

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

### **Bestemmingsplan Oog in Al**

Auteur : J. van Berkel  
Datum : 4 december 2014

## Inhoud

1. Inventarisatie plangebied .....	3
2. Wettelijk kader .....	3
3. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water .....	4
3.1. Basisnet .....	4
3.2. Vervoer over water, Amsterdam Rijnkanaal .....	4

## 1. 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. Het Amsterdam - Rijnkanaal is relevant en vormt de westelijke begrenzing van het plangebied. De kortste afstand tot de A2 bedraagt ca. 270 meter; dit is op een punt van de A2 net ten zuiden van de zuidelijke tunnelmond. Deze afstand is zodanig dat met de A2 geen rekening gehouden hoeft te worden. De kortste afstand tot de spoorlijn Utrecht-Woerden bedraagt ca. 260 meter. Ook hiervoor geldt dat deze afstand zodanig is dat met de spoorlijn geen rekening gehouden hoeft te worden. Bovendien maakt deze spoorlijn geen deel uit van het zogenaamde Basisnet. Andere relevante Basisnet-transportassen liggen allen op zeer grote afstand (meer dan 900 meter) 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.

## 2. Wettelijk kader

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. De normen en richtlijnen zijn onder andere vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs; voor transport over weg, spoor en water).

De circulaire Rnvgs (laatste herziening d.d. 31-7-2012) geeft antwoord op vragen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes en geeft de normering aan voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In de circulaire Rnvgs staan twee soorten risico's beschreven waarop de normen en richtlijnen van toepassing zijn. Het betreft het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

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 tengevolge van een calamiteit. De circulaire Rnvgs verplichten 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 de circulaire Rnvgs 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. Ook hier verschilt de grootte 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.

### 3. Vervoer gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water

Het risico bij transportassen wordt veroorzaakt door de mogelijkheid van beschadiging van een transportmiddel (tankwagon, schip) als gevolg van een ongeval, bijvoorbeeld een aanrijding 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.

#### 3.1. 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 zonerings. Naar verwachting 1 januari 2015 zal de wetgeving zodanig worden aangepast dat de uitgangspunten van het Basisnet, waaronder de transportfrequenties waarmee gemeenten bij risicoanalyses dienen te rekenen, wettelijk worden verankerd. Dit gebeurt door het aanpassen van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en een nieuw vast te stellen Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Het Bevt zal de afstanden tussen transportroutes en (beperkt) kwetsbare objecten en bestemmingen gaan beschrijven. Dit zijn alle plaatsen waar zich regelmatig personen bevinden m.u.v. verkeersdeelnemers. De getoetste normen hebben betrekking op het zogenaamde plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Vooruitlopend op de wetwijzigingen zijn die uitgangspunten van het Basisnet nu reeds vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Van de bevoegde gezagen wordt verwacht dat zij toepassing geven aan de circulaire en daarmee anticiperen op het Basisnet. De transportfrequenties, opgenomen in de circulaire corresponderen met de maximale gebruikruimte voor het vervoer.

#### 3.2. Vervoer over water, Amsterdam - Rijnkanaal

In het kader van het Basisnet zijn inventarisaties uitgevoerd wat betreft knelpunten externe veiligheid langs vaarwegen. Daaruit bleek dat langs het Amsterdam - Rijnkanaal geen knelpunten aanwezig zijn. De scheepvaart met gevaarlijke stoffen kan vele malen groeien voordat de normwaarden voor plaatsgebonden en groepsrisico in zicht komen. Aangezien er geen  $PR=10^{-6}$  contour bestaat is toetsing niet aan de orde. Wel zal op grond van het toekomstige Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) een verantwoordingsplicht gaan gelden indien binnen 25 meter vanaf de oever van het kanaal (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. Die 25-meterzone betreft een zogenaamde vrijwaringszone die is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De vrijwaringszone heeft dezelfde functie als het plasbrandaandachtsgebied (PAG) zoals bedoeld in het Bevt. De zone heeft grotendeels een overlap met de bestemmingen Groen en Verkeer. Op die plekken kunnen geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden.

