

1 EXTERNE VEILIGHEID

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 gezondheidsschade 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

Indien er een vergunning moet worden verleend aan een inrichting met gevaarlijke stoffen die wordt opgericht, veranderd of in werking is moet het bevoegd gezag bij een toename van het groepsrisico het groepsrisico verantwoorden. Bij het vaststellen of wijzigen van bestemmingsplannen of voor het toestaan van tijdelijke situaties, zoals ook bij het verlenen van vrijstelling op bestemmingsplannen, moet het bevoegd gezag het groepsrisico verantwoorden

1.2.4 circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Besluit transportroutes externe veiligheid en Basisnet

Op dit moment wordt het beleidskader nog gevormd door de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) en de nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1996). De circulaire is een operationalisering en verduidelijking van het beleid uit de nota, er zijn risiconormen voor vervoerssituaties beschreven en qua methodiek sluit de circulaire aan op het Bevi. Vanaf 1 juli 2012 is een gewijzigde versie van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van kracht. Hierin is, met het oog op de invoering van het Basisnet, juridisch vastgelegd welke risico's het vervoer van gevaarlijke stoffen via weg en water mag veroorzaken. De circulaire zal op termijn vervangen worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev). In november 2011 is de HAndleiding Risicoanalyse Transport (HART) verschenen. De status is nog Concept maar in feite is HART "de oude rekenmethodiek uit het Paarse Boek ge-update met al in de praktijk gebruikte wijzigingen op de rekenmethodiek zoals ze op dit moment worden toegepast. (Dus eigenlijk gewoon een definitieve versie die bij circulaire RNVGS hoort op dit moment)". In HART staan onder andere vuistregels en drempelwaarden voor het al dan niet moeten rekenen aan het groepsrisico en algemene uitgangspunten modelparameters voor risicoberekeningen.

Het Basisnet beoogt de spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid te verminderen, door het vaststellen van gebruiksruidtes voor het vervoer en van veiligheidszones voor de ruimtelijke ordening.

Het Basisnet gaat vooralsnog niet gelden voor provinciale en gemeentelijke wegen, maar houdt voor rijkswegen in dat de PR 10-6 contour per 1 januari 2010 is vervangen door de zogenaamde veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan, gebaseerd op de maximale (rekening houdend met de groei van het transport) PR 10-6 contour (PR-MAX).

Daarnaast dient er onderzocht te worden of de nieuwe ontwikkelingen binnen het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied (PAG) vallen. Door het transport van brandbare vloeistoffen bestaat het risico op een plasbrand. Met het PAG wordt rekening gehouden met de effecten van een ongeluk met de meest vervoerde gevaarlijke stoffen, de brandbare vloeistoffen, zoals benzine. Deze stoffen hebben een relatief beperkte effectafstand van 30 meter, waarmee bij bouwplannen op een reële manier rekening gehouden kan worden. Een PAG is alleen dáár, waar de kans op een ongeval met brandbare vloeistoffen niet verwaarloosbaar is.

Een PAG is een gebied tot 30 meter vanaf de rechterrاند van de rechterijstroom (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

De cRNVGS 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 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?

Conform de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen moet het bevoegd gezag bij ruimtelijke plannen verantwoording over het groepsrisico afleggen *bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde* van het groepsrisico of *bij een toename van het groepsrisico* ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied.

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 circulaire vervangen door het Besluit en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Buisleidingen.

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 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 IN PLANGEBIED VERZAMELPLAN 2012

2.1 Inleiding

Het plangebied bevindt zich in de gehele gemeente Pijnacker-Nootdorp en bestaat uit tien op zichzelf staande gebiedjes.

