



Onderzoek Externe Veiligheid - Risicoanalyse Bestemmingsplan Hof van Saksen

Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Team Advies
Martin Power
11 maart 2015

Revisie 1

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 Spoor
 - 4.3 Risicovolle inrichtingen
 - 4.4 Hoogspanningsleidingen
- 5 Resultaten
 - 5.1. Hogedrukaardgastransportleidingen
 - 5.1.1 Plaatsgebonden risico
 - 5.1.2 Groepsrisico
 - 5.1.3 Verantwoordingsplicht
- 6 Conclusie
 - 6.1 Plaatsgebonden risico
 - 6.2 Groepsrisico
 - 6.3 Verantwoordingsplicht
 - 6.4 Aanwezigheid mensen binnen de 100% letaliteitszone

Referenties

Bijlage 1 Data invoer bewoning (rekenpakket Carola)

1. Inleiding

Externe Veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor de actualisatie van het bestemmingsplan "Hof van Saksen" in de gemeente Aa&Hunze heeft het Regionaal Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) een veiligheidsstudie uitgevoerd. Het kan dus ook worden gezien als de vaststelling van de nulsituatie externe veiligheid. 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.

Ligging van het plangebied

Het plangebied is te vinden in figuur 1.1. Het plangebied ligt opgesloten tussen de Borgerderstraat, Veldweg en Rolderveld.



Figuur 1.1: plangebied

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. Per 1 april 2015 treedt de wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen waarin het Basisnet voor vervoer gevaarlijke stoffen is

geregeld in werking. Ook zijn vanaf dat moment het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), de Regeling basisnet en de wijziging van de regeling bouwbesluit (2012) van kracht.

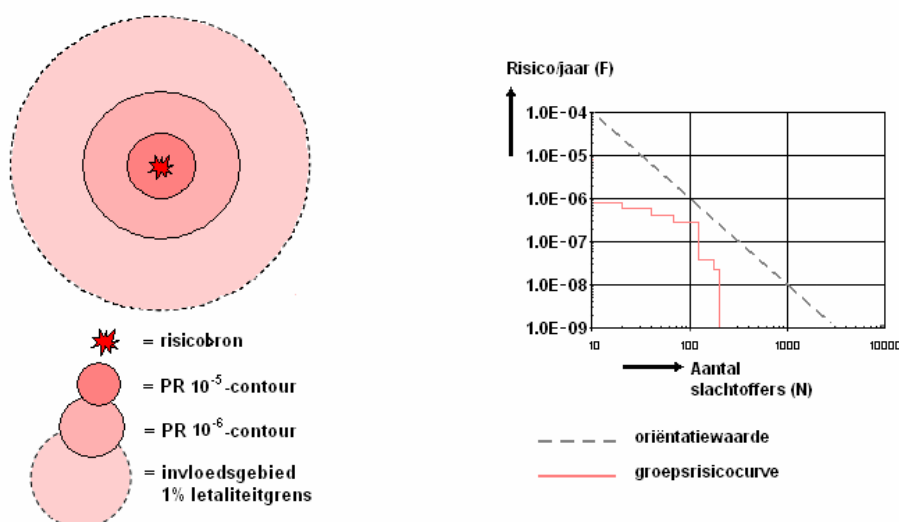
Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crvngs, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (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 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

Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' verschenen. De circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Bevt) vastgesteld. Het Bevt 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 ongelimiteerde 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 PR⁶. Deze PR 10⁻⁶ kan daarmee niet meer ongelimiteerd 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 rechterrاند 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 en de ruimtelijke implicaties heeft er toe geleid om dit item toch in de gemeentelijke beleidsvisie op te nemen.

