



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Ingenieursbureau

Bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht Kralingen

Onderzoek externe veiligheid en verantwoording groepsrisico

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling Rotterdam

Projectcode

2016-0011

Datum:

9-8-2016

Versie:

0.1

Begeleider:

Ir. T. van Hille

Opsteller

Ing. P.J.G. Bruijkers



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Ruimtelijke situatie	4
3.	Wettelijke bepalingen en beleid	6
4.	Onderzoek en resultaten	11
5.	Conclusie, advies en groepsrisicoverantwoording	13

1. Inleiding

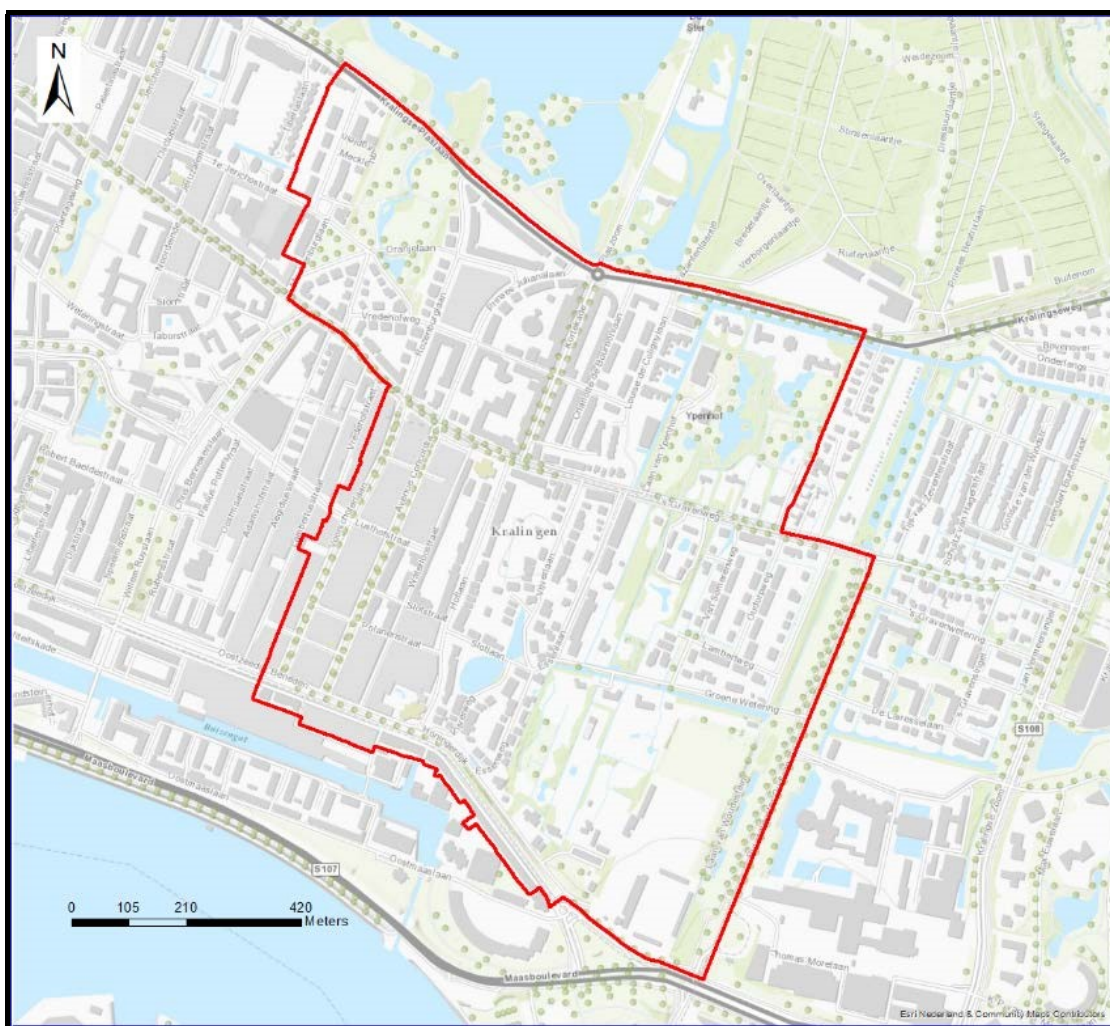
De gemeente Rotterdam streeft naar een zo actueel mogelijk planologisch regime op haar grondgebied. Hiervoor bestaan een aantal redenen; de wettelijke plicht om elke 10 jaar te actualiseren, veranderde inzichten ten aanzien van bepaalde zaken en het faciliteren of planologisch vastleggen van ontwikkelingen binnen de verschillende gebieden.

