

Rapport

Dossier 22581
Opsteller mevrouw M.C. Ramaekers
Onderwerp Milieuonderzoeken ten behoeve van bestemmingsplan Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch

Zaaknummer 0099889

Kenmerk 2012020557 / CHK
Datum 30 augustus 2012

Milieuonderzoeken ten behoefte van bestemmingsplan Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch

Opdrachtgever gemeente Dordrecht
Contactpersoon de heer P. Bezemer

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon mevrouw M.C. Ramaekers



Samenvatting

De gemeente Dordrecht heeft een bestemmingsplan opgesteld "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch". Aanleiding hiervoor is de verplichte actualisatie in het kader van de Invoeringswet ruimtelijke ordening (herziening voor 1 juli 2013). De gemeente heeft de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid gevraagd de milieuaspecten externe veiligheid, luchtkwaliteit en geluid te onderzoeken.

Uit de onderzoeken kan het volgende geconcludeerd worden:

- Het plaatsgebonden risico is in de huidige situatie voor geen van de risicobronnen een knelpunt.
- Het groepsrisico van DuPont de Nemours is op basis van het bestemmingsplan bepaald op 1,46 en ligt daarmee boven de oriëntatiewaarde, maar neemt door het bestemmingsplan "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch" en de daarin beschouwde ruimtelijke ontwikkelingen niet toe. Dit groepsrisico wordt bepaald door in het verleden gemaakte ruimtelijke keuzes. Feitelijk is er geen sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch".
- Zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan.
- De Wet geluidhinder eist geen akoestisch onderzoek en ook vanuit een goede ruimtelijke ordening is het niet nodig om een akoestisch onderzoek te doen. In het gebied zijn een aantal zones van gezoneerde industrieterreinen gelegen. De gemeente is verplicht om deze in het verleden vastgestelde zones over te nemen op de verbeelding van het bestemmingsplan.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Externe veiligheid.....	2
2.1	Informatiebronnen en uitgangspunten externe veiligheid	2
2.2	Wettelijk kader	2
2.3	Uitgevoerde werkzaamheden	3
2.4	Resultaten onderzoek externe veiligheid.....	3
2.5	Conclusies Externe Veiligheid.....	8
2.6	Advies met betrekking tot de planontwikkeling.....	8
3	Luchtkwaliteit	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Wettelijk kader	10
3.3	Uitgevoerde werkzaamheden en resultaten.....	11
3.4	Conclusie lucht.....	12
4	Geluid.....	13
4.1	Inleiding.....	13
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden en resultaten.....	13
4.3	Aanbevelingen	14

Bijlage

Bijlage 1: het externe veiligheidsbeleid

Bijlage 2: ligging plangebied bestemmingsplan Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch en
aandachtsgebieden risicobronnen

Bijlage 3: rapport 'Groepsrisicobeheer bestemmingsplannen omgeving Dupont Dordrecht'
(Oranjewoud Save, projectnr. 0248318.00, revisie 1.3, 27 augustus 2012)

1 Inleiding

De gemeente Dordrecht heeft een bestemmingsplan opgesteld "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch". Aanleiding hiervoor is de verplichte actualisatie in het kader van de Invoeringswet ruimtelijke ordening (herziening voor 1 juli 2013). De gemeente heeft de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ), verzocht om de benodigde milieuonderzoeken uit te voeren. De volgende milieuaspecten zijn onderzocht: externe veiligheid, luchtkwaliteit en geluid. Andere milieuaspecten dan genoemd zijn niet onderzocht.

Het bestemmingsplan "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch" is een conserverend plan. De belangrijkste bestemmingen zijn Natuur I en II en Recreatie. Voor de vestiging van een wellnesscentrum (Thermen de Biesbosch) in het recreatiegebied aan de Baanhoekweg is een projectbesluit genomen. Dat besluit en de bouwvergunning hiervoor zijn inmiddels onherroepelijk, deze ontwikkeling hoeft niet opnieuw onderzocht te worden. Verder worden, behoudens enkele beperkte (uitbreidings)mogelijkheden, geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen voorzien in dit gebied. Voor de naastgelegen Derde Merwedehaven wordt een apart bestemmingsplan opgesteld. Dit deel blijft hier buiten beschouwing.

Voor het thema geluid wordt het bestemmingsplan beschouwd als conserverend, voor de thema's externe veiligheid en lucht worden op verzoek van de gemeente, een aantal mogelijke toekomstige ontwikkelingen betrokken in het advies.

Bij het onderzoek is de Nota van uitgangspunten Bestemmingsplan Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch (Sector Stadsontwikkeling, 8 maart 2011) gehanteerd als uitgangspunt. Daarnaast hebben er een aantal overleggen plaatsgevonden tussen de gemeente en de OZHZ waarin afstemming heeft plaatsgevonden over de uit te voeren onderzoeken.

2 Externe veiligheid

2.1 Informatiebronnen en uitgangspunten externe veiligheid

Voor het aspect externe veiligheid is gebruik gemaakt van onder meer de volgende informatiebronnen en uitgangspunten:

Informatiebronnen:

- De risicokaart Provincie Zuid-Holland met betrekking tot Wm-inrichtingen.
- Het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS).
- SquitXO, het milieu-informatiesysteem van OZHZ met betrekking tot Wm-inrichtingen.
- Populatiegegevens uit het landelijke "Populatiebestand GR".

Uitgangspunten:

- Het bestemmingsplan maakt enkele kleinschalige initiatieven mogelijk. Deze worden in beschouwing genomen in paragraaf 2.4.3.
- Vigerende wetgeving, Circulaires en beleidsnota's.
- Toekomstige wetgeving (basisnetten weg/water).
- Er is geen nieuwe berekening noodzakelijk voor Dupont gezien het conserverend karakter van het plan. Aanpassing van bevolkingsdichtheden in de bestaande berekening van juli 2009 kan volstaan (QRA DuPont projectnummer 198681-OA35, revisie 00 van 21-07-2009).

2.2 Wettelijk kader

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op de risico's van het vervoer en gebruik van gevaarlijke stoffen. Het doel hiervan is voor burgers een acceptabel veiligheidsniveau te waarborgen. Het risico wordt bepaald door de kans op en het effect van een incident met gevaarlijke stoffen. Binnen het externe veiligheidsbeleid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). In bijlage 1 wordt uitgebreider ingegaan op het wettelijk kader externe veiligheid.

Het PR schetst de kans dat een enkele onbeschermde persoon komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor deze kans worden grens- en richtwaarden toegepast waarbij een grenswaarde een harde norm is die niet overschreden mag worden. Dit is voor nieuwe situaties de zogenaamde PR 10-6/jaar contour waarbinnen geen kwetsbare objecten (zoals woningen, kinderdagverblijven, zorgcentra et cetera) aanwezig mogen zijn. Dit geldt in principe ook voor beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren).

Het GR schetst de kans per jaar dat een groep van 10, 100, 1000 enzovoort personen komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Dit wordt logaritmisch weergegeven. Het GR wordt berekend binnen het invloedsgebied dat ligt tussen de risicobron en de lijn waar 1% sterfte optreedt. Bij de beoordeling van een berekend GR en de vraag of deze acceptabel is, geldt de zogenaamde oriëntatiewaarde als ijk- en afweegpunt.

Omdat het plangebied zich binnen het invloedsgebied van een zogenaamde BEVI inrichting bevindt moet een verantwoording van het groepsrisico plaatsvinden. Voor de aspecten die in een verantwoording van het groepsrisico aan de orde moeten komen wordt verwezen naar bijlage 1. De verantwoording kan uitgebreid of beperkt zijn afhankelijk van de mate van toename en/of hoogte van het groepsrisico. Ook voor een beperkte verantwoording is advies van de Veiligheidsregio verplicht.

2.3 Uitgevoerde werkzaamheden

De informatie uit de Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” is getoetst aan de normen voor externe veiligheid (PR en GR). Voor de vergelijking met de richt- en grenswaarde van het plaatsgebonden risico is nagegaan welke kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn binnen de contouren van het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar).

Voor de vergelijking met de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is nagegaan welke eventuele veranderingen er optreden in de aanwezige bevolkingsdichtheid ten opzichte van de huidige “nulsituatie”. Daartoe zijn twee situaties met elkaar vergeleken:

- De aanwezige bevolkingsdichtheid op basis van de Populator en de vigerende plancapaciteit.
- De verwachte bevolkingsdichtheid op grond van de Populator en de toekomstige plancapaciteit (inclusief incidentele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen).

De Derde Merwedehaven wordt in het gelijknamige bestemmingsplan apart geregeld.

De in het plangebied aanwezige risicobronnen zijn een tweetal inrichtingen, het Bezoekerscentrum de Biesbosch, Baanhoekweg 53 te Dordrecht en Restaurant de Merwelanden, De Bekramming 13 te Dordrecht.

Beide inrichtingen hebben een propaantank in gebruik. In de omgeving van het plangebied liggen DuPont (Baanhoekweg 22 te Dordrecht), de Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede. Voor al deze risicobronnen is bepaald wat de invloed is op het bestemmingsplan.

2.4 Resultaten onderzoek externe veiligheid

2.4.1 Bestemmingen plangebied

Het plan is voor het grootste deel conserverend. De ontwikkelingsmogelijkheid van een wellnesscentrum, waarvoor al een projectbesluit is genomen, wordt één op één overgenomen in het bestemmingsplan. Daarnaast zijn er een beperkt aantal (potentiële) ontwikkelingen voorzien in het plangebied. Het gaat hierbij om de volgende ontwikkelingen:

- Uitbreiding Sterrenwacht (bezoekersruimte) met maximaal 180 m².
- Uitbreiding Stayokay hotel van 1200 m² tot 2000 m².
- De golfbaan wordt uitgebreid met het griendje Crayenstein.
- Recreatief steunpunt woning en boerderijschuur (Merwelanden 39).
- Ecolodges (twee stuks).

De uitbreiding van de golfbaan en de ecolodges zijn direct geregeld in het bestemmingsplan. Voor de realisatie van de overige ontwikkelingen wordt in het bestemmingsplan een wijzigings- of afwijkingsbevoegdheid opgenomen.

2.4.2 Potentiële recreatieve ontwikkelingen

In het EV onderzoek zijn ook de in de vorige paragraaf genoemde (potentiële) recreatieve ontwikkelingen/uitbreidingen van het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” beschouwd. Vanuit het oogpunt van externe veiligheid zijn de volgende bestemmingen / functies mogelijk een (beperkt) kwetsbaar object¹. Van deze bestemmingen / functies wordt nagegaan of zij nu of in de toekomst mogelijk binnen risicoafstanden vallen of dat ze een bijdrage leveren aan een toename van het groepsrisico.

Geen van deze ontwikkelingen vindt plaats binnen de 10^{-6} risicocontour van een risicobron. Alleen de uitbreiding van de golfbaan Crayenstein is in de toekomst mogelijk relevant voor het groepsrisico, omdat dit gedeelte van het plangebied binnen de 10^{-8} contour van DuPont ligt.

Een deel van de huidige bezoekers aan de Biesbosch zal in de toekomst naar de Nieuwe Dordtse Biesbosch gaan, met de recreatieve concentratie rondom Kop van het Land en de Schenkeldijk. De verwachting is daarom dat het aantal recreatieve bezoekers in het plangebied in de toekomst af zal nemen.

2.4.3 Ontwikkelen van het wellnesscentrum

Er is van een nulsituatie uitgegaan waarin het wellnesscentrum is opgenomen. Deze is vergeleken met de nieuwe situatie. Het wellnesscentrum moet ook meegenomen worden in de modulatie voor de te maken risicoanalyses. In het verleden zijn er diverse onderzoeken geweest naar de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van DuPont.

Het meest uitgebreide onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de ontwikkeling van de Oostpoort op 1 kilometer van de DuPont locatie. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het toevoegen van gemiddeld 300 personen gedurende de dagperiode niet leidt tot wijzigingen in de hoogte van het groepsrisico. Het wellnesscentrum is op ongeveer 2,5 kilometer afstand van DuPont geprojecteerd. Volgens opgave van de exploitant bedraagt het maximum aantal bezoekers circa 400 personen per dag. Dit maximum zal slechts in de weekeinden worden bereikt.

De exploitant rekent met een gemiddelde bezetting van 250 (inclusief personeel) gedurende 8 uur per dag en 7 dagen in de week.

