

EV rapportage N983 - Rondweg Aduard

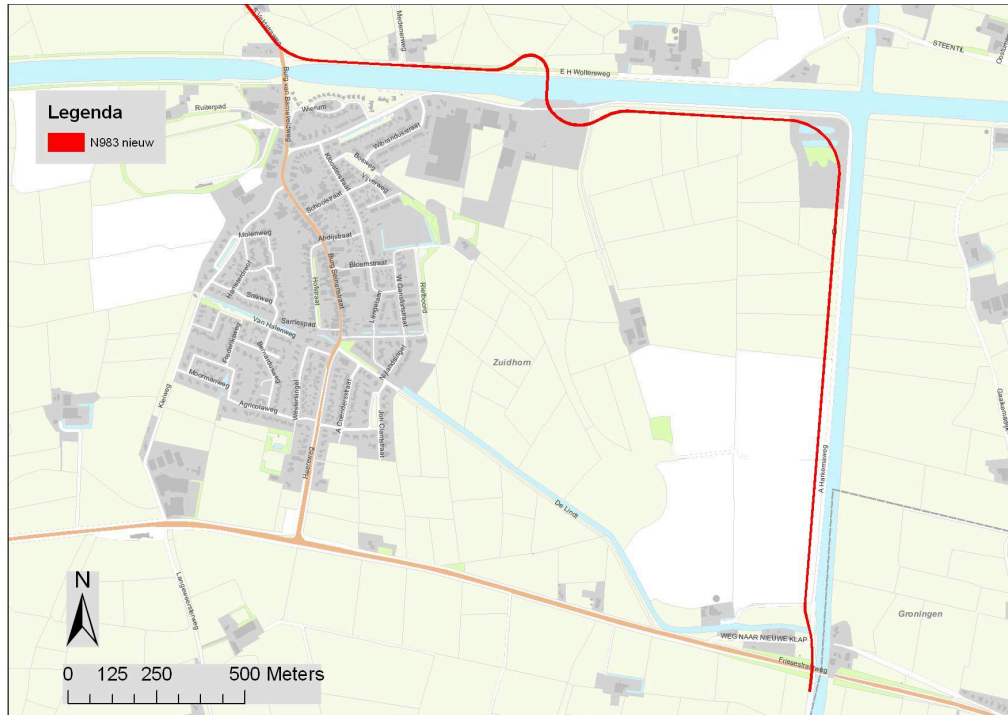


Opdrachtgever: J. Snijders Provincie Groningen
Opgesteld door: K.T Stijkel, 4552
Steunpunt externe veiligheid Groningen
Datum: 10 april 2012

1 Inleiding

Deze notitie bestaat uit een inleiding en vervolgens een tekstvoorstel voor het bestemmingsplan. De provincie Groningen gaat de provinciale weg N983 (Aduard - Wehe den Hoorn) aanpassen. De aanpassing beslaat het verleggen van de weg zodat deze buiten het dorp komt te liggen. Hiermee wordt het dorp ontlast van het vervoer van gevaarlijke stoffen dwars door het dorp, zie figuur 1.

Figuur 1 Situatie



Externe veiligheid

Inleiding

Externe veiligheid gaat over het overlijdensrisico voor personen als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen en de bescherming hiertegen. De veiligheidsrisico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Verder kunnen de veiligheidsrisico's worden verdeeld in risico's veroorzaakt door bedrijvigheid (inrichtingen) en in risico's veroorzaakt vanwege het transport van gevaarlijke stoffen (via weg, spoor, vaarweg, of buisleidingen). Er zijn daarom normen vastgesteld om deze risico's te beheersen en op een acceptabel niveau te houden. De veiligheidsnormen zijn voor inrichtingen vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI, 2009), voor het vervoer in de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS, 2010) en voor buisleidingen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB 2010). Voornoemde kaders bevatten grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, oriëntatiewaarden voor het groepsrisico en verplichten overheden bij ruimtelijke besluiten de risiconormen in acht te nemen en het groepsrisico te verantwoorden. Daarnaast heeft de provincie het provinciaal basisnet Groningen vastgesteld en opgenomen in de omgevingsverordening. Het provinciaal basisnet heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en over het spoor.