De volgende gebieden zijn opgenomen in het 'Verzamelplan 2012':

1. Schimmelpenninck van de Oyeweg 55-57 te Delfgauw: verplaatsing van twee (bedrijfs)woningen en één van de twee woningen omzetten naar burgerwoning alsmede de verplaatsing van silo's.
2. Verkoop van snippergroen: er is een aantal stroken snippergroen verkocht maar niet meegenomen met het bestemmingsplan. Het betreft de verkoop van snippergroen bij de volgende percelen: Nederrijn 3, Binkhorst 9, Binkhorst 13 en Koningshof 32 te Pijnacker, Vliehors 14 en Kievitsbloem 62 te Nootdorp.
3. 'Gat' tussen de bestemmingsplannen 'Duurzame Glastuinbouwgebieden, 'Rondom Nootdorp Centrum' en 'Balij Bieslandse Bos': dit verschil is ontstaan tussen analoge en digitale plannen.
4. Westlaan 27 en Stationsstraat 33 te Pijnacker: De provincie heeft het bestemmingsplan 'Centrum Pijnacker' gedeeltelijke goedgekeurd. Aan deze twee percelen is goedkeuring onthouden.
5. Van Brachtstraat 36 te Pijnacker: plaatsen van een dakopbouw en het vervangen van kozijnen alsmede het opnemen van een generieke bouwmogelijkheid voor de Van Brachtstraat 2 t/m 34 (even) en 3 t/m 25 (oneven).
6. Duikersloot 19 te Pijnacker: het plaatsen van een dakopbouw op de percelen Duikersloot 1 t/m 27 en 75 t/m 101 (oneven) te Pijnacker.
7. Kortelandseweg tegenover nummer 6 te Nootdorp: het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid voor het bouwen van maximaal 12 woningen.
8. Noordweg 53a te Pijnacker: het oprichten van een nieuwe woning met garage.
9. Veendijklocatie Oosteinde: het mogelijk maken van het bouwen van maximaal 4 woningen.
10. Stuweelborder: aanpassing van de bouwwerkenregeling in de struweelborder op bedrijvenpark Heron.

In de volgende paragrafen worden de risicobronnen (risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, via buisleidingen) besproken. In relatie tot deze risicobronnen worden alleen de onderstreepte locaties nader bekeken omdat daar sprake is van woningbouw en dus mogelijk een toename van het aantal mensen en daardoor een mogelijke toename van het groepsrisico.

2.2 Risicovolle bedrijven binnen/nabij het plangebied

De gemeente Pijnacker-Nootdorp kent een aantal risicovolle inrichtingen. Voor al deze inrichtingen geldt dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig/geprojecteerd zijn binnen de risicocontouren/veiligheidsafstanden van deze inrichtingen.