Binnen de 1% letaliteitgrens bevinden zich in totaal 200.000 personen, binnen 2500 meter vanaf DuPont zijn in de QRA 55.000 personen gemodelleerd. Het aantal personen dat, binnen 2500 meter, wordt toegevoegd door de geplande activiteit bedraagt 0,4%. Gegeven deze wel zeer geringe toename van het aantal aanwezige personen en de afstand van de geplande activiteit tot aan DuPont is er geen effect op de hoogte van het groepsrisico te verwachten. Dit wordt gestaafd door het eerder genoemde onderzoek in het kader van de ontwikkeling van de Oostpoort.

¹ Kwetsbare objecten als bedoeld in het vigerend Besluit externe veiligheid inrichtingen

2.4.4 Relevantie van de risicobronnen

De voor het plangebied relevante risicobronnen zijn: het Bezoekerscentrum de Biesbosch, Baanhoekweg 53, Dordrecht en Restaurant de Merwelanden, De Bekramming 13 Dordrecht, DuPont, (Baanhoekweg 22), Dordrecht, de Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede. Het groepsrisico is aandachtspunt in verband met DuPont.

Bijlage 2 geeft een geografisch overzicht van de risicobronnen die relevant zijn voor het plangebied. Hieronder worden de verschillende risicobronnen besproken.

Bezoekerscentrum de Biesbosch en Restaurant de Merwelanden

De in het plangebied aanwezige risicobronnen zijn een tweetal inrichtingen, het Bezoekerscentrum de Biesbosch, Baanhoekweg 53 te Dordrecht en Restaurant de Merwelanden, De Bekramming 13 te Dordrecht. Voor elk van de inrichtingen gaat het om een propaantank van minder dan 5m³. De inrichtingen vallen daarom niet onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen. De risicocontour van het plaatsgebonden risico van 10⁻⁶ per jaar is 10 meter en ligt in beide gevallen op het eigen terrein. De beide propaantanks leveren dan ook geen belemmering voor het bestemmingsplan "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch". Het invloedgebied voor het groepsrisico bedraagt in beide gevallen 235 meter. Hierbinnen ligt geen bebouwing en deze is ook niet voorzien in het nieuwe bestemmingsplan. Het groepsrisico behoeft daarom niet te worden verantwoord.

DuPont

Er is in juli 2009 een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) van DuPont, Baanhoekweg 22, te Dordrecht gemaakt door Oranjewoud SAVE. Deze QRA is onderdeel van de geldende milieuvergunning en wordt gehanteerd als de meest actuele weergave van de risicosituatie. De aanwezige populatie in het plangebied is in deze QRA opgenomen:

- Binnen de 10-6 contour en 10-8 contour op basis van gegevens uit "Bridgis".
- Buiten de 10-8 contour op basis van de vigerende bestemmingen en kengetallen uit de "Handleiding Verantwoording Groepsrisico".

Het plangebied ligt buiten de contour voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico is dus geen belemmering voor het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch”.

In het westen ligt het plangebied voor een klein deel binnen de contour van het PR van 10^{-8} per jaar van DuPont de Nemours. Deze contour is gelegen over drie gemeenten: Papendrecht, Sliedrecht en Dordrecht. Ongeveer tweederde van het gebied binnen deze contour ligt in Dordrecht. In dit Dordtse deel bestaat het gebied binnen deze contour uit:

- Water: havens, Beneden Merwede en Spaarbekken.
- Een woonwijk: Merwebolder, waarbij de woningen als kwetsbare objecten aangemerkt moeten worden.
- Bedrijfsterrein: 2^e Merwedehaven en omgeving Dupont.
- Recreatiegebied: Crayenstein en omgeving Merwehal waarbij de Merwehal zelf als een kwetsbaar object aangemerkt moet worden.

In Sliedrecht liggen binnen bovengenoemde contour water (Beneden Merwede) en daarnaast woningen en buitengebied. Bij het Papendrechtse deel gaat het naast water (Beneden Merwede en haven) vooral om bedrijfsterrein.

Deze contour van PR 10^{-8} per jaar wordt beschouwd als het invloedgebied van genoemd bedrijf. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen dit gebied dient het groepsrisico te worden beoordeeld en in geval van een toename te worden verantwoord.

Het groepsrisico voor DuPont in de huidige situatie bedraagt ca 1,46 maal de oriëntatiewaarde en ligt dus boven de oriëntatiewaarde (zie bijlage 3). Dit is een opmerkelijke uitkomst, omdat er ten opzichte van de QRA uit april 2011 in de feitelijke situatie niets is gewijzigd. Oorzaak van de hogere uitkomst van het groepsrisico kan niet worden toegeschreven aan een individuele ontwikkeling binnen de 10^{-8} contour, waardoor het aantal aanwezige personen toeneemt. Oorzaak van de uitkomst van het groepsrisico ligt dan ook in de gewijzigde opzet van de modellering van de aanwezige populatie. De in het kader van de vergunningaanvraag gebruikte rekenmethode gaat uit van de daadwerkelijk aanwezige populatie. De berekening in het kader van het bestemmingsplan moet uitgaan van de maximaal toegestane aanwezige populatie op basis van het bestemmingsplan (zie ook paragraaf 2.3). Het verschil in het berekende groepsrisico wordt daarmee verklaard. De hoogte van het groepsrisico op basis van het bestemmingsplan wordt dus bepaald door in het verleden gemaakte ruimtelijke keuzes.

De ruimtelijke ontwikkelingen die in het nieuwe bestemmingsplan worden beschreven, hebben geen gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico. Feitelijk is er dan ook geen sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt nog opgemerkt dat er in de oude bestemmingsplannen in principe sprake was van een onbeperkte plancapaciteit en daarmee een onbegrensd groepsrisico. Doordat het nieuwe bestemmingsplan grenzen stelt aan de ontwikkelingen in het plangebied, wordt daarmee het groepsrisico ook begrensd.

Een toename van de aanwezige aantallen personen kan alleen worden veroorzaakt door de toekomstige uitbreiding van het gebouw op de Golfbaan. De uitbreiding van dit gebouw is echter beperkt tot 20 m². Dit is een zeer geringe oppervlakte en het betreft een verwaarloosbaar aantal personen. De toename zal het groepsrisico niet doen stijgen.

Gezien de geringe oppervlakte van het plan die binnen de invloedgebied van Dupont ligt en omdat er in dit gebied geen verblijfbestemmingen worden voorzien en het groepsrisico niet zal stijgen als gevolg van het bestemmingsplan kan de verantwoording van dit groepsrisico zich beperken tot:

- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
- De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedgebied van DuPont, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Het groepsrisico vanwege DuPont ligt boven de maximum waarde uit de Structuurvisie Dordrecht 2020. De gemeente Dordrecht stelt hierin dat een groepsrisico van 0,75 maal de oriëntatiewaarde acceptabel is voor woongebieden. Het groepsrisico wordt, zoals hierboven beschreven, niet beïnvloed door het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch”. Het groepsrisico van DuPont zal, gezien de overschrijding van de door de gemeente in de Structuurvisie Dordrecht 2020 gestelde grens van 0,75 maal de oriëntatiewaarde en de (geringe) overschrijding van de oriëntatiewaarde, gemonitord gaan worden binnen het invloedgebied. Naast het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” zijn er nog twee actuele bestemmingsplanprocedures binnen de gemeente Dordrecht, die het groepsrisico van Dupont kunnen beïnvloeden. Daartoe zal een bewakingsmodel worden ingericht. Aangeraden wordt om het plangebied “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” in dit onderzoek mee te nemen.

2.4.5 Transport over water

De Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede

Het plangebied ligt binnen de invloed van de Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede. Voor dit advies wordt gebruik gemaakt van een bestaande risicoberekening van vervoer over de Beneden Merwede voor het bestemmingsplan “Oosteind” te Papendrecht² en van een bestaande risicoberekening van vervoer over de Beneden Merwede voor het bestemmingsplan “Watertoren terrein” te Sliedrecht³. Dit is mogelijk omdat de vervoersstromen langs het plangebied dezelfde zijn als langs de genoemde locaties. Bovendien is de aanwezige populatie in het plangebied veel lager dan op deze locaties. Relevante delen van het plangebied “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” zijn bovendien in de bestaande berekeningen opgenomen. De contour van het plaatsgebonden risico van 10⁻⁶ per jaar ligt in beide analyses niet over het plangebied. Het groepsrisico is nihil. Deze conclusie is ook van toepassing op het plangebied “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch”. Transport over water via de Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede, vormt daarom geen aandachtspunt voor het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch”.

² OZHZ. Risicoanalyse Vervoer gevaarlijke stoffen over Water bestemmingsplan Oosteind Papendrecht 26 augustus 2011.

³ OZHZ. Risicoanalyse Vervoer gevaarlijke stoffen over Water, Watertorenterrein Sliedrecht 22 augustus 2011.

Langs de oevers van de Beneden Merwede en de Nieuwe Merwede geldt volgens het landelijk Basisnet een plasbrandaandachtsgebied van 25 meter uit de waterlijn. De gemeente Dordrecht voert middels de Structuurvisie Dordrecht 2020 als beleid binnen deze afstand geen bebouwing toe te staan.

2.5 Conclusies Externe Veiligheid

Het plaatsgebonden risico is in de huidige situatie voor geen van de risicobronnen een knelpunt. Voor de toekomstige situatie moet in het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” geborgd worden dat er geen nieuwe knelpunten ontstaan. Daartoe moeten nieuwe kwetsbare objecten buiten de contouren van het plaatsgebonden risico $PR 10^{-6}$ worden geprojecteerd. Dit betreft uitsluitend de risicocontouren rond de propaantanks van het Bezoekerscentrum de Biesbosch en Restaurant de Merwelanden.

Het groepsrisico van DuPont de Nemours ligt boven de oriëntatiewaarde maar neemt door het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” niet toe. De hoogte van het groepsrisico op basis van het bestemmingsplan wordt bepaald door in het verleden gemaakte ruimtelijke keuzes. Feitelijk is er geen sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen.

Het groepsrisico vanwege DuPont ligt boven de maximum waarde uit de Structuurvisie Dordrecht 2020. De gemeente Dordrecht stelt hierin dat een groepsrisico van 0,75 maal de oriëntatiewaarde acceptabel is voor woongebieden. Het groepsrisico van DuPont zal, gezien de overschrijding van de oriëntatiewaarde, gemonitord gaan worden binnen het invloedgebied. Daartoe zal een bewakingsmodel worden ingericht. Aangeraden wordt om het plangebied “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” in dit onderzoek mee te nemen.

Het realiseren van nieuwe verblijfsgebouwen (kwetsbare objecten) in plasbrand aandachtsgebieden binnen 25 meter vanuit de oevers van de Beneden Merwede en Nieuwe Merwede is door Dordrecht uitgesloten.

2.6 Advies met betrekking tot de planontwikkeling

2.6.1 De verbeelding (plankaart)

De verbeelding (plankaart) staat geen relevante ontwikkelingen binnen de 10^{-8} contour van het plaatsgebonden risico van Dupont toe. Daarom is het opnemen van deze contour op de plankaart niet noodzakelijk.

2.6.2 De planregels

Met betrekking tot risicorelevante activiteiten in het plangebied wordt geadviseerd geen bedrijfsactiviteiten toe te laten waarvan de $PR 10^{-6}$ contour buiten het eigen bedrijfsperceel reikt. Binnen het plangebied worden geen Bevi-bedrijven⁴ toegelaten. Daardoor zijn knelpunten voor de toekomst uitgesloten.

⁴ Bedrijven als bedoeld in het vigerende Besluit externe veiligheid inrichtingen

2.6.3 De plantoelichting

Het groepsrisico voor DuPont met de huidige situatie bedraagt ca 1.46 maal de oriëntatiewaarde en zal vanwege het conserverend plan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” niet toenemen.

Gezien de geringe oppervlakte van het plan die binnen het invloedgebied van Dupont ligt en omdat er in dit gebied geen verblijfbestemmingen worden voorzien en het groepsrisico niet zal stijgen als gevolg van het bestemmingsplan kan de verantwoording van dit groepsrisico zich beperken tot:

- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
- De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van DuPont, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Geadviseerd wordt om de Veiligheidsregio hierover advies te vragen.

Het groepsrisico vanwege DuPont ligt boven de maximum waarde uit de Structuurvisie Dordrecht 2020. De gemeente Dordrecht stelt hierin dat een groepsrisico van 0,75 maal de oriëntatiewaarde acceptabel is voor woongebieden. Het groepsrisico wordt niet beïnvloed door het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch. Het groepsrisico van DuPont zal, gezien de overschrijding van de oriëntatiewaarde, gemonitord gaan worden binnen het invloedgebied. Daartoe zal een bewakingsmodel worden ingericht. Aangeraden wordt om het plangebied “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” in dit onderzoek mee te nemen.

