

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk EV wordt aangegeven op welke wijze de externe veiligheid in beschouwing is genomen bij het bestemmingsplan. De externe veiligheid gaat over de beoordeling van de risico's die verband houden met het gebruik van gevaarlijke stoffen. Tijdens de productie, de opslag, het gebruik en het transport kunnen er zich calamiteiten voordoen, waardoor de veiligheid van de omgeving in het geding is. Dit houdt daarom een risico in voor de omgeving van dergelijke activiteiten. Externe veiligheid heeft geen betrekking op mogelijke gezondheidschade door langdurige blootstelling aan gevaarlijke of schadelijke stoffen. Het gaat om plotseling optredende schadelijke effecten en de directe gevolgen van die effecten.

1.2 Normstelling en beleid

1.2.1 Twee sleutelbegrippen: plaatsgebonden risico en groepsrisico

De risico's bij de externe veiligheid worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Waarom worden er twee begrippen gebruikt? Het rijksoverheidsbeleid maakt onderscheid tussen het risico waaraan het individu is blootgesteld en het risico waaraan een groep mensen is blootgesteld. Het gaat om het risico op overlijden. Voor de beoordeling van het risico waaraan het individu is blootgesteld gebruikt men het plaatsgebonden risico. Dit is de maatstaf voor de persoonlijke veiligheid. De maatstaf voor de kans dat een groep van mensen in een keer overlijdt, is het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de overlijdenskans per jaar die op een bepaalde afstand aanwezig is door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hierbij wordt voor de berekening uitgegaan van een fictieve burger. Deze burger is 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op de plaats aanwezig waarvoor het plaatsgebonden risico wordt berekend. Verder zal de burger geen aanstalten maken zich in veiligheid te brengen (vlucht- of schuilgedrag) gedurende de maximaal 30 minuten blootstelling aan het optredende effect. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (de zogeheten risicocontour).

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans op het overlijden in één keer van een groep mensen (Juridisch is de minimum omvang gesteld op 10 doden om van een groepsrisico te kunnen spreken) als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, transportroute gevaarlijke stoffen of buisleiding en als gevolg van een ongewoon voorval in dit invloedsgebied waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het groepsrisico geeft aan hoe groot de kans is dat bij een ongeval bij een risicolocatie 10, 100 of 1000 slachtoffers tegelijk vallen. Bij transportrisico's geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op 10 slachtoffers gelijk aan één op de tienduizend (10^{-4}). De kans op 100 slachtoffers gelijk aan één op de miljoen (10^{-6}) enzovoorts. Bij stationaire risicobronnen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico een factor 10 kleiner ligt. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is geen wettelijke norm, het is bedoeld als een ijkpunt. Er kunnen redenen zijn dat een gemeente meer of juist minder risico's accepteert. De gemeente is verplicht om voor iedere situatie een belangenafweging te maken (verantwoording groepsrisico). Daarbij spelen onder anderen de zelfredzaamheid van bewoners, vluchtwegen, economische en maatschappelijke belangen een rol.

1.2.2 Kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten zijn onder ander woningen (met uitzondering van verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee per hectare en dienst- of bedrijfswoningen), kantoren met meer dan 1.500 m² bruto vloeroppervlak en andere objecten waar zich gedurende een groot deel van de dag grote groepen mensen bevinden of (een deel van de dag) kwetsbare groepen mensen, zoals in onderhavig geval een school. De kwetsbare objecten staan gedefinieerd in Bevi artikel 1 sub I. Na in werking treding van het Bevi is de definitie van kwetsbare objecten nog verduidelijkt.

Beperkt Kwetsbare objecten

Onder beperkt kwetsbare objecten worden onder andere verstaan woningen, hotels, restaurants, kantoren, winkels en sport- en kampeerterrainen, voor zover deze objecten niet tot de kwetsbare objecten behoren. In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is een definitie opgenomen van een beperkt kwetsbaar object.

Waarom onderscheid?

Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is van belang om te bepalen of de PR 10^{-6} een grenswaarde is of een richtwaarde.

1.2.3 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit moet individuele en groepen burgers een basisbeschermingsniveau garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een inrichting. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geeft uitvoering aan het Bevi. De laatste wijziging van Bevi / Revi is in werking getreden op 13 februari 2009.