In deze paragraaf wordt de risicosituatie voor het plangebied geschetst. Hiervoor zijn alle voor de externe veiligheid relevante bronnen geïnventariseerd.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico buiten een inrichting of langs een transportroute, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of langs de transportroute. Voor kwetsbare objecten geldt dat de PR 10⁻⁶ een grenswaarde is. Er mogen binnen

deze PR 10-6 geen nieuwe kwetsbare objecten worden opgericht. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt dat de PR 10-6 een richtwaarde is. Met andere woorden beperkt kwetsbare objecten dienen in principe buiten de PR 10-6 te worden opgericht tenzij er gewichtige redenen zijn om deze binnen de PR10-6 te projecteren.

Groepsrisico

Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het risico geeft aan hoe groot de kans is dat bij een ongeval bij een risicolocatie 10, 100 of 1000 slachtoffers tegelijk vallen. Dit risico is daardoor een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Voor het groepsrisico geldt een oriënterendewaarde. Dit is geen norm, maar een ijkpunt. Overheden moeten iedere verandering van het groepsrisico (GR) binnen het invloedsgebied verantwoorden. Deze verantwoordingsplicht moet overheden aanzetten tot discussie over de omvang van het groepsrisico en de verhouding tot de oriënterendewaarde. Maar ook over de veiligheid van de risicovolle situatie, de gevolgen voor de omgeving, de hulpverlening en de zelfredzaamheid van omwonenden.

De oriënterendewaarde wordt uitgedrukt in een risicocurve. In die curve (de zogenaamde fN-curve) wordt de calamiteitfrequentie afgezet tegen het verwachte aantal doden. Met de komst van de verantwoordingsplicht is de toetsing aan de oriënterendewaarde niet meer dan een onderdeel in een totale afweging. Er moet ook worden gekeken naar zaken als bestrijdbaarheid van een calamiteit, zelfredzaamheid van de mensen in het gebied en de mogelijke maatregelen die kunnen en zullen worden genomen.

Inventarisatie bestaande risicobronnen

Binnen het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen en geen hoge druk aardgasbuisleidingen waarop externe veiligheid regelgeving van toepassing is. Ook worden er geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten bestemd waardoor risicobronnen buiten het plangebied geen aandacht behoeven.

De N983 zelf is aan te merken als een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en valt daarmee onder de reikwijdte van de circulaire RNVGS en onder het provinciaal basisnet Groningen.

Risicovolle transport assen

Voor ruimtelijke plannen binnen het invloedsgebied (1% letaliteitsgebied) van risicovolle transportassen (spoor, weg of water) is de circulaire "RisicoNormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen" (RNVGS) van toepassing. Deze circulaire zal naar verwachting in 2012 vervangen worden door het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) en de daaraan gekoppelde nationale Basisnetten Water, Weg en Spoor. Vooruitlopend op deze actualisering van de nationale wetgeving en de nationale Basisnetten hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen op 20 april 2010 het Provinciaal Basisnet Groningen vastgesteld, deze is vervolgens opgenomen in de provinciale omgevingsverordening. Dit provinciaal Basisnet is afgestemd op het geldend nationaal beleid met betrekking tot de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs), bijbehorende Nota en de nationale (ontwerp)Basisnetten. Doordat dit landelijk (concept)beleid één op één doorvertaald is in het provinciaal Basisnet vindt hieronder de verantwoording van het plaatsgebonden risico en groepsrisico plaats aan de hand van dit provinciaal Basisnet.

Het Provinciaal Basisnet Groningen is het antwoord op de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen waarin een borging van risico-afstanden als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen wordt aangekondigd. Het doel is om deze transportroutes vast te leggen en een systeem te creëren waarbij rekening kan worden gehouden met de dynamiek van transport en toekomstige groei. Om dit te bereiken wordt langs een aantal aangewezen transportroutes (de grotere weg-, spoor- en waterinfrastructuur) in beginsel een zone van 200 meter aangehouden waarin de beleidsvrijheid voor bepaalde functies mogelijk wordt beperkt. Dit heeft betrekking op gebouwen voor beperkt zelfredzame personen. Voor Zuidhorn is de volgende infrastructuur opgenomen in het provinciaal Basisnet: N355, N388, N987, N980, N962 en de N983.

