Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken

Ingenieursbureau

Projectbestemmingsplan Noordelijk Niertje

Risicoanalyse externe veiligheid en document verantwoording groepsrisico

Opdrachtgever
Stadsontwikkeling Rotterdam

Projectcode
KCE242V/ PVMRO

Datum:
25 oktober 2013

Versie:
0.3

Projectbegeleider:
Ir. T. van Hille

Opsteller
Ing. P.J.G. Bruijkers

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. Wettelijke bepalingen en beleid 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Transport van gevaarlijke stoffen 5
2.3 Gemeentelijk beleid 6

3. Werkwijze 8

4. Onderzoek en resultaten 9

5. Conclusie en advies 10

6. Groepsrisicoverantwoording 11
6.1 Overweging 11
6.2 Advies 11

1. Inleiding

Aanleiding
Voor het plangebied Noordelijk Niertje (zie figuur 1) is een projectbestemmingsplan in voorbereiding. Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een toets aan de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid noodzakelijk. In dit rapport wordt het effect van dit plan op de externe veiligheidssituatie beschreven en vindt de toetsing aan de wet- en regelgeving en het beleid plaats.

Plangebied, programma en verkeer
Het plangebied is gelegen langs de Kralingse Zoom, in de deelgemeente Kralingen-Crooswijk. De ligging en de begrenzing van het plangebied zijn in figuur 1 weergegeven. Het plangebied is thans een braakliggend terrein. Het plan voorziet in de bouw van maximaal 58 woningen.

Figuur 1: Plangebied Noordelijk Niertje

Risicobronnen van gevaarlijke stoffen
In de directe omgeving van het plangebied vormt het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A16 de risicobron die in dit onderzoek wordt beschouwd (referentie: Quick scan milieu DCMR, kenmerk 21498786).

2. Wettelijke bepalingen en beleid

2.1 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 keer in de miljoen jaar. Dat betekent dat personen die op een plaats met een dergelijke kans permanent (eeuwig) aanwezig zouden zijn, niet vaker dan gemiddeld eens in het miljoen jaar zullen overlijden als gevolg van de betreffende risicobron. In artikel 1 lid 1, sub p van het Bevi[1] 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 ongewoon 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.

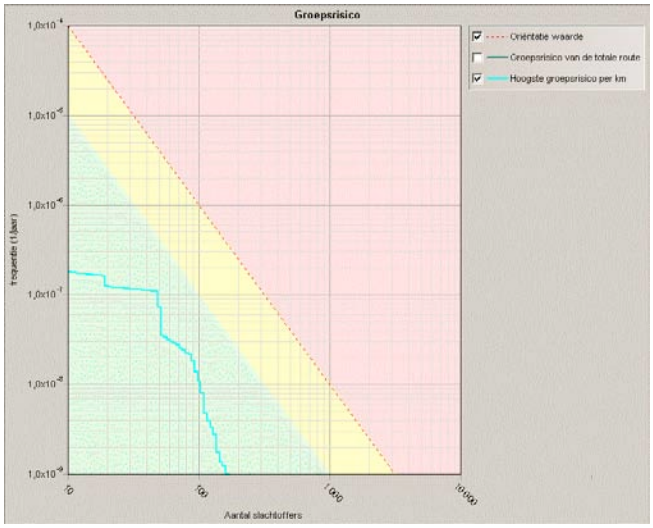
Groepsrisico
Het groepsrisico is afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Het gebied rondom een risicobron wordt ingedeeld in 'vakjes' van gelijke grootte. Voor elk vakje wordt bepaald hoeveel mensen er aanwezig zijn. In woongebieden komen veel mensen per vakje voor, in industriegebieden over het 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 oriënterende waarde 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 oriënterende waarde met een factor 10 of meer onderschreden. In het gele gebied heeft het groepsrisico een waarde die tussen 10% (factor 0,1) van de oriënterende waarde ligt en 100% (factor 1) maal de oriënterende waarde. In dit voorbeeld is het risico kleiner dan 10% van de oriënterende waarde.

Figuur 3.1 groepsrisicocurve

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



Verantwoording groepsrisico
Bij de ontwikkeling van dit plan speelt externe veiligheid een rol. Het groepsrisico externe veiligheid kan door het stedenbouwkundig programma toenemen en dit betekent dat het bevoegde gezag op basis van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (c-RNVGS), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en het ***CHAMP-besluit*** van de provincie Zuid-Holland een gemotiveerd besluit moet nemen in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Het bevoegd gezag moet aan de burger verantwoording afleggen over de afwegingen die geleid hebben tot het besluit. De gemeente Rotterdam heeft een beleid opgesteld hoe de verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden. In 3.5 is dit beleid verwoord. De bestuurlijke verantwoording is aan de orde bij de vaststelling van het (project-) bestemmingsplan.