Plaatsgebonden risico

Het BEVI gaat bij het plaatsgebonden risico uit van:

- * Het in acht nemen van een grenswaarde van 10^{-6} voor kwetsbare objecten. Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- * Rekening houden met een richtwaarde van 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij inrichtingen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar;

Verantwoording groepsrisico

Alleen bij een toename van het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit is van toepassing op

- * De vaststelling van een bestemmingsplan (artikel 3.1 Wro)
- * Inpassingsplan van een project met een provinciaal belang (artikel 3.26, lid 1 Wro)
- * Inpassingsplan van een project met een landelijk belang (artikel 3.28, lid 1 Wro)
- * Ontheffing van een voorschrift uit de bouwverordening (artikel 11 Woningwet)
- * Omgevingsvergunning, als bedoeld in artikel 2.1, lid, onder c, Wabo, waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2 of 3, of tweede lid, van de Wabo van het bestemmingsplan of de beheerverordening wordt afgeweken. De omgevingsvergunning vervangt het projectbesluit uit artikel 3.10 van de Wro.

1.2.4 Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) en Basisnet

Voorheen werd het beoordelingskader gevormd door de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Dit is veranderd met het van kracht worden van het Basisnet, op 1 april 2015. Het Basisnet beoogt de spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid te verminderen, door het vaststellen van gebruiksruimtes voor het vervoer en van veiligheidszones voor de ruimtelijke ordening.

De wetgeving inzake het Basisnet wordt in het algemeen ook wel "Wet Basisnet" genoemd. Het Basisnet is een heel stelsel van wetten en regels dat op verschillende gebieden haar oorsprong heeft liggen.

Vanuit de vervoerskant is er de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs). De Wvgs is in de afgelopen tijd al aangepast aan het Basisnet. De gewijzigde Wvgs (Stb. 2013, nr. 307) is per 1 april 2015 in werking getreden.

Vanuit de ruimtelijke ordeningskant is er het Besluit Externe Veiligheid Transportroutes (Bevt, Stb. 2013, nr. 4675) ontstaan. Dit besluit vervangt de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en vindt haar grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer. Voor vervoersassen wordt een risicoplafond vastgesteld. Anders dan nu, middels de circulaire, het geval is, zal het risico dat wordt veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen in de toekomst niet meer ongelimiteerd zijn. Ook worden PR 10^{-6} contouren in de toekomst vastgelegd in de vorm van een gestandaardiseerde risicocontour, een veiligheidszone genoemd. Het Bevt is per 1 april 2015 in werking getreden. In de Regeling Basisnet (Stcrt. 2014, nr. 8242, sinds 1 april 2015 in werking) wordt aangegeven waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

Het gewijzigde Bouwbesluit (Stcrt. 2014, nr. 4057, sinds 1 april 2015 in werking) bevat regels rondom bouwen binnen Plasbrandaandachtsgebieden (PAG). Een PAG is een gebied tot 30 meter vanaf de rechterraand van de rechterraandstrook (excl. vluchtstrook) waarin, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Het PAG is een extra verantwoording bij het bouwen van kwetsbare objecten binnen dit gebied en wordt uitgevoerd naar analogie van de verantwoording van het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het Bevt gaat bij het plaatsgebonden risico uit van:

- * Het in acht nemen van een grenswaarde van 10^{-6} voor kwetsbare objecten.
Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- * Rekening houden met een richtwaarde van 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten.
Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij transportroutes geldt vanuit het Bevt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-8} per jaar;

Verantwoording groepsrisico?

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan:

- * Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- * Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- Hoogte van het groepsrisico;
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
- Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

- * Het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
- * Het groepsrisico, niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

1.2.5 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1984 wordt er getoetst aan circulaire Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen (1984) en vanaf 1991 ook aan de circulaire Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie. Sinds 1 januari 2011 zijn beide circulaires vervangen door het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling.

Plaatsgebonden risico

- * Het in acht nemen van een grenswaarde van 10^{-6} voor kwetsbare objecten.
Dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarde.
- * Rekening houden met een richtwaarde van 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten.
Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarde.

Groepsrisico

Bij buisleidingen geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-8} per jaar;

Wanneer verantwoording groepsrisico?

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico is van toepassing bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten.

1.2.6 Vuurwerk

Ingevolge het in 2002 in werking getreden Vuurwerkbesluit (bij besluit van 15 maart 2012 gewijzigd, wijzigingen per 1 jul1 2012 in werking getreden) dient ook via het spoor van de ruimtelijke ordening expliciet aandacht te worden besteed aan de veiligheidsafstanden die gelden voor vuurwerkopslag. Aan situaties waarin niet meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk wordt opgeslagen, wordt in het kader van dit bestemmingsplan niet expliciet aandacht besteed. De hiervoor geldende veiligheidsafstand is dusdanig klein (8 m), dat hieraan in de meeste gevallen kan worden voldaan door de opslagplaats en de deuropening op een juiste wijze op het perceel te projecteren. In het bestemmingsplan worden daarom geen afstandseisen opgenomen. Nadere regulering kan via het milieuspoor (vergunning of melding) plaatsvinden. Vanzelfsprekend is handel in en opslag van consumentenvuurwerk uitsluitend toegestaan, wanneer dit past binnen de bestemming die aan de betreffende gronden is gegeven. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen is niet van toepassing op vuurwerkopslagplaatsen.