3 Luchtkwaliteit

3.1 Inleiding

Voor het thema lucht worden op verzoek van de gemeente, een aantal mogelijke toekomstige ontwikkelingen betrokken in het advies. Het gaat hierbij om de volgende ontwikkelingen:

- Uitbreiding Sterrenwacht.
- Uitbreiding Stayokay hotel.
- Ecolodges (twee stuks).
- Uitbreiding Golfbaan met het griendjes Crayenstein.

3.2 Wettelijk kader

In de Wet luchtkwaliteit zijn normen opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes (fijn stof, PM₁₀, PM_{2,5}), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en Benzo(a)pyreen (BaP). Het toetsingskader is beschreven in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer (Wm).

Indien het uitoefenen van bevoegdheden (zoals het vaststellen van bestemmingsplannen en het nemen van projectbesluiten) gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen bestuursorganen die bevoegdheden uitoefenen wanneer aannemelijk is gemaakt dat sprake is van één van onderstaande gronden (artikel 5.16 Wm):

- De activiteit leidt niet tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden.
- De luchtkwaliteit verbetert per saldo als gevolg van de activiteit of blijft ten minste gelijk.
- De activiteit draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen.
- De ontwikkeling is opgenomen in een vastgesteld programma, zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Projecten die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen, hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Hiervoor wordt een grens gehanteerd van 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Dit betekent dat voor NO₂ en PM₁₀ projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m³. Als van een project aannemelijk is gemaakt dat het niet meer dan 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddeldeconcentraties NO₂ en PM₁₀ bijdraagt, is het 'NIBM' en vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht uit de Wet milieubeheer.

In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' is een lijst met categorieën van inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties opgenomen, die als NIBM worden beschouwd. Als een plan binnen de benoemde projectomvang valt, is het vrijgesteld van toetsing.

3.3 Uitgevoerde werkzaamheden en resultaten

Het nieuwe bestemmingsplan "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch" maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk. Deze functies vallen buiten de categorieën genoemd in de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen'. De ministeriële regeling NIBM bevat geen kwantitatieve uitwerking voor de bovengenoemde functies. Dit betekent dat op een andere manier aannemelijk moet worden gemaakt dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Dit wordt gedaan door de toename van de luchtverontreiniging ten gevolge van extra verkeersbewegingen van het plan inzichtelijk te maken.

In de onderstaande tabel zijn volgens de opgave van de gemeente Dordrecht de ontwikkelingen en de verkeersaantrekkende werking van deze voorgenomen ontwikkelingen weergegeven. Voor het genereren van verkeerscijfers heeft gemeente Dordrecht gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie voorzieningen – kengetallen gemotoriseerd verkeer'.

Tabel 1. De verwachte verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkelingen

Ontwikkeling	licht verkeer	middelzwaar verkeer	zwaar verkeer
uitbreiding Sterrenwacht in 100 m ²	16,38	0	
uitbreiding Stayokay met 800 m ²	206	2	
uitbreiding kampeervlotten met aantal 2	4,6	0,04	
uitbreiding bezoekerscentrum met 4 kamers	70,8	0,4	
uitbreiding golfterrein met 4,5 ha golfbaan	13,05	0	
totaal aantal voertuigbewegingen (afgerond)	311	2	0

N.B. De gemeente heeft aangegeven dat de uitbreiding van het bezoekerscentrum is vervallen. De berekeningen waren echter al uitgevoerd. Het rekenen zonder de gegevens met betrekking tot deze locatie levert dezelfde eindconclusie. Daarom is de berekening niet opnieuw uitgevoerd en zijn de gegevens toch opgenomen in onderhavige onderzoek.

3.3.1 Bijdrage van de planontwikkeling

De bijdrage van de planontwikkeling is bepaald met behulp van de NIBM-tool (versie juni 2011) die ontwikkeld is door het ministerie van IenM. Bij het opstellen van de NIBM-tool is uitgegaan van een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename zijn de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging. Hieronder zijn de berekeningen met NIBM-tool opgenomen.

Tabel 2. Resultaten berekening NIBM-tool

Onderwerp	Bijdrage
Extra verkeer a.g.v. het plan:	
Extra voertuigbewegingen (weekgemiddelde)	313
Aandeel vrachtverkeer (6%)	18,8
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ (in µg/m ³)	0,23
PM ₁₀ (in µg/m ³)	0,09

Uit bovenstaande tabel volgt dat de toegestane projectbijdragen van maximaal 1,2 µg/m³ niet wordt overschreden. Geconcludeerd wordt daarom dat de planbijdrage van de gehele ontwikkeling 'niet in betekende mate' (NIBM) zal bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toetsing aan de grenswaarden is op basis van de Wm niet noodzakelijk.

In artikel 5 van het Besluit NIBM is een anticumulatiebepaling opgenomen. Dit heeft betrekking op aan elkaar grenzende of in elkaars directe nabijheid gelegen bedrijfslocaties, kantoorlocaties, woningbouwlocaties of locaties voor inrichtingen of infrastructuur waar de bepalingen voor NIBM worden toegepast. Als redelijkerwijs voorzienbaar is dat meerdere projecten worden gerealiseerd in de planperiode van het NSL, en deze gebruikmaken van dezelfde ontsluitingsweg, worden dergelijke locaties als één locatie beschouwd. Hiermee wordt aansluiting gezocht bij de jurisprudentie over de toepassing van de zogenoemde 'salamitactiek' bij de milieueffectrapportage. Indien in de directe omgeving van dit plangebied andere ontwikkelingen spelen, die binnen dezelfde periode spelen en via dezelfde weg worden ontsloten als in dit plangebied, dienen deze in dan ook in samenhang te worden bekeken. Voor zover bekend is dat niet het geval.

3.3.2 Inzicht in grenswaarde overschrijding

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een dreigende grenswaarde overschrijding. Om een indruk te krijgen van de luchtkwaliteit rond het plangebied is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool.

Uit de monitoringstool blijkt dat in 2011 de concentraties voor fijn stof (PM₁₀) maximaal 26 µg/m³ en stikstofdioxide (NO₂) maximaal 38,9 µg/m³ bedragen. Er was sprake van een dreigende grenswaarde overschrijding van de stikstofdioxide jaargemiddeldeconcentratie. Het bestemmingsplan heeft een planperiode van 10 jaar. Om deze reden is gekeken naar de jaargemiddeldeconcentraties in 2015 (toetsjaar NO₂).

De concentraties PM₁₀ en NO₂ bedragen in 2015 respectievelijk maximaal 23 µg/m³ en 26 µg/m³. Er is geen sprake meer van een dreigende grenswaarde overschrijding in 2015. De concentraties luchtverontreinigende stoffen liggen hiermee onder de grenswaarden van 40 µg/m³.

3.4 Conclusie lucht

Het bestemmingsplan "Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch" voldoet aan NIBM (artikel 5.16, lid 1, onder c van de Wet milieubeheer). Uit de monitoringstool blijkt dat in 2011 en 2015 nergens rondom het plangebied de jaargemiddelde grenswaarde voor de stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) wordt overschreden. Zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan.

4 Geluid

4.1 Inleiding

In het plangebied van het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” zijn een aantal woningen gelegen. Er zullen geen extra geluidgevoelige bestemmingen en geen grote lawaaimakers bijkomen. De Wet geluidhinder eist dan ook geen akoestisch onderzoek en ook vanuit een goede ruimtelijke ordening is het niet nodig om een akoestisch onderzoek te doen. Het betreft echter een groot gebied waarin 5 zones van gezoneerde industrieterreinen zijn gelegen. Het gaat om de 3e Merwedehaven (Dordrecht), De Staart (Dordrecht), Molendijk-Industrieweg (Sliedrecht), Watertorenterrein - Rivierdijk (Sliedrecht) en Langs de Merwede (Hardinxveld-Giessendam). De gemeente is verplicht om deze in het verleden vastgestelde zones over te nemen op de verbeelding van het bestemmingsplan.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden en resultaten

Nagegaan is of de huidige en eventueel nog aan te passen zones goed op de verbeelding (plankaart) staan. Hiertoe is het voorontwerp van het bestemmingsplan “Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch” bekeken.

Op de kaart zijn de zones industrielawaai met een oranje arcering aangegeven. Hierbij is een zone van de buurgemeente Werkendam te herkennen en de zone van het industrieterrein de Staart. Na controle van deze zone in het akoestisch onderzoek van Schoonderbeek en Partners (09258.R01, d.d 7-12-2009) en bijbehorende bestemmingsplan “Beatrixhaven, Biesboshaven en Steurhaven” van 4 januari 2012, kan geconcludeerd worden dat de weergegeven zone van Werkendam juist is weergegeven.

De zones van de Derde Merwedehaven en het industrieterrein Molendijk-Industrieweg te Sliedrecht zijn samengevoegd met de arcering van het industrieterrein “De Staart”. Geadviseerd wordt om ter verduidelijking de separate zones met een separate arcering aan te geven op de verbeelding.

De zones van het industrieterrein "Rivierdijk/De Peulen" te Sliedrecht en de zone van het industrieterrein "Langs de Merwede" in Hardinxveld-Giesendam zijn niet weergegeven op de plankkaart. Ook worden deze zones niet genoemd in het tekstgedeelte. OZHZ voert op dit moment in opdracht van de gemeente Sliedrecht een akoestisch onderzoek uit op industrieterrein Rivierdijk. Doel hiervan is om, indien mogelijk, het gezoneerde industrieterrein Rivierdijk in twee delen te knippen en mogelijk de bijbehorende geluidszone aan te passen. Formeel geldt nog de in het verleden vastgestelde zone. Deze zone dient ingetekend te worden.

OZHZ heeft in opdracht van de gemeente Hardinxveld-Giessendam akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het industrieterrein Langs de Merwede. Op basis hiervan heeft deze gemeente besloten de in het verleden vastgestelde zone aan te passen (verkleinen). Na een check op “ruimtelijkeplannen.nl” blijkt dat dit plan inmiddels is vastgesteld. Tegen dit bestemmingsplan is beroep ingesteld. De nieuwe vastgestelde zone zal hoogstwaarschijnlijk hierdoor wel gewoon stand houden. Formeel moet op dit moment dan ook rekening worden gehouden met de nieuw vastgestelde zone. Ook deze zone dient ingetekend te worden.

4.3 Aanbevelingen

Teneinde de plankaart te optimaliseren, worden de volgende werkzaamheden / aanvullingen geadviseerd:

- De zonegrenzen van “De Staart”, Derde Merwedehaven en Molendijk-Industrieweg dienen separaat te worden aangeven op de verbeelding. OZHZ kan op verzoek een digitale versie van de zonegrens (als shapefile of als dxf-, dwg- of pdf-bestand) toesturen.
- De vigerende zonegrenzen van Rivierdijk de Peulen en Langs de Merwede dienen opgenomen te worden in de tekst en in de verbeelding. OZHZ kan op verzoek digitale versies van de beide zonegrenzen (als shapefile of als dxf-, dwg- of pdf-bestand) toesturen.

Bijlage 1: het externe veiligheidsbeleid

Het externe veiligheidsbeleid richt zich de risico's van het vervoer en gebruik van gevaarlijke stoffen. Doel is hierin voor burgers een acceptabel veiligheidsniveau te waarborgen (dus geen nulrisico). Het risico wordt hierbij bepaald door de kans op en het effect van een incident met gevaarlijke stoffen.

Bij het hanteerbaar maken en beheersen van risico's staan binnen het externe veiligheidsbeleid twee begrippen centraal. Het betreft het zogenaamde plaatsgebonden risico (PR) en het Groepsrisico (GR).

Het PR schetst de kans dat een enkele onbeschermde persoon komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor deze kans worden grens-, richt- en streefwaarden toegepast waarbij een grenswaarde een harde norm is die niet overschreden mag worden. Dit is voor nieuwe situaties de zogenaamde PR 10^{-6} contour waarbinnen geen kwetsbare objecten⁵ en bij voorkeur ook geen beperkt kwetsbare objecten¹ aanwezig mogen zijn.