Aanvullend geldt voor deze infrastructuur in ieder geval dat binnen een zone van 30 meter geen nieuwe kwetsbare objecten worden opgericht en het vestigen van nieuwe functies voor beperkt zelfredzame personen (zoals crèches, scholen, zorgwoningen, zorgcentra, etcetera) wordt

uitgesloten. Verder zijn in het provinciaal basisnet Groningen situaties beschreven waarin gemeenten bij de besluitvorming van ruimtelijke plannen géén nadere verantwoording (o.a. geen risicoberekening) van het groepsrisico (GR) meer hoeven uit te voeren. Daarnaast zijn er referentiewaarden beschikbaar voor situaties waarin wel gerekend moet worden.

Het plangebied

Het plan maakt de aanleg van een provinciale weg mogelijk en daarmee wordt een risicobron bestemd.

Volgens het provinciaal basisnet geldt er voor de N983:

- een 30 meter zone waarbinnen geen objecten voor het verblijf van verminderd zelfredzame personen mogen worden opgericht.
- een invloedsgebied van 200 meter.

Omdat het een nieuw wegdeel betreft is er een risicoberekening gemaakt. Voor de uitvoering is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 1.3 en de rapporten zijn als bijlage bijgevoegd. In het programma is het aan te leggen wegdeel ingevoerd. Langs de provinciale weg is een strook geïnventariseerd van 200 meter ter weerszijden van de weg. Voor de personendichtheid is gebruik gemaakt van het groepsrisico bestand (ook wel populator EV) dat is beschikbaar gesteld door het ministerie van I&M.

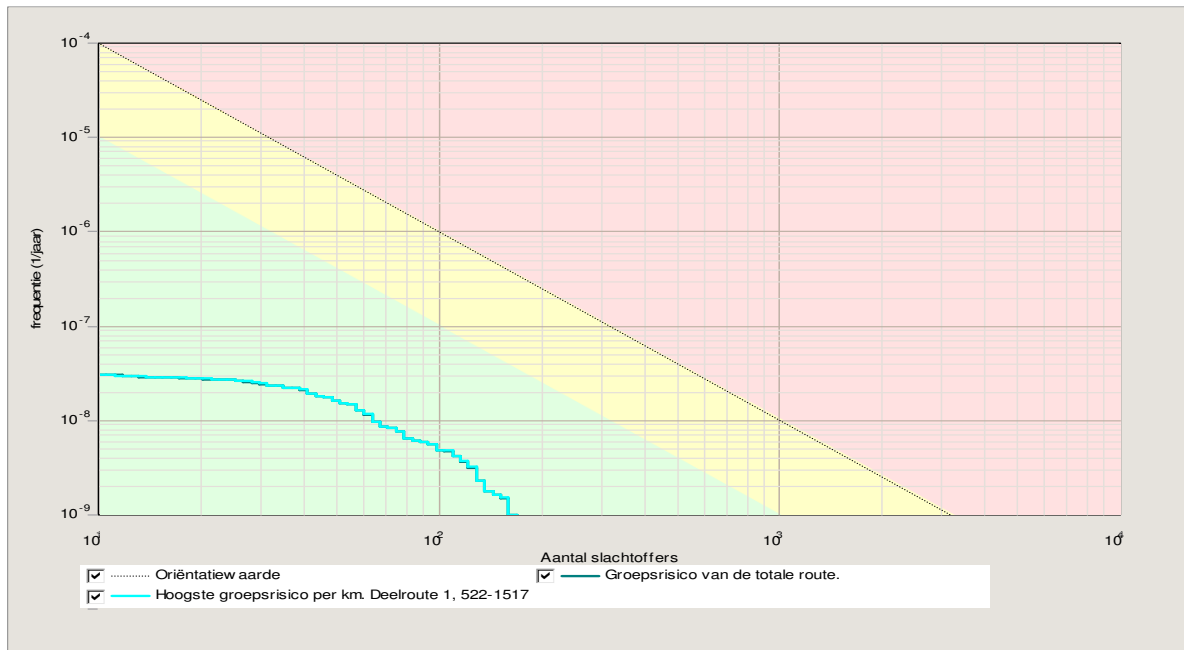
Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Voor de N983 zijn dit onderstaande transporten:

referentiewaarden overige provinciale wegen				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