2 EXTERNE VEILIGHEID BESTEMMINGSPLAN KATWIJKERBUURT - DEELGEBIED BERKELSE LINT

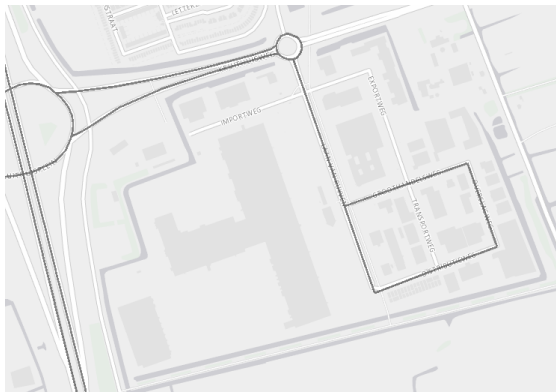
2.1 Risicovolle bedrijven binnen/nabij het plangebied

Binnen/nabij het bestemmingsplan Katwijkerbuurt – deellocatie Berkelse lint zijn geen risicovolle bedrijven met een risicocontour die buiten de inrichting valt.

2.2 Transport gevaarlijke stoffen binnen/nabij het plangebied

2.2.1 Gemeentelijke route voor transport gevaarlijke stoffen

De gemeente Pijnacker-Nootdorp beschikt over een aangewezen wegennet voor routeplichtige stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. De route voor gevaarlijk transport is gelegen op bedrijventerrein Ruijven (zie figuur 1) en ligt op meer dan 6000 meter van het plangebied.



Figuur 1 - Aangewezen route transport gevaarlijke stoffen Pijnacker-Nootdorp (Bron: Geoweb)

2.2.2 Transport gevaarlijke stoffen over rijkswegen

Uit de risicokaart blijkt dat de A4 een PR 10^{-6} contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 23 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A4 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Uit de risicokaart blijkt dat de A12 een PR 10^{-6} contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 0 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A12 heeft geen plasbrandaandachtsgebied.

Uit de risicokaart blijkt dat de A13 een PR 10^{-6} contour heeft van 0 meter. Uit de cRNVGS (per medio 2014 regeling Basisnet) blijkt dat voor de toekomst een veiligheidszone van 17 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A13 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Het plangebied valt ruim buiten de genoemde contouren.

Het plangebied ligt op meer dan 7000m van de A4, op meer dan 1000m van de A12 en op bijna 7000m van de A13. Het plangebied ligt dus ruim buiten het invloedsgebied van de rijkswegen.

	Berkelse lint
Binnen invloedsgebied A4 (4000m)	nee
Afstand A4 - Deelgebied	7300 m
Afstand = meer dan 200m	ja
Binnen invloedsgebied A12 (880m)	nee
Afstand A12 - Deelgebied	1100 m
Afstand = meer dan 200m	ja
Binnen invloedsgebied A13 (4000m)	nee
Afstand A13- Deelgebied	6800 m
Afstand = meer dan 200m	ja

Figuur 2 - en Invloedsgebied per rijksweg

2.2.3 Transport gevaarlijke stoffen over provinciale wegen

Het transport van alle gevaarlijke stoffen rust op een belangrijk basisprincipe: diegene die met een voertuig via de weg gevaarlijke stoffen vervoert is, op grond van de Wegenverkeerswet 1994 en de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGS), verplicht als zodanig de bebouwde kommen van gemeenten te vermijden. Als het vervoer binnen de bebouwde kom noodzakelijk is ten behoeve van het laden en lossen of omdat er redelijkerwijs geen route buiten de bebouwde kom beschikbaar is, mag de chauffeur van dit basisprincipe afwijken.

Op deze manier wordt het transport van gevaarlijke stoffen door de bebouwde kom geminimaliseerd en is ook voor de N473 en de N472, die door de bebouwde kom van Pijnacker lopen, een basisveiligheid gegarandeerd.

Op een klein stuk van de N470 na zijn, op grondgebied van de gemeente Pijnacker-Nootdorp, de provinciale wegen niet aangewezen als route transport gevaarlijke stoffen. Op de N470 kan incidenteel wel transport van gevaarlijke stoffen plaats vinden, via een ontheffing. Dit zal met name de bevoorrading van propaantanks zijn.