Bij de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met de normen voor externe veiligheid. In en in de directe nabijheid van dit bestemmingsplangebied is een risicobron aanwezig, dit is het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. Het externe veiligheidsrisico van deze risicobron is onderzocht en getoetst aan de normen uit de wet- en regelgeving. Dit zijn het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en eventueel het plasbrandaandachtsgebied.

2. Ruimtelijke situatie

Huidige situatie

Het nu geldende bestemmingsplan “Beschermd Stadsgezicht Kralingen” is vastgesteld in 2006 en is onherroepelijk geworden in 2007. In 2017 is het plan niet meer actueel. Daarom wordt er nu een nieuw bestemmingsplan voor dit gebied opgesteld. Het opstellen van het bestemmingsplan gebeurt in het kader van het Meerjarenprogramma actualisering bestemmingsplannen. In figuur 2.1 is de begrenzing van plangebied opgenomen. De plangrens is nagenoeg gelijk aan de plangrens van het in 2006 vastgestelde plan.



Figuur 2.1: de plangrenzen van het nieuwe bestemmingsplan

Doelstelling

De doelstelling van het bestemmingsplan is om een vastgesteld bestemmingsplan voor het gebied te hebben, waarin de kaders voor de gewenste ruimtelijke situatie en de mogelijke ontwikkelingen wettelijk zijn verankerd.

Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan is in hoofdzaak conserverend van karakter. Wel zullen er wat afwijkingen zijn ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan.

Deze zijn beschreven in de startnotitie van dit Bestemmingsplan. In het kort betreft dit:

- Beperken detailhandel in gemengde bebouwing. De detailhandel wordt zo veel mogelijk geconcentreerd in winkelcentra en winkelstraten, en niet in woonwijken. De detailhandel wordt op maat bestemd. Buiten de concentratiegebieden worden de mogelijkheden voor detailhandel beperkt en worden alternatieve mogelijkheden geboden, zoals kleinschalige bedrijvigheid, maatschappelijke voorzieningen en diverse soorten dienstverlening. In het kader van het bestemmingsplan zal onderzocht worden of locaties tevens voor transformatie naar wonen op de begane grond geschikt zijn.
- Flexibel gebruik begane grond gemengde bebouwing. De combinatie van wonen op de bovenetages en een ruimte op de begane grond die plaats biedt aan een bedrijfs-, kantoorruimte of een zelfstandige praktijkvestiging. Deze functies zijn uitwisselbaar en hebben een kleinschalig karakter, als vanouds passend in het gebied. Extra bebouwing op de binnenterreinen was/is niet toegestaan. De reeds aanwezige achterbouwen worden als zodanig bestemd maar omzetting naar tuin is mogelijk.
- Uitbreidingsmogelijkheden horeca. Het horecagebiedsplan bepaalt voor het beschermd stadsgezicht de ontwikkelrichting. De ontwikkelrichting zal mogelijk gemaakt worden binnen het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan zal zoals gebruikelijk niet het type horeca vastleggen. Het horecagebiedsplan geeft voor meerdere straten onder voorwaarden ontwikkelruimte voor horeca. Naast het bestemmingsplan dient het horecagebiedsplan als toetsingskader voor de exploitatievergunning.
- Behoud van huidige bouwmogelijkheden. Op enkele plekken in het plangebied zijn mogelijkheden voor nieuwbouw mits deze zorgvuldig in de bestaande omgeving wordt ingepast. Er zijn op dit moment geen actieve bouwplannen bekend. Uit het vorige bestemmingsplan is een (vervangende) nieuwbouwlocatie aan de Voorschoterstraat 7-9 nog niet gerealiseerd. Hier is de nieuwbouw van twee woningen mogelijk. De locatie heeft een oppervlak van 100 m² en kan geheel worden verhard. Ook in de huidige situatie is deze locatie al grotendeels verhard. De ontwikkelingen betreffen eenheden van 1 of 2 panden.

