



Onderzoek Externe Veiligheid - Risicoanalyse Bestemmingsplan Tusschenwater

Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Team Advies
Martin Power
2 april 2015

Revisie 2

Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Externe Veiligheid
- 3 Beleid
 - 3.1 Wettelijk kader
 - 3.2 Gemeentelijk beleid
- 4 Risico-inventarisatie
 - 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding
 - 4.1.1 Leidinggegevens
 - 4.1.2 Bevolking
 - 4.1.3 Groepsrisico
 - 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen
 - 4.2.1 Weg
 - 4.2.2 Spoortraject Groningen-Zwolle
 - 4.3 Risicovolle inrichtingen
 - 4.4 Hoogspanningsleidingen
- 5 Resultaten
 - 5.1. Hogedrukaardgastransportleidingen
 - 5.1.1 Plaatsgebonden risico
 - 5.1.1A Belemmerende strook
 - 5.1.2 Groepsrisico
 - 5.1.3 Verantwoordingsplicht
- 6 Conclusie
 - 6.1 Plaatsgebonden risico
 - 6.2 Groepsrisico
 - 6.3 Verantwoordingsplicht
 - 6.4 Vertaling naar planregels
 - 6.5 Aanwezigheid mensen binnen de 100% letaliteitszone
 - 6.6 Belemmerende strook
 - 6.7 Adviesprocedure

Referenties

Bijlage 1 Data invoer bewoning (rekenpakket Carola)

1. Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor een nieuw bestemmingsplan "Tussenwater" van de gemeente Tynaarlo heeft het Regionaal Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

Het betreft de inrichting van een projectgebied tot natuurontwikkelings- en waterbergingsgebied. Daarnaast zijn ook de projectie van de 5 woonboten (Oostermoerse vaart) en de kamping voor Campers nabij de 5 woonboten meegenomen.

Ligging van het plangebied

Het plangebied (figuur 1.1 rode kader) ligt tegen het Zuidlaardermeer aan. De noordrand van het gebied wordt gevormd door de Hunzeweg (N386) van Zuidlaren naar Hoogezand en pompstation De Groeve. De oostkant wordt gevormd door de weg Broeken. Bij de aardgaslocatie loopt de oostgrens van het plangebied naar de Hunze toe. De uiterste zuidgrens wordt gevormd door de gemeentegrens.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (rood kader)

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder bijvoorbeeld vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

2. Externe Veiligheid

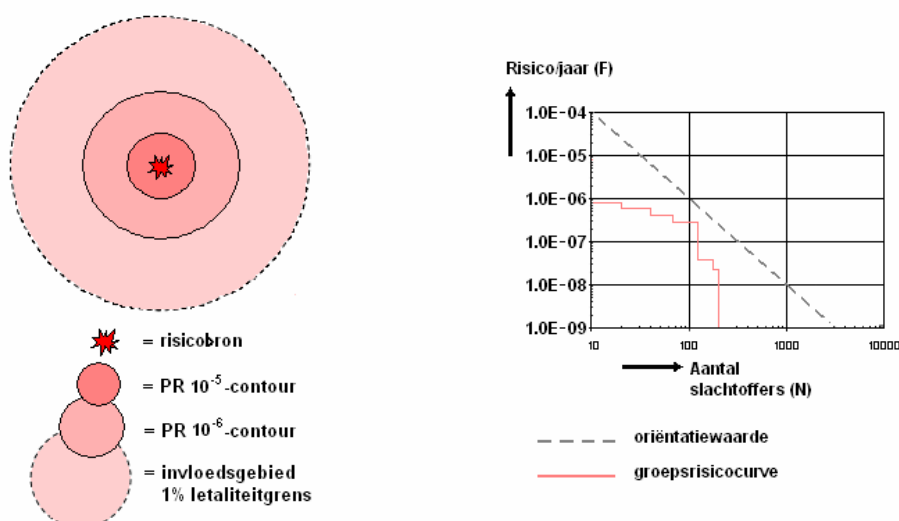
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kern begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt (zie figuur 2.1).

