

Onderzoek Externe Veiligheid

Naam bestemmingsplan: De Weide I en II

Gemeente: Hoogeveen



Opsteller:	Henk Zwiers
Organisatie:	RUD Drenthe, team Advies
Datum:	11 januari 2017
Telefoon:	0611617942

Emailadres:	h.zwiers@ruddrenthe.nl
Versiedatum:	26-04-2017
Zaaknummer:	Z2016-00004991
Tegenlezer:	M. Power

INHOUD

1 Inleiding	5
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	5
1.2 Het plangebied	5
2 Externe Veiligheid	6
2.1 Plaatsgebonden risico (PR)	6
2.2 Groepsrisico (GR)	6
2.3 Verantwoordingsplicht	6
2.4 Beleidskader	7
2.4.1 Gemeentelijk beleid externe veiligheid	7
2.4.2 Buisleidingen	7
2.4.3 Transport	8
2.4.4 Risicobedrijven	8
2.4.5 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations	8
3 Risico-inventarisatie	9
4 Risicoanalyse Buisleidingen	10
4.1 Buisleidinggegevens	10
4.2 Belemmeringenstrook	10
4.3 Risicoberekening buisleidingen	10
4.4 Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar (buisleidingen)	10
4.5 Invloedsgebied buisleidingen	12
4.5.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico	14
4.6 Verantwoording groepsrisico	16
5 Risicoanalyse Transport	18
5.1 Route en transportgegevens	18
5.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (transport)	19
5.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	20
5.4 Groepsrisico transport	20
5.4.1 Groepsrisico Rijksweg A28	20
5.4.2 Groepsrisico Spoorlijn Meppel - Groningen	21
5.5 Verantwoording groepsrisico transport (weg en spoor)	22
6 Risicoanalyse LPG-tankstations	23
6.1 LPG-tankstations	23
6.1.1 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (LPG)	23
6.2 Groepsrisico LPG	24
6.3 Verantwoording groepsrisico LPG	27
7 Overige risicobronnen	28
7.1 Gasontvangststation N-016	28
8 Hoogspanningsleiding	29
9 Conclusies en aanbevelingen	30
9.1 Buisleidingen (BEVB)	30
9.1.1 Plaatsgebonden risico buisleidingen	30
9.1.2 Invloedsgebied buisleidingen	30
9.1.3 Belemmeringenstrook	30
9.1.4 Groepsrisico buisleidingen	31
9.1.5 Vertaling naar planregels	31
9.2 Transport weg en spoor (BEVT)	33
9.2.1 Plaatsgebonden risico transport	33
9.2.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	33

9.2.3 Groepsrisico transport	33
9.3 Risico-inrichtingen (BEVI)	33
9.3.1 Plaatsgebonden risico LPG	33
9.3.2 Groepsrisico inrichtingen	34
9.4 Overige risicobronnen	34
9.5 Hoogspanningsleidingen	34
9.6 Veiligheidsregio Drenthe	34

1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

In verband met een herziening van het bestemmingsplan De Weide I en De Weide II in Hoogeveen is op 5 december 2016 om een advies externe veiligheid verzocht.

1.2 Het plangebied

Het plangebied betreft in hoofdzaak een woongebied dat in het westen van de plaats Hoogeveen ligt. De Weide I en II wordt in het noorden omsloten met de spoorlijn Meppel – Groningen, in het oosten met de Rijksweg A28 en in het zuiden door de Hoogeveense vaart. Het plangebied grenst in het westen aan agrarisch gebied. In de afbeelding hieronder is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Plangebied De Weide I en II



Figuur 2. Verbeelding

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 via de weg, het spoor of via buisleidingen. Voor deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid worden twee kernbegrippen onderscheiden, namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde 10^{-6} per jaar. De grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten. Daarnaast geldt voor het plaatsgebonden risico een richtwaarde 10^{-6} per jaar. De richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een risicobron, zijnde een bedrijf, een buisleiding of een transportroute voor gevaarlijke stoffen, uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd buiten die risicobron zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Voor het groepsrisico geldt **geen** richt- of grenswaarde. Het groepsrisico wordt daarentegen afgezet tegen een oriëntatiewaarde en wordt bepaald binnen het invloedsgebied. In de meeste gevallen wordt het invloedsgebied begrensd op de 1% letaliteitzone. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin de groepsgrootte in aantallen wordt uitgezet tegen de kans dat een dergelijke groep het slachtoffer wordt van een ongeval.

2.3 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht richt zich op alle personen die binnen een invloedsgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Dus niet alleen de personen die aanwezig zijn in woningen of werkruimten, maar ook personen in de openbare ruimte zoals verkeersdeelnemers.

