

ADVIES EXTERNE VEILIGHEID

**Rapportage reconstructie N345
van kruising met A1 tot kruising met Sluinerweg**

Auteur : Henry Hiltjesdam, specialist externe veiligheid
Datum : 26 juni 2020
Tweede lezing : Debby Mulder, specialist externe veiligheid

1 Inleiding

De provincie Gelderland is van plan om de N345 (vanaf de kruising met de A1 tot aan de kruising met de Sluinerweg) opnieuw in te richten. Figuur 1-1 geeft huidige inrichting van de N345 weer. Het kader in de figuur **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geeft het deel weer dat bij de reconstructie is betrokken. Figuur 1-2 geeft inzicht in de situatie na de reconstructie.



Figuur 1-1 Overzicht reconstructie



Figuur 1-2 Inrichting N345 na reconstructie

Over de N345 vindt (beperkt) vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Hoewel de reconstructie geen wezenlijk ander tracé betreft dan het bestaande, is het feit dat er een reconstructie plaatsvindt op zich al een reden om de situatie rond de externe veiligheid in beeld te brengen. Deze rapportage presenteert de uitgangspunten, de verantwoording van de berekeningen en de resultaten met betrekking tot externe veiligheid. Daarmee is deze rapportage een bouwsteen om de verantwoording van het groepsrisico zoals het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dat vraagt.

2 Risicobenadering

2.1 Begrippen

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

2.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken.

Binnen de contour van PR10-6 mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden. Deze grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag er niet van afwijken. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze norm als richtwaarde. Daarvoor geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen het is toegestaan om af te wijken.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} -contour van het plaatsgebonden risico (PR10-6).

Met de PR10-6 wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

2.1.2 Groepsrisico

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

a. Lichte verantwoording van het groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

b. Volledige verantwoording van het groepsrisico

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

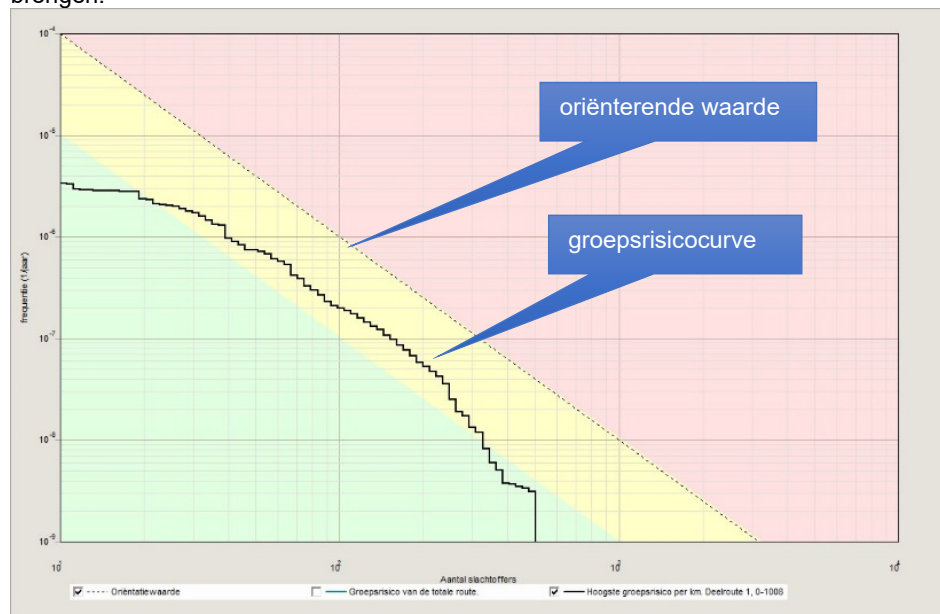
- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en
- de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen,

- waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte,
- en de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 2-1 geeft hiervan een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip oriëntatiewaarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

In beide gevallen moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om over het GR advies uit te brengen.



Figuur 2-1 voorbeeld groepsrisico i.r.t. oriëntatiewaarde

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee. Het is mogelijk dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevat de regels voor de ruimtelijke ordening.

3 Uitgangspunten berekeningen

3.1 Basisnet

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te (blijven)vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet. De aantallen tankwagens met gevaarlijke stoffen zijn ook in deze Regeling vastgelegd. Beleidsmatig heeft het Rijk er voor gekozen dat alleen het vervoer van tot vloeistof verdichte gassen (GF3,

propaan, LPG) in de berekeningen wordt meegenomen. Voor dit deel van de A1 is daarom gerekend met 4000 eenheden.