Het GR schetst de kans dat een groep van 10, 100, 1000 enzovoort personen komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

Het GR wordt berekend binnen het invloedsgebied dat ligt tussen de risicobron en lijn waar 1% sterfte optreedt. Bij de beoordeling van een berekend GR en de vraag of deze acceptabel is wordt de zogenaamde oriënterende waarde gehanteerd als ijk- en afweegpunt.

Een geaccepteerde toename of overschrijding van de oriënterende waarde als gevolg van een omgevingsplan dient in het betreffende plan verantwoord te worden.

In de verantwoording van het groepsrisico dienen de volgende externe veiligheidsaspecten aan de orde te komen:

- Het aantal personen in het invloedsgebied.
- De omvang van het groepsrisico.
- De mogelijkheden tot risicovermindering.
- De alternatieven.
- De mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken.
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

Hierbij wordt verder extra aandacht aan de bescherming van bijzonder kwetsbare groepen geschonken.

Naast het belang van de externe veiligheid spelen bij deze verantwoording ook ruimtelijke en economische belangen een rol.

Naast het binnen acceptabele grenzen houden van risico's wordt binnen het externe veiligheidsbeleid ingezet op het (proactief) voorkomen van het ontstaan van niet acceptabele risico's. Omgevingsplannen kunnen hier mede aan bijdragen door risicovolle functies en – activiteiten waar mogelijk ruimtelijk te scheiden van kwetsbare functies en bevolkingsconcentraties.

⁵ Kwetsbare objecten als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen

Tot slot wordt binnen het externe veiligheidsbeleid aandacht besteed aan het beperken van de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen mocht dit toch optreden.

Dit door bij bedrijfs-, vervoers- of omgevingsplannen (proportioneel) aandacht te besteden aan bron-, bouwkundige en bestrijdingsmaatregelen en aan zelfredzaamheid in relatie tot de omvang van het Groepsrisico.

Wet- en regelgeving en circulaire

De meest relevante bestaande en in ontwikkeling zijnde Wet- en regelgeving en circulaire worden hieronder kort geschetst.

Voor het GR wordt hierbij de bovengeschetste lijn gevolgd.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi-besluit, Staatsblad 2004, 250)

Via dit besluit wordt een te ontwikkelen en voor de omgeving risicovolle bedrijfsactiviteit dan wel ontwikkelingen in de omgeving van een risicovolle bedrijfsactiviteit getoetst aan het externe veiligheidsbeleid. Het resultaat hiervan wordt overeenkomstig Awb-procedures in een Wm/Wro-besluit vastgelegd en gehandhaafd. De hierbij gehanteerde PR-normering ziet er als volgt uit:

Situatie	Type object	$PR \geq 10^{-5}$	$10^{-5} > PR > 10^{-6}$
Bestaand	Kwetsbaar	Saneren binnen 3 jaar na inwerkingtreding Bevi-besluit	Saneren per 2010
	Beperkt kwetsbaar	Mag blijven	Mag blijven
Nieuw	Kwetsbaar	Verboden	Verboden
	Beperkt kwetsbaar	Verboden, tenzij	Verboden, tenzij

Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Interim-beleid voor weg-, rail- en watervoer van gevaarlijke stoffen en haar omgeving tot inwerkingtreding Besluit transportroutes externe veiligheid.

De hierbij gehanteerde PR-normering ziet er als volgt uit:

Situatie	Type object	$PR \geq 10^{-5}$	$10^{-5} > PR > 10^{-6}$
Bestaand	Kwetsbaar en Beperkt kwetsbaar	Knelpunt	Knelpunt
Nieuw	Kwetsbaar	Verboden	Verboden
	Beperkt kwetsbaar	Verboden, tenzij	Verboden, tenzij

Daarnaast bepaalt de Circulaire RNVGS met welke veiligheidszones en vervoerscijfers rekening gehouden moet worden vooruitlopend op de inwerkingtreding van het onderstaande besluit.

Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev, concept nov 2008)

Via dit besluit wordt een te ontwikkelen en voor de omgeving hiervan risicovolle transportactiviteit over de weg, het water of rail dan wel ontwikkelingen in de omgeving van een risicovolle transportactiviteit getoetst aan het externe veiligheidsbeleid. Het resultaat hiervan wordt overeenkomstig Awb-procedures in een Vervoers-/WRO-besluit vastgelegd en gehandhaafd. De PR-normering volgt de Circulaire RNVGS.

Voor het vervoer over de weg en het water is min of meer duidelijk hoe dit uit gaat pakken. Het besluit geeft tevens aan hoe en in welke mate in een gekozen planontwikkeling aandacht moet worden geschonken aan het groepsrisico, de toename hierin en aan de motivering waarom dit acceptabel geacht wordt (verantwoording groepsrisico).

Dit besluit treedt uiterlijk in 2012 in werking.

Wet vervoer gevaarlijke stoffen

Wetgeving waarbinnen gemeenten, om redenen van externe veiligheid routes voor het wegvervoer van gevaarlijke stoffen kunnen aanwijzen waarover dit vervoer, bij uitsluiting van andere wegen, moet plaatsvinden. Alleen via ontheffingen kan van deze aangewezen wegen afgeweken worden.

Daarnaast zullen de risicoplafonds plaatsgebonden risico van het landelijke basisnet vervoer van gevaarlijke stoffen welke in acht moeten worden genomen deel gaan uitmaken van deze Wet.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Via dit besluit wordt een te ontwikkelen en voor de omgeving hiervan risicovol transport door een buisleiding dan wel ontwikkelingen in de omgeving van een risicovolle buisleiding getoetst aan het externe veiligheidsbeleid. Het resultaat hiervan wordt overeenkomstig Awb-procedures in een Vervoers-/Wro-besluit vastgelegd en gehandhaafd. Het besluit hanteert de onderstaande PR-normering:

Situatie	Type object	$PR > 10^{-5}$	$10^{-5} > PR > 10^{-6}$
Bestaand	Kwetsbaar en	Knelpunt	Knelpunt
	Beperkt kwetsbaar	Toegestaan	Toegestaan
Nieuw	Kwetsbaar	Verboden	Verboden
	Beperkt kwetsbaar	Verboden, tenzij	Verboden, tenzij

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of projectbesluit op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt in een dergelijk besluit tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord.

In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:

- a. De aanwezigheid en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken.
- b. Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar.
- c. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt.
- d. Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.
- e. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
- f. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
- g. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de Veiligheidsregio in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.

De bovengenoemde onderdelen c tot en met e, zijn niet van toepassing indien:

- a. Een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% of bij toxische stoffen waarbij het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-8} per jaar is, of
- b. Het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld; indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege is gelaten, vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan.

Een bestemmingsplan geeft de ligging weer van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt ten minste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Een bestemmingsplan waarbij aan gronden de bestemming wordt toegewezen die de aanwezigheid van een buisleiding toelaat, bevat in elk geval voor de belemmeringenstrook:

- a. Geen nieuwe bestemmingen die het oprichten van bouwwerken toestaan.
- b. Een vergunningstelsel als bedoeld in artikel 3.3 van de Wet ruimtelijke ordening, voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

Voor zover in een bestemmingsplan de bevoegdheid wordt opgenomen om in afwijking daarvan bij omgevingsvergunning het oprichten van bouwwerken in de belemmeringenstrook toe te staan, wordt daarbij bepaald dat de omgevingsvergunning uitsluitend kan worden verleend voor zover de veiligheid met betrekking tot de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding niet wordt geschaad en geen kwetsbaar object wordt toegelaten.

Dit besluit van 24 juli 2010 is begin 2011 in werking getreden voor buisleidingen voor het transport van aardgas en brandbare vloeistoffen. Voor transportleidingen voor het transport van andere gevaarlijke stoffen zal het Besluit later in werking treden.

Structuurvisie Buisleidingen (vaststelling 2012)

In de Structuurvisie wordt een hoofdstructuur vastgelegd van ruimtelijke reserveringen (buisleidingstroken) voor vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland.

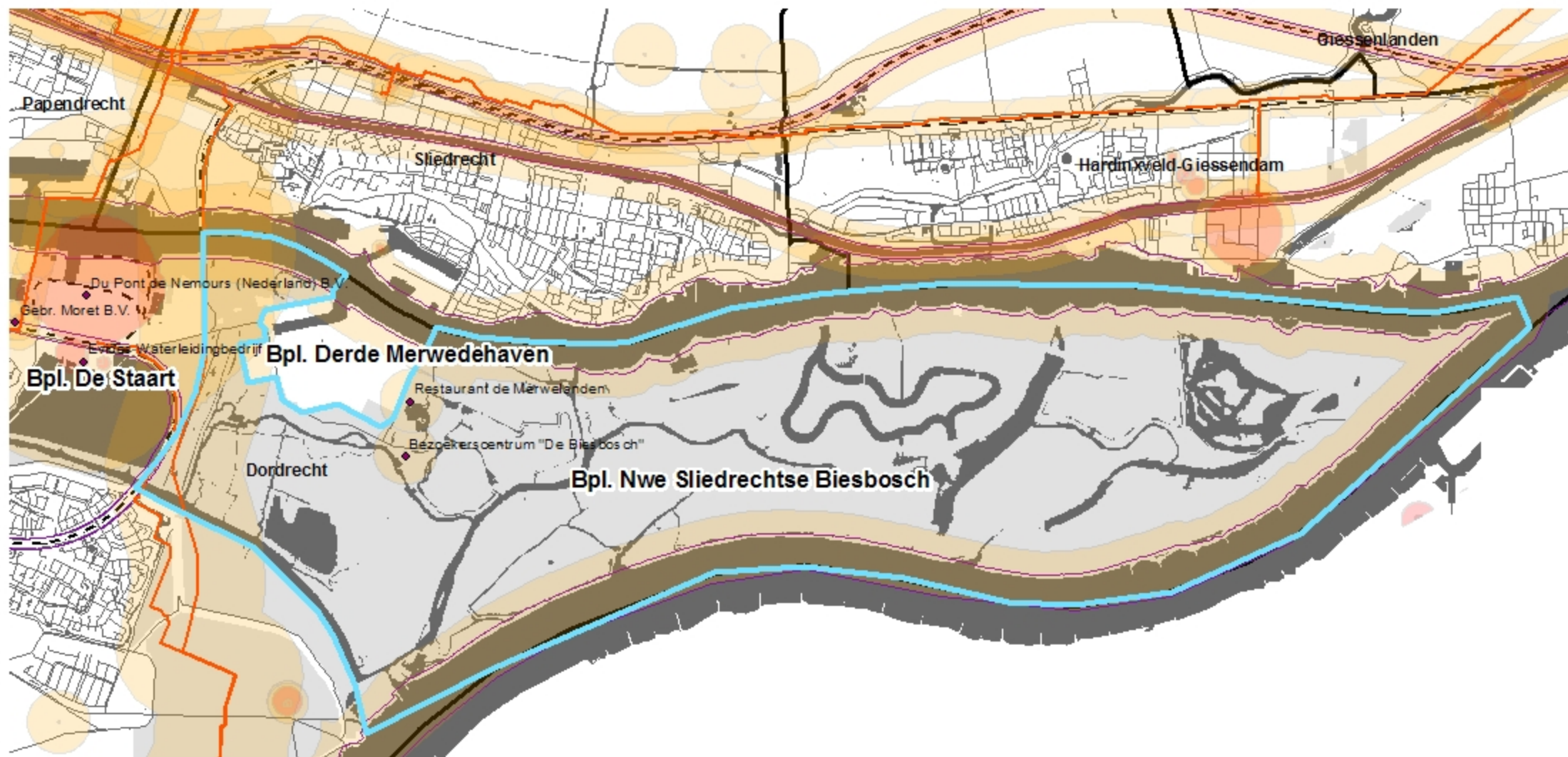
De leidingstroken zullen doorvertaald moeten worden in bestemmingsplannen om een onbelemmerde doorgang bij de toenemende ruimtedruk te garanderen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (aanpassing 2012?)

In dit besluit zal de doorwerking van de vastgestelde risicoplafonds plaatsgebonden risico van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke reserveringen van de Structuurvisie buisleidingen in Wro-besluiten verankerd worden.