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico² zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

3 Beleid

3.1 Wettelijk beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaire's en besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

Risicobedrijven

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev) vastgesteld en het Basisnet zijn per 1 april 2015 van kracht geworden. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Er bestaat geen plafond voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens

ongelimeerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Met het Basisnet wordt een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet.

Bij de invoering van het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR^{-6} . Deze $PR 10^{-6}$ kan daarmee niet meer ongelimeerd groeien. De PR -max vormt de grens van de gebruiksruimte voor vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de spoorbaan of (rijks)weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel of het midden van de weg.

Daarnaast kan voor bepaalde infra met veel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen een plasbrandaandachtsgebied (PAG) worden vastgesteld. Een PAG is een gebied tot 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan (en erboven) en 30 meter gemeten vanaf de rechterraand van de rijstrook van de (rijks)weg waarin, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Plasbranden kunnen ontstaan wanneer brandbare vloeistoffen ten gevolge van een ongeluk of calamiteit kunnen weglekken uit een tankwagen/wagon en tot ontbranding kunnen komen. Naast de bijzondere verantwoordingsplicht gelden in een PAG voor nieuwe bebouwing aanvullende bouwkundige voorschriften. Een PAG geldt uitsluitend voor nieuwe situaties. Voor de vervoerszijde heeft het PAG geen betekenis.

De Nota vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen bepaalt dat provincies en gemeenten routes kunnen aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen routes vervoerd worden. Vervoerders van routeplichtige stoffen kunnen in een gemeente met een routebesluit alleen na verkregen ontheffing afwijken van de vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

Hogedrukaardgastransportleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)¹ en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens-en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA.

Bovengrondse hoogspanningsleidingen

Bovengrondse hoogspanningsleidingen vallen niet onder de reikwijdte van het externe veiligheidsbeleid. De aanwezigheid van een vorm van zonerings langs bovengrondse hoogspanningslijnen kan in sommige bij ruimtelijke planvorming een rol spelen. In de gemeentelijke beleidsvisie is dit thema niet opgenomen.

3.2 Gemeentelijk beleid

De vertaling van het rijksbeleid en wetgeving heeft zijn vorm gekregen in het visiedocument "Omgevingsvisie externe veiligheid Gemeente Tynaarlo".

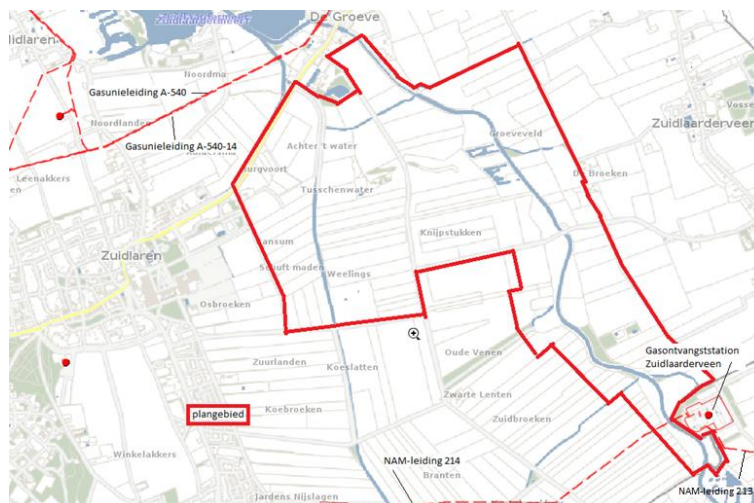
In de omgevingsvisie zijn de beleidsuitgangspunten voor de externe veiligheid verwoord. Het volgende is opgenomen in de omgevingsvisie:

- Vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen is binnen de gemeente Tynaarlo niet mogelijk.
- Overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is niet acceptabel, alleen toename daarvan is onder voorwaarden en optimaal planontwerp acceptabel.