2.2 Transport van gevaarlijke stoffen

- Voor het transport van gevaarlijke stoffen gelden de normen voor het plaatsgebonden risico en de oriënterende waarde voor het groepsrisico zoals hierboven is aangegeven. Het belangrijkste beleidsdocument is daarbij de ***Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (n-RNVGS)*** uit 1996. In de 'Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen' (VNG, 1998) is een praktische uitwerking weergegeven van de nota. Volgens de n-RVGS kan het (lokaal of regionaal) bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van de oriënterende waarde. De rol van de provincie is te toetsen, of de afweging van het bevoegd gezag in redelijkheid kon worden gemaakt.
  In augustus 2004 is door het Rijk de ***circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (c-RNVGS)***[2] uitgebracht. De circulaire gaat ondermeer in op de toepassing van de risicobenadering bij omgevingsbesluiten.
  Ingaande 1 januari 2010 is de circulaire gewijzigd[3]. De wijziging heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en over het water. Met de wijziging wordt geanticipeerd op de toekomstige AmvB Transport van gevaarlijke stoffen ("Basisnet").
  De Circulaire geeft aan dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan langs wegen die deel uitmaken van Basisnet Weg berekening van het plaatsgebonden risico achterwege kan blijven. Bij het Basisnet Weg gelden de veiligheidsafstanden die in de circulaire zijn

[2] De Circulaire RNVGS is gepubliceerd in de Staatscourant op 4 augustus 2004 (nr. 147, pag. 16).
[3] Besluit tot wijziging van de Circulaire Risiconormering ververvoer gevaarlijke stoffen gelet op de voorgenomen invoering van het Basisnet (Staatscourant 22-12-2009).

opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico niet meer bedragen dan 10^{-6}/jr (de zgn. veiligheidszone).
Voor het groepsrisico is in genoemd besluit het volgende opgenomen:

- "Wat de berekening van het groepsrisico betreft dient voor bestemmingsplannen, inpassingplannen en projectbesluiten die na 1 januari 2010 ter inzage worden gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in de bijlagen 5 en 6 [van het besluit] genoemde wegen en vaarwegen, uit te worden gegaan van de in die bijlagen vermelde vervoercijfers. Die vervoercijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte voor het vervoer. De in bijlage 5 [van het besluit] vermelde vervoercijfers hebben alleen betrekking op LPG." (bron: cRNVGS 2010).

Ingaande juli 2012 is de circulaire[4] weer gewijzigd. Deze wijziging gaat met name in op het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en op het water. Voor het wegtransport zijn enkele correcties (actualisaties) opgenomen ten opzichte van de circulaire uit 2010.

2.3 Gemeentelijk beleid

Het Rotterdams groepsrisicobeleid 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.

[4] Staatscourant 2012 nr. 14687 van 20 juli 2012

Ten behoeve van een goede beoordeling moet ook gekeken worden naar de omvang van de stijging van het groepsrisico, het maatgevende ongevalscenario, kenmerken van de populatie en de capaciteit van hulpverlening. Een zware en middelzware verantwoording worden uitgewerkt in een CHAMP-advies cf. de richtlijnen van de Provincie Zuid-Holland 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.

3. Werkwijze

Plaatsgebonden risico en PAG
De omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over rijksweg A16 is vastgesteld in de Circulaire Rnvgs. In tabel 3.1 zijn de gegevens voor het wegdeel gegeven, waarlangs het bouwplan is gelegen. Naast het risicobeleid wordt doormiddel van een plasbrandaandachtgebied (PAG) ook rekening gehouden met de effecten van een ongeluk met de meest vervoerde gevaarlijke stoffen. Dat zijn de zeer brandbare vloeistoffen, zoals benzine. Deze stoffen hebben een relatief beperkte effectafstand, waarmee bij bouwplannen op een reële manier rekening gehouden kan worden.

Tabel 3.1: Gegevens uit circulaire Rnvgs

Wegvak	Nummer en naam wegvak	Veiligheids-zone gemeten vanaf het midden van de weg [m]	Plasbrand aandacht gebied	Vervoershoeveelheden GF3 voor het berekenen van het GR	
				GF3 referentie waarde	GF3 max gebruiks ruimte
Z54	A16: Knp. Terbregs eplein - afrit 25 (Rotterdam Centrum)	38	JA	7614	11421

Groepsrisico
In het Basisnet Weg is voor wegvak Z54 een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van een benutting van de maximale gebruiksruimte. Het groepsrisico bedraagt volgens deze berekening 0,69 keer de oriënterende waarde bedraagt (referentie: “Overzichtsmemo PR en GR Rotterdam, Ministerie I en M, 30 juni 2011, opgesteld door Arcadis).
In dit onderzoek wordt door middel van een berekening (model: Rbm-II) nagegaan of de bouwmogelijkheden uit het op te stellen bestemmingsplan "Noordelijk Niertje (oost)" een invloed heeft op het groepsrisico.