**Bijlage 2: ligging plangebied bestemmingsplan
Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch en aandachtsgebieden
risicobronnen**

Plangebied Bestemmingsplan Nwe Sliedrechtse Biesbosch, Aandachtsgebieden Risicobronnen



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Postbus 550
3300 AN Dordrecht

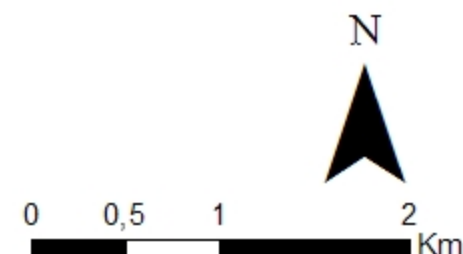
Telefoon: 078-770 8585
www.ozhz.nl

Legenda

Naam

- Bpl. De Staart
- Bpl. Derde Merwedehaven
- Bpl. Nwe Sliedrechtse Biesbosch
- BedrijvenEV
- Veiligheidszone
- Aandachtsgebied
- Plasbrand aandachtsgebied
- Buisleiding
- gengrens

Titel: Signaleringskaart
Datum: 03-08-2012



Bijlage 3: rapport Oranjewoud Save

Groepsrisicobeheer bestemmingsplannen omgeving Dupont Dordrecht

projectnr. 0248318.00
revisie 1.3
27 augustus 2012

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Postbus 550
3300 AN Dordrecht

datum vrijgave

27 augustus 2012

beschrijving revisie 1.3

afstemming kaart plaatsgebonden risico

goedkeuring

R. Steenber-
gen/J.Eskens

vrijgave

J. Eskens 

Colofon



Projectgroep bestaande uit:

J. Eskens
P. Timmermans
V. Udo
R. Steenberg

Tekstbijdragen:

Fotografie:

Vormgeving:

Datum van uitgave:

27 augustus 2012

Contactadres:

Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

	blz.
1	Inleiding2
2	Externe veiligheid3
2.1	Personendichtheden..... 4
3	Uitgangspunten5
3.1	Bestemmingsplannen 5
3.2	DuPont..... 6
3.3	Bevolkingsinventarisatie..... 6
4	Resultaten.....8
4.1	Plaatsgebonden risico..... 8
4.2	Groepsrisico..... 8
5	Bijdrage aan groepsrisico per gemeente 11
6	Conclusie.....13
Bijlage:	Plangrenzen.....14

1 Inleiding

De gemeente Dordrecht is van plan om drie bestemmingsplannen te herzien. Dit omvat de plannen:

- Sliedrechtse Biesbos,
- Derde Merwede Haven
- De Staart.

Al deze bestemmingsplannen zijn binnen het invloedsgebied van DuPont Dordrecht gelegen. Omdat DuPont een bedrijf is dat onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) valt, dient de relatie tussen de externe veiligheidsaspecten van dit bedrijf en de omgeving beschouwd te worden. Relevant is dat de nieuwe bestemmingsplannen conserverend van aard zijn. De plannen bieden niet meer ruimte voor bouwactiviteiten dan de bestemmingsplannen die vervangen worden.

Het Bevi geeft grenswaarden die bij nieuwe ruimtelijke plannen moeten worden aangehouden, en schrijft een verantwoording van het groepsrisico voor (zie de toelichting hoofdstuk 2). De beoordeling of voldaan wordt aan de grenswaarden en de invulling van de verantwoordingsplicht vindt plaats door de gemeente Dordrecht. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, adviseur van de gemeente Dordrecht, heeft Oranjewoud gevraagd om de rekenkundige aspecten van het groepsrisico inzichtelijk te maken.

Monitoring van het groepsrisico

De omvang van het groepsrisico van DuPont is bekend vanuit de aanvulling op de omgevingsvergunning¹ zoals die verleend is door de provincie Zuid-Holland. Ten behoeve van die vergunning is door Oranjewoud onderzoek verricht². Uit dit onderzoek blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt genaderd, maar niet wordt overschreden. De gemeente wenst een verdere toename van het groepsrisico zoveel als mogelijk te voorkomen.

Het rekenkundige groepsrisico is een combinatie van het risico van het bedrijf en het mogelijk aantal slachtoffers dat ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen in de omgeving van dat bedrijf kan vallen. Beheersing van de omvang van het groepsrisico kan plaatsvinden door of veiligheidsmaatregelen bij het bedrijf te nemen, of door de personendichtheid in de omgeving te reguleren (of door een combinatie). De veiligheidsmaatregelen voor het bedrijf zijn vastgelegd in de omgevingsvergunning. De omvang van de personendichtheid valt te beïnvloeden via de ruimtelijke plannen.

De onderhavige rapportage geeft inzicht in het groepsrisico dat, uitgaande van de omgevingsvergunning van DuPont, op grond van de personendichtheidcapaciteit (plancapaciteit) van de bestemmingsplannen aanwezig is. Ook wordt inzicht gegeven in de bijdrage van diverse gebieden op de hoogte van het groepsrisico.

Werkwijze

De personendichtheid is door Oranjewoud samen met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geïnventariseerd en vastgelegd in een GIS-bestand. Vanuit dit bestand is het rekenprogramma SAFETI-NL gevoerd en zijn de berekeningen gemaakt. Monitoring kan plaatsvinden door deze bestanden in later stadium te gebruiken om nieuwe ruimtelijke situaties door te rekenen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden basisbegrippen verduidelijkt. Ook wordt ingegaan op de verschillende manieren om personendichtheden te inventariseren. Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten bij de berekening van het groepsrisico en hoofdstuk 4 de resultaten. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de bijdragen op het groepsrisico per gemeente. Hoofdstuk 6 sluit af met conclusies.

¹ Voorheen was de benaming: milieuvergunning of milieubeheervergunning.

² Groepsrisico Dupont 198681- OA35, revisie 00 d.d. 21 juli 2009.

2 Externe veiligheid

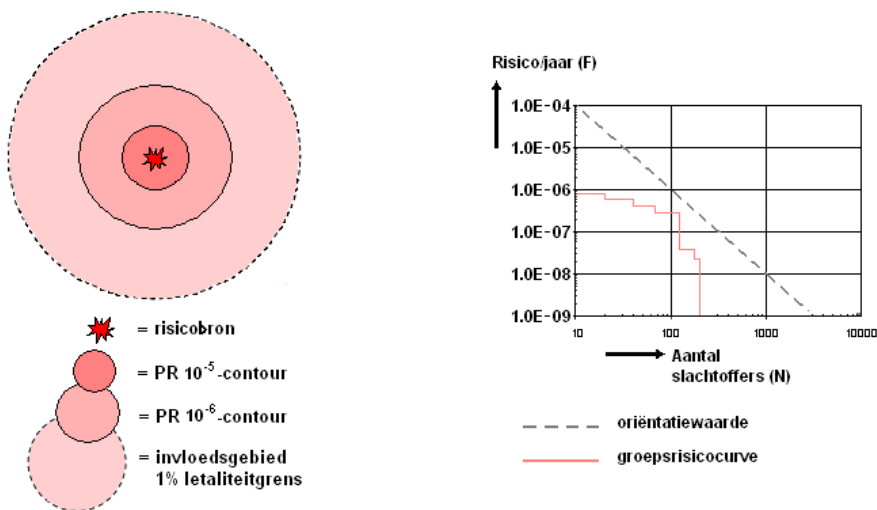
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport.

Verantwoordingsplicht

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Vanuit het Bevi dient de verantwoordingsplicht te worden ingevuld indien er een nieuw ruimtelijk besluit wordt genomen binnen het invloedsgebied van een in het Bevi aanwezig bedrijf. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De ver-

antwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Berekeningswijze

De wijze waarop risico's worden berekend is vastgelegd in Handleiding Risicoberekening Bevi. Het gebruikte softwareprogramma betreft het door de overheid verplicht gestelde SAFETI-NL, versie 6.54.1

2.1 Personendichtheden

Het aantal personen dat in de omgeving van een risicobron aanwezig is, of kan zijn, is een belangrijk onderdeel van de berekening van het groepsrisico. De grafiek van het groepsrisico geeft immers de combinatie van de kans op overlijden (verticale as) en de omvang van groepen slachtoffers (horizontale as).

De aanwezigheid van personen in een gebied kan door de tijd sterk fluctueren. Risicoberekeningen worden uitgevoerd op jaarbasis. Dit betekent dat kortstondige fluctuaties niet opvallen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) wordt in dit verband verschil gemaakt tussen de berekening van het groepsrisico ten behoeven van omgevingsvergunningen (art. 12) of ruimtelijke plannen (art. 13).

- Artikel 12, dat van toepassing is bij het verlenen van omgevingsvergunningen (voorheen milieu-beheervergunningen) geeft onder lid a aan: *de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de desbetreffende inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;*
- In artikel 13, het artikel dat van toepassing is bij ruimtelijke besluiten wordt aangegeven dat: *de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voorzover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft, op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;*

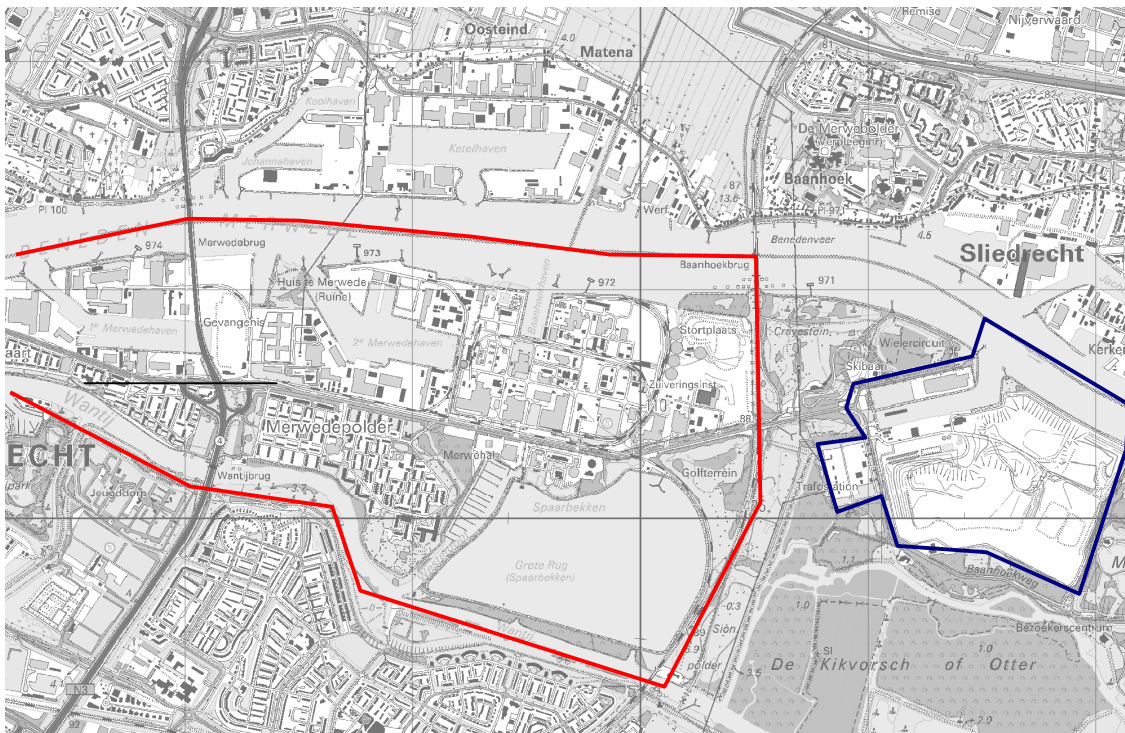
Artikel 12 gaat derhalve uit van het feitelijk aantal aanwezige personen, artikel 13 gaat uit van de bestemmingsplancapaciteit. Dit betekent dat als de capaciteit (bouwmogelijkheden) van ruimtelijke plannen niet volledig benut is, het feitelijk aantal personen lager is dan de plancapaciteit. De omvang van het groepsrisico kan derhalve verschillen naargelang sprake is van artikel 12 of 13 van het Bevi. In paragraaf 3.3 wordt nader ingegaan op de inventarisatie van de personendichtheden.