Op 1 november 2011 is de Handleiding Risicoanalyse Transport verschenen (concept, eventuele onduidelijkheden zullen de komende periode worden verzameld en worden verduidelijkt in de definitieve versie, te verschijnen bij het van kracht gaan van het Btev). Met het in werking treden van de gewijzigde Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, per 31 juli 2012 (Stcrt. 14687, 2012), is het gebruik van deze handleiding verplicht.

In HART is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen conform het vigerende beleid geanalyseerd moeten worden. HART vervangt eerdere rekenprotocollen t.a.v. externe veiligheidsberekeningen voor transport zoals het Paarse boek en het rekenprotocol spoor. In HART zijn vuistregels opgenomen ten aanzien van de noodzaak om te rekenen aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Er wordt gekeken naar de aantallen transporten van bepaalde stofcategorieën.

Voor de N470 binnen onze gemeente zijn geen tellingen beschikbaar. Op basis van (naar 2015 opgehoogde) transportgegevens van aanvoerende provinciale wegen uit Delft, Lansingerland en Zoetermeer is een (naar 2015 opgehoogde) schatting gemaakt.

	Jaarintensiteit (cijfers 1997, 2006 en 2009 omgerekend naar 2015)				
	Per Stofcategorie				
Naam Weg	LF1	LF2	LT2	GF3	Totaal EV Relevant
Oostweg Zoetermeer (sluit aan op A12, N470 richting Pijnacker, Delft)	1396,88	843,55	29,70	73,00	2343,13
Kruithuisweg Delft (sluit aan op N470 richting Pijnacker, Zoetermeer)	540,35	242,56	0,00	75,00	857,91
N471 uit Berkel en Rodenrijs (sluit aan op N470, richting Zoetermeer, richting Delft)	645,38	618,31	38,36	149,00	1451,06
N470 Pijnacker (gemiddelden van Oostweg, Kruithuisweg en N471)	860,87	568,14	34,03	99,00	1562,04

Transportaantallen en stofcategorieën aanvoerende provinciale wegen en de N470

Er wordt voldaan aan de vuistregels voor het plaatsgebonden risico wat betekent dat de provinciale wegen in Pijnacker-Nootdorp geen 10^{-6} contour hebben. De aantallen GF3 transporten worden niet gehaald wat wil zeggen dat er op dit moment geen berekening (en een eventuele verantwoording) van het groepsrisico aan de orde is.

De provinciale wegen liggen op voldoende afstand van het plangebied.

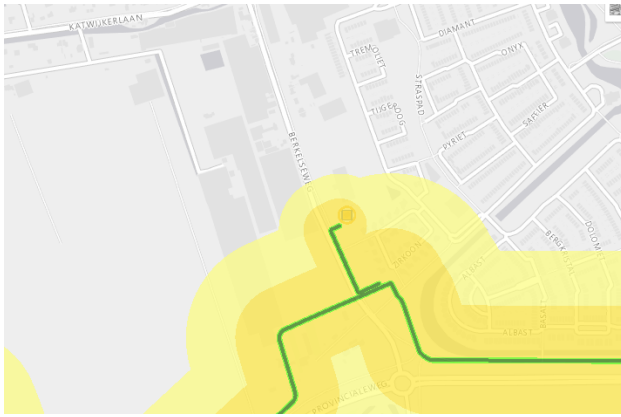
2.2.4 Transport gevaarlijke stoffen over spoor en water

Het spoor (NS Den Haag – Gouda; Randstadrail Den Haag – Rotterdam) wordt niet gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen. Rondom deze spoorbanen bevindt zich daarom geen risicocontour in het kader van externe veiligheid. Ook vindt er geen transport van gevaarlijke stoffen over water plaats.

2.3 Buisleidingen binnen/nabij het plangebied

2.3.1 Aardgas

Het plangebied valt deels binnen het invloedgebied van twee hogedruk aardgasleidingen: W-539-01 en W-539-11 (groen). Het invloedgebied (licht geel) van deze buisleidingen is 170m respectievelijk 95m. Binnen het invloedgebied worden door dit bestemmingsplan echter geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Daarmee zal er niets veranderen ten aanzien van het groepsrisico en is een berekening en/of verantwoording (beperkt dan wel volledig) van het groepsrisico niet aan de orde.