Het gaat hierbij niet alleen om het voorkomen van gewonden en dodelijke slachtoffers. Het gaat om het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van de ongevallen met gevaarlijke stoffen.

De berekening van het groepsrisico is een onderdeel van de verantwoordingsplicht. De rekenwijze is vastgelegd in protocollen. Het berekende groepsrisico wordt geijkt aan de oriëntatiewaarde.

In de verantwoording moet verder worden afgewogen, welke veiligheidsmaatregelen moeten of kunnen worden getroffen die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. 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.

Met uitzondering van de berekening bestaat de verantwoording uit een kwalitatieve afweging en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de populatie.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de 'Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico' 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 3. Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen, dient de Veiligheidsregio Drenthe (VRD) in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bereikbaarheid van het gebied en de bestrijdbaarheid van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen.

Het advies van de VRD dient onderdeel uit te maken van de verantwoording van het groepsrisico.

2.4 Beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal 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 inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

2.4.1 Gemeentelijk beleid externe veiligheid

De gemeente Hoogeveen heeft in 2010 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid. In dit advies wordt zo veel mogelijk al rekening gehouden met dit vastgestelde beleid.

2.4.2 Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.3 Transport

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via het water, de weg en het spoor zijn de normen voor externe veiligheid (vanaf 1 april 2015) in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vastgelegd. Voor het aantal transporten dat via een bepaalde route plaatsvindt, moeten de Basisnettabellen van de Regeling Basisnet worden aangehouden.

Het Bevt stelt verder verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.4 Risicobedrijven

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen die buiten het bedrijfsterrein van de risicobron verblijven. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten bij het verlenen van omgevingsvergunningen (milieu) en bij het vaststellen van een bestemmingsplan nabij een Bevi-inrichting.

2.4.5 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 is de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid", hierna Circulaire LPG-tankstations genoemd, in de Staatscourant gepubliceerd. Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations en bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation. De circulaire beoogt dat gemeenten, naast een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico), uitdrukkelijk ook een effectbenadering toepassen bij besluiten rondom LPG-tankstations.

De circulaire is van toepassing als er een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld op grond waarvan **kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten** nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire hangt samen met de wijziging "verkleining afstanden voor LPG-tankstations" waarmee de vaste veiligheidsafstanden voor het plaatsgebonden risico in het Bevi zijn verkleind en met een Safety Deal. In deze Safety Deal zijn tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-sector afspraken vastgelegd over het toepassen van hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens die de LPG-tankstations bevoorraden.

Naast (beperkt) kwetsbare objecten zijn ook zeer kwetsbare objecten in de circulaire benoemd. Voor de zeer kwetsbare objecten moet rekening worden gehouden met een effectzone van een 160 meter. Deze afstand is gebaseerd op het ongevalsscenario met de grootste effectafstand, te weten een warme BLEVE van de tankwagen.

Voor (beperkt) kwetsbare objecten, die geen zeer kwetsbare objecten zijn, moet rekening worden gehouden met een effectzone van 60 meter. Deze afstand is, gebaseerd op het ongevalsscenario dat het meest bijdraagt aan het plaatsgebonden risico (slangbreuk gevolgd door een fakkelbrand).

De effectafstanden die in de circulaire zijn genoemd geleden vanaf het LPG-vulpunt.

3 Risico-inventarisatie

Het bestemmingsplan is relevant voor het aspect externe veiligheid in verband met de ligging van een hoge druk aardgasleiding. De aardgasleiding ligt parallel aan de Zuidwoldigerweg en doorsnijdt hiermee het plangebied. Het betreft een aardgasleiding van de Gasunie.

Aan de oostzijde van het plangebied ligt de Rijksweg A28. Via deze transportroute worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en het invloedsgebied van deze transportas ligt gedeeltelijk binnen het plangebied en is daarmee relevant voor het aspect externe veiligheid.