Risicobronnen en onderzoek

In de quickscan milieu van de DCMR is ten aanzien van het onderzoek Externe Veiligheid het volgende vermeld:

“De risicobron waarmee rekening moet worden gehouden is het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. Tot een afstand van 800 m. van de rivier adviseert de VRR over maatregelen met betrekking tot zelfredzaamheid bij scenario's voor een incident met een binnenvaartschip.

Net buiten het plangebied bevindt zich een tankstation met verkoop van LPG, aan de Maasboulevard 10. De zones van het LPG-tankstation hebben geen consequentie voor het plangebied.”

Dit onderzoek beperkt zich derhalve tot het risico van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. De afstand van het plangebied tot de oever van de Nieuwe Maas bedraagt ten minste 230 meter.

3. Wettelijke bepalingen en beleid

Hieronder volgt een beknopte weergave van de voor dit nieuwe bestemmingsplan relevante wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

Rijksbeleid

Algemeen

Bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. De regelgeving en het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico, en maakt onderscheid in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat er in een jaar op een bepaalde plaats een persoon ten gevolge van een verondersteld ongeval van een activiteit komt te overlijden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het transport van tot vloeistof verdicht autogas (Liquified Petroleum Gas, LPG) over de weg. De norm in Nederland is dat het plaatsgebonden risico ten gevolge van een installatie of transportroute in woongebieden niet groter mag zijn dan $1 \cdot 10^{-6}$ per jaar. Dat betekent dat personen die op een plaats met een dergelijke kans permanent aanwezig zijn, niet vaker dan eens in het miljoen jaar zullen overlijden als gevolg van de betreffende risicobron. In artikel 1 lid 1, sub p van het Bevi¹ is de norm van het plaatsgebonden risico als volgt gedefinieerd: 'risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongevoerd voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is.'

De contour voor het plaatsgebonden risico levert een bebouwingsvrije afstand op die aangehouden moet worden bij bestaande en bij (het ontwerpen van) nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