3.2 Overige wegen

De N345 is niet opgenomen in het Basisnet. Ook anderszins zijn geen tellingen bekend voor dit tracé. Aan de N345 ligt een LPG tankstation. Uit de omgevingsvergunning die daarop rust, blijkt dat de doorzet LPG is gemaximeerd op 1000 m³. Als conservatief uitgangspunt is aangenomen dat een levering maximaal 20 m³ LPG bedraagt, terwijl een standaard LPG-tank 25 m³ bedraagt. Er zullen dan 50 transporten met LPG per jaar plaatsvinden.

De N345 doorsnijdt geen geïndustrialiseerd gebied op basis waarvan verwacht kan worden dat er transport van andere gevaarlijke stoffen per tankwagen plaats zal vinden. De Signaleringskaart externe veiligheid ondersteunt dit: er liggen geen bedrijven aan de N345 die opgenomen zijn in het Risicoregister gevaarlijke stoffen.

3.3 Propaan voor verwarmingsdoeleinden

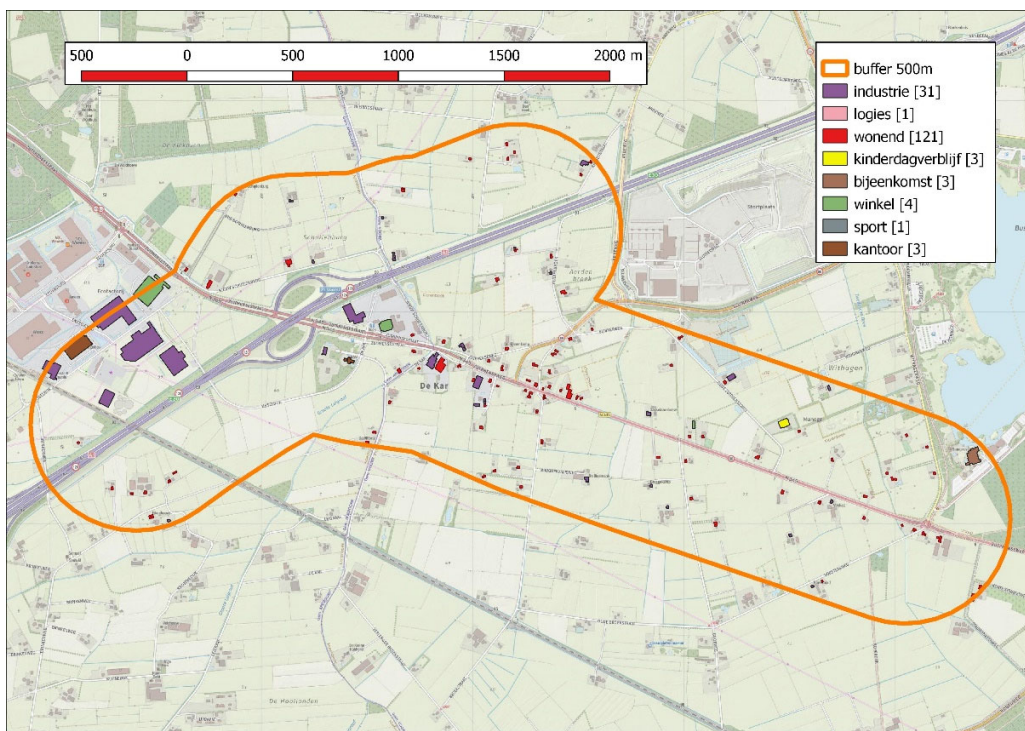
De N345 gaat voornamelijk door landelijk buitengebied. Uit gegevens van het CBS blijkt dat zowel de woningen als de bedrijven die hieraan liggen aangesloten zijn op het aardgasnet. Levering van propaan per tankwagen aan deze woningen en bedrijven is dan ook niet aan de orde.

3.4 Restcategorie

Tot slot is aangenomen dat incidentele transporten door de eerdere conservatieve benadering van de LPG-transporten, voldoende zijn afgedekt.