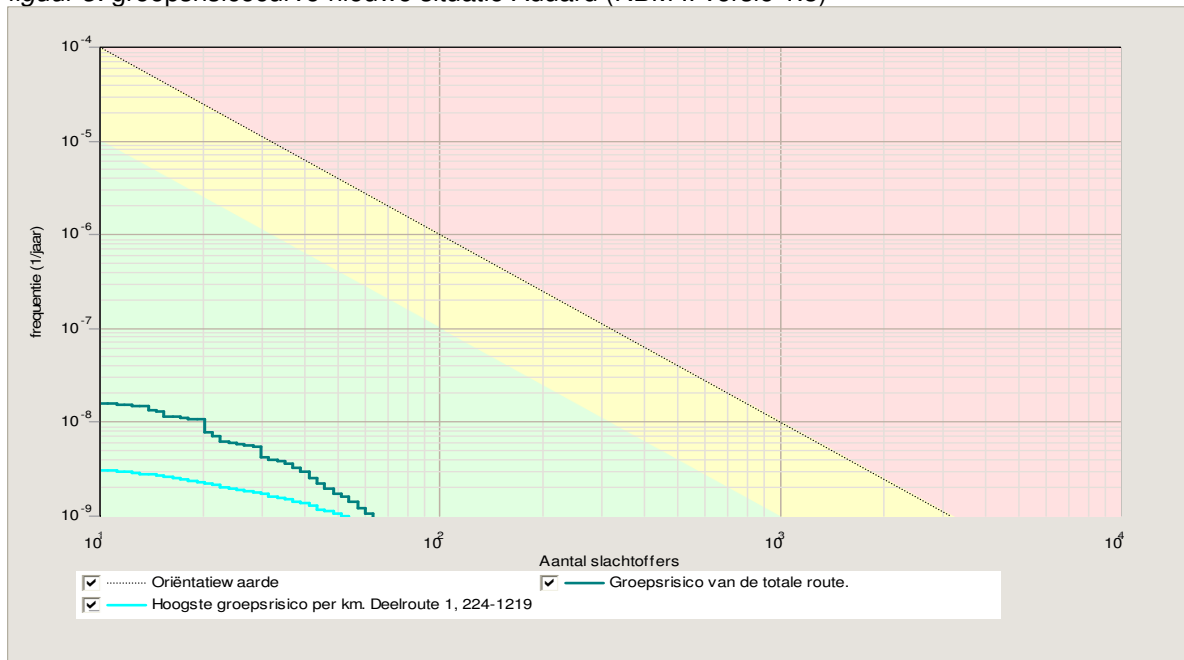
In de onderstaande figuren wordt het huidige en het toekomstige groepsrisico met elkaar vergeleken. Hieruit blijkt dat de wijziging een positief effect heeft op het totale groepsrisico (de licht blauwe lijn in figuur 2 ligt in, vergeleken met de groene lijn uit figuur 3, hoger). Opgemerkt dient te worden dat het groepsrisico bepaald wordt door een andere populatie. Voor de huidige situatie het centrum van Aduard en voor de toekomstige situatie zijn dit individuele bebouwing langs de provinciale weg.



figuur 2: groepsrisicocurve huidige situatie centrum Aduard (RBM II versie 2,0)



figuur 3: groepsrisicocurve nieuwe situatie Aduard (RBM II versie 1.3)



Conclusie van de berekening

Uit de berekening volgt dat voor de toekomstige situatie geen plaatsgebonden risico ($PR10^{-6}$) aanwezig is.

Het berekende groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde. In vergelijking met de huidige situatie is er sprake van een lichte verbetering van het groepsrisico.