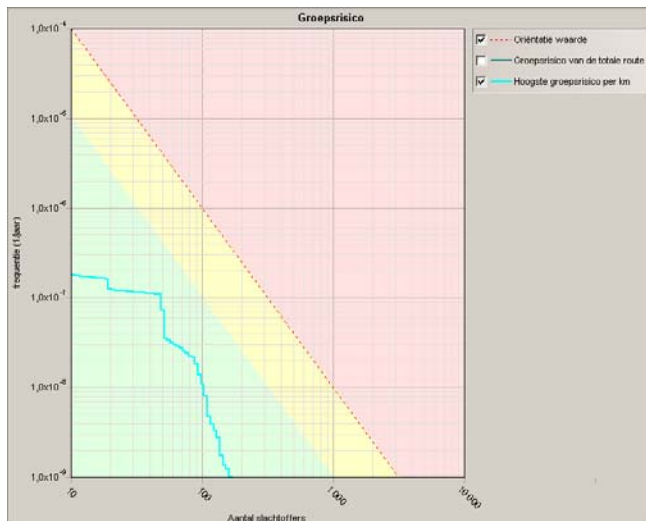
Groepsrisico

Het groepsrisico is afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Het gebied rondom een risicobron wordt ingedeeld in 'vakjes' van gelijke grootte. Voor elk vakje wordt bepaald hoeveel mensen er aanwezig zijn. In woongebieden komen veel mensen per vakje voor, in industriegebieden over het algemeen weinig. Nadat is bepaald welke ongevallen voor de betreffende risicobron maatgevend zijn, wordt gebruikmakend van de bevolkingsgegevens uitgerekend hoe groot het aantal dodelijke slachtoffers als gevolg van deze ongevallen zal zijn. Door deze gegevens te combineren met de kans dat deze ongevallen zich in een jaar voordoen, wordt het groepsrisico verkregen.

In figuur 3.1 is ter illustratie een voorbeeld van een groepsrisicocurve weergegeven. Het betreft een transportroute.

In de figuur is de oriëntatiewaarde aangegeven als een rode stippellijn. Het roze gebied is het overschrijdingsgebied, in het groene en gele gebied wordt de oriënterende waarde niet overschreden. In het groene gebied wordt de oriëntatiewaarde met een factor 10 of meer onderschreden. In het gele gebied heeft het groepsrisico een waarde die tussen 10% (factor 0,1) van de oriëntatiewaarde ligt en 100% (factor 1) maal de oriëntatiewaarde. In dit voorbeeld is het risico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde.

¹ Het BEVI is gepubliceerd in de Staatscourant op 27 mei 2004 (2004-250).



Figuur 3.1.: voor beeld van een groepsrisicocurve

Transport van gevaarlijke stoffen: wet- en regelgeving Basisnet

Ingaande 1 april 2015 is de Wet Basisnet (Stb. 2013,307) in werking. Met het Besluit tot inwerkingtreding van 20 februari 2015 (Stb. 2015,92) is de volgende regelgeving van kracht:

- de Wet van 10 juli 2013 tot wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en enkele andere wetten in verband met de totstandkoming van een basisnet van vervoer van gevaarlijke stoffen over water, weg en spoor.
- De afdeling 2.16 van het Bouwbesluit, in twee bepalingen worden regels gesteld aan nieuwbouw in veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden en worden beperkingen gesteld aan het gebruik van de ruimte boven een basisnetroute.
- routing van basisnetroutes (hoofdstuk 3 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen)
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), dit besluit bevat regels die gericht zijn op de ruimtelijke ordening, deze regels hebben onder meer betrekking op het toepassen van vaste afstanden vanaf de betreffende basisnet transportroute tot nieuw toe te laten (beperkt) kwetsbare objecten. De toe te passen afstanden zijn opgenomen in bijlagen bij de Regeling basisnet (Stcrt 2014, 82420)

In de Regeling Basisnet is over de handhaving van de regeling het volgende bepaald:

- dat voor wat betreft de vervoerszijde van het basisnet er alleen taken zijn opgelegd aan de beheerders van de infrastructuur (Toelichting Rb, par. 4: Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid);
- dat deze infrastructuurbeheerders moeten monitoren en rapporteren aan de Minister IenM (art 10 en 11 van de Rb);
- dat de minister kan ingrijpen en maatregelen nemen om een (dreigende) overschrijding tegen te gaan (art 12, toelichting op art.12).

Het **Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)** geeft aan dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan langs transportroutes die deel uitmaken van de *Regeling basisnet (Rb)* de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege kan blijven. Het begrip risicoplafond is ingevoerd, zowel voor het plaatsgebonden risico (PR-plafond, uitgedrukt in de maximale PR 10^{-6} contour) als voor het vervoersaandeel in het groepsrisico (GR-plafond, uitgedrukt in maximale vervoershoeveelheden per stofcategorie). Deze plafonds zijn per basisnetroute en per wegvak/tracé/vaarroute in de Rb vastgelegd.