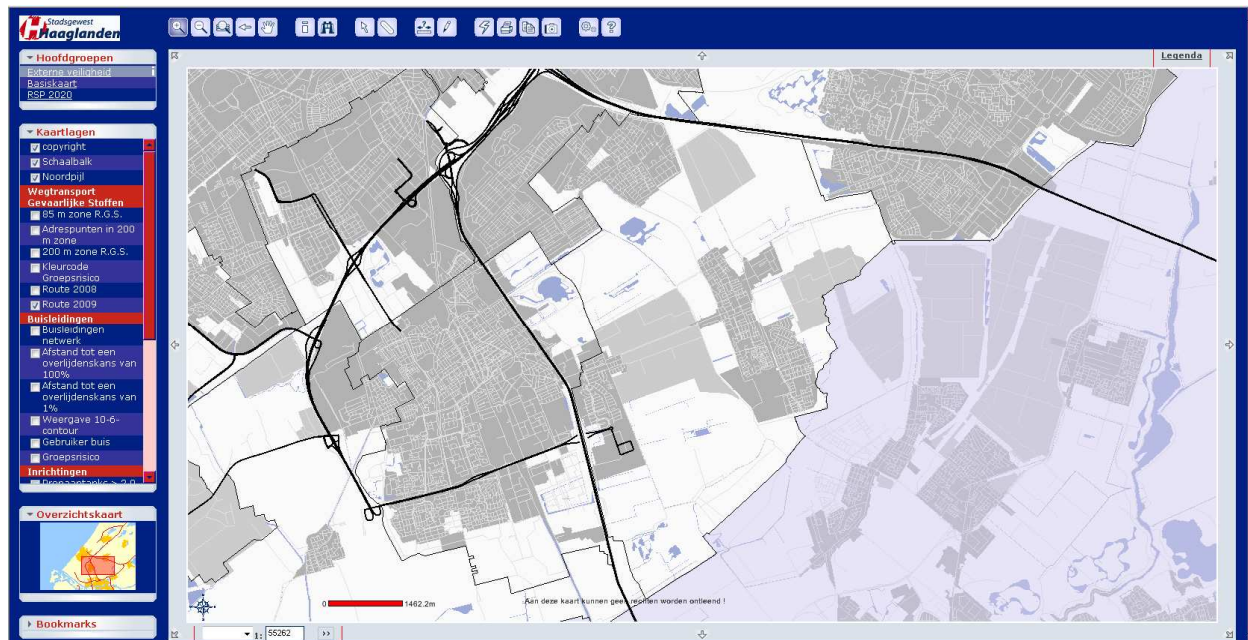
Aan Noordweg 63 (Pijnacker) , Overgauwseweg 79 (Pijnacker) en Kerkweg (Nootdorp) zijn Gasontvangststations gelegen. Deze kennen een veiligheidsafstand van 15 meter. Aan de Rijksweg A13 ligt een LPG tankstation, met een risicocontour van 110 meter vanaf het vulpunt. Aan Overslagweg 3, Rijkskade 1 en Korteweg 2 zijn (PGS15) opslagen aanwezig. Deze opslagen kennen vanwege de beperkte hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke stoffen geen risicocontour. Op Ruijven is het AH Distributiecentrum gevestigd, alwaar ammoniak koelinstallaties aanwezig zijn. De installaties hebben een inhoud van elk 850kg. Koel- of vriesinstallaties met een inhoud kleiner dan 1.500 kg ammoniak vallen niet onder het Bevi. Hierdoor gelden geen wettelijke afstanden tot externe objecten. Naast deze inrichtingen zijn er nog een aantal propaantanks aanwezig binnen de gemeente. Deze hebben echter een dermate kleine inhoud (minder dan 5m³) dat de maximale veiligheidsafstand 20 meter is. Ook zijn er binnen de gemeente een aantal locaties waar in december vuurwerk wordt opgeslagen en verkocht. Deze hebben echter een risicocontour die binnen de inrichting ligt.

Voor alle tien gebieden binnen het plangebied Verzamelplan 2012 geldt dat zij niet binnen de (eventuele) risicocontour van een risicovolle inrichting vallen.

2.3 Transport gevaarlijke stoffen binnen/nabij het plangebied

2.3.1 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. Het dichtstbijzijnde gebied uit dit bestemmingsplan, Schimmelpenninck van de Oyeweg 55-57 te Delfgauw, ligt op ruim een kilometer afstand van de route. Derhalve vormt de route geen belemmering.



Ligging aangewezen route transport gevaarlijke stoffen (Bron: Geoweb)

2.3.2 Transport gevaarlijke stoffen over rijkswegen:

Uit de risicokaart blijkt dat de A4 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de Crnvgs blijkt dat voor de toekomst een PR MAX (en daarmee een veiligheidszone) van 23 meter vanaf het hart van de weg geldt. De deelgebieden vallen ruim buiten deze contouren.

Uit de risicokaart blijkt dat de A12 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de Crnvgs blijkt dat voor de toekomst een PR MAX (en daarmee een veiligheidszone) van 0 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A12 heeft geen plasbrandaandachtsgebied. De deelgebieden vallen ruim buiten deze contouren.

Uit de risicokaart blijkt dat de A13 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de Crnvgs blijkt dat voor de toekomst een PR MAX (en daarmee een veiligheidszone) van 17 meter vanaf het hart van de weg geldt. De A13 heeft geen plasbrandaandachtsgebied. De deelgebieden vallen ruim buiten deze contouren.