4 Risico-inventarisatie

4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Door het zuidelijk deel en nabij het plangebied lopen een aardgastransportleidingen de 213 en 214 van de NAM (rood gestippelde lijnen zie figuur 4.1) en ten noorden van het plangebied lopen ook twee aardgastransportleidingen de A-540 en A-540-14 van de Gasunie. Achteraf blijkt een NAM-leiding 502311, de zogenaamde Nogronleiding, niet op de professionele risicokaart te staan en in een later stadium bij het opstellen van deze risicoanalyse is de leidingdata van de NAM alsnog in dit rapport meegenomen. De 502311 is dus niet zichtbaar in figuur 4.1 (wel in figuur 5.8) maar loopt door het noordelijk deel van het plangebied vlak onder De Groeve. Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} niet zijn toegestaan. Er zijn rondom deze buisleiding binnen het plangebied geen 10^{-6} risicocontouren aanwezig en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dan geen knelpunten (saneringsgeval). Met andere woorden de 10^{-6} risicocontour ligt op de buisleiding. Wel dient ter bescherming van de leiding een afstand van 5 meter aan weerszijden van de leiding (de zogenaamde belemmeringstrook) in acht worden genomen. Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van belang. De grens van het invloedsgebied komt overeen met de grens waar 1% van de in dat gebied aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval met de buisleiding. De aanwezige buisleidingen hebben een invloedsgebied variërende tussen de 95 en 580 meter aan weerszijden. De NAM-leiding 213 ligt buiten het plangebied en binnen het invloedsgebied van deze leiding komen geen (beperkt) kwetsbare objecten voor en is een nadere analyse/beschouwing van de leiding niet nodig.



Figuur 4.1: aardgastransportleidingen N-540, N-540-14 en 214

4.1.1 Leidinggegevens

Een risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaren de Gasunie en de NAM verstrekte leidinggegevens en de professionele risicokaart:

Parameter	N-540	N-540-14
Diameter [mm]	915	305
Ontwerpdruk [bar]	66	66
Invloedsgebied [m]	430	170
100% letaliteitafstand [m]	170	75

Tabel 4.1: Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleidingen Gasunie

Parameter	213	214	502311
Diameter [mm]	508	102	1220
Ontwerpdruk [bar]	85	85	85
Invloedsgebied [m]	180	90	580
100% letaliteitafstand [m]	80	40	200

Tabel 4.2: Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleiding NAM

4.1.2 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de bevolkingdichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleiding. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij de grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

1. in het gebied tussen de buisleiding en de 100% letaliteitsgrens (tot maximaal 170 meter Gasunie; 200 meter NAM) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. in het gebied tussen de 100% letaliteitsgrens en 1% letaliteitsgrens (tot maximaal 430 m Gasunie; en 580 meter NAM) aan weerszijden van de buisleiding kan worden volstaan met een grovere inventarisatie.

In bijlage 1 vind men de tabel met de ingevoerde data van de woningen, bedrijven en gebouwen in de bestaande en nieuwe situatie.

4.1.3 Groepsrisico

De huidige situatie is berekend op grond van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de leiding. De bevolkingsinventarisatie is uitgevoerd op basis van de gegevens die door de gemeente Tynaarlo zijn verstrekt en aannames (aantal personen per hectare) uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Figuur 4.1 geeft inzicht van de bebouwde omgeving rondom de gasleiding.

4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

4.2.1 Weg

In de nabijheid van het plangebied loopt de N386 waarover geen of relatief weinig vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg vormt dus geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2.2 Spoor Groningen-Zwolle

Op grote afstand van het plangebied loopt de spoorlijn Groningen-Zwolle waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het invloedsgebied van het spoortraject ligt ver weg van het plangebied en een risicoberekening van het groepsrisico dient niet te worden uitgevoerd.

4.3 Risicovolle inrichtingen

Binnen of nabij het plangebied liggen geen risicovolle objecten die van invloed kan zijn op het plan.

4.4 Hoogspanningsleidingen

Binnen of in de nabijheid van het plangebied loopt geen hoogspanningslijn.