Voor het berekenen van groepsrisico's dient uit te worden gegaan van de vervoercijfers uit de Rb. Die vervoercijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte voor het toekomstig

vervoer. Gemeenten moeten langs bepaalde wegen en spoorwegen rekening houden met de effecten van een ongeluk met zeer brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval met een tankwagen of tankwagon met zeer brandbare vloeistoffen kan die uitstromen en in brand raken hetgeen kan leiden tot een brandende plas. Dat kan in een zone van 30 meter langs de weg of spoorweg tot slachtoffers leiden. De zone van 30 meter langs wegen waar veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd worden is daarom in de Rb aangeduid als Plasbrand Aandacht Gebied (PAG). De gemeente moet bij ruimtelijke ontwikkelingen in die gebieden verantwoorden waarom op deze locatie wordt gebouwd. Bouwen binnen een PAG wordt dus een afweging die door de gemeente wordt gemaakt op basis van de lokale situatie en op basis van de regels van de artikelen 2.132 en 2.133 van het Bouwbesluit. Het gaat dan om nieuwe gebouwen waarin personen verblijven. Voor bestaande gebouwen geldt deze regelgeving niet. Naast de risicobenadering (PR-plafond en GR-plafond) wordt met dit nieuwe effectbeleid extra veiligheid gecreëerd.

In dit rapport wordt voor het transport van gevaarlijke stoffen water getoetst aan de Regeling basisnet.

Provinciaal beleid

Beleidsplan externe veiligheid

De provincie toetst in het kader van provinciaal belang bij nieuwe ontwikkelingen voor het aspect externe veiligheid of deze bijdragen aan de veiligheid van Zuid-Holland. In de Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is beschreven op welke wijze de provincie beoordeelt of er sprake is van strijdigheid met het provinciaal belang.

Om de doelen op korte termijn te realiseren wordt ingezet op de volgende thema's:

- het clusteren van risicovolle inrichtingen;
- het verantwoord combineren van risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten;
- het reduceren van risico's aan de bron;
- het nemen van maatregelen in de omgeving van een risicovolle omgeving van een risicovolle activiteit;
- het verhogen van de kwaliteit van de uitvoering.

Behalve ambities en doelen op korte termijn beschrijft het beleidsplan ambities op middel- en lange termijn op het gebied van externe veiligheid. Er is rekening gehouden met de veranderende verantwoordelijkheden en taken in wet- en regelgeving tussen de provincie, gemeenten en overige partners. De provinciale Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is gekoppeld aan de Provinciale Structuurvisie van Zuid-Holland (vastgesteld 2012).

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met dit artikel uit de Verordening Ruimte. De provincie Zuid-Holland kan ontheffing of vrijstelling geven indien door het nemen van maatregelen een vergelijkbaar veiligheidsniveau wordt behaald.

Provinciaal beleid vaarwegen

Voor transport van gevaarlijke stoffen over water op het traject Maasmond – Van Brienoordbrug heeft de provincie Zuid-Holland in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), onderdeel Verordening Ruimte, extern veiligheidsbeleid opgesteld. De visie is op 9 juli 2014 vastgesteld en in augustus 2014 in werking is getreden. Van belang is de veiligheidszoning die genormeerd is in artikel 2.1.10 van de Verordening Ruimte (zie kader).

Artikel 2.1.10 Veiligheidszoning oevers Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas

Een bestemmingsplan voor gronden binnen de veiligheidszone langs de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas van raainummer 1034 bij Hoek van Holland tot raainummer 995 bij de splitsing van de Nieuwe Maas en de Hollandsche IJssel, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op de kaartbijlage, voldoet aan de volgende voorwaarden:

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

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met dit artikel uit de Verordening Ruimte.

Verantwoording groepsrisico, gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid staat in het Beleidskader Groepsrisico Rotterdam. Dat is op 9 juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld.

Het beleid wordt vormgegeven door een uitgesproken ambitie over het groepsrisico, heldere procesafspraken tussen partijen, een afwegingskader in relatie tot de hoogte van het groepsrisico inclusief een Externe Veiligheidskaart voor Rotterdam.