	PR 10-6	PR MAX	PAG	Veiligheidszone
A4	0m	23m	ja	23m
A12	0m	0m	nee	0m
A13	0m	17m	nee	17m

Overzicht PR10-6, PR MAX, PAG en Veiligheidszone per rijksweg

Het plangebied Verzamelplan 2012 valt binnen het invloedsgebied van zowel de A4 (4400 meter) als de A12 (880 meter), en de A13 (4400 meter).

	Gebied 1	Gebied 7	Gebied 8	Gebied 9
Binnen invloedsgebied A4	nee	ja	nee	ja
Afstand A4 - Deelgebied	5330 m	1590 m	5500 m	2560 m
Afstand = meer dan 200m	ja	ja	ja	ja
Binnen invloedsgebied A12	nee	nee	nee	ja
Afstand A12 - Deelgebied	4655 m	1330 m	3330 m	460 m
Afstand = meer dan 200m	ja	ja	ja	ja
Binnen invloedsgebied A13	ja	ja	ja	ja
Afstand A13 - Deelgebied	1600 m	2600 m	3380 m	3930 m
Afstand = meer dan 200m	ja	ja	ja	ja

Overzicht dat weergeeft of deelgebieden binnen het invloedsgebied van een rijksweg ligt

Naast de 'dagelijkse incidenten' die zich binnen de plangebieden voor kunnen doen, zoals brand, wateroverlast of een aanrijding, geldt voor het transport van giftige stoffen over de rijkswegen A4, A12 en A13, voor de plangebieden alleen het ergst denkbare scenario.

Het ergst denkbare scenario is het ineens vrijkomen van de totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen van een tankwagen met een giftige vloeistof of giftig gas. 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 en meer dan 4000 meter vanaf de rijkswegen A4 of A13. Gezien de afstand tot de plangebieden is het mogelijk dat de aanwezigen in dat geval slachtoffer worden of overlijden wanneer de wind in de richting van de plangebieden staat.

Wat betreft het groepsrisico, in de Crnvg's (paragraaf 5.2.3) wordt aangegeven: "Er hoeven in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt." De vier deelgebieden liggen elk op meer dan 200 meter van de invloedsgebieden van de rijkswegen. Een berekening van het groepsrisico is dan ook niet aan de orde.

De deelgebieden vallen wel binnen het invloedsgebied van één of meerdere rijkswegen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (ambtelijk concept, 2008) geeft aan (artikel 6) dat in de toelichting in elk geval moet worden ingegaan op bestrijdbaarheid van en zelfredzaamheid bij een ramp/zwaar ongeval op de transportroute in relatie tot de stof die het invloedsgebied veroorzaakt. Deze aspecten worden verder uitgewerkt in paragraaf 2.5.

2.3.3 Transport gevaarlijke stoffen over provinciale wegen

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. De N470 ligt op ruime 800 meter afstand van het plangebied.

	LF1	LF2	LT2	GF3
Oostweg Zoetermeer (sluit aan op A12, N470 richting Pijnacker, Delft)	JA	JA	JA	JA
Kruithuisweg Delft (sluit aan op N470 richting Pijnacker, Zoetermeer)	JA	JA	NEE	JA
N471 uit Berkel en Rodenrijs (sluit aan op N470, richting Zoetermeer, richting Delft)	JA	JA	JA	JA
N473 Tussen A13, via Pijnacker naar Zoetermeer	JA	NEE	JA	NEE

Van de N470 zijn geen tellingen beschikbaar. Wel van de op de N470 aansluitende wegen. Aangenomen is dat de stoffen die over deze wegen vervoerd worden ook over de N470 worden vervoerd. Vanwege het voorkomen van transporten LT2 (giftige vloeistof) is voor de N470 een invloedsgebied van 880 meter bepaald. Deelgebied 1 (Schimmelpenninck van de Oyeweg) ligt binnen dit invloedsgebied. Het betreft hier echter een locatie waarbij een bedrijfswoning plaats maakt voor een burgerwoning, het aantal mensen neemt niet toe, het groepsrisico derhalve ook niet.