5 Resultaten

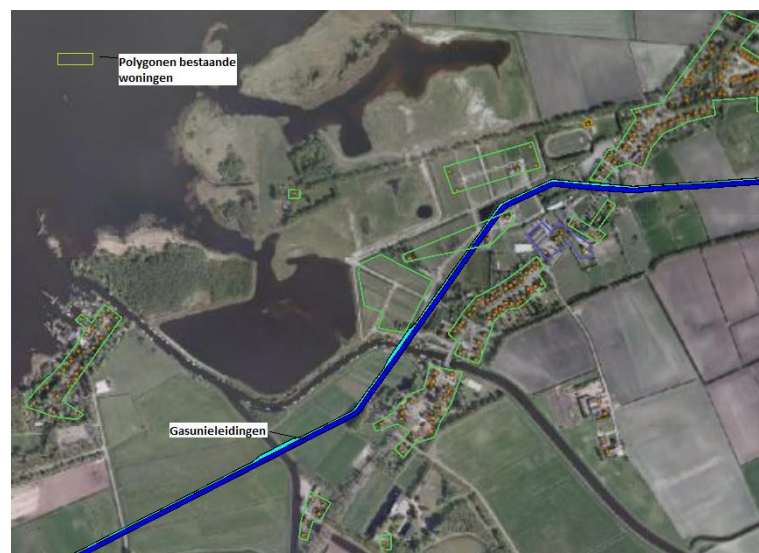
5.1 Hogedrukaardgastransportleidingen

5.1.1 Plaatsgebonden risico

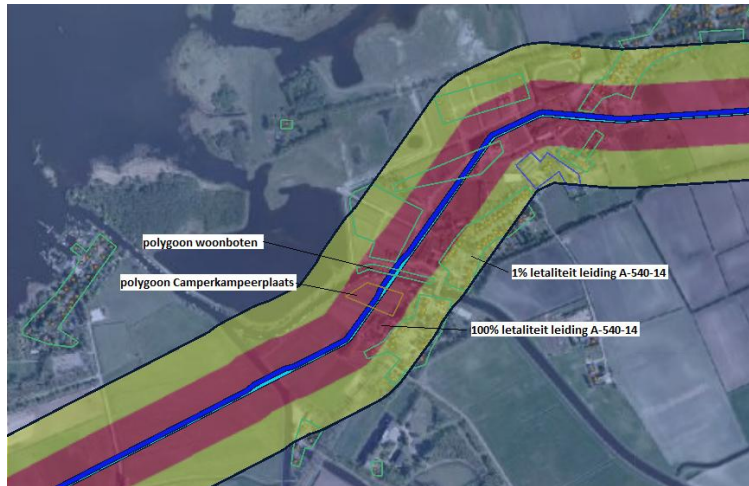
Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart en de risicoberekening met het programma Carola blijkt dat de buisleidingen 52311, 213, 214, N-540 en N-540-14 in het plangebied geen PR 10^{-6} contour heeft. Net ten noordoosten buiten het plangebied heeft de NAM-leiding 52311 een grote ovale PR 10^{-6} contour van 550 x 500 meter. Deze risicocontour is niet van invloed op het ruimtelijk plan. En op basis van een druk van 66 en 85 bar is er een belemmeringen-strook van 5 meter waarbinnen aan weerszijden van de leiding niet gebouwd mag worden. Conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) levert deze buisleiding geen knelpunt saneringsgeval op. Het plan voldoet aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

5.1.2 Groepsrisico

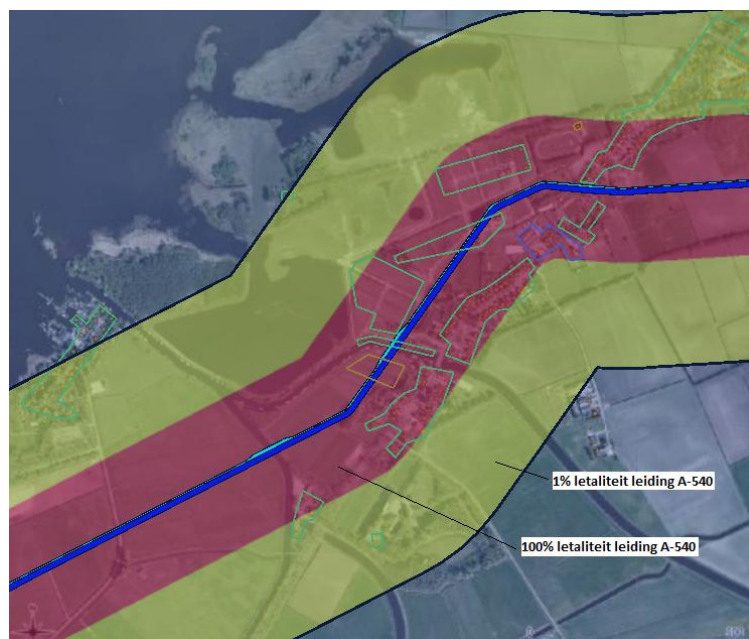
Over een lengte van ca. 1 km is het groepsrisico berekend. Binnen het invloedsgebied (95, 295, 170 resp. 430 meter) van de buisleidingen 214, 213, N-540-14 en N-540 bevinden zich woningen, boerderijen, bedrijven en de 25 nieuwe geprojecteerde camperkampeerplaatsen en 5 woonbootplaatsen (zie figuur 5.1). Voor de bepaling van het groepsrisico is buisleiding A-540 het meest bepalend daar deze het grootste invloedsgebied (430 meter) heeft en de meeste kwetsbare objecten binnen dat invloedsgebied vallen.