De algemene ambitie van Rotterdam met betrekking tot het groepsrisico is als volgt.

Rotterdam streeft voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreidingen van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is, en waarbij tevens geldt dat, bij voorkeur, de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Uitgangspunt van het beleid is dat er voldoende ruimte is voor de ruimtelijke- en economische ambities van de stad en de haven, maar dat initiatiefnemers het noodzakelijke doen om de risico's als gevolg van die ontwikkelingen zo laag mogelijk te houden. Het is niet de bedoeling om ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten van bedrijven op voorhand tegen te houden of te beperken.

Rotterdam probeert deze ambitie in drie stappen te bereiken.

1. Door te streven naar een situatie die de oriëntatiewaarde niet overschrijdt.
2. Als dat niet haalbaar is wordt er naar gestreefd het GR niet toe te laten nemen.
3. Indien dit niet realistisch is wordt bezien of het mogelijk is om door middel van maatwerk tot een zo verantwoord mogelijk GR te komen.

Inhoudelijke afweging groepsrisico

De kerngedachte bij de verantwoording is: *hoe hoger het groepsrisico hoe zwaarder de verantwoording en daarmee ook de inhoudelijke betrokkenheid van het bestuur en de omvang van de te nemen maatregelen.*

Bij de verantwoording groepsrisico worden drie categorieën onderscheiden: licht, middel en zwaar. De zwaarte uit zich in de omvang van de onderbouwing, de inzet van betrokken partijen, de mate van betrokkenheid van het bestuur en de voorgeschreven maatregelen ten behoeve van hulpverlening en rampvoorbereiding. De hoogte van het groepsrisico bepaalt in welke categorie een besluit wordt geplaatst. Het vernieuwende in deze aanpak is een directe koppeling tussen de ernst en de omvang

van risico's en de zwaarte en uitgebreidheid van het verantwoordingsproces en de bestuurlijke afweging.

Ten behoeve van een goede beoordeling moet ook gekeken worden naar de omvang van de stijging van het groepsrisico, het maatgevende ongevalsscenario, kenmerken van de populatie en de capaciteit van hulpverlening. Een zware en middelzware verantwoording worden uitgewerkt in een verantwoordingsdocument waarvan het bestuur in het kader van de besluitvorming expliciet op de hoogte wordt gebracht.

Bij de categorie 'lichte' verantwoording gelden uitsluitend enkele generieke maatregelen ten aanzien van de veiligheidsaspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. De verantwoording wordt verwoord met een standaard passage in de toelichting bij het bestemmingsplan of in de omgevingsvergunning. De betrokkenheid van het bestuur is, vanwege het zeer beperkte risico, minimaal.

Voor de onderverdeling in licht, middel en zware verantwoording worden de volgende grenzen gehanteerd voor de waarde van het groepsrisico ten opzicht van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (tabel).

Tabel 2.2: Categorie-indeling verantwoording

Licht	Het groepsrisico is groter dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde maar gelijk aan of kleiner dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde
Middel	Het groepsrisico is groter dan 0,3 maal de oriënterende waarde maar gelijk aan of kleiner dan 1,0 maal de oriëntatiewaarde
Zwaar	Het groepsrisico is groter dan 1,0 maal de oriënterende waarde

4. Onderzoek en resultaten

In dit hoofdstuk wordt het risico van het transport van gevaarlijke stoffen met de binnenvaart over de Nieuwe Maas onderzocht.

Plaatsgebonden risico

Volgens de Regeling Basisnet kent dit deel van de deze rivier geen 10^{-6} /jr plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Uit de eindrapportage van Basisnet Water [[Ministerie I&M-2011] blijkt dat in de huidige situatie in de binnenvaartcorridors geen knelpunten zijn en dat er zeer ruim aan de referentiewaarden (dit zijn maximale transporthoeveelheden per stofcategorie) wordt voldaan.