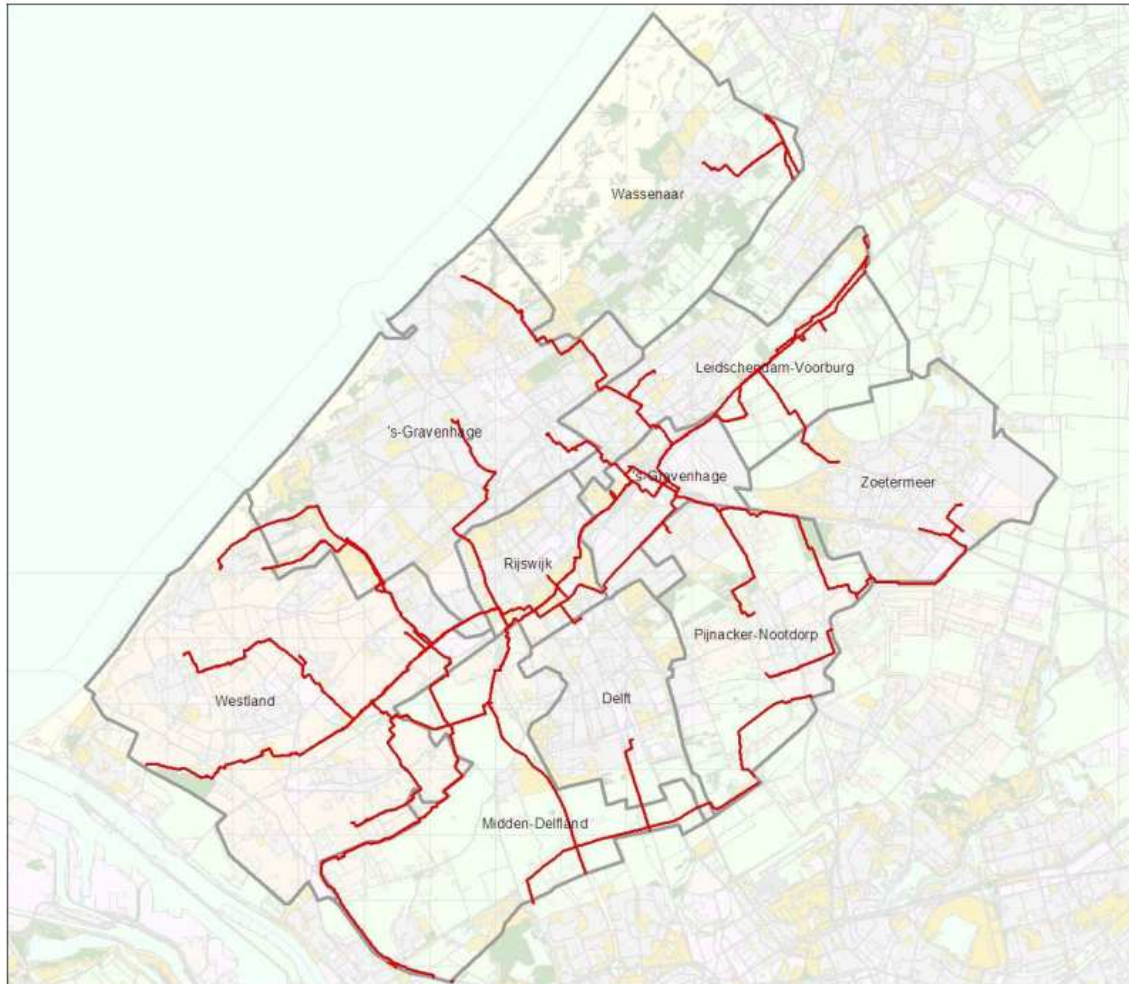
2.3.4 Spoorbaan Den Haag-Rotterdam

Dit spoor wordt niet gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen. Rondom de spoorbaan bevindt zich daarom geen risicocontour in het kader van externe veiligheid.

2.4 Buisleidingen binnen/nabij het plangebied

2.4.1 Aardgas

Binnen de gemeente Pijnacker-Nootdorp lopen diverse hoge druk aardgasleidingen.



