

Toetsing plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording groepsrisico (GR)

Bestemmingsplan Croeselaan, stationsgebied

Auteur : J. van Berkel
Datum : 26 juli 2016

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Inventarisatie plangebied.....	3
3. Wettelijk kader	3
4. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water	4
4.1. Basisnet	4
4.2. Vervoer over spoor, traject Amsterdam – Utrecht – aansluiting Betuwelijn.....	4

1. Inleiding

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd. Daartoe moeten in de eerste plaats risicobronnen geïnventariseerd worden. Vervolgens wordt een toets uitgevoerd aan de betreffende wet- en regelgeving.

2. Inventarisatie plangebied

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risicoveroorzakende activiteiten. Dit heeft het volgende overzicht opgeleverd:

1. Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water. Op ca. 270 meter van het geprojecteerde bouwvlak binnen het plangebied bevindt zich het spoortraject Amsterdam – Utrecht - aansluiting Betuwelijn. Dit spoortraject is daarmee relevant voor het plangebied. Andere Basisnet-transportassen liggen allen op zeer grote afstand (meer dan een kilometer) van het plangebied. Nadere beschouwing is niet nodig.
2. Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. In of nabij het plangebied bevinden zich geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen.
3. Bedrijven die vallen onder het Bevi. In het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven. Ook buiten het plangebied bevinden zich geen Bevi bedrijven die van invloed zijn op het plangebied.

3. Wettelijk kader

De normen en richtlijnen voor externe veiligheid zijn onder andere vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt; voor transport over weg, spoor en water).

Het Bevt geeft antwoord op vragen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. In het Bevt staan twee soorten risico's beschreven waarop normen en richtlijnen van toepassing zijn. Het betreft het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Naast risiconormeringen kent het Bevt tevens een extra afstandsbeoordeling, het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied. Voor dit plasbrandaandachtsgebied geldt een motivatieplicht indien bebouwing gewenst is. Indien nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd moet deze aan extra brandveiligheidseisen volgens het Bouwbesluit voldoen.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met 10^{-6}) voor nieuwe situaties als acceptabel. Vertaald naar het bestemmingsplan (in dit geval de plankaart) kan het $PR=10^{-6}$ worden weergegeven als een contour (10^{-6} - contour). Rondom een bedrijf is dat vaak een cirkel, langs een transportas zijn dat min of meer parallelle lijnen aan beide zijden. Alle punten op de cirkel of lijnen vertegenwoordigen een plaatsgebonden risico van één op de miljoen jaar. Het plaatsgebonden risico vertegenwoordigt dus een afstandsnorm. Voor de afstand tussen de risicoveroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten is die norm een harde grenswaarde. Voor de afstand tot beperkt kwetsbare objecten is die norm een richtwaarde waarvan mag worden afgeweken als daar een gegronde reden voor is. Binnen de 10^{-6} - contour mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden bestemd of gebouwd. Voor bestaande situaties gelden overgangsregels.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit. Het Bevt verplicht ertoe dat bij besluiten op grond van de Wet ruimtelijke ordening het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen. Volgens het Bevt moet het groepsrisico bepaald worden binnen het invloedsgebied, hetgeen bepaald wordt door de afstand waarbij voor 1 % van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt bij het grootst mogelijke ongeval, de zogenaamde 1% letaliteit contour. De grootte van deze contour verschilt per transportas.

Er zijn twee manieren om het groepsrisico te verlagen. Het is mogelijk maatregelen te nemen bij de risicoveroorzakende activiteit of het is mogelijk maatregelen te nemen in de omgeving daarvan. De mogelijkheid om maatregelen te nemen bij transportroutes over weg, spoor en water zijn op lokaal niveau niet of nauwelijks aanwezig; gemeenten kunnen bijvoorbeeld niet sturen op aantallen vervoersbewegingen.

4. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water

Het risico bij transportassen wordt veroorzaakt door de mogelijkheid van beschadiging van een transportmiddel (b.v. een tankwagon) als gevolg van een ongeval, bijvoorbeeld een botsing en/of door brand. Hierdoor kan een deel of de gehele lading vrijkomen. De meest relevante stoffen zijn vloeibare gassen (b.v. LPG), brandbare vloeistoffen (b.v. benzine) en giftige stoffen. Bij een ongeval met vloeibaar gas kan dat gas vrijkomen en ontbranden met het mogelijk ontploffen van een tankwagen tot gevolg. Een ongeval met brandbare vloeistof zal leiden tot een grote brand met veel hittestraling. Een ongeval met giftige stoffen zal vaak leiden tot de vorming van een giftige gaswolk.

4.1. Basisnet

Landelijk is een basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen ontwikkeld. Het basisnet geeft zekerheid over de te verwachten transportfrequenties en de daarbij behorende zonering. De uitgangspunten van het basisnet, waaronder de transportfrequenties waarmee gemeenten bij risicoanalyses dienen te rekenen, zijn wettelijk verankerd door middel van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Het Bevt beschrijft de afstanden tussen transportroutes en (beperkt) kwetsbare objecten en bestemmingen. Dit zijn alle plaatsen waar zich regelmatig personen bevinden m.u.v. verkeersdeelnemers. De transportfrequenties, opgenomen in de Regeling basisnet, corresponderen met de maximale gebruiksruijnte voor het vervoer.

De getoetste normen hebben betrekking op het zogenaamde plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.2. Vervoer over spoor, traject Amsterdam – Utrecht – aansluiting Betuwelijn

Ten behoeve van deze en nog te verwachten ontwikkelingen in het Stationsgebied is in 2012 het rapport "Ontwikkeling Stationsgebied Utrecht – Verantwoording groepsrisico ten behoeve van ruimtelijke besluiten in Stationsgebied (Oranjewoud, augustus 2012)" opgesteld. Het rapport is 11 juni 2013 door het college vastgesteld. In deze rapportage is de basis gelegd voor de wettelijk voorgeschreven verantwoordingsplicht groepsrisico, welke bruikbaar is voor alle toekomstige ruimtelijke besluiten in het Stationsgebied. Ook komen in het rapport de uitgangspunten van het Basisnet en een beschrijving van het Stationsgebied aan de orde.

In dit hoofdstuk worden de hoofdpunten uit het rapport weergegeven en wordt de verantwoording van het groepsrisico aangevuld met voor het plangebied specifieke elementen. Voor verdere verdieping en meer achtergrondinformatie wordt verwezen naar het genoemde rapport dat als bijlage is gevoegd bij dit plan.

Omgeving van de spoorlijn

Het plangebied maakt deel uit van het Stationsgebied met veel diverse en intensieve functies, zowel aan de oostzijde als aan de westzijde van het spooreplacement. Zowel ten noorden als ten zuiden van het Stationsgebied wordt de omgeving van het spoor gedomineerd door kantoren en minder door woonfuncties.

Uitgangspunten van het basisnet

De uitgangspunten van het Basisnet worden onder andere bepaald door de transportfrequenties. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Soort gevaarlijke stof	Aantal ketelwagons (per jaar)
Brandbaar gas (A)	600
Toxisch gas (B2)	200
Zeer brandbare vloeistof (C3)	2750
Toxische vloeistof (D3)	200
Zeer toxische vloeistof (D4)	100

De transportfrequenties en nog enkele andere uitgangspunten zijn opgenomen in Bijlage II (tabel basisnet spoor) van de Regeling basisnet. Eén van die uitgangspunten is de exacte ligging van het spoorvak dat als referentie geldt. Voor het Stationsgebied komt dat ongeveer overeen met spoor 10.

Toetsing plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied

Op basis van de uitgangspunten van het basisnet is er rond het spoortraject geen $PR=10^{-6}$ contour aanwezig. Er hoeft daarom geen toets plaats te vinden naar de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten. Ook is er geen zogenaamd plasbrandaandachtsgebied vastgesteld ter hoogte van het plangebied.