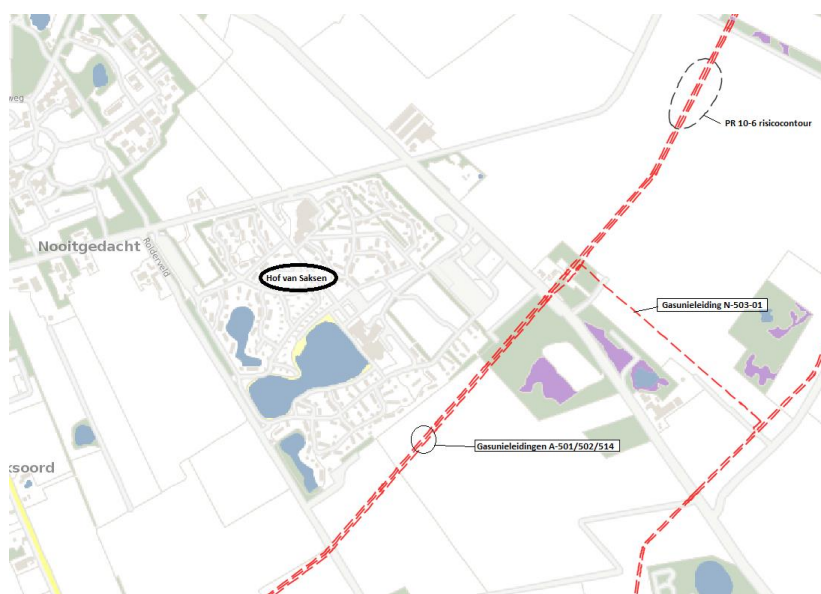
3.2 Gemeentelijk beleid

De vertaling van het rijksbeleid en wetgeving heeft zijn vorm gekregen in het visiedocument “Externe Veiligheid Gemeente Aa & Hunze” van 2008. De gemeente hanteert o.a. de volgende ambities :

- Vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen in de gemeente Aa en Hunze worden bij voorkeur alleen op het bedrijventerrein toegestaan, onder de volgende voorwaarden:
 - a. De PR 10^{-6} contouren dienen binnen de eigen inrichtingsgrens te blijven;
 - b. Het invloedsgebied voor het groepsrisico (GR) moet zoveel mogelijk binnen de grenzen van het industrieterrein blijven;
 - c. De oriënterende waarde voor het GR mag niet worden overschreden.
- Transport gevaarlijke stoffen: Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient er t.z.t. rekening te worden gehouden met de dan geldende regels van het Basisnet.

4 Risico-inventarisatie

Hieronder in figuur 4.1 zijn alle risicovolle objecten - en transportaders binnen en nabij het plangebied zichtbaar gemaakt (bron: professionele risicokaart). Het betreft een viertal aardgastransportleidingen van de Gasunie (GU). In de volgende paragrafen worden van de objecten en transportaders de risico-inventarisatie verder uitgeschreven.



Figuur 4.1: Totaaloverzicht van alle risicovolle objecten- en transportaders binnen en nabij het plangebied

4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied liggen een viertal aardgastransportleidingen van de GU (zie figuur 4.1) namelijk de N-503-01, A-501, A-502 en de A-514. 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 ter hoogte van 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 van 315 meter tot 540 meter aan weerszijden.

4.1.1 Leidinggegevens

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

Parameter	A-502	A-501	A-514	N-503-01
Diameter [mm]	1067	914	1220	610
Ontwerpdruk [bar]	66	66	66	66
Invloedsgebied [m]	480	430	540	315
100% letaliteitafstand [m]	180	170	200	130

Tabel 4.1: Parameterwaarden van de planologisch

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 (variërende tussen de 130 en 200 meter) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. in het gebied tussen de 100% letaliteitsgrens en 1% letaliteitsgrens (variërende tussen de 130 en 200 meter) 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, boerderijen en eventuele bedrijven.

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 Aa & Hunze zijn verstrekt en aannames (bijvoorbeeld het aantal personen per hectare) uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Figuur 4.2 geeft inzicht van de bebouwde omgeving rondom de gasleiding.



Figuur 4.2 : Overzicht van bebouwing rondom de Gasunie leidingen A-501/503/514 en N-503-01

4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

4.2.1 Weg

Ten westen en oosten van het plangebied (bron: professionele risicokaart) lopen twee provinciale wegen (respectievelijk de N376 en N857) waarover relatief weinig transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Externe veiligheid met betrekking tot deze provinciale wegen speelt voor de planvorming geen rol.

4.2.2 Spoor Groningen-Zwolle

Op hele 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. Externe veiligheid met betrekking tot de spoorlijn speelt voor de planvorming geen rol.

4.3 Risicovolle inrichtingen

Binnen en in de nabijheid van het plangebied liggen geen risicovolle objecten die van invloed kan zijn op het ruimtelijk plan.

4.4 Hoogspanningsleidingen

Binnen of in de nabijheid van het plangebied lopen geen hoogspanningsleidingen.

