmingsplan ter motivatie dat de vestiging van afzonderlijke inrichtingen ter plaatse niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing is gericht op het toekennen van:

- een nieuwe Bevi-inrichting (afwijking van artikel 3.5.7);
- een nieuwe veiligheidszone (afwijking van artikel 29.3.1);
- een nieuwe activiteit (afwijking van artikel 3.5.6.2);
- nieuw geluidsbudget en het wijzigen van het Zonebeheerplan (afwijking van artikel 3.5.4.1).

Toetsing aan beleidskaders

De aangevraagde situatie is getoetst aan de relevante beleidskaders. Geconcludeerd is dat de geplande wijziging past binnen de SVIR en de Structuurvisie Randstad 2040 van het Rijk, de Visie Ruimte en Mobiliteit van de provincie Zuid-Holland en de gemeentelijke Structuurvisie Dordrecht 2040.

Toetsing aan relevante omgevingsaspecten

Daarnaast is de aangevraagde situatie getoetst aan relevante omgevingsaspecten. Hierbij is met name een onderbouwing op het gebied van externe veiligheid en geluid van belang. Van de overige omgevingsaspecten is geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid is ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico waarbij steeds DuPont en Chemours afzonderlijk en gezamenlijk zijn beschouwd. De onderbouwingen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn gebaseerd op de kwalitatieve risicoanalyses van DuPont (bijlage XXII a) en Chemours (bijlage XXII b) en een memo waarin de gezamenlijke effecten zijn beschouwd (bijlage XXII c).

Voor het 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risico is geconcludeerd dat de contouren van DuPont, Chemours als ook de gezamenlijk contour voldoen aan de wettelijke randvoorwaarden uit het Bevi met betrekking tot kwetsbare objecten. Daarnaast zijn de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontouren vergeleken met de veiligheidszone, zoals deze in het bestemmingsplan is vastgelegd. Hieruit blijkt dat alleen de plaatsgebonden risicocontour van DuPont binnen de veiligheidszone uit het bestemmingsplan blijft. De plaatsgebonden risicocontouren van Chemours en de gezamenlijke contour overschrijden op een aantal plekken de veiligheidszone uit het bestemmingsplan. Voor deze overschrijdingen is gekeken of het mogelijk is maatregelen te treffen. Gezien het grote aantal preventieve en repressieve maatregelen dat reeds is genomen, is het niet mogelijk aanvullende maatregelen te treffen. Bij 'kleine' scenario's, die wel nog aannemelijk kunnen zijn, is het effect al zeer klein. Om die reden wordt een verzoek gedaan om de veiligheidszone uit het bestemmingsplan te wijzigen.

Het gezamenlijke groepsrisico van DuPont en Chemours wordt bepaald door het groepsrisico van Chemours. Het groepsrisico van DuPont is dusdanig klein dat het niet gemodelleerd kan worden. Het groepsrisico voor DuPont en Chemours voldoen aan de wettelijke oriëntatiewaarde. Ook het gezamenlijke groepsrisico voldoet aan de wettelijke oriëntatiewaarde, ondanks dat voor het gezamenlijke groepsrisico

geen wettelijke toetsingsverplichting geldt. In de Structuurvisie wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke waarde voor het groepsrisico met een maximum waarde van niet meer dan 0.75 van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van Chemours en gezamenlijk is 0.729 van de oriëntatiewaarde, waarmee wordt voldaan aan de Structuurvisie. De belangrijkste brand-, toxische en explosiescenario's van DuPont en Chemours zijn toegelicht in deze ruimtelijke onderbouwing. Door de modelwijzigingen zijn zowel het maximaal aantal slachtoffers als het aantal slachtoffers waar groepsrisico het dichtst bij de oriëntatiewaarde komt afgenomen. Dit betekent dat met name de kans op ongevallen waarbij grote groepen slachtoffers vallen kleiner is geworden. Het groepsrisico is sterk afgenomen, hetgeen blijkt uit de kleiner geworden 10^{-30} /jaar plaatsgebonden risicocontour. Vooral de kans op en effecten van grote incidenten is hierbij afgenomen. Het groepsrisico is daarnaast verantwoord aan de hand van zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffecten. In deze ruimtelijke onderbouwing zijn een groot aantal maatregelen beschreven die zijn getroffen om de kans op incidenten te verkleinen. Tot op heden hebben zich geen ernstige incidenten voortgedaan. Het onderdeel groepsrisico van externe veiligheid voldoet hiermee aan de goede ruimtelijke ordening.

Uit deze conclusie volgt dat er geen wettelijke belemmering is voor het positief bestemmen van de aangevraagde afwijkingen 1, 2 en 3.

Geluid

De Wet geluidshinder verplicht industrieterrein De Staart lawaaiveroorzakende bedrijven te zoneren. In 2017 is voor Chemours het geluidsbudget gewijzigd in het Zonebeheerplan De Staart. In dit Zonebeheerplan is onder meer de verdeling van geluidsruijnte voor het terrein vastgelegd. Voor de aangevraagde situatie moeten voor Chemours, Dow en DuPont los van elkaar drie geluidsbudgetten worden opgenomen in het zonebeheerplan.

In deze ruimtelijke onderbouwing zijn tabellen opgenomen met het geluidsniveau en het geluidsbudget van zowel Dupont als Chemours tijdens de dag, avond en nacht. Deze tabellen zijn volgen uit de akoestische onderzoeken van DuPont, Chemours en Dow (zie bijlage XXII, XXII e en XXII g). Het totale (cumulatieve) geluidsniveau van de inrichtingen is vergeleken met het huidige geluidsbudget. Uit de tabellen blijkt dat voor alle zonepunten een verdeling van het geluidsbudget past binnen het huidige totale geluidsbudget van Chemours en DuPont samen, wat is vastgelegd in het Zonebeheerplan. Voor deze punten geldt geen belemmering voor de opsplitsing in twee geluidsbudgetten. Geconcludeerd wordt dat de gevraagde splitsing van het geluidsbudget niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Bijlagen



BIJLAGE XXII A: QRA DUPONT



BIJLAGE XXII B: QRA CHEMOURS



BIJLAGE XXII C: MEMO DUPONT EN CHEMOURS GECOMBINEERD

IV

BIJLAGE XXII D: AKOESTISCH ONDERZOEK DUPONT



BIJLAGE XXII E: AKOESTISCH ONDERZOEK CHEMOURS

VI

BIJLAGE XXII F: OVERZICHT GRONDSTOFFEN EN PRODUCT PER SPOOR

VII

BIJLAGE XXII G: AKOESTISCH ONDERZOEK DOW