Ligging buisleidingen W-539-09 en W-539-11

2.3.2 Brandbare vloeistoffen

Er loopt een brandstofleiding (K2, rood) van Defensie Pijpleidingorganisatie (DPO) door de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De PR 10^{-6} contour ligt op de leiding. Omdat er maximaal minder dan 1 slachtoffers kan vallen is er dus, conform art. 1 van het Bevb, formeel geen groepsrisico voor de K2-leiding op deze locatie. De leiding ligt op ongeveer 2000 meter van het plangebied en vormt daarom geen belemmering voor dit plangebied.

2.3.3 CO₂

Er loopt een CO₂-leiding (blauw) door de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Naar aanleiding van ontwikkelingen nabij dezelfde CO₂-leiding in Zoetermeer is in 2007 door RIVM en TNO uitgebreid onderzoek gedaan naar de risico's en effecten van vrijkomend CO₂ bij leidingbreuk. Hierbij is door het RIVM geconcludeerd dat de risico's en letale effecten zich niet voordoen buiten een afstand van 4 meter van de buisleiding. VROM onderschrijft dit onderzoek en deze conclusie (brief VROM, datum 24-08-2007, kenmerk DGM/EV2007082989). De CO₂ leiding ligt op ongeveer 1500 meter van het plangebied en is dus niet relevant voor de externe veiligheid.

3. CONCLUSIE

Alle aspecten van externe veiligheid zijn beschreven en beoordeeld. Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied van twee hogedruk aardgasleidingen. Binnen dit invloedsgebied worden echter geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die het groepsrisico zullen doen toenemen.

In november 2012 is in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan Katwijkerbuurt advies (22-11-2015, kenmerk VRH 2012/8881/SL) gegeven door de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH). In het voorontwerp zat het deelgebied Berkelse Lint nog opgenomen, het advies van destijds gold dus ook voor het huidige bestemmingsplan. In het definitieve bestemmingsplan is deelgebied Berkelse Lint niet meer opgenomen maar de VRH heeft aangegeven (mail dd 12 juni 2105, kenmerk: P15.001666/SL) dat de maatregelen uit dit advies nog kunnen worden overgenomen.

In principe is vanwege het uitsluiten van nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied is het niet verplicht een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico (met aandacht voor en te nemen maatregelen op het gebied van bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid) op te stellen. De in het advies (van 2012) genoemde maatregelen zouden echter ook bij eventuele vervangende nieuwbouw kunnen worden toegepast. **Het advies van de VRH (22-11-2012, kenmerk VRH 2012/8881/SL) is opgenomen als bijlage.**

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plangebied.



BRANDWEER



GHOR



MKA

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Pijnacker-Nootdorp
Postbus 1
2640 AA Pijnacker

Bezoekadres

Dedemsvaartweg 1
2545 AP Den Haag
T: 088 886 8000
F: 088 886 8001

Correspondentieadres

VRH
Postbus 52155
2505 CD Den Haag

Datum 22 november 2012
Onze referentie VRH 2012/8881/SL
Uw referentie -
Uw e-mail van 16 november 2012
Onderwerp Advies externe veiligheid
bestemmingsplan
Katwijkerbuurt
Bijlage(n) 1

Telefoon 088 - 886 9264
E-mail adviseringev@vrh.nl
Team Veilig Inrichten & Bouwen - Externe Veiligheid
Afdeling Risico's en Publieke Veiligheid
Directie Centrale Taken

Geacht College,

Naar aanleiding van uw verzoek van 16 november 2012 om een advies uit te brengen in het kader van externe veiligheid over het voorontwerp bestemmingsplan Katwijkerbuurt, te Pijnacker-Nootdorp, kan ik het volgende berichten.

Dit advies geeft een korte beschrijving van het plangebied, de aanwezige risicobronnen op het gebied van externe veiligheid, een beschrijving van de mogelijke scenario's en de geadviseerde maatregelen ter verbetering van de veiligheid in het plangebied.

Plangebied

Het plangebied bestaat voornamelijk uit woon-, bedrijfs-, en agrarische bestemmingen langs de Katwijkerlaan, Molenlaan, Keulseweg en Berkelseweg. De plangrens van het bestemmingsplan wordt gevormd door het stedelijk gebied van de kern Zoetermeer aan de noord- en oostzijde, een groenzone aan de zuidzijde en het bedrijventerrein II en het Balijbos aan de westzijde.

Het bestemmingsplan is conserverend van aard. Binnen het plangebied zijn wel 10 wijzigingsgebieden opgenomen waar de ontwikkeling van woonbestemmingen mogelijk wordt gemaakt door middel van een apart ruimtelijk besluit.

Inrichtingen waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is zijn uitgesloten in dit bestemmingsplan.