Hogedruk aardgasbuisleidingen in de regio Haaglanden

De leiding W-514-11-KR-001 (met een diameter van 8 inch en een druk van 40 bar) komt uit bij het gasdrukregel- en meetstation nabij Kerkweg 49 te Nootdorp. Voor de buisleiding geldt een belemmerende strook van 4 meter aan weerszijden van de hartlijn van de leiding. Binnen deze afstand is in beginsel geen enkele vorm van bebouwing toegestaan. Het invloedsgebied van de buisleiding is 90 meter.

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende ongeval is beschadiging van de buisleiding 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 de aardgastransportleiding die explosief tot ontbranding komt waardoor een fakkelbrand ontstaat. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie merkbaar en kunnen er tot 95 meter (1% letaliteitgrens) personen overlijden. Daarnaast zullen er verschillende secundaire branden ontstaan door de vrijgekomen hitte (55 meter). Tot op 100 meter bestaat de kans dat mensen eerstegraads brandwonden oplopen.

2.4.1.1 Plaatsgebonden risico

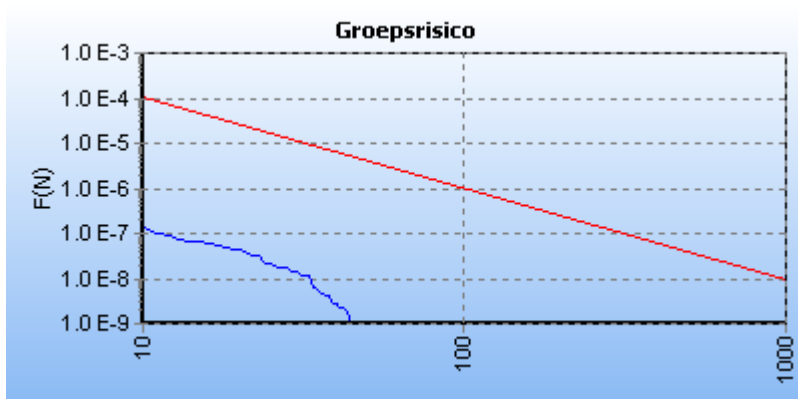
Uit de onderstaande figuur blijkt dat de voor het plangebied relevante leiding W-514-11-KR-001 geen PR 10^{-6} contour heeft die buiten de leiding ligt. Hierdoor wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.



2.4.1.2 Groepsrisico

De overschrijdingsfactor is een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal het groepsrisico gelijk zijn aan de oriëntatiewaarde. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

De maximale overschrijdingsfactor van de leiding W-514-11-KR-001 is 0,0000015 maal de oriëntatiewaarde, bij 10 slachtoffers.



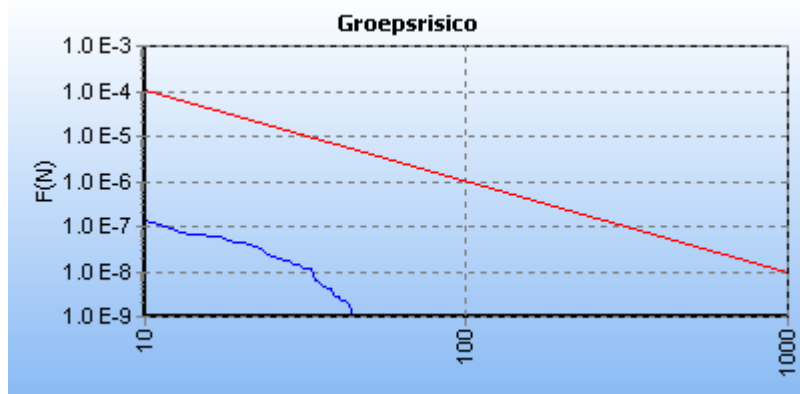
FN Curve groepsrisico huidige situatie

2.4.1.3 Toekomstige ontwikkelingen en verantwoording groepsrisico

De toekomstige ontwikkelingen vinden plaats binnen het invloedsgebied van de leiding W-514-11-KR-001 en is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Aangezien het huidige groepsrisico minder dan 10 van de oriëntatiewaarde is, en de ontwikkeling niet zorgt voor een toename van meer dan 10% wordt volstaan met een beperkte verantwoording groepsrisico.