In deze eindrapportage van Basisnet Water wordt op basis van een risicoanalyse de conclusie getrokken dat dermate veel vervoer per binnenvaartschip vervoerd mag worden, voordat er een PR 10^{-6} contour aanwezig is, dat dit niet realistisch is. Verder wordt geconcludeerd dat het groepsrisico vanwege dezelfde onderbouwing, langs binnenvaartcorridors geen probleem zal vormen. Bij de risicoanalyse die hieraan ten grondslag ligt, is rekening gehouden met een groei van maximaal een factor 10 ten opzichte van de huidige transportsituatie. Voor de autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen per binnenvaart betekent het bovenstaande dat zich voor de binnenvaart geen overschrijdingen van de referentiewaarden uit de Regeling basisnet zullen voordoen.

Om bovenstaande hypothese over het groepsrisico te verifiëren is een modelberekening gemaakt met het programma RBM-II. Het groepsrisico wordt in deze berekening bepaald door de combinatie van de transportintensiteiten van de gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas ter hoogte van het plangebied en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de rivier.

De aanwezigheidsgegevens in het studiegebied zijn hiervoor aangeleverd door de Populatieservice. Voor de intensiteit van het vervoer gevaarlijke stoffen zijn de referentiewaarden uit de Regeling Basisnet gebruikt (Bijlage III: Tabel Basisnet Water). De Regeling geeft voor dit stuk van de Nieuwe Maas (de route Delfshavense Schie tot splitsing Noord en Lek) specifieke transportcijfers van het binnenvaartvervoer (tabel 4.1).

Tabel 4.1: Transportintensiteit gevaarlijke stoffen (Basisnet)

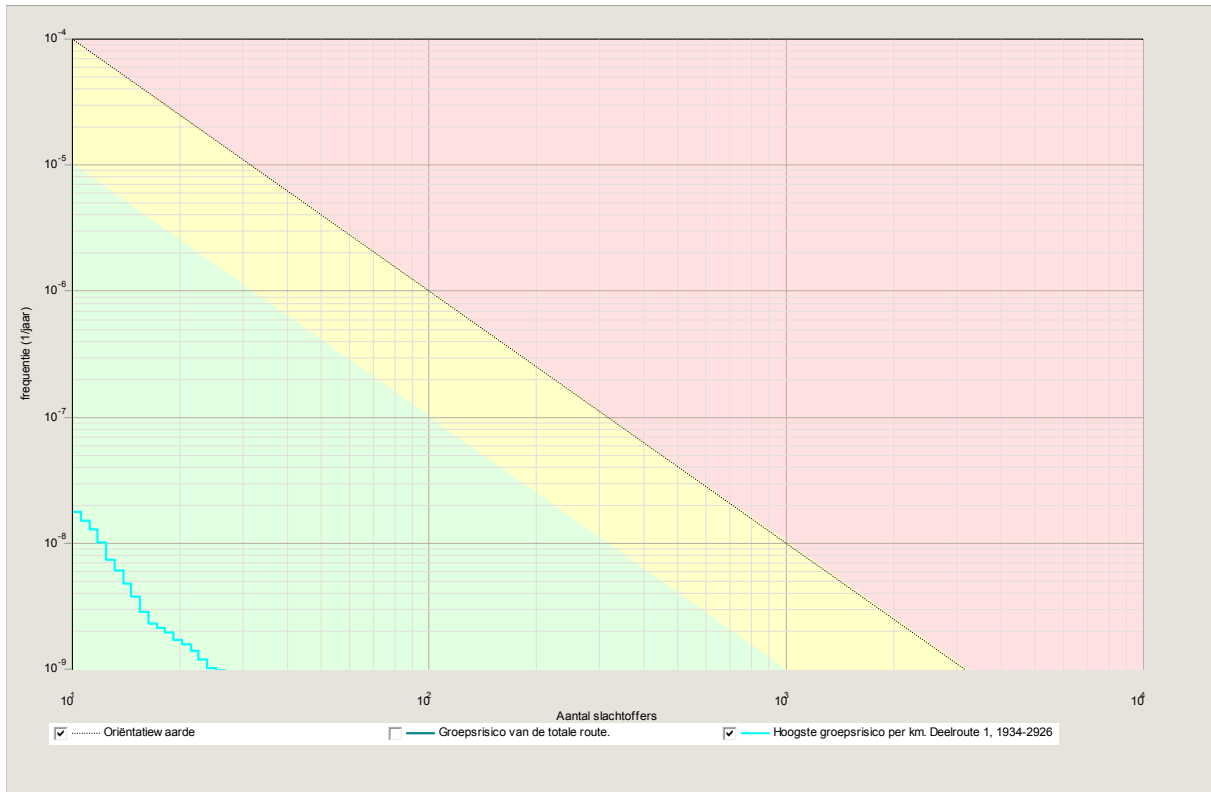
Stofcategorie	Omschrijving stofcategorie	aantal transporten/jr
LF1	brandbare vloeistoffen	9.882
LF2	zeer brandbare vloeistoffen	13.958
LT1	toxische vloeistoffen	146
LT2	zeer toxische vloeistoffen	0
GF2	brandbare gassen	0
GF3	licht ontvlambare gassen	2.135
GT3	toxische gassen	196