4. Onderzoek en resultaten

Plaatsgebonden risico
De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het midden van de weg en begrensd door de maximale omvang van het toekomstige plaatsgebonden risico conform Basisnet (c-Rnvgs). De veiligheidszone van het wegdeel Z54 (Knooppunt Terbregseplein - afrit 25 Rotterdam centrum) bedraagt 38m van de as van de weg.

Groepsrisico
Het door het Rijk berekende groepsrisico (referentie: "Overzichtsmemo PR en GR Rotterdam, Ministerie I en M, 30 juni 2011, opgesteld door Arcadis) is voor de autonome ruimtelijke situatie weergegeven in tabel 3.2. Uit berekeningen met het programma Rbm-II door het Ingenieursbureau van Stadsontwikkeling Rotterdam blijkt dat er geen invloed is van de toevoeging van maximaal 58 woningen van het Noordelijk Niertje op het autonome groepsrisico, het groepsrisico blijft gelijk aan 0,69 maal de oriënterende waarde van het groepsrisico.

Tabel 3.2: Groepsrisico's autonome situatie en plansituatie

Variant	Over- of onderschrijdings-factor van het groepsrisico [5]
Autonome ruimtelijke situatie	0,69
Autonome ruimtelijke situatie plus 50 woningen van Noordelijk Niertje	0,69

PAG
Het plasbrandaandachtgebied (PAG) van wegdeel Z54 (Knooppunt Terbregseplein - afrit 25 Rotterdam centrum) bedraagt 30m ten opzichte van de rand van deze weg. Het PAG is, gelet de ligging van het plangebied Noordelijk Niertje, niet beperkend voor het plan.

.

[5] Bij een factor groter dan 1 wordt de oriënterende waarde overschreden, bij een factor kleiner dan 1 is er geen overschrijding maar een onderschrijding.

5. Conclusie en advies

Conclusie
De ontwikkeling het Noordelijk Niertje bevindt zich op een afstand van ca. 260 meter van de rand van de weg. Hierdoor is er geen strijdigheid met de contour voor het plaatsgebonden risico (38 m), met het plasbrandaandachtgebied (30 m) en met het groepsrisico-aandachtsgebied (200m).
Het berekende groepsrisico is kleiner dan de oriënterende waarde en neemt niet toe door dit plan.
Geconcludeerd is dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt.
Het groepsrisico dient verantwoord te worden volgens het groepsrisicobeleid van de gemeente Rotterdam.

Advies
Het advies luidt dat op grond van het groepsrisicobeleid van de gemeente Rotterdam een middelzware verantwoording groepsrisico wordt afgelegd. De grondslag hiervoor is dat het groepsrisico tussen de 0,3 maal de oriënterende waarde en 1 maal de oriënterende waarde ligt.

6. Groepsrisicoverantwoording

6.1 Overweging

Volgens het groepsrisicobeleid van de gemeente Rotterdam gelden bij de categorie ‘middel’ verantwoording, naast de voorwaarden van de categorie ‘licht’ (generieke maatregelen ten aanzien van de veiligheidsaspecten hulpverlening en zelfredzaamheid en opname van de verantwoording in de toelichting van het bestemmingsplan), een maatwerkadvies van de Veiligheidsregio, inzicht in mogelijke ongevalscenario’s en afweging van alternatieve locaties. De verantwoording vraagt een uitgebreider onderzoek en belangenafweging dan bij de categorie “licht”. De uitkomst van het verantwoordingsproces wordt in de toelichting van de agendapost bij het besluit opgenomen. Het bestuur wordt, in het kader van de besluitvorming, expliciet op de hoogte gebracht van het groepsrisico.

6.2 Advies

De verantwoording in de agendapost van het projectbestemmingsplan kan als volgt luiden.

Het groepsrisico voor de inrichting bedraagt 0,69 maal de oriënterende waarde voor het groepsrisico. . B en W van Rotterdam vinden de waarde van 0,69 maal de oriënterende waarde voor het groepsrisico acceptabel vanwege de volgende redenen. De oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Er is sprake van een bestaande situatie waarbij het onderhavige projectbestemmingsplan plan Noordelijk Niertje niet leidt tot een verandering van dit groepsrisico.

De VRR adviseert bij (project) bestemmingsplannen over de aspecten zelfredzaamheid en hulpverlening van dit plan. Bij deze verantwoording dient het advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) te worden betrokken.