Figuur 5.1: situering Gasunie gasleidingen (blauw en groen)

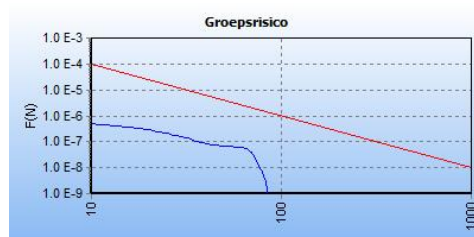


Figuur 5.2: invloedsgebieden van de buisleiding A-540-14

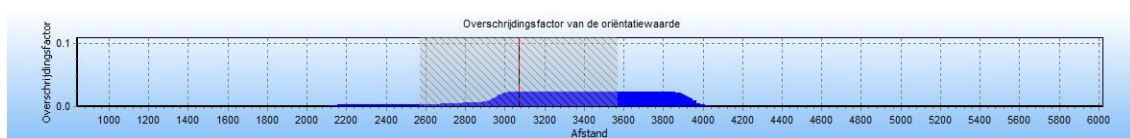


Figuur 5.3: invloedsgebieden van de buisleiding A-540

De maximale overschrijdingsfactor (figuur 5.4) van deze kilometer leiding (A-540-14) wordt gevonden bij 64 slachtoffers en een frequentie van $5.74E-008$. De maximale overschrijdings-factor voor dit tracé is gelijk aan 0.024 (figuur 5.5).



Figuur 5.4: fN-curve voor een kilometer leiding A-540-14

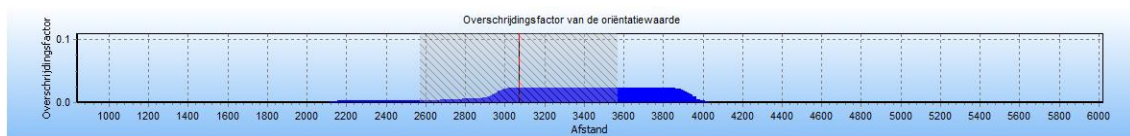


Figuur 5.5: overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van een kilometer leiding A-540-14

De maximale overschrijdingsfactor (figuur 5.6) van deze kilometer leiding (A-540) wordt gevonden bij 64 slachtoffers en een frequentie van 5.74E-008. De maximale overschrijdings-factor voor dit tracé is gelijk aan 0.024 (figuur 5.7).

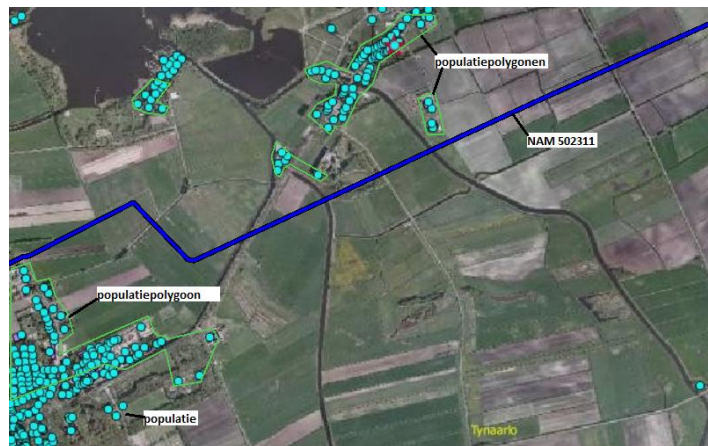


Figuur 5.6: fN-curve voor een kilometer leiding A-540.