3.5 Populatie

Met behulp van de populatieservice (www.populatieservice.demis.nl) is een selectie gemaakt van de populatie in een zone van 500m rondom het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied valt binnen de oranje contour van Figuur 3-1. In de legenda is tevens het aantal objecten weergegeven. Het aantal personen dat zich in een object kan bevinden, is afgeleid van landelijke data. Dit houdt in dat het aantal (theoretisch) aanwezige personen afhankelijk is van het type object en het oppervlak. Bij een aantal objecten is als gevolg daarvan het aantal aanwezig personen aan de hoge kant. De uitkomsten van de berekeningen geven echter geen aanleiding om de populatiegegevens aan te passen. De curve van het GR blijkt nergens hoger te zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde. De afwegingen rond de verantwoording van het GR zullen dezelfde blijven.



Figuur 3-1 Populatiegegevens

3.6 Meteo station

Voor de meteorologische condities is weerstation Deelen gebruikt.

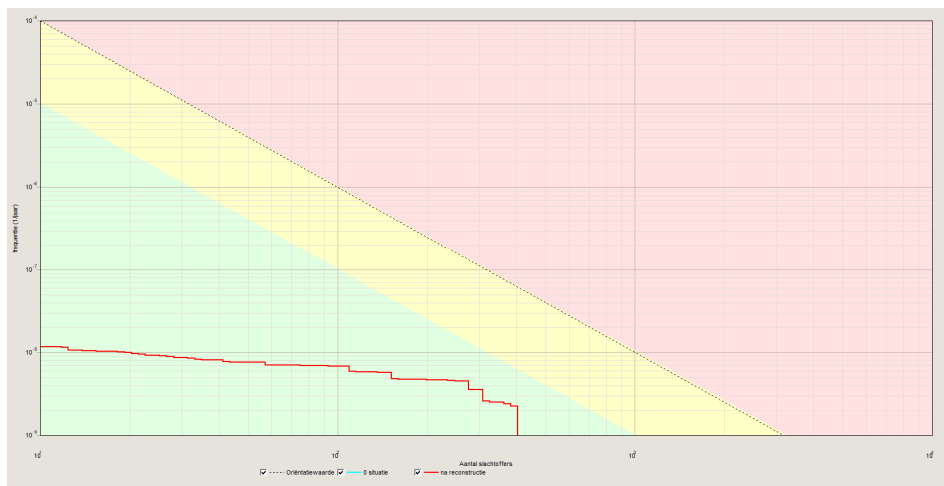
4 Resultaten en conclusie

4.1 Plaatsgebonden risico

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N345 leidt niet tot een PR10-6 contour. Daarmee voldoet de N345 aan de eisen van het Bevt.

4.2 Groepsrisico

Uit Figuur 4-1 blijkt dat de GR-curve voor zowel de huidige als de toekomstige situatie identiek zijn. De blauwe (0-situatie) en de rode curve (situatie na de reconstructie) vallen over elkaar. Tevens wordt de norm van 10% van de oriëntatiewaarde niet bereikt. De verantwoording van het groepsrisico moet dan ook plaatsvinden als beschreven in 2.1.2 onder a. De Veiligheidsregio kan op basis van deze rapportage daarop adviseren.



Figuur 4-1 Groepsrisico inclusief toekomstige situatie

4.2.1 Samenvattend

1. De reconstructie van de N345 leidt er niet toe dat er (beperkt) kwetsbare objecten binnen de contour van de PR10-6 komen te liggen.
2. De hoogte van het groepsrisico wijzigt niet als gevolg van de reconstructie
3. De verantwoording van het groepsrisico moet in het bestemmingsplan plaatsvinden zoals beschreven in 2.1.2 onder a.
4. Voor de verantwoording van het groepsrisico moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen. Deze rapportage dient daarvoor als basis.

Bijlage 1 Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, nr. 250
2. Ministerie IenM 2014 Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465
3. Ministerie IenM 2015 Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4. Ministerie IenM 2014 Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
5. Ministerie IenM 2017 Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2
6. Ministerie IenM 2012 RBM II v2.3
7. 2018 BAG-Populatieservice. <http://populatieservice.demis.nl/>
8. EV signaleringskaart
9. www.ruimtelijkeplannen.nl
10. Risicoregister gevaarlijke stoffen.
11. Rekenmethodiek Hart (Handleiding Risicoberekeningen Bevt, versie 1.2, 11 januari 2017)

Bijlage 2 Invoergegevens en detail rekenresultaten RBMII