3 Uitgangspunten

3.1 Bestemmingsplannen

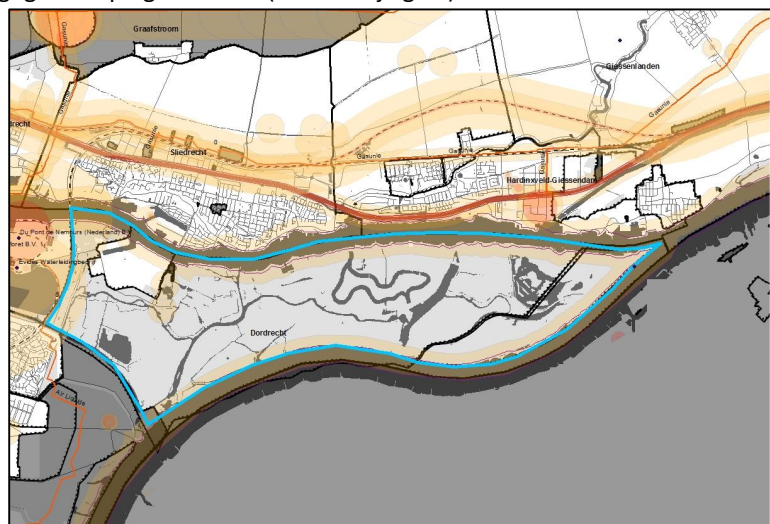
De aanleiding voor het onderzoek vormt het vaststellen van een drietal nieuwe bestemmingsplannen, welke conserverend van aard zijn. De kleuren komen overeen met de aangegeven vlakken op de kaart:

- Sliedrechtse Biesbos,
- Derde Merwede Haven
- De Staart.



Figuur 3.1.a. Ligging nieuwe bestemmingsplannen te Dordrecht. (zie ook bijlage 1).

De Sliedrechtse Biesbos is weergegeven op figuur 3.1.b. (zie ook bijlage 1).



Figuur 3.1.b.
Sliedrechtse Biesbos

3.2 DuPont

Ten behoeven van de huidige omgevingsvergunning is door Oranjewoud in 2009 een QRA opgesteld van de activiteiten bij de inrichting van Du Pont de Nemours BV. Voor de informatie over de risicobronnen wordt korthedshalve verwezen naar QRA DuPont 198681 - OA35, revisie 00 d.d. 21 juli 2009.

3.3 Bevolkingsinventarisatie

Voor de bevolkingsinventarisatie is het onderzoek uit 2009 als basis genomen. Vervolgens heeft actualisatie plaatsgevonden.

Onderzoek in 2009

Voor het berekenen van het groepsrisico is door Oranjewoud/Save in juli 2009 de omgevings situatie geïnventariseerd. Conform de Rekenmethodiek Bevi is voor het vaststellen van de bevolkingsdichtheden de "Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico" (VROM, 2007) als leidraad gehanteerd. De specifieke werkwijze en uitgangspunten zijn gerapporteerd in de QRA DuPont met kenmerk: Groepsrisico Dupont 198681- OA35, revisie 00 d.d. 21 juli 2009³.

Het toenmalige onderzoek is op hoofdlijnen gebaseerd op bevolking geïnventariseerd met Bridgis (waar inwonersgegevens en arbeidsplaatsen op adresniveau zijn opgenomen) en informatie afkomstig van de gemeentes. Dit laatste betrof hoofdzakelijk informatie over bijzondere objecten of kwetsbare objecten zoals scholen, recreatie gebieden en verzorgingstehuizen. Tevens is voor de omgeving buiten de 10^{-8} risicocontour uitgegaan van de vigerende bestemmingsplannen. Dit levert het volgende overzicht:

1. gebied binnen de 10^{-6} -contour
binnen, of op de rand van deze contour zijn de afzonderlijke objecten ingetekend (polygon) en de bijbehorende aantallen op basis van de Bridgisgegevens ingevoerd
2. gebied binnen de 10^{-8} -contour
binnen dit gebied zijn de data uit Bridgis gebruikt
3. overig gebied binnen het invloedsgebied van DuPont
voor het resterend gebied zijn de bevolkingsgegevens afgeleid van het vigerende bestemmingsplan

Onderzoek in 2012

Conform artikel 13 van het Bevi is in het huidige onderzoek primair uitgegaan van de personendichtheden welke op grond van de bestemmingsplancapaciteit mogelijk zijn (waardoor dus een hoger groepsrisico is te verwachten dan op grond van het onderzoek uit 2009).

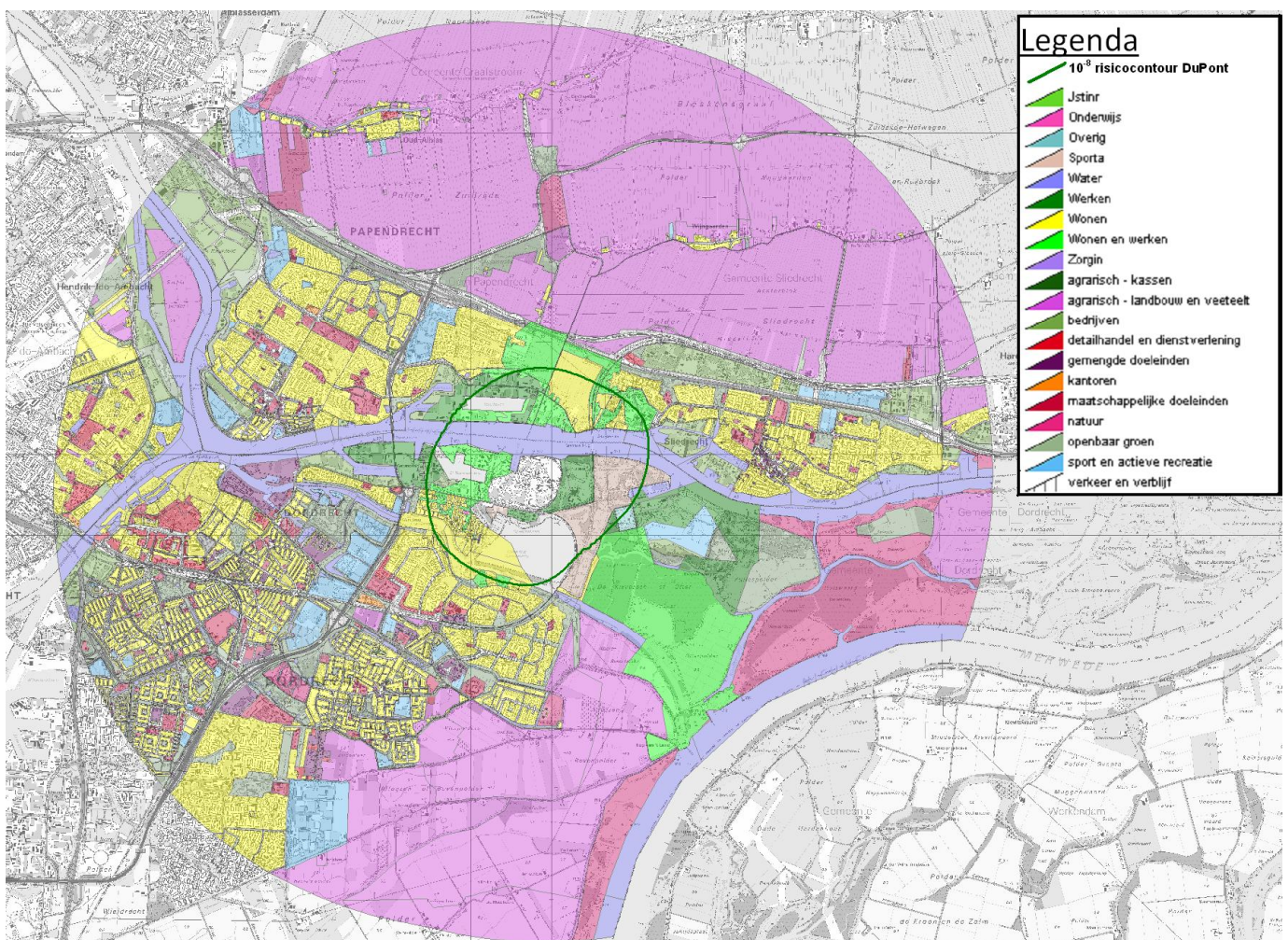
Knelpunt bij het onderzoek naar bestemmingsplancapaciteit is dat een aantal grote bestemmingsplannen binnen de 10^{-8} -contour gedateerd zijn en theoretisch een oneindige personendichtheid toestaan en daarmee een oneindig groepsrisico kennen. Omdat een dergelijke benadering onbruikbaar is, is bij deze plannen uitgegaan van de thans ingevulde plancapaciteit. Hiertoe is de volgende werkwijze gehanteerd:

- Uitgegaan is van het nationale populatie model voor groepsrisicoberekeningen. Dit model geeft een populatie waarin het aantal aanwezigen overdag en 's nachts zijn gespecificeerd per gebied. Hierbij is onderscheid gemaakt in functie zoals wonen, werken, verzorgingstehuis, scholen, recreatie etc.
- De informatie uit het populatiemodel is ingevoerd in een GIS-systeem, waarna is vergeleken met andere bekende omgevingsinformatie
- In overleg met de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is het gebied binnen de 10^{-8} -risicocontour (het gebied waarbinnen onnauwkeurigheden in de personendichtheden het meest doorwerken in de berekeningen) gecontroleerd op accuraatheid en bestemmingsplan capaciteit.

3 Dit is tevens de QRA die behoort bij de omgevingsvergunning die in augustus 2012 vigerend is. Ten behoeve van de aanvraag om de nieuwe omgevingsvergunning is een nieuwe QRA opgesteld. Deze verschilt echter niet wezenlijk van de QRA uit 2009, de bepalende risicobronnen zijn identiek.

- Bij de controle is ten opzichte van het nationale populatiemodel een groot aantal correcties op dubbele vlakken met personendichtheden, ontbrekende objecten en foutieve objecten⁴ doorgevoerd.
- Naar aanleiding van de correcties is een nieuw GIS-beeld opgesteld, waarna door de omgevingsdienst en Oranjewoud wederom een gezamenlijke controle heeft plaatsgevonden.
- Het aldus verkregen GIS-beeld is geconverteerd naar invoer voor het SAFETI-NL rekenprogramma, waarna als controle/gevoeligheidsanalyse gekeken is welke gebiedsdelen welke bijdrage leverden aan het groepsrisico.
- Ten slotte zijn de aldus verkregen personendichtheden per vlak vergeleken met de personendichtheden die in 2009 zijn gehanteerd (Bridgis). Geconstateerd is dat tussen deze voorloper van het nationale populatiemodel en de gecorrigeerde versie van het nationale populatiemodel uit 2012 gebiedsbreed sprake is van een toename van de personendichtheden.

Het uiteindelijk verkregen bestand met personendichtheden wordt niet nader beschreven in deze rapportage, maar is als digitale bijlage bij dit rapport aan de opdrachtgever geleverd.



Figuur 3.2: Globaal overzicht gehanteerd ruimtelijke informatie⁵.
Digitaal is detailinformatie beschikbaar.

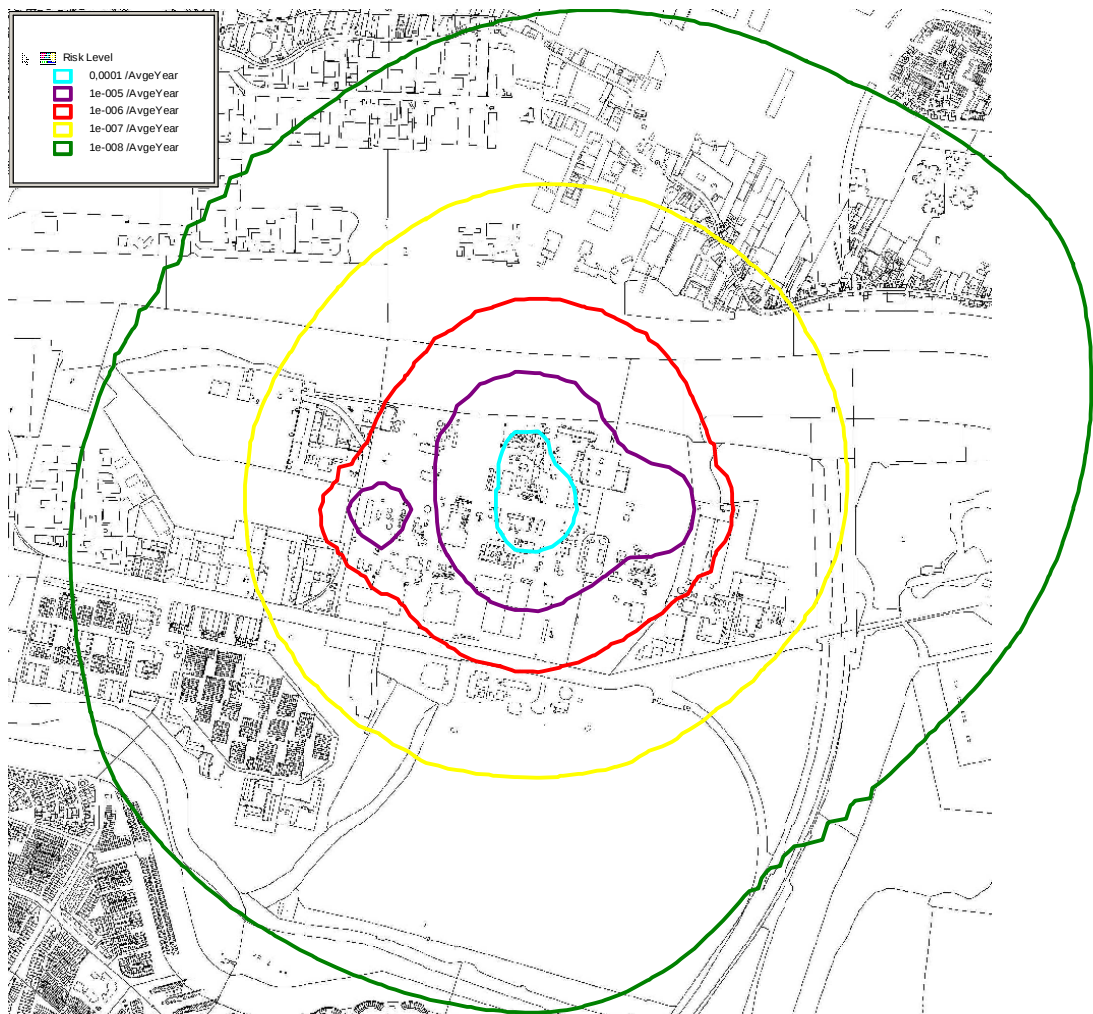
⁴ Bijvoorbeeld hoge personendichtheden in het water rondom de vestiging van DuPont.