Risicobronnen

1. Transportroute gevaarlijke stoffen

Vanwege de aanwezigheid van de *transportroute gevaarlijke stoffen rijksweg A12* is de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' uit 2012 van toepassing op dit bestemmingsplan.

De *rijksweg A12* ligt op ongeveer 860 meter ten noorden van het plangebied. Over deze route worden brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en giftige vloeistoffen vervoerd.¹ De rijksweg A12 heeft daarmee een invloedsgebied van respectievelijk 45 meter (brandbare vloeistoffen),

¹ Bron: geoweb d.d. 16 november 2012.

325 meter (brandbare gassen) en 880 meter (giftige vloeistoffen).² Alleen wijzigingsgebied 10 (realisatie van maximaal 24 woningen) ligt binnen het invloedsgebied van de rijksweg A12 voor wat betreft het transport van giftige vloeistoffen, op een afstand van ongeveer 860 meter. In de huidige situatie betreft dit een agrarische bestemming. Het transport van brandbare vloeistoffen en brandbare gassen is niet relevant voor dit plangebied. De rijksweg A12 heeft volgens de circulaire geen veiligheidszone (plaatsgebonden risicocontour) met een kans van 10^{-6} per jaar ($PR10^{-6}$) en vormt zodoende geen belemmering voor het plangebied. Gezien de afstand van het plangebied ten opzichte van de rijksweg A12 hoeft het groepsrisico, voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A12, niet te worden beschouwd.

2. Hoge druk aardgastransportleidingen

Vanwege de aanwezigheid van meerdere *hoge druk aardgastransportleidingen* van 40 bar door en langs het plangebied, valt het bestemmingsplan onder het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb). In het onderstaande tabel zijn de eigenschappen van deze leidingen opgenomen.³

Tabel 1: Eigenschappen hoge druk aardgastransportleidingen.

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	PR 10^{-6}	Invloedsgebied	Geurstof toegevoegd	Hoogte Groepsrisico	Ligging t.o.v. plangebied
W-539-01	40	11,4	0 m.	140 m.	Ja	n.t.b.	Door het plangebied van noord naar zuid
W-539-01	40	15,3	0 m.	170 m.	Ja	n.t.b.	Door het plangebied van west naar oost
W-539-11	40	8,2	0 m.	95 m.	Ja	n.t.b.	Ten oosten langs plangebied

Binnen de invloedsgebieden van de hoge druk aardgastransportleidingen liggen woonbestemmingen, een bedrijfsbestemming en wijzigingsgebieden 2 en 7 waar in totaal maximaal 10 woonbestemmingen mogen worden ontwikkeld. De buisleidingen hebben geen plaatsgebonden risicocontour met een kans van 10^{-6} per jaar ($PR10^{-6}$). Het groepsrisico is in het voorontwerp bestemmingsplan nog niet aangegeven en dient nog te worden beschouwd.

Scenariobeschrijving

1. Transportroute gevaarlijke stoffen

Naast de 'dagelijkse incidenten' die zich binnen het plangebied voor kunnen doen, zoals brand, wateroverlast of een aanrijding, geldt voor het transport van giftige vloeistoffen over de rijksweg A12 het volgende ergst denkbare scenario.

Het ergst denkbare scenario is het ineens vrijkomen van de totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen van een tankwagen met een giftige vloeistof. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof (mate van giftigheid) en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Daarbij hebben ook de weersomstandigheden een grote invloed op de verspreiding van de giftige stoffen. In het ergste geval kan dit leiden tot een invloedsgebied van 880 meter vanaf de rijksweg A12. Gezien de afstand tot het plangebied is het mogelijk dat de aanwezigen in dat geval slachtoffer worden of overlijden wanneer de wind in de richting van het plangebied staat.

2. Hoge druk aardgastransportleidingen

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende ongeval is beschadiging van één van de buisleidingen door grondwerkzaamheden. Hierbij kan aardgas uitstromen, maar aangenomen wordt dat door snel en accuraat optreden van alle betrokkenen (o.a. Gasunie, omwonenden) de ontstane gaswolk niet tot ontbranding zal komen.

Het ergst denkbare scenario is een grote breuk in een aardgastransportleiding die explosief tot ontbranding komt en het ontstaan van een fakkelbrand. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie en hitte merkbaar. De afstand tot waar vele slachtoffers kunnen vallen, secundaire branden kunnen ontstaan door de vrijgekomen hitte of mensen eerstegraads

² Handleiding Risicoanalyse Transport (concept), Ministerie van Infrastructuur en Milieu – Rijkswaterstaat, 1 november 2011, pagina 16 en e-mail 'Kader externe veiligheid weg (versie januari 2011) en HART', 22 februari 2012 van Manon Kruiskamp (Rijkswaterstaat).