5 Resultaten

5.1 Hogedrukaardgastransportleidingen

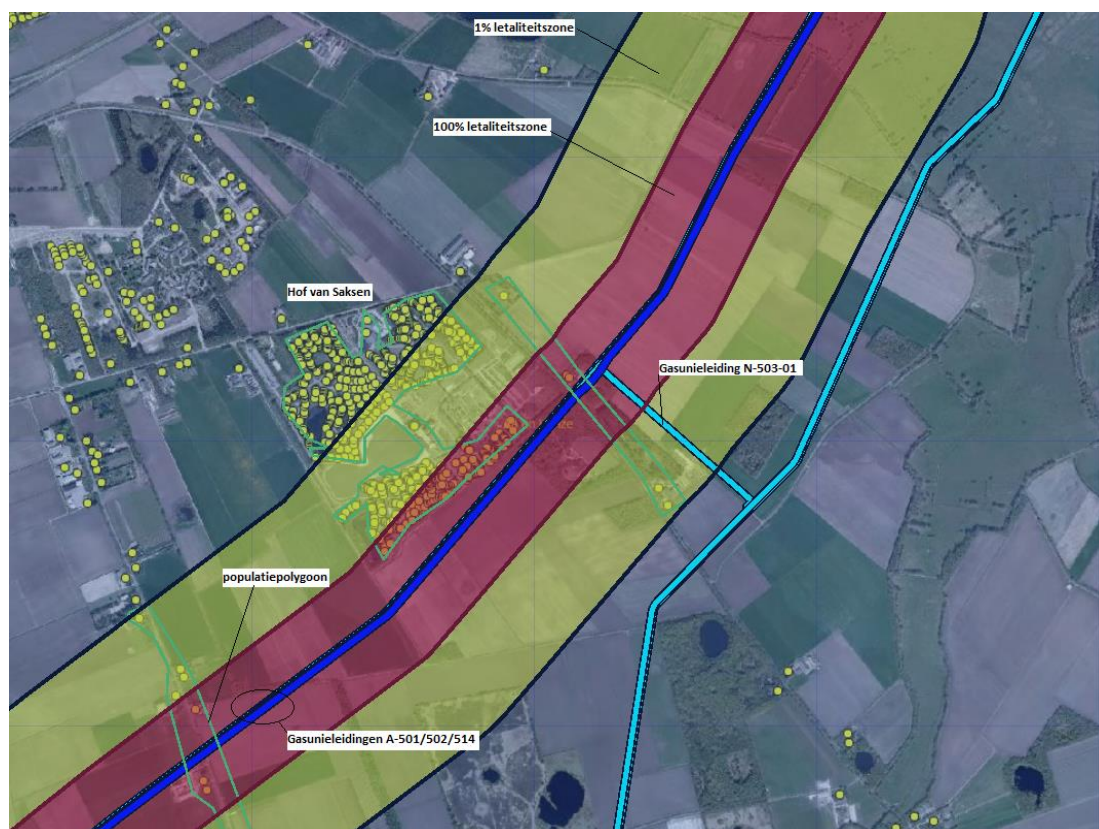
5.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart en de risicoberekening met het programma Carola blijkt dat de buisleiding A-501 in de nabijheid van het plangebied een PR 10^{-6} contour heeft, waarbinnen geen kwetsbare objecten bevinden. 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. En op basis van

een druk van 66 bar is er een belemmeringenstrook van 5 meter waarbinnen aan weerszijden van de leiding niet gebouwd mag worden.

5.1.2 Groepsrisico

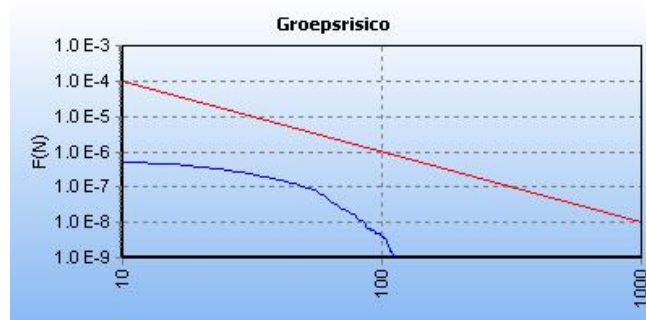
Over een lengte van ca. 1 km is het groepsrisico berekend. Binnen het invloedsgebied (1% letaliteit is maximaal 540 meter) van de buisleidingen A-501, A-502 en A-514 bevinden zich woningen en boerderijen (gele stipjes, zie figuur 5.1).