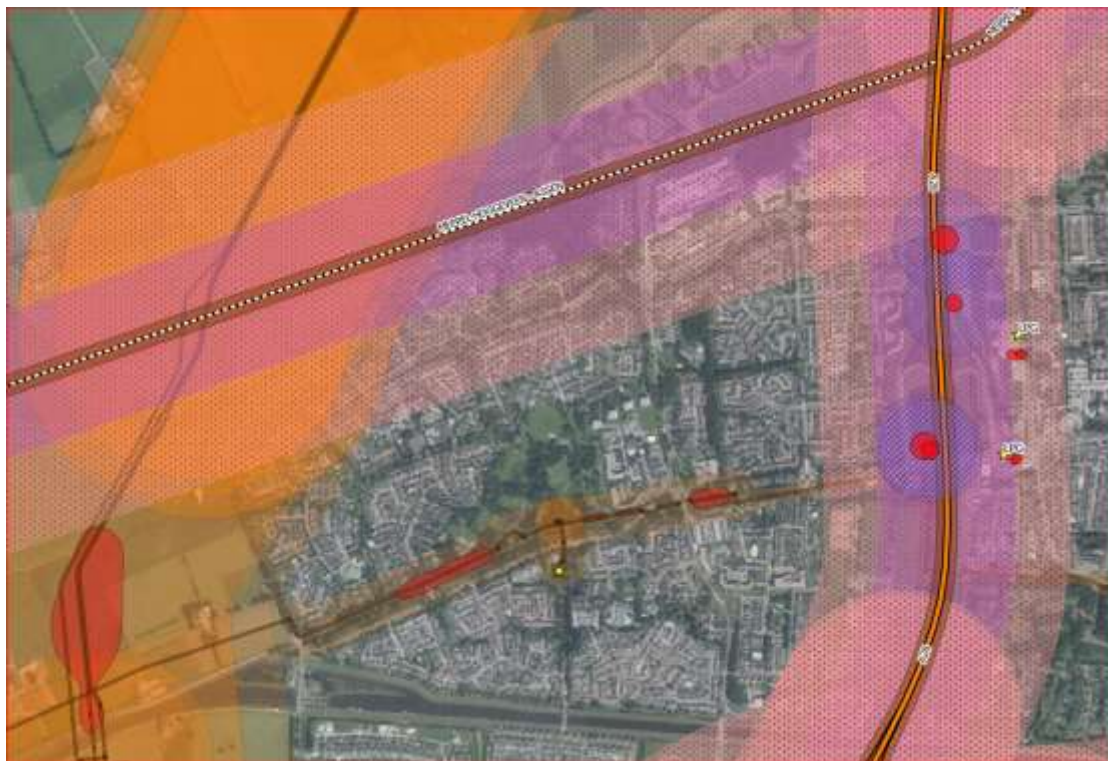
Ten noorden van het plangebied ligt de spoorlijn Meppel – Groningen. Via deze transportroute worden eveneens gevaarlijke stoffen getransporteerd en het invloedsgebied van deze transportas ligt gedeeltelijk binnen het plangebied en is daarmee ook relevant voor het aspect externe veiligheid.

Voor het bestemmingsplan zijn verder twee LPG-tankstations relevant omdat het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar en het invloedsgebied tot binnen het plangebied reikt. De LPG-tankstations liggen overigens niet binnen het plangebied, met uitzondering van één LPG-vulpunt en één LPG-reservoir. Het gaat hier om de tankstations Klok en de Komas.

Binnen het plangebied is aan de Zuidwoldigerweg 29 een aardgasontvangststation van de Gasunie gevestigd. Deze installatie valt onder het Activiteitenbesluit.

Ten westen van het plangebied ligt een hoogspanningsleiding. Hoogspanningsleidingen vormen geen externe veiligheidsrisico's, maar kunnen wel invloed hebben op de gezondheid van kinderen en ouderen die zich gedurende lange tijd nabij een hoogspanningsleiding verblijven.

Verder zijn geen risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied.



Figuur 4. Overzicht van risicocontouren en invloedsgebieden

4 Risicoanalyse Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Bevb vastgelegd. De buisleiding ligt binnen het plangebied en moet dus een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden uitgevoerd. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via ondergrondse buisleidingen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Carola, versie 1.0.0.52.

4.1 Buisleidinggegevens

Voor dit EV-advies zijn de buisleidinggegevens opgevraagd bij de Gasunie. De buisleidingdata dateert van 8 december 2016. Het gaat om de volgende hoge druk aardgasleidingen die binnen het plangebied liggen.

Kenmerk gasleiding	druk	diameter	belemmeringenstrook	PR10 ⁻⁶
N-520-10	40 bar	159 mm	4 m	ja
N-520-13	40 bar	168.3 mm	4 m	nee
N-520-14	40 bar	60.3 mm - 168.3 mm	4 m	ja

4.2 Belemmeringenstrook

Op grond van artikel 14 van het Bevb moet in het bestemmingsplan de buisleiding en de zogenaamde belemmeringenstrook van de hoge druk aardgasleidingen worden weergegeven. De belemmeringenstrook bedraagt 4 meter van buisleidingen met een druk van maximaal 40 bar. Binnen de belemmeringenstrook liggen momenteel geen objecten en mogen er geen nieuwe objecten worden geprojecteerd. Hiertoe mag er geen bouwvlak binnen de belemmeringenstrook worden geprojecteerd.