Zelfredzaamheid

Bij zelfredzaamheid gaat het om de mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen. Bij zelfredzaamheid wordt vanuit gegaan dat er geen hulp nodig is van de hulpverleningsdiensten om te vluchten of te schuilen. Bij de beoordeling van de zelfredzaamheid wordt het zelfredzame vermogen van de burger, de ontvluchtingmogelijkheden en het bereik van het sirenenetwerk beschouwd. Hieruit blijkt het volgende:

- In het invloedsgebied van de geprojecteerde N983 bevinden zich geen objecten waarbij sprake is van langdurig verblijf van groepen verminderd zelfredzame personen (bijvoorbeeld kleine kinderen, zieken en ouderen). De overige personen in de invloedsgebieden vormen een gemiddelde bevolkingsgroep uit de samenleving, waarbij vanuit wordt gegaan dat de zelfredzaamheid voldoende is.
- De Noordzijde van Aduard biedt voldoende mogelijkheden voor de aanwezige personen om het mogelijke rampgebied te kunnen ontvluchten.
- Het noordelijk deel van Aduard ligt buiten het theoretische sirenebereik van het bestaande Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS). Om de bevolking te alarmeren zal de veiligheidsregio gebruik maken van berichtgeving via tv, radio en van geluidswagens.

Het aspect zelfredzaamheid geeft geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid gaat het om de voorbereiding op de bestrijding van het ongeval en om het beperken van de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken, is het van belang dat de hulpverleningsdiensten niet worden belemmerd in de uitvoering van hun hulpverlenende taak. Bij de bestrijding van het ongeval zijn de mogelijke effecten, de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen van belang. Hieruit blijkt het volgende:

- Bij een ongeval met gevaarlijke stoffen op de N983 zijn twee maatgevende ongevalsscenario's mogelijk, namelijk een plasbrand (vervoer van brandbare vloeistoffen) en een explosie (BLEVE¹). Uit referentiescenario's² blijkt dat bij worstcase scenario's de 1% letaliteitgrens bij een plasbrand op 60 meter ligt en bij een explosie op 230 meter. Bij geloofwaardige scenario's is dit respectievelijk nihil en 70 meter. Door de verlegging van de N983 van het centrum naar daar buiten, neemt hierdoor het risico op een ongeval met vervoer van gevaarlijke stoffen in het centrum af. Na de verlegging van de N983 heeft het noordelijke deel van Aduard een externe veiligheidsrisico's. De eerste woonbebouwing ligt op circa 65 meter van de N983. Dit ligt buiten de 60 meter voor het scenario plasbrand, maar binnen de 230 meter voor het explosieve scenario bij een worstcase benadering. Het is mogelijk dat bij een ongeval met een brandbaar gas het noordelijke deel van Aduard dodelijke slachtoffers kunnen vallen als gevolg van overdrukeffecten.
- Het noordelijke deel van Aduard, dat komt te liggen in het invloedsgebied van de geprojecteerde N983, is voor de hulpdiensten voldoende snel en in voldoende mate tweezijdig bereikbaar.
- In het noordelijke deel van Aduard zijn voldoende primaire bluswatervoorzieningen (brandkranen) aanwezig, die geschikt zijn om secundaire branden te kunnen bestrijden. Het Van Starckenborghkanaal kan dienen als secundaire bluswatervoorziening, om te kunnen beschikken over grote hoeveelheden bluswater.

¹ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion; explosie van uitzettend gas ten gevolge van het koken van een vloeistof

² Handreiking 'Verantwoorde brandweeradvisering', IPO, februari 2010



- Langs de geprojecteerde N983 komen geen bluswatervoorzieningen. Voor het bestrijden van kleine incidenten beschikt een tankautospuiter over voldoende bluswater. Voor het bestrijden van grotere incidenten met vervoer van gevaarlijke stoffen, is ondersteuning vanuit de regio nodig. Doormiddel van ondersteuning (meerdere tankautosputters of groot watertransport) kan voldoende bluswater worden verkregen. Afhankelijk van het voorval en de opkomsttijd van de ondersteuning, is het mogelijk dat het incident escaleert, met als mogelijk gevolg een verhoogde kans op slachtoffers.

Het aspect bestrijdbaarheid geeft geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

Eindconclusie groepsrisico

Er is geen aanleiding om extra maatregelen te treffen voor de geplande omleiding. De wijziging blijkt geen gevolgen te hebben voor de plaats gebonden risicocontour en een netto positief effect te hebben op het groepsrisico.