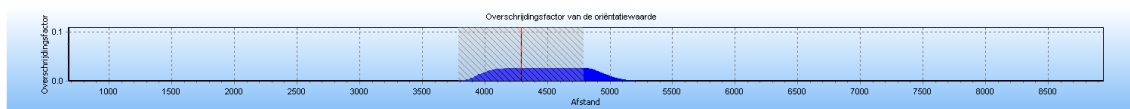
Figuur 5.1: situering gasleiding (blauw) en invloedsgebieden van de gasleiding (rood=100% letaliteit en geel=1% letaliteit)

In figuren 5.2 tot en met 5.7 is de met het rekenprogramma Carola de berekende fN-curve zichtbaar gemaakt en de overschrijdingsfactor van de leiding inzichtelijk en kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico veroorzaakt door de A-501/503/514 laag is. De overschrijdingsfactor geeft aan hoe groot de maximale groepsrisico is ten opzichte van de oriënterende waarde van het groepsrisico en deze ligt voor alle leidingen ruim onder een factor 0,1. De data-input aan bebouwing met de aanwezige mensen is te vinden in bijlage I. Voor de invulling van het aantal aanwezige mensen in het Hof van Saksen is gekozen voor een worst case scenario, namelijk dat er maximaal 800 woningen op het park zijn met een gemiddelde bezetting van 2,4 personen per woning. Dan kom je uit op zo'n 1920 mensen verspreid over het verkavelde recreatieterreingedeelte. Voor de Brink en de Havezathe zijn respectievelijk 40 en 80 personen ingevoerd (als werkenden). Tevens is een appartementengebouw (3 lagen) in het zuidoostelijk gedeelte van het recreatieterrein ingevoerd. Totaal is 5000 m² aan vloeroppervlak gehanteerd. Dus elke appartementslaag heeft een oppervlak van ca. 1670 m². Gemakheidshalve is een vierkant appartementsgebouw (polygoon rekenprogramma Carola) ingevoerd van ca. 40 m². Per appartementslaag wordt 70 m² gehanteerd wat erop neer komt dat per appartementslaag 24 appartementen zijn met elke appartement 2,4 inwoner. Totaal kom je dan op ca. 175 bewoners in het appartement.

De maximale overschrijdingsfactor van de kilometer leiding (A-501) wordt gevonden bij 47 slachtoffers en een frequentie van 1.20E-007. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.026.

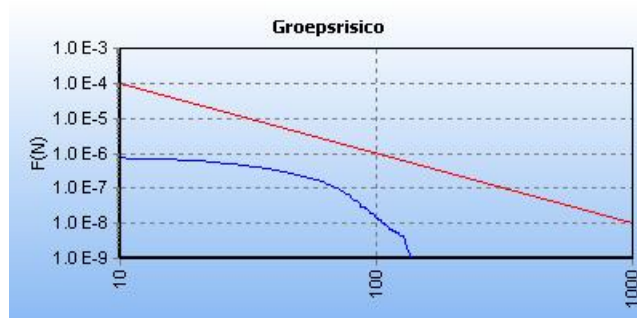


Figuur 5.2: fN-curve v/h berekende groepsrisico (blauwe lijn) met de oriëntatiewaarde (rode lijn)

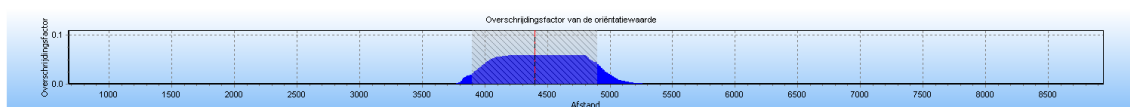


Figuur 5.3: Overschrijdingsfactor van de leiding

De maximale overschrijdingsfactor van de kilometer leiding (A-502) wordt gevonden bij 53 slachtoffers en een frequentie van 2.12E-007. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.059.

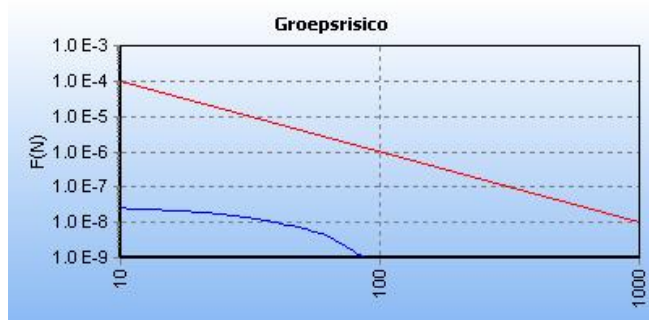


Figuur 5.4: fN-curve v/h berekende groepsrisico (blauwe lijn) met de oriëntatiewaarde (rode lijn)

