

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 Beperkt kwetsbare objecten, kwetsbare objecten en zeer kwetsbare objecten

Beperkt Kwetsbare objecten

Onder beperkt kwetsbare objecten worden onder andere verstaan woningen, hotels, restaurants, kantoren, winkels en sport- en kampeerterreinen, 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.

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 werkingtreding van het Bevi is de definitie van kwetsbare objecten nog verduidelijkt.

Zeer kwetsbare objecten

Zeer kwetsbare objecten zijn tevens kwetsbare objecten, ze vormen een subcategorie van de categorie kwetsbare objecten uit het Bevi. Zeer kwetsbare objecten zijn objecten waarin mensen verblijven die zichzelf niet goed in veiligheid kunnen brengen, bijvoorbeeld door een geestelijke of lichamelijke beperking. Voorbeelden hiervan zijn: verzorgingstehuizen, ziekenhuizen en kinderdagverblijven.

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. De zeer kwetsbare objecten vormen een nieuwe categorie ten opzichte van het Bevi en spelen een rol in de modernisering van het Omgevingsveiligheidsbeleid (Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid)

1.2.3 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen, al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht het bevoegde gezag bij ruimtelijke plannen vanuit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en Wet ruimtelijke ordening (Wro) afstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. Voor de toepassing van het Bevi wordt een nieuw ruimtelijk besluit (waaronder ook een conserverend bestemmingsplan) gezien als een nieuwe situatie. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geeft uitvoering aan het Bevi.

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 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 is een landelijk

aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Aangezien er in Pijnacker-Nootdorp geen sprake is van transport van gevaarlijke stoffen via hoofdwaterwegen en hoofdspoorwegen zal alleen aandacht worden besteed aan transport van gevaarlijke stoffen via de hoofdwegen.

Het Basisnet heeft als doel een evenwicht voor de lange termijn te creëren tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de bebouwde omgeving en de veiligheid van mensen die wonen of verblijven dicht in de buurt van de infrastructuur waar dit vervoer plaatsvindt. Het Basisnet stelt verder regels aan het vaststellen en beheersen van de risico's voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (vervoerskant). Gevaarlijke stoffen vervoeren is risicovol en zorgt dus voor beperkingen aan de ruimtelijke ordeningskant. Er zijn namelijk regels om mensen die dicht bij deze hoofdwegen wonen of verblijven minimaal een bepaald beschermingsniveau te bieden. Aan dit beschermingsniveau wordt voldaan als het risico vanuit het vervoer niet hoger ligt dan wat maatschappelijk acceptabel is.

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)*. Voor de ruimtelijke ordeningskant is er het *Besluit Externe Veiligheid Transportroutes*. Dit besluit vindt haar grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer.

In het Basisnet zijn grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet, kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden in bijlage I, II en III van de Regeling basisnet. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico door het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10⁻⁶ per jaar.

Voor sommige transportassen moet ook rekening worden gehouden met het plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied tot 30 meter (gemeten vanaf de rechterrاند van de rechterrijstrook) van de transportas waarin, bij de realisering van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

	PR10-6	PAG (30m)
A4	23 meter	JA
A12	0 meter	NEE
A13	0 meter	JA

Afstanden PR10-6 + aanwezigheid PAG

Als binnen het invloedsgebied van een transportas nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. De hoogte van het groepsrisico en de mate van toename van het groepsrisico bepalen of dit een volledige verantwoording moet zijn of dat een beperkte verantwoording volstaat. Voor de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3: brandbaar gas) te worden beschouwd, maar ook de effectafstanden van overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd. Het Bevt is ook van toepassing op transportassen die niet onder het basisnet vallen. Het plaatsgebonden risico kan worden berekend of worden bepaald met toepassing van de vuistregels uit de Handleiding risicoanalyse transport (Hart).