De verantwoording dient zich te beperken tot de hieronder weergegeven onderdelen artikel 12 lid 1, sub a, b, f en g van het Bevb:

- De aanwezige en de op grond van het uitwerkingsplan te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken. Een overzichtskaart met bebouwing en aantal personen is opgenomen in bijlage 1.
- Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het uitwerkingsplan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in het uitwerkingsplan 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. De maximale overschrijdingsfactor van de leiding W-514-11-KR-001 in de huidige situatie is 0,00000015 maal de oriëntatiewaarde, bij 10 slachtoffers. Door de toevoeging van de ontwikkeling, waarbij maximaal 12 woningen mogen worden gebouwd dus ongeveer 30 ($12 \times 2,4$ mensen) extra mensen wordt het groepsrisico niet significant groter (toename is minder dan 10%).



FN Curve groepsrisico na toevoeging nieuwe ontwikkeling

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (wordt uitgewerkt in paragraaf 2.5).
- 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 (wordt uitgewerkt in paragraaf 2.5).

2.4.2 Brandbare vloeistoffen

De DPO-leiding die in de gemeente Pijnacker-Nootdorp gaat ligt niet in of nabij één van de vier deelgebieden en vormt daarom geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

2.4.3 CO2

De CO2-leiding die in de gemeente Pijnacker-Nootdorp gaat ligt niet in of nabij één van de vier deelgebieden en vormt daarom geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

2.5 Verantwoording groepsrisico

Geadviseerde maatregelen

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

Effectreducerende maatregelen

Ongeacht het incident (van een 'gewone' brand tot een incident op de rijksweg A4, A12 of A13 waarbij giftige stoffen vrijkomen) heeft afschakelbare ventilatie een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten, binnen de objecten in de plangebieden, van de vrijgekomen stoffen.

A. Om de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen te beperken, wordt geadviseerd om bij eventuele verbouw en (vervangende) nieuwbouw van de verblijfsobjecten, binnen plangebieden 1,7,8 en 9, een technische voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Deze maatregel geldt voor alle objecten die bestemd zijn voor het verblijf van mensen binnen de plangebieden. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen worden gesloten.

Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid

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

B. Het is belangrijk dat mensen veilig kunnen vluchten. Dit betekent dat in verband met de hoge druk aardgastransportleiding een vluchtweg wordt geadviseerd, via de tuin/gevel van de woningen in plangebied 7 aan de afgekeerde zijde van de hoge druk aardgastransportleiding.

Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met het transport van giftige stoffen op de rijkswegen A4, A12 of A13 of een ongeval met de 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.

C. Geadviseerd wordt om bewoners, binnen het invloedsgebied van de transportroutes gevaarlijke stoffen rijkswegen A4, A12 en A13 (plangebieden 1,7,8 en 9) en de hoge druk aardgastransportleiding (plangebied 7), 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.

Maatregelen ten behoeve van de hulpverlening

Voor wat betreft de bereikbaarheid voor hulpdiensten en bestrijdbaarheid van incidenten is het van belang dat de toegankelijkheid, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen voor de plangebieden voldoende zijn.

Plannummer 7: Kortelandseweg tegenover nummer 6 te Nootdorp

Bereikbaarheid De brandweer gaat uit dat de toegang tot de geplande woningen vanaf de Kortelandseweg is. De afstand vanaf de Kortelandseweg tot de laatste woning(en) bedraagt meer dan 40 meter, waardoor er wordt uitgegaan van de eisen van een doodlopende weg. Bij een doodlopende weg dient de wegbreedte minimaal 5 meter te zijn. Als aan het einde van de doodlopende weg een keerlus is gesitueerd volstaat een wegbreedte van minimaal 4,5 meter.