Verantwoording groepsrisico

Het Bevt geeft aan dat ontwikkelingen op een afstand groter dan 200 meter nauwelijks bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico en dat in die gevallen kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De geprojecteerde bebouwing binnen het plangebied bevindt zich op een afstand van ca. 270 meter van de transportas. Een beperkte verantwoording houdt in dat wordt ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op een transportroute.
- De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

Maatregelen m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval

De volgende locatiespecifieke voorwaarden bepalen of een (dreigend) zwaar ongeval goed bestreden kan worden of zelfs voorkomen:

- Bluswatercapaciteit. De totale bluswatercapaciteit wordt voor de bestrijding van een (dreigend) zwaar ongeval op het spoor als voldoende beschouwd. Nabij de planlocatie zal voldoende bluswatercapaciteit worden gerealiseerd om eventuele secundaire branden (a.g.v. een calamiteit op het spoor) te bestrijden.
- Bereikbaarheid. De planlocatie is voor de brandweer vanuit meerdere richtingen goed te bereiken en binnen de daarvoor geldende opkomsttijden.

Mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een "dreigend" zwaar ongeval

Naast het beschouwen van de mogelijkheden m.b.t. voorbereiding van bestrijding en beperken omvang van zwaar ongeval, is het gebruikelijk om de zelfredzaamheid van personen in de omgeving te verantwoorden.

- Vluchtmogelijkheden vanaf de planlocatie. Bij een dreigende calamiteit moeten personen in staat zijn om snel van de bedreigde plek weg te kunnen komen. Hiervoor is het nodig dat er in voldoende richtingen straten en wegen zijn waarlangs men kan vluchten. Deze mogelijkheden zijn in voldoende mate in het plangebied aanwezig.
- Vluchtmogelijkheden vanuit de gebouwen. Een optimale situering van een (nood)uitgang van een gebouw bevindt zich aan de niet-spoorse kant van dat gebouw. Op die manier worden vluchtende mensen afgeschermd door het gebouw zelf. Ook kan een optimalisatie plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van het spoor te projecteren. Voor zover mogelijk is de situering van (nood)uitgangen in de regels geborgd. Voor zover dat niet mogelijk is, zullen de vluchtmogelijkheden in volgende fasen (ontwerp, uitvoering) nadrukkelijk aan de orde moeten komen.
- Zelfredzaamheid. Gelet op het karakter van het gebied kan ervan worden uitgegaan dat de meeste mensen in het gebied een goede gezondheid hebben en mobiel zijn. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.
- De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten, dan wel zich in veiligheid te stellen, nemen toe door bouwkundige en organisatorische maatregelen. Het gaat onder andere om de volgende maatregelen:
 - ✓ Afsluitbare mechanische ventilatiesystemen. Deze zijn nodig voor het geval er zich een incident voordoet met giftige stoffen.
 - ✓ Goed getrainde BHV organisaties en afstemming van BHV organisaties van diverse partijen onderling. Een goede voorbereiding en afstemming bevordert een snelle evacuatie en/of hulpverlening; dit is bij elk type incident van belang.

Genoemde maatregelen kunnen niet worden geborgd in dit bestemmingsplan. Ze zullen in volgende fasen (ontwerp, uitvoering) nadrukkelijk aan de orde moeten komen.

Conclusies

Voor de spoorlijn Amsterdam-Utrecht-aansluiting Betuwelijn bestaat volgens het Basisnet geen $PR=10^{-6}$ contour. Ook zijn volgens het Basisnet geen plasbrandaandachtsgebieden aanwezig.

Gelet op de afstand van de geprojecteerde bebouwing tot de transportas mag er op basis van het ontwerp Bevt van worden uitgegaan dat het plangebied geen bijdrage levert aan het groepsrisico.

Het veiligheidsrisico wordt als aanvaardbaar beschouwd, mede rekening gehouden met de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.