Op één plek bevindt zich een bouwwerk binnen de vrijwaringszone. Het gaat om een gebouw op het terrein van tennispark Den Hommel aan de Kennedylaan. De afstand van dat gebouw tot aan het kanaal bedraagt ca. 23 meter. De verantwoordingsplicht is niet van toepassing omdat het om een bestaand bouwwerk gaat. De overige bebouwing ligt overal op meer dan 30 meter van het kanaal.

In de bijlagen bij de Handleiding Risicoanalyse Transport (1 november 2011) zijn vuistregels opgenomen om onder andere te kunnen bepalen of het groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft. In dat geval kan namelijk worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De betreffende vuistregel luidt: "Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500/ha en  $LT_2+GT_3>1000$  per jaar.". Ter hoogte van en binnen het plangebied blijven de aanwezigheidsdichtheden ver beneden de 500 personen per hectare. Het aantal transporten van de stofcategorieën  $LT_2$  en  $GT_3$  zijn volgens de bijlage III (tabel basisnet water) van de Regeling Basisnet voor het Amsterdam - Rijnkanaal op nul gezet. Gelet hierop wordt ervan uitgegaan dat het groepsrisico niet boven de 10% van de oriëntatiewaarde komt.

De beperkte verantwoording van het groepsrisico gaat in op:

1. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op een transportroute.
2. 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 zwaar ongeval*

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

1. Bluswatercapaciteit. De totale bluswatercapaciteit wordt voor de bestrijding van een (dreigend) zwaar ongeval op het water als voldoende beschouwd.
2. Inzettijd. Inzettijd van de brandweer is goed. Vanuit het noorden kan een snelle inzet plaatsvinden vanaf de brandweerpost aan de Vlampijpstraat. Ook vanuit het zuiden kan een snelle inzet plaatsvinden, namelijk vanaf de brandweerpost aan de Helling. Bij een incident op het kanaal kan de westoever van het kanaal snel bereikt worden vanuit de post aan de Belcampostraat.
3. Bereikbaarheid. Het kanaal is goed bereikbaar omdat er aan beide zijden wegen liggen op korte afstand van de oevers. Vanaf de oevers kan een eventueel incident goed bestreden worden. Ook de bebouwing langs het kanaal binnen het plangebied is goed bereikbaar vanwege bestaande infrastructuur.

#### 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, verplicht de regelgeving om de zelfredzaamheid van personen in de omgeving van de transportas te verantwoorden.

1. Vluchtmogelijkheden. 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 ruim voldoende mate aanwezig (zie ook hierboven onder "Bereikbaarheid").
2. Zelfredzaamheid. Gelet op het karakter van het gebied langs het kanaal kan ervan worden uitgegaan dat de meeste mensen in dat 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. Dat geldt in beperkte mate voor de bewoners van De Wartburg, een combinatie van woonzorgcentrum voor ouderen en een zorghotel voor mensen die revalideren na een operatie, ziekte of ongeval. De afstand van het kanaal tot aan De Wartburg is echter wel relatief groot (ca. 240 meter). Ook een deel van de bezoekers, minderjarigen, van het zwembad Den Hommel zijn minder zelfredzaam. Het zwembad ligt ook op een relatief grote afstand van het kanaal (ca. 140 meter). Tot slot bevinden zich ter hoogte van het Victor Hugoplantsoen twee basisscholen, waarvan de dichtstbijzijnde zich op ca. 35 meter van het kanaal bevindt. Ook deze groep personen moet als minder zelfredzaam beschouwd worden. Voor al deze locaties geldt de verplichting (o.g.v. de Arbowet) dat er goede en actuele ontruimingsplannen aanwezig moeten zijn en dat deze regelmatig worden geoefend. Hiermee wordt bereikt dat ook bij incidenten op het kanaal mensen snel van de bedreigde plek weggeleid kunnen worden.

#### Conclusies vervoer over water

Voor het Amsterdam - Rijnkanaal bestaat geen PR  $10^{-6}$  contour die op de oever komt.

Wel zal er op basis van het Basisnet een vrijwaringszone/plasbrandaandachtsgebied gaan gelden. Op één plek heeft die zone een overlap van ca. 2 meter met een bestaand gebouw. Omdat het om een bestaande situatie gaat is er geen strijdigheid met het Bevt.

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

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Amsterdam - Rijnkanaal legt geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.