⁵ Het aangegeven gebied is niet volledig rond. In het ontbrekende deel zijn geen relevante personendichtheden aanwezig. Dit kan derhalve buiten beschouwing worden gelaten.

4 Resultaten

De resultaten worden beschreven aan de hand van het plaatsgebonden risico en groepsrisico. De opdracht spitst zich toe op het beschouwen van het groepsrisico. De contouren van het plaatsgebonden risico zijn opgenomen omdat de 10^{-8} -contour de grens betrof waarbinnen de inventarisatie van de persoonlichtheden meer gedetailleerd is beschouwd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Safeti-NL versie 6.541.

4.1 Plaatsgebonden risico



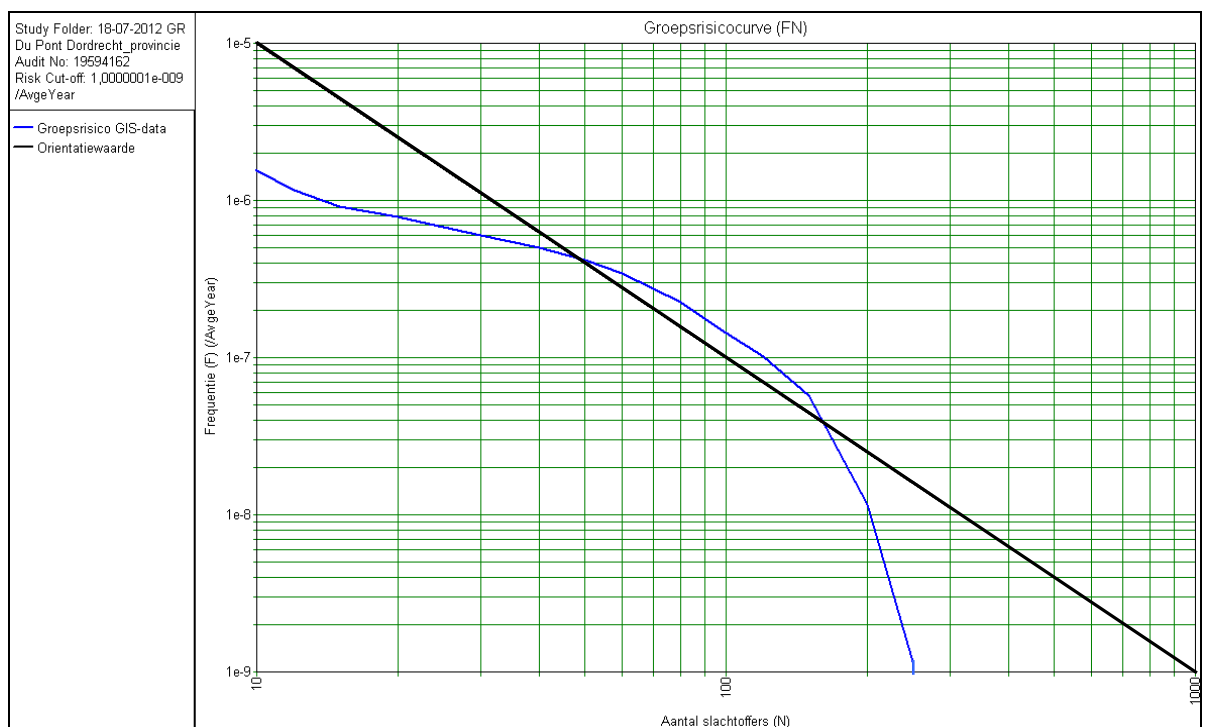
Figuur 4.1 Plaatsgebonden risico (figuur overgenomen van figuur 6.1 in rapportage 198681_090768 - OA35)

4.2 Groepsrisico

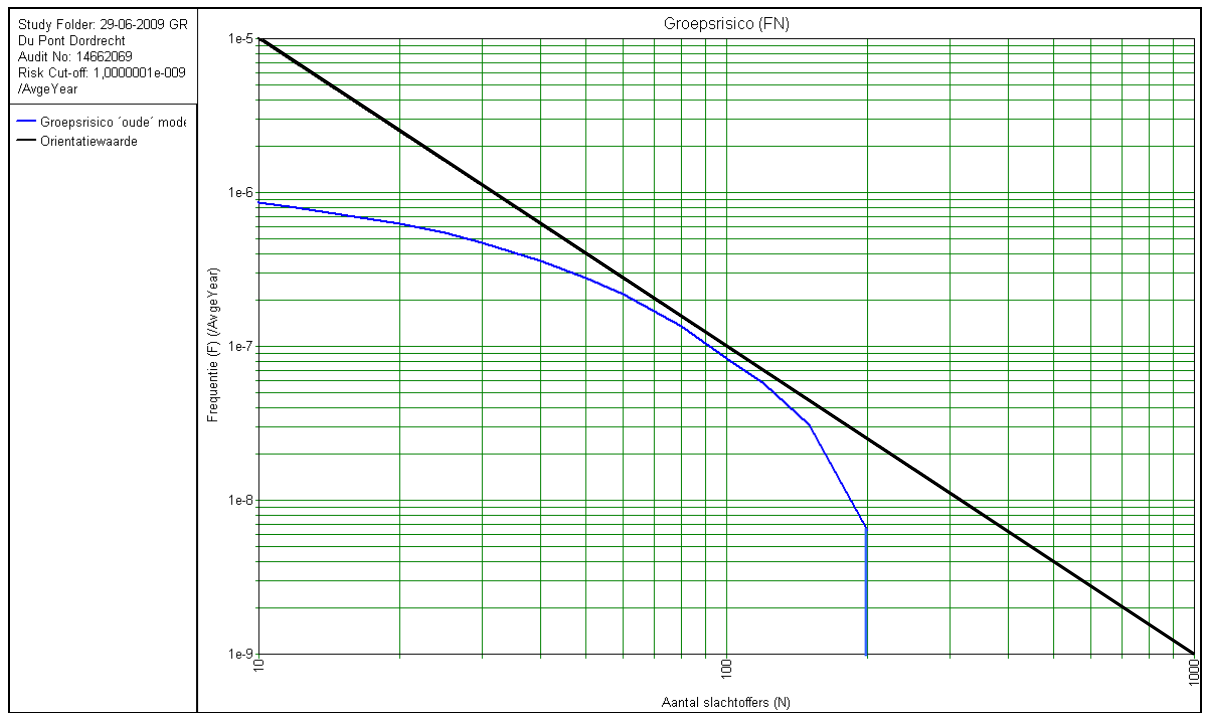
Het onderzoek naar het groepsrisico richt zich op een drietal, in de inleiding genoemde, ruimtelijke plannen. Omdat het conserverende plannen betreft, is niet per plan de toename van het groepsrisico gespecificeerd. Per plan is de toename immers gelijk aan nul. Er is daarom volstaan met één grafiek van het groepsrisico, welke gebaseerd is op de in hoofdstuk 3 beschreven informatie. Uit de grafiek in figuur 4.2 volgt dat het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt (1,46 maal de oriëntatiewaarde, bij 120 slachtoffers).

Figuur 4.3 geeft het groepsrisico zoals berekend is in 2009. Uit de grafiek blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. De invoer aan de bronkant (DuPont) is bij beide berekeningen identiek. Het verschil wordt veroorzaakt door de toename van de personendichtheden ten opzichte van de berekening in 2009, het groepsrisico ligt beneden de oriëntatiewaarde (0,86 maal de oriëntatiewaarde, bij 80 slachtoffers). Deze toename is te beschouwen als het verschil tussen feitelijke personendichtheden (zoals bedoeld in artikel 12 Bevi) en plancapaciteit (zoals bedoeld in artikel 13 Bevi).

Opgemerkt, wordt dat een aantal bestemmingsplannen binnen de 10^{-8} -contour theoretisch een oneindig groepsrisico mogelijk maken. Hier is gerekend op basis van de huidige planinvulling. Wanneer deze plancapaciteit toch ingevuld gaat worden, kan het groepsrisico toenemen ten opzichte van figuur 4.2.



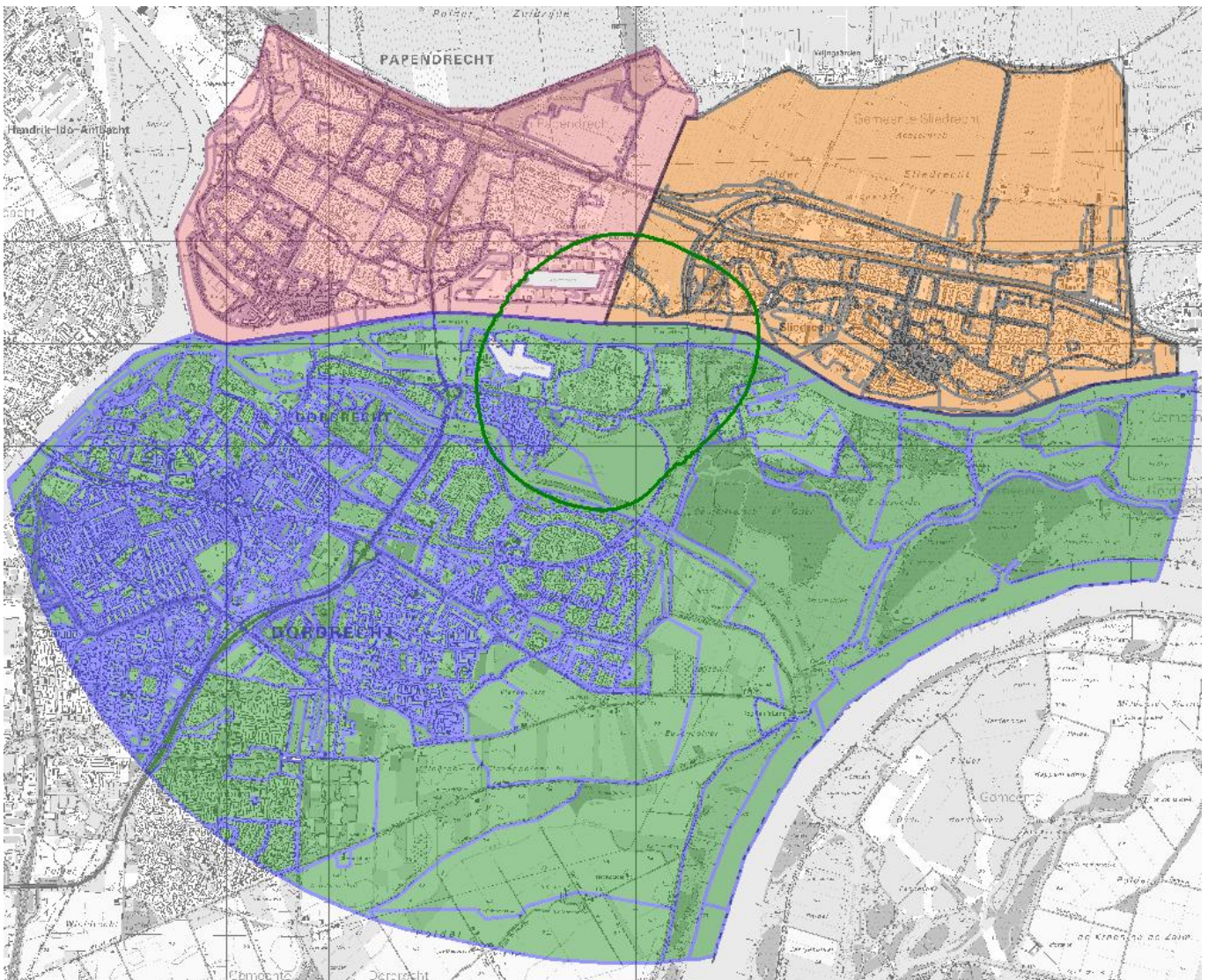
Figuur 4.2 Groepsrisico, berekend op grond van de personendichtheden '2012'.