Het groepsrisico is berekend is met het generieke rekenprogramma RBM-II⁺ (versie 2.3), hiervoor is een specifiek rekenmodel gemaakt. De volgende (standaard) aannames zijn voor de berekeningen gehanteerd:

- de verdeling van het transport over dag/nacht is 50%/50%;
- de transporten vinden plaats van maandag t/m zondag.

Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico van de maatgevende kilometer vaarweglengte minder dan 1% (<0,01 maal) van de oriëntatiewaarde bedraagt (figuur 4.1). De ontwikkelingen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt hebben geen invloed op het groepsrisico. Dit komt omdat de verandering in de populatie in de risicoberekening verwaarloosbaar is ten opzichte van de bestaande populatie.

Figuur 4.1: Groepsrisico Nieuwe Maas



Oeverbeleid

Indien ontwikkelingen (nieuwe bebouwing) mogelijk gemaakt worden binnen 40 meter van de oever van de Nieuwe Maas dient rekening te worden gehouden met artikel 2.1.10 van de provinciale Verordening Ruimte (zie Hoofdstuk 3). Het plangebied ligt echter op meer dan 230 meter van de oever van de Nieuwe Maas, daarmee is dit oeverbeleid van de provincie Zuid-Holland niet van toepassing voor dit bestemmingsplan.

5. Conclusie, advies en groepsrisicoverantwoording

Conclusie

Het plaatsgebonden risico van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas is niet beperkend voor dit bestemmingsplan. Het groepsrisico is kleiner dan 30% van de oriëntatiewaarde, de ontwikkelingen van dit plan hebben geen invloed op het groepsrisico.

Advies

Het groepsrisico van deze risicobron dient verantwoord te worden volgens het groepsrisicobeleid van de gemeente Rotterdam. Het oeverbeleid van de provincie Zuid-Holland (artikel 2.1.10 van de provinciale Verordening Ruimte) is niet van toepassing voor dit bestemmingsplan.

Verantwoording groepsrisico

Omdat het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas kleiner is dan 30% van de oriëntatiewaarde, is daarmee een categorie 'lichte' verantwoording aan de orde.

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in het gebied is, gelet op de verblijfsfuncties en de verkeersinfrastructuur, groot. Dit aspect wordt benoemd in het bestemmingplan.

Het groepsrisico geeft geen beperkingen voor de ruimtelijke ontwikkelingen in dit bestemmingplan. Hiermee is het groepsrisico volgens het bestuur van Rotterdam verantwoord.