³ Bron: Geoweb d.d. 16 november 2012

brandwonden oplopen is afhankelijk van de leiding. Hieronder is een overzicht opgenomen met een benadering van de afstanden.

Tabel 2: Effectafstanden per hoge druk aardgastransportleiding.

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	100% Let.	Secundaire branden (10 kW/m ²)	1% Let. (Invl.gb)	Eerstegraads brandwonden (3 kW/m ²)
W-539-01	40	11,4	70 m.	75 m.	140 m.	140 m.
W-539-01	40	15,3	80 m.	95 m.	170 m.	180 m.
W-539-11	40	8,2	50 m.	55 m.	95 m.	100 m.

Geadviseerde maatregelen

Met het voorliggende bestemmingsplan kunnen geen maatregelen aan de risicobronnen worden getroffen. Onderstaande maatregelen zijn gericht op de beheersing en vermindering van de effecten van de eerder genoemde incidenten.

De onderstaande adviezen gelden ook voor de wijzigingsgebieden die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen maar nog nader dienen te worden uitgewerkt.

Effectreducerende maatregelen

Afschakelbare ventilatie heeft een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten van de vrijgekomen stoffen binnen de objecten in het plangebied. De incidenten variëren van een 'gewone' brand tot een incident op de rijksweg A12 waarbij giftige vloeistoffen vrijkomen.

- A. Om de gevolgen bij het vrijkomen van giftige vloeistoffen te beperken, wordt geadviseerd om bij ver- en vervangende nieuwbouw een technische voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen worden gesloten. Dit geldt voor alle woningen in wijzigingsgebied 10 die binnen het invloedsgebied van de rijksweg A12 liggen.

Binnen de invloedsgebieden van de rijksweg A12 en de hoge druk aardgastransportleiding W-539-01 zijn objecten aanwezig waarin personeelsleden verblijven.

- B. Geadviseerd wordt dat het aanwezige personeel binnen de objecten is voorbereid op eventuele calamiteiten, met gevaarlijke stoffen, die buiten de objecten kunnen plaatsvinden, maar effecten binnen de objecten kunnen hebben. Hierbij is het van belang dat zij ook weten hoe daarbij te handelen. Bijvoorbeeld om de bezoekers/gebruikers van de objecten te assisteren om zichzelf in veiligheid te brengen. Hierbij is het ook belangrijk dat dit wordt geborgd en structureel wordt geoefend. Bijvoorbeeld door middel van een plan ten behoeve van noodsituaties.

Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid

Naast bovenstaande is het belangrijk dat de zelfredzaamheid van mensen wordt verhoogd. Bij een incident met een hoge druk aardgastransportleiding is het van belang dat mensen veilig kunnen vluchten.

- C. Geadviseerd wordt om bij ver- en nieuwbouw een vluchtweg vanuit het object te realiseren, via de tuin/gevel aan de afgekeerde zijde van de risicobronnen. Dit geldt voor alle objecten, bestemd voor het verblijf van personen, binnen de invloedsgebieden van de hoge druk aardgastransportleidingen.

Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op de rijksweg A12 of een hoge druk aardgastransportleiding, is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd. Op dit moment is er op regionaal niveau een (risicocommunicatie) campagne ontwikkeld, waarin o.a. deze aspecten worden behandeld. Mogelijk dat de gemeente Pijnacker-Nootdorp voor dit plangebied gebruik kan maken van de hulpmiddelen die onder andere in deze campagne zijn ontwikkeld.

- D. Geadviseerd wordt om bewoners en personeel, binnen de invloedsgebieden van de rijksweg A12 en de hoge druk aardgastransportleidingen te informeren over de verschillende risico's en gevaren van deze risicobronnen en de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft.

Het bereik van de alarmsirenes dient groot genoeg te zijn om een totale dekking van het stedelijk gebied te realiseren. Dit om de aanwezige mensen binnen een eventueel effectgebied te kunnen waarschuwen. Mogelijk ligt een deel van het plangebied buiten het dekkingsgebied van een landelijke alarmsirenes (zie bijlage). Het bereik van de landelijke alarmsirenes is echter een benadering.

- E. Geadviseerd wordt om na te gaan of het plangebied daadwerkelijk niet volledig is gedekt door de landelijke sirenes. Wanneer dit het geval is, dan wordt geadviseerd om de gebruikers van het gebied bij incidenten op een andere manier te alarmeren.

Maatregelen ten behoeve van de hulpverlening

Voor wat betreft de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bestrijdbaarheid⁴ van incidenten is het van belang dat de toegankelijkheid, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen voor dit plangebied voldoende zijn. Op dit moment is de bereikbaarheid van de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen, voor de bestaande situatie, voldoende.