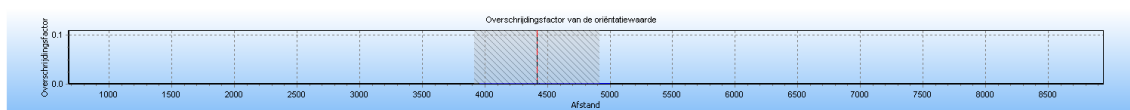


Figuur 5.5: Overschrijdingsfactor van de leiding

De maximale overschrijdingsfactor van de kilometer leiding (A-514) wordt gevonden bij 53 slachtoffers en een frequentie van 6.25E-009. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.756E-003.



Figuur 5.6: fN-curve v/h berekende groepsrisico (blauwe lijn) met de oriëntatiewaarde (rode lijn)



Figuur 5.7: Overschrijdingsfactor van de leiding

In figuur 5.8 is de gasunieleiding N-503-01 zichtbaar met de 1% - en 100% letaliteitszone. Uit de Carolaberekening blijkt dat er het groepsrisico nul is en dus de overschrijdingsfactor 0 is. Externe veiligheid speelt hier dus geen rol.



Figuur 5.8: situering gasleiding (blauw) en invloedsgebieden van de gasleiding (rood=100% letaliteit en geel=1% letaliteit)

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 actualisatie van het bestemmingsplan. Omdat de overschrijdingsfactor van het groepsrisico voor al de vier gasleidingen $<0,1$ is en toename van het groepsrisico niet aan de orde is kan eventueel (dit geval eigenlijk niet noodzakelijk) worden volstaan met een lichte verantwoording van het groepsrisico.

Risico's

In de bestaande situatie ligt het GR ruim onder de oriënterende waarde. Er is ook geen 10^{-6} risicocontour van de buisleiding binnen het plangebied aanwezig en is dus geen sprake van een knelpunt.

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 laag is en blijft, 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 gasleidingen A-501/502/514 hebben een zogenaamde 100% letaliteitszone van maximaal 200 meter aan weerszijden van de gasleiding (zie figuur 5.1), waar de kans bestaat dat alle aanwezigen kunnen komen te overlijden bij een ongeval met de gasleiding. Er zijn heel wat kwetsbare objecten binnen deze 100% letaliteitszone gesitueerd.

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 Aa & Hunze heeft de bestemmingsplanprocedure "Hof van Saksen" opgestart. Nabij het plangebied lopen een aantal aardgastransportleidingen (A-501/502/514 en N-503-01) van de Gasunie. De gemeente Aa & Hunze heeft RUD Drenthe gevraagd om een onderzoek te doen naar het aspect externe veiligheid voor deze bestemmingsplanprocedure, als gevolg van de aanwezigheid van de voornoemde risicovolle objecten. Het plan is getoetst aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

6.1 Plaatsgebonden risico

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

6.2 Groepsrisico

De ruimtelijke situatie leidt niet tot een significante toename van het groepsrisico en is en blijft nihil. Er is dus sprake van een acceptabele situatie qua hoogte groepsrisico.

6.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Er geen sprake is van toename van het aantal mensen in de te actualiseren situatie. Toch zal er aandacht moeten worden geschonken aan de zelfredzaamheid en hulpverlening. De Veiligheidsregio Drenthe zal inhoudelijk in haar advies dit item uiteenzetten.

6.4 Aanwezigheid mensen binnen de 100% letaliteitszone

De gasleiding A-514 heeft een zogenaamde 100% letaliteitszone van 200 meter aan weerszijden van de gasleiding (zie figuur 5.2), waar de kans bestaat dat alle aanwezigen binnen die 200 meter kunnen komen te overlijden bij een ongeval met de gasleiding.

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

Bijlage 1

Data invoer bewoning in rekenprogramma Carola

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Personen
Hof van Saksen	Wonen	1920.0		
Appartementen (nieuw) Hof van Saksen	Wonen	175		
De Brink Hof van Saksen	Werken	40		100/ 1/ 7/ 1/ 100/ 100
Havezathe Hof van Saksen	Werkem	80		100/ 1/ 7/ 1/ 100/ 100
Boerderijen a/d N376	Wonen	20.0		
Boerderijen a/d N857	Wonen	10.0		