Bluswatervoorziening Op de Kortelandseweg nabij het plan liggen geen brandkranen. Mogelijk dat Dunea vanwege dit plan een leidingtracé aanlegt, maar dat is op dit moment nog niet bekend. Als Dunea een leidingtracé aanlegt zal de brandweer gevraagd worden of er nog brandkranen gewenst zijn. Op de Kortelandseweg is open water aanwezig, de vraag is alleen of dit voldoende doorstroom heeft.

Plannummer 9: Veendijklocatie Oosteinde te Nootdorp

Uit dit huidige plan is nog onduidelijk of het plan vanaf het Oosteinde of vanaf de G J . F . Tijdemanstraat is te bereiken. Om deze reden is voor beide mogelijkheden de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening beschreven.

Bereikbaarheid Vanaf Oosteinde: Dit gedeelte van het Oosteinde is een doodlopend stuk, maar d.m.v. op meerdere plekken verwijderen van palen is het Oosteinde op meerdere mogelijkheden te benaderen. Omdat het plan aan de overzijde van het water ligt dient er minstens 1 brug te worden aangelegd. De bereikbaarheid is hiermee voldoende gewaarborgd.

Vanaf G. J . F . Tijdemanstraat: Het plan ligt aan het einde van een doodlopend eind dat meer dan 40 meter lang is, maar doordat de wegbreedte minimaal 5 meter is voldoet dit aan de eisen. Op het plan zelf zal de wegbreedte dus ook minimaal 5 meter moeten bedragen.

Bluswatervoorziening Vanaf Oosteinde: Op het Oosteinde liggen meerdere brandkranen. Voor dit betreffende plan liggen er twee brandkranen binnen de gestelde eisen. Ook is er voldoende open water aanwezig.

Vanaf G J . F . Tijdemanstraat: Aan het einde van de G J . F . Tijdemanstraat ligt een brandkraan. Voor dit betreffende plan ligt deze brandkraan binnen de gestelde eisen.

D. Geadviseerd wordt om de maatregelen die in de bijlage, per plangebied, zijn genoemd over te nemen in het bestemmingsplan.

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

		Scenario's			
		Dagelijkse incidenten	Transport gevaarlijke stoffen	Hoge druk aardgastransportleiding	
		Zoals brand, wateroverlast, etc.	Ergst denkbaar: 'vrijkomen van giftige stoffen tankwagen, rijkswegen A4, A12 of A13'	Meest waarschijnlijk: 'lekkage'	Ergst denkbaar: 'fakkelbrand'
Geadviseerde maatregelen	Effectreducerende maatregelen				
	A. Afschakelbare ventilatie	+	++	0	0
	Maatregelen t.b.v. zelfredzaamheid				
	B. Ontvluchting van risicobron af	0	0	+	++
	C. Risicocommunicatie	+	++	++	++
	Maatregelen t.b.v. de zelfredzaamheid				
D. 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 (art. 12 van het Besluit Externe veiligheid buisleidingen en paragraaf 4.3 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) 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 maatregelenbenodigd zijn.

3 CONCLUSIES

Uiteindelijk blijft er slechts één deelgebied (deelgebied 7: Kortelandseweg tegenover nummer 6 te Nootdorp) over waar EV relevant is in de zin dat er ontwikkelingen (bouw van maximaal 12 woningen) mogelijk gemaakt worden binnen het invloedsgebied van een risicobron (buisleiding met hogedruk aardgas). Er wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico in de huidige situatie is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De ontwikkelingen zorgen niet voor een significante toename van het groepsrisico (minder dan 10%). Een beperkte verantwoording van het groepsrisico is hier voldoende.

Formeel gezien liggen ook de deelgebieden 1, 8 en 9 binnen het invloedsgebied van één (of meerdere) rijksweg(en). Gezien de grote afstand (meer dan 200 meter) is hier geen berekening van het groepsrisico uitgevoerd maar is wel aandacht besteed aan zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van een eventuele ramp.

Met inachtneming van de adviezen van de VRH vormt externe veiligheid geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.