De bereikbaarheid van de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen dienen voor de wijzigingsgebieden 1 t/m 10, nader te worden uitgewerkt.

- F. Geadviseerd wordt om voor de wijzigingsgebieden 1 t/m 10 in relatie tot bereikbaarheid van de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen, contact op te nemen met mevrouw D.H.M. Rolvink (088 – 886 9115) van de afdeling Risicobeheersing Pijnacker-Nootdorp van de Veiligheidsregio Haaglanden. Met mevrouw Rolvink kan de inrichting van de nieuw te ontwikkelen locaties nader worden afgestemd. Afhankelijk van de specifieke ontwikkelingen kunnen op dat moment concrete maatregelen worden geadviseerd.

Tot slot

In onderstaande tabel zijn de maatregelen samengevat die genomen kunnen worden om de risico's te beperken. In de tabel is een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeperking van een bepaald scenario.

Tabel 3: Effecten van de geadviseerde maatregelen op de risico's per scenario.

		Scenario's			
		Dagelijkse incidenten	Transport gevaarlijke stoffen	Hoge druk aardgastransportleidingen	
		Zoals brand, wateroverlast, etc.	Ergst denkbaar: 'vrijkomen van giftige stoffen tankwagen rijksweg A12'	Meest waarschijnlijk: 'lekkage'	Ergst denkbaar: 'fakkelbrand'
Geadviseerde maatregelen	Effectreducerende maatregelen				
	A. Afschakelbare ventilatie	0	++	0	0
	B. Personeel/Begeleiders zijn voorbereid op calamiteiten buiten object	+	++	+	++
	Maatregelen t.b.v. zelfredzaamheid				
	C. Ontvluchting van risicobron af	0	0	+	++
	D. Risicocommunicatie	+	++	++	++
	E. Dekking landelijke alarmsirenes	0	++	+	++
	Maatregelen t.b.v. de hulpverlening				
	F. Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen	++	++	++	++

Legenda:

++ = zeer positief effect op verlaging risico ; + = positief effect op verlaging risico ; 0 = geen effect op risico

De genoemde maatregelen worden in het kader van externe veiligheid (paragraaf 4.3 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en art. 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen) en art. 10 van de Wet veiligheidsregio's geadviseerd, deze kunnen ook een positief effect hebben op de (brand)veiligheid. Ook is het belangrijk dat in de eventuele verdere uitwerking van het plangebied, zoals bouwplannen, ook specifiek wordt gekeken naar de brandveiligheid. Hiervoor kunnen extra maatregelen benodigd zijn.

Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de benodigde hulpbehoefte) is groot bij het ergst denkbare scenario, in dit geval het vrijkomen van giftige vloeistoffen uit een tankwagen op de rijksweg A12 of een fakkelbrand bij een hoge druk aardgastransportleiding.

⁴ Bron: Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid, NVBR, 9 oktober 2012

Het voorliggende plangebied is een onderdeel van het totale invloedsgebied van dit scenario. De beschikbare hulpverleningscapaciteit is waarschijnlijk onvoldoende groot om direct aan de benodigde hulpvraag te voldoen. Assistentie vanuit andere regio's is hierbij noodzakelijk.

Ik verwacht dat dit advies voldoende informatie bevat om een verantwoording van het groepsrisico op te stellen en om maatregelen te kunnen treffen die de zelfredzaamheid, de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een zwaar ongeval verbeteren.

Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen in dit bestemmingsplan, maar zijn bedoeld voor andere afdelingen binnen de gemeente. Deze maatregelen kunnen mogelijk binnen andere ruimtelijke plannen of door andere disciplines van de gemeente worden geborgd zoals een bouwplan en/of een afdeling communicatie. Ik ga ervan uit dat de behandelaar van deze brief zorg draagt dat alle maatregelen bij de juiste afdeling van de gemeente Pijnacker-Nootdorp bekend worden gemaakt.

Als er vragen zijn naar aanleiding van bovenstaande, dan kunt u contact opnemen met de heer S.J.T. Lepelaar (088 - 886 9264) of de heer M.T.M. van Velzen (088 - 886 9263).

Hoogachtend,



Ing. M(artin) Evers MCDm
Plv. regionaal brandweer commandant

Bijlage: Sirenedekking

In deze bijlage wordt een overzicht van de alarmsirenes in de nabijheid van het plangebied weergegeven. De rode stippen geven globaal de locaties van de sirenes aan. De rode cirkels geven een benadering van het sirenebereik weer.