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:

- 1 Mogelijkheden tot voorbereiding van het bestrijden en het beperken van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- 2 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:

- 3 Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- 4 Hoogte van het groepsrisico;
- 5 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (zowel bronmaatregelen als ruimtelijke maatregelen);
- 6 Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen (alternatieve locaties) met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Een volledige verantwoording mag buiten toepassing blijven indien kan worden aangetoond dat:

- a het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
- b het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
- c de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

1.2.5 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling in werking getreden. Vanaf juli 2014 is het Bevb (oa) ook van toepassing op de CO₂-leiding die door de gemeente Pijnacker-Nootdorp loopt. Het Bevb regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het Bevb is gebaseerd op de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Milieukwaliteitseisen & maatregelen en hoofdstuk 9 Stoffen & producten) en de Wet ruimtelijke ordening (hoofdstuk 3 Bestemmings- en inpassingsplannen, hoofdstuk 4 Algemene regels & specifieke aanwijzingen). Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en transport. Ook bij buisleidingen geldt dat de hoogte van het groepsrisico en de mate van toename van het groepsrisico bepalen of een volledige verantwoording moet worden opgesteld of dat een beperkte verantwoording volstaat.

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.

Een volledige verantwoording mag buiten toepassing blijven indien kan worden aangetoond dat:

- a het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
- b het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
- c de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

De beperkte verantwoording dient in ieder geval n te gaan op de volgende onderdelen:

- I de aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding;
- II de omvang van het groepsrisico;
- III de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- IV de mogelijkheden van personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de risicobron om zichzelf in veiligheid te brengen.

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 WIJZIGINGSPLAN 'BOUWENVELOP TUSSEN GEERWEG 36 / LAAKWEG 2 NOOTDORP'

2.1 Risicovolle bedrijven binnen/nabij het plangebied

Binnen/nabij de plangebieden in het bestemmingsplan 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 en ligt op ruime afstand van het plangebied.

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 regeling Basisnet blijkt dat de A4 voor de toekomst een PR risicoplafond heeft van 23 meter vanaf het hart van de weg. De A4 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Uit de risicokaart blijkt dat de A12 een PR 10-6 contour heeft van 0 meter. Uit de regeling Basisnet blijkt dat voor de toekomst de A12 een PR risicoplafond 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 regeling Basisnet blijkt dat voor de toekomst de A13 een PR risicoplafond heeft van 17 meter vanaf het hart van de weg. De A13 heeft een plasbrandaandachtsgebied.

Het plangebied ligt niet binnen deze contouren.

Het plangebied ligt alleen binnen het invloedsgebied van de A4 en de A13, maar wel op ruim meer dan 200 meter. Een berekening en een volledige verantwoording van het groepsrisico is dan ook niet aan de orde. Wel moet aandacht worden besteed aan de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Als op grond van het bestemmingsplan de bouw, vestiging of aanleg van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten wordt toegestaan moet ook worden ingegaan op zelfredzaamheid.

	GEERWEG 36
Binnen invloedsgebied A4 (4000m)	JA
Afstand A4 - Deelgbied	3300m
Afstand = meer dan 200m	JA
Binnen invloedsgebied A12 (880m)	NEE
Afstand A12 - Deelgbied	1400m
Afstand = meer dan 200m	JA
Binnen invloedsgebied A13 (4000m)	JA
Afstand A13- Deelgbied	3750
Afstand = meer dan 200m	JA

Afstanden invloedsgebied

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.

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (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. 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. Het gebruik van deze handleiding is verplicht.

Voor de N470 binnen onze gemeente zijn geen tellingen beschikbaar. Op basis van (naar 2019 opgehoogde) transportgegevens van aanvoerende provinciale wegen uit Delft, Lansingerland en Zoetermeer is een (naar 2018 opgehoogde) schatting gemaakt.

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.

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

Binnen of nabij het plangebied zijn geen hogedruk aardgasleidingen (groen) aanwezig. De dichtstbijzijnde buisleiding ligt op ruim 500 meter. Deze buisleidingen vormen daarom geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plangebied.

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' kunnen vallen is er dus, conform art. 1 van het Bevb, formeel geen sprake van een groepsrisico voor de K2-leiding. De leiding ligt bovendien op ruime afstand (bijna 5000 meter) van de relevante plangebieden en vormt daarom geen belemmering.

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). Ook recent onderzoek aan de leiding De CO₂ leiding (Tebodin, documentnummer 3413682, 7 april 2014) bevestigt dit. De rapportage van Arcadis "QRA Vervoersknoop Bleizo (01-02-2016, kenmerk D04011.000122) stelt "De ondergrondse leidingdelen leiden niet tot externe veiligheidsrisico." De buisleiding ligt ook op ruime afstand (bijna 5000 meter) van de relevante plangebieden en is dus geen belemmering in het kader van externe veiligheid.