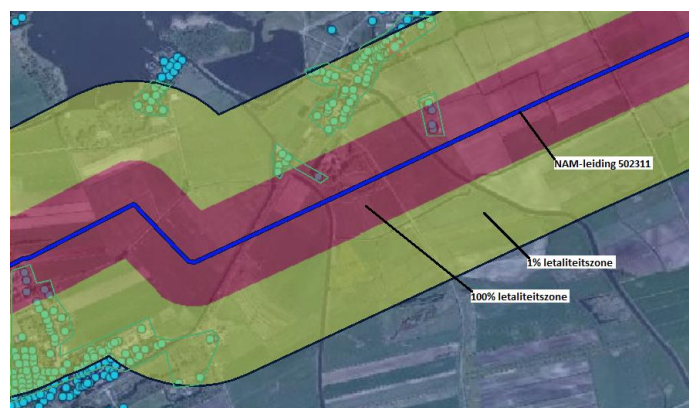


Figuur 5.7: overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van een kilometer leiding A-540

Binnen het invloedsgebied (figuur 5.9) van de NAM-leiding 52311 bevinden zich kwetsbare objecten (noordwestelijk deel van Zuidlaren). Voor deze buisleiding is de overschrijdingsfactor < 0,1 van de oriëntatiewaarde en het GR erg klein en speelt dus geen rol voor dit plan.



Figuur 5.8: ligging populaties (groene polygoenen) van de buisleiding 52311 (Nogron)



Figuur 5.9: invloedsgebieden van de buisleiding 52311 (Nogron)

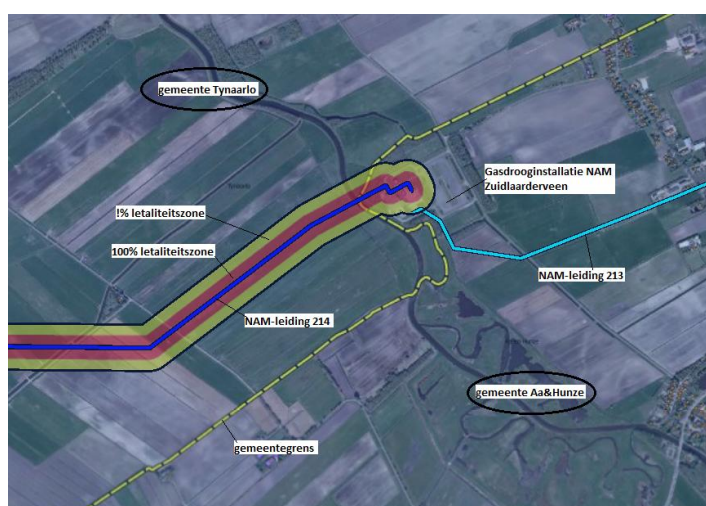
De maximale overschrijdingsfactor (figuur 5.10) van deze kilometer leiding (502311) wordt gevonden bij 14 slachtoffers en een frequentie van 2.57E-006. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.050 (figuur 5.11).



Figuur 5.10: fN-curve voor een kilometer leiding 502311.



Figuur 5.11: overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van een kilometer leiding 502311



Figuur 5.12: invloedsgebieden van de NAM-leiding 214

Een klein stukje leiding (214) loopt door het zuidelijk puntje van het plangebied. Binnen het invloedsgebied (1% letaliteitszone) van de leiding bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten. Gesteld kan worden de het groepsrisico van de ze leiding nul en geen knelpunt vormt voor de planvorming.

5.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient in dit geval invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft in dit geval de wijziging van het bestemmingsplan. Doordat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ($<0,1$) ligt en blijft, en het groepsrisico niet significant toeneemt door het besluit woonboten en Camperkampingplaats, kan in dit geval worden volstaan met een lichte verantwoording van het groepsrisico.