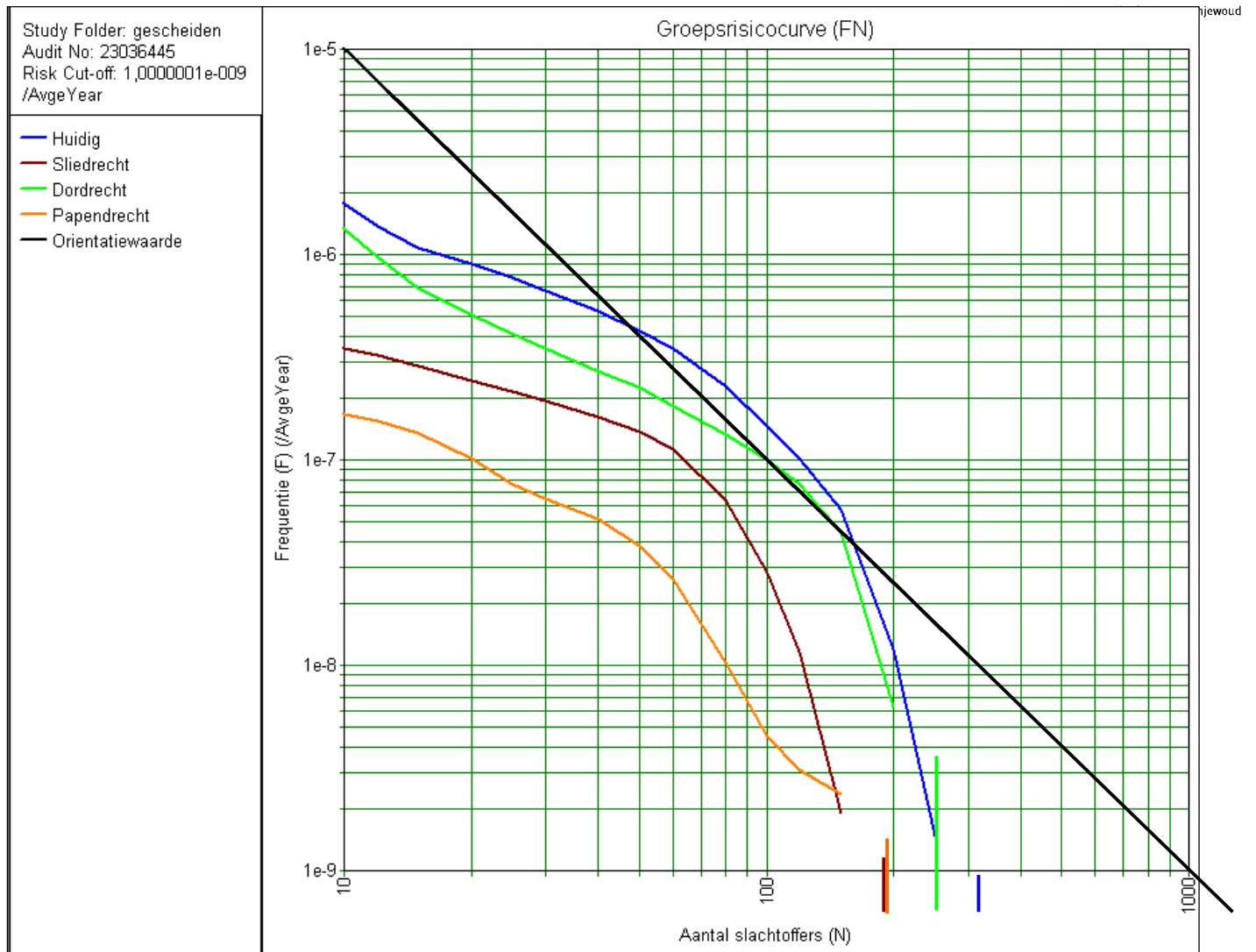
Figuur 4.3 Groepsrisico, berekend op grond van de personendichtheden '2009'.

5 Bijdrage aan groepsrisico per gemeente

Op verzoek van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid is tevens de bijdrage van de individuele gemeenten rondom DuPont berekend. In figuur 2 zijn de bevolkingsvlakken weergegeven rondom Dupont, waarbij de individuele kleuren aangeven binnen welke gemeente grenzen deze liggen. In figuur 3 is het groepsrisico weergegeven van de drie gemeenten en het totaal.



Figuur 5.1 Verdeling bevolkingsvlakken rondom DuPont Nemours te Dordrecht.



Figuur 5.2 Groepsrisico van de drie gemeenten rondom DuPont ten opzichte van de totale GR-curve.

6 Conclusie

Ten behoeve van het vaststellen van een drietal nieuwe ruimtelijke plannen is het groepsrisico van de DuPont-vestiging te Dordrecht onderzocht. Voor de berekening van dit groepsrisico aan de bronzijde is de omgevingsvergunning van DuPont als uitgangspunt genomen. Voor de berekening van het mogelijke aantal slachtoffers is conform artikel 13 van het Bevi uitgegaan van de bestemmingsplancapaciteit.

De drie nieuw vast te stellen ruimtelijke plannen zijn conserverend van aard. Dit betekent dat de personendichtheid niet toeneemt ten opzichte van de bestemmingsplannen die door de nieuwe plannen vervangen worden. Daarmee veroorzaken de nieuwe bestemmingsplannen ook geen toename van het groepsrisico. De hoogte van het groepsrisico wordt daarmee bepaald door in het verleden gemaakte ruimtelijke keuzes.

Beoordeeld vanuit het oogpunt van plancapaciteit geven de nieuwe plannen nu zelfs een afname van het groepsrisico. Bestemmingen met thans ongelimiteerde invullingsmogelijkheden, worden in de nieuwe plannen gelimiteerd op het huidige gebruik.

Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt (1,46 maal de oriëntatiewaarde, bij 120 slachtoffers, zie grafiek 4.2). De hoogte van het groepsrisico in de situatie van DuPont wordt niet bepaald door een of enkele dominante hot-spots aan personendichtheden in de omgeving van DuPont. Alle ruimtelijke plannen in de omgeving (waar sprake is van verblijf van personen) leveren een substantiële bijdrage aan het groepsrisico.

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek zijn de personendichtheden van omgeving van DuPont vastgelegd in een GIS-bestand. Vanuit dit GIS-bestand kan na bewerking een berekening worden uitgevoerd via het wettelijk daartoe aangewezen rekenprogramma SAFETI-NL. De gemeente Dordrecht en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, kunnen met gebruik van deze bestanden bepalen wat het effect van andere ruimtelijke ontwikkelingen is op de omvang van het groepsrisico.

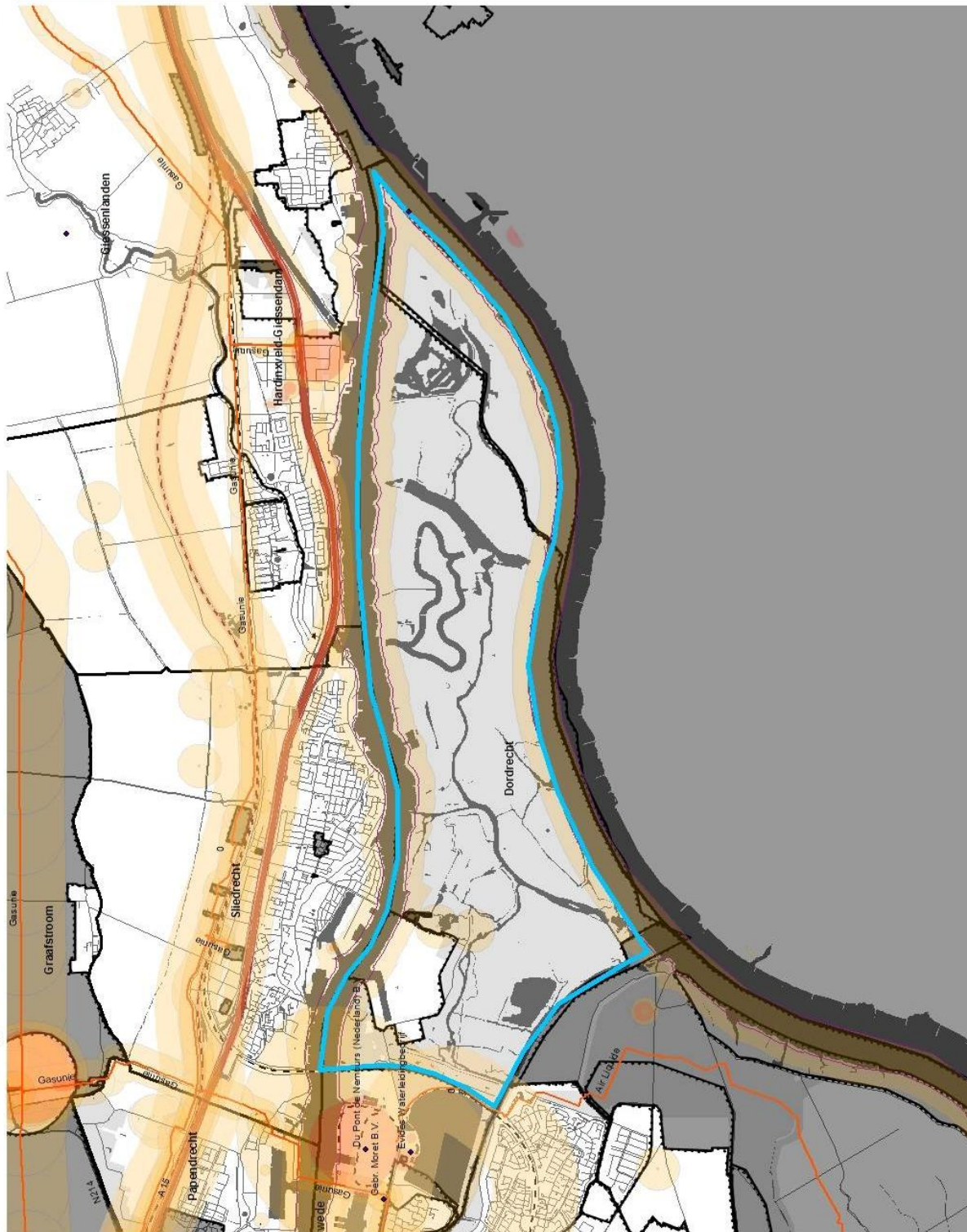
Omdat sprake is van een ruimtelijk plan in een invloedsgebied van een Bevi-bedrijf is invulling van de verantwoordingsplicht aan de orde.

Aanbeveling:

Een aantal plannen binnen de 10^{-8} -contour kennen een theoretisch oneindige personendichtheid. Geadviseerd wordt om deze ruimtelijke plannen te actualiseren zodanig dat de potentie voor een oneindige toename van de personendichtheid wordt 'wegbestemd'.

Bijlage: Plangrenzen

Plangebied Bestemmingsplan Nieuwe Sliedrechtse Biesbosch en Aandachtsgebieden Risicobronnen



Legenda

Naam

- SLBiesbosch
- Aandachtsgebied
- Veiligheidszone
- buisleidingdeel

Datum: 24 mei 2012
Adviseur: Kees Dijkman

Zaaknummer: 99889

Postbus 550
3300 AN Dordrecht

Telefoon: 078-770 8585
www.ozhz.nl





Plangebied Bestemmingsplan Derde Merwedehaven en Aandachtsgebieden Risicobronnen



Plangebied Bestemmingsplan De Staart en Aandachtsgebieden Risicobronnen