Risico's

De GR ligt ruim onder de oriënterende waarde en vormt geen aandachtspunt voor de ruimtelijke planvorming.

Ruimtelijke onderbouwing

Deze wordt opgesteld in het kader van de bestemmingsplanprocedure en wordt hier verder niet behandeld.

Milieu maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Omdat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde van het GR ligt zijn gezien de toekomstige situatie geen milieumaatregelen noodzakelijk.

Maatregelen voor zelfredzaamheid en hulpverlening

De Veiligheidsregio Drenthe zal inhoudelijk in haar advies dit item uiteenzetten.

Aanwezigheid mensen binnen 100% letaliteit

De betreffende gasleidingen hebben een zogenaamde 100% letaliteitszone van respectievelijk 170 en 430 meter aan weerszijden van de gasleiding (zie figuur 5.2 en 5.3), waar de kans bestaat dat alle aanwezigen kunnen komen te overlijden bij een ongeval met de gasleiding. Binnen beide 100% letaliteitszones vallen beide uitbreidingslocaties. Het landelijk externe veiligheidsbeleid is erop gericht om in principe geen nieuwe kwetsbare objecten zodanig dichtbij een risicovol object/transportmodaliteit te situeren.

6 Conclusies

De gemeente Tynaarlo heeft de bestemmingsplanprocedure Tusschenwater opgestart. Ten noorden van het plangebied lopen twee aardgastransportleidingen (N-540 en A-540-14) van de Gasunie en de Nogron-leiding 52311 van de NAM en door het zuidelijk puntje van het plangebied loopt de aardgastransportleiding 214 van de NAM. De gemeente Tynaarlo heeft de RUD Drenthe gevraagd om een onderzoek te doen naar het aspect externe veiligheid voor deze bestemmingsplanprocedure, als gevolg van de aanwezigheid van de voornoemde risicovol objecten. Het plan is getoetst aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen en het Besluit externe veiligheid transportroutes in relatie met het Basisnet. Geadviseerd wordt om de belemmeringenstrook van 5 meter breed van de aardgasleidingen in het bestemmingsplan op de plankaart (plangebied) te positioneren.

6.1 Plaatsgebonden risico

In en nabij het plangebied ligt de 10^{-6} risicocontour van gasleidingen op de buisleiding en dus bevinden binnen deze 10^{-6} risicocontouren zich geen (beperkt) kwetsbare objecten en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dus geen knelpunten (saneringsgevallen).

6.2 Groepsrisico

De GR voor alle gasleidingen ligt ruim onder de oriënterende waarde. Er is dus sprake van een acceptabele situatie qua hoogte groepsrisico.

6.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Omdat er sprake is van een geringe toename van het aantal mensen in deze te actualiseren situatie, is het raadzaam aandacht te schenken aan de zelfredzaamheid en hulpverlening. Volledigheidshalve is het raadzaam de Veiligheidsregio Drenthe in de gelegenheid te stellen inhoudelijk haar advies voor dit item uiteen te zetten.

6.4 Aanwezigheid mensen binnen de 100% letaliteitszone

De betreffende gasleidingen hebben een zogenaamde 100% letaliteitszone van respectievelijk 40 en 200 meter aan weerszijden van de leiding (zie figuur 5.2, 5.3 en

5.9), waar de kans bestaat dat alle aanwezigen kunnen komen te overlijden bij een ongeval met de gasleiding. Binnen beide 100% letaliteitszones vallen beide uitbreidingslocaties. Het landelijk externe veiligheidsbeleid is erop gericht om in principe geen nieuwe kwetsbare objecten zodanig dichtbij een risicovol object/transportmodaliteit te situeren.

6.6 Vertaling naar planregels

Geadviseerd wordt om bij het toekomstig herzien van het bestemmingsplan onderstaande regels op te nemen.

Dubbelbestemming Leiding - Gas

1. Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar geldende bestemming(en), tevens bestemd voor een ondergrondse leidingen voor het transport van aardgas met een diameter van respectievelijk variërende van 102 tot 1220 mm en voor beide een druk van ten hoogste 85 bar met de daarbij behorende belemmeringsstrook van 5 meter.

2. Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

3. Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingexploitant. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

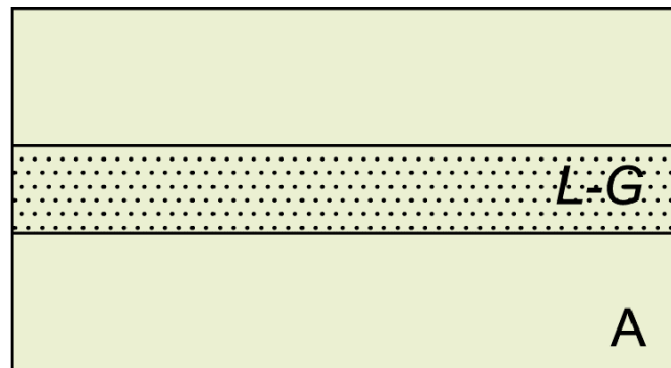
4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Leiding - Gas zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

- 4.2. Het verbod is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:
- die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
 - die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
 - welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.
- 4.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de veiligheid van de leiding en van de bijbehorende belemmeringenstrook.

5. Adviesprocedure

Alvorens omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 3 of lid 4 wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet onevenredig worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.



Figuur 6.1: Bestemming bijvoorbeeld Agrarisch met dubbelbestemming Leiding – Gas (voorbeeld).

Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] PGS 1

Data invoer bewoning in rekenprogramma Carola

Gasunieleidingen A-540 en A-540-14	Type	Aantal	Percentage Personen
Woning a/d De Kruierij 1	Wonen	2.4	
Woningen a/d De Baak (1)	Wonen	12.0	
Woningen De Baak (2)	Wonen	7.2	
Bedrijven a/d Hunzeweg nr.39A-62-64-66-68	Werken	12.0	
Woningen Hunzeweg ten noorden van Vaart en ten zuiden van buisleidingen	Wonen	87.0	
Woningen/boerderijen Hunzeweg ten zuiden van de gasleidingen	Wonen	15.0	
Kinderdagverblijf Oki a/d Kruierij 2	Evenement	11.0	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 1
Woningen/boerderijen Hunzeweg-Molenkamp-Semsweg ten noorden van de leidingen	Wonen	170.0	
Woningen/boerderijen a/d Hunzeweg ten zuiden van de Oostermoerse Vaart	Wonen	44.0	
Woningen/boerderijen Hunzeweg 2 t/m 12	Wonen	12.0	
Woning De Dijk 1	Wonen	2.4	
Woningen Meerzicht	Wonen	51.0	
Geprojecteerde woonkavels de Voorde/Groeve ten noorden van de woonboten	Wonen	17.0	
Woonboten Oostermoerse Vaart	Wonen	12.0	
Camperkampeerplaats	Evenement	60.0	100/ 100/ 7/ 1/ 50/ 1
NAM-leiding 502311	Type	Aantal	Percentage Personen
Woningen en boerderijen Zuidlaren	Wonen	450.0	
Woningen aan de Meerzicht Zuidlaardermeer	Wonen	24.0	
Woningen/boerderijen a/d Hunzeweg en Havenkanaal	Wonen	15.0	
Wonnigen/boerderijen De Groeve	Wonen	62.0	
Boerderijen Pelincksweg	Wonen	10.0	

Bestandsnaam: Rapportage EV-risicoanalyse BP Tussenwater
Map: C:\data
Sjabloon: C:\Users\p622216\AppData\Roaming\Microsoft\Sjablonen\Normal.dotm
Titel:
Onderwerp:
Auteur: Martin Power
Trefwoorden:
Opmerkingen:
Aanmaakdatum: 19-1-2015 15:21:00
Wijzigingsnummer: 29
Laatst opgeslagen op: 2-4-2015 15:35:00
Laatst opgeslagen door: Martin Power
Laatst afgedrukt op: 29-6-2015 11:03:00
Vanaf laatste volledige afdruk
Aantal pagina's: 16
Aantal woorden: 4.031 (ong.)
Aantal tekens: 24.834 (ong.)