Binnen de belemmeringenstrook mogen geen locaties worden bestemd waar bouwwerken kunnen worden opgericht. Daarnaast geldt een vergunningenstelsel voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wion. Voor graafwerkzaamheden geldt een zogenaamde klic melding.

4.3 Risicoberekening buisleidingen

Omdat de hoge druk aardgasleidingen binnen het plangebied ligt, moet op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bebv) aan het plaatsgebonden risico worden getoetst en moet het groepsrisico worden berekend en worden verantwoord.

De risico's van de hoge druk aardgasleidingen zijn voor de relevante buisleidingen berekend middels een kwantitatieve risico analyse (QRA). De Uitkomsten van de QRA zijn in deze rapportage uitgewerkt.

4.4 Plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar (buisleidingen)

De buisleidingen N-520-10 en de N-520-14 hebben op verschillende locaties een PR10⁻⁶ contour. Met betrekking tot het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ moet in het bestemmingsplan rekening worden gehouden, dat er binnen deze contouren geen bestemmingen worden vastgelegd die het realiseren van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maakt. Een overschrijding van de grens- en richtwaarde mag niet plaatsvinden. Dit moet via een borging in het bestemmingsplan worden geregeld.

In de figuren hierna zijn de veiligheidszones (PR10⁻⁶) van de buisleidingen, die van invloed zijn op het bestemmingsplan, weergegeven.



Figuur 5. Veiligheidszone buisleiding N-520-10



Figuur 6. Veiligheidszone buisleiding N-520-14

De ligging van de veiligheidszones is gecontroleerd op eventuele knelpunten, waarbij de grens- of richtwaarde voor het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar wordt overschreden. De controle is uitgevoerd aan de hand van een luchtfoto en de BAG zoals hierna is afgebeeld.

Geconstateerd is dat de richtwaarde voor het PR10⁻⁶ per jaar ter plaatse van het object gelegen aan de Korenstraat 43 wordt overschreden. Op basis van de huidige bestemming is er sprake van een richtwaarde, omdat de locatie een maatschappelijke bestemming heeft en in gebruik was als een kerkgebouw. Een kerkgebouw wordt aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object. Volgens de huidige bestemming en het huidige gebruik levert de overschrijding van de richtwaarde geen knelpunt op.

Deze locatie wordt echter niet meer als zodanig gebruikt en staat inmiddels in de verkoop als woonboerderij (bron: funda.nl). Er zijn plannen om in dit object 5 appartementen te gaan realiseren. Woningen worden als kwetsbare objecten aangemerkt en geldt er een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico PR10⁻⁶ per jaar. De grenswaarde mag niet worden overschreden.

Op 15 december is telefonisch overleg geweest met de leidingbeheerder Gasunie en is dit toekomstige PR-knelpunt besproken. De Gasunie heeft de mogelijkheid om ter hoogte van het object Korenstraat 43 veiligheidsmaatregelen aan de buisleiding te treffen, waardoor de PR-contour kleiner wordt of zelfs geheel verdwijnt. Hierbij wordt gedacht aan het toepassen van striktere begeleiding werkzaamheden.

Om dit initiatief voor realisatie van appartementen door te kunnen laten gaan, dient de gemeente Hoogeveen de Gasunie te verzoeken om veiligheidsmaatregelen aan deze buisleiding te (laten) treffen, waardoor de overschrijding van de grenswaarde ongedaan kan worden gemaakt.



Figuur 7. PR10⁻⁶ knelpunt leiding N-520-10

De veiligheidszone buisleiding in de vorm van PR10⁻⁶ levert voor het vaststellen van het bestemmingsplan op één bestaande locatie een overschrijding op van de richtwaarde. Tijdens de actualisatieprocedure wijzigt deze bestemming niet en blijft deze als maatschappelijke bestemming bestaan. De maatschappelijke bestemming kan overigens wel een kwetsbaar object opleveren. In het bestemmingsplan dient geborgd te worden dat deze locatie geen kwetsbaar object kan worden, zonder dat er veiligheidsmaatregelen aan de buisleiding zijn getroffen.

De PR10⁻⁶ van de buisleiding N-520-14 levert geen knelpunten op. Op die locaties liggen geen objecten binnen de PR10⁻⁶-contouren.

4.5 Invloedsgebied buisleidingen

De buisleiding die binnen het plangebied ligt heeft een invloedsgebied dat varieert van circa 22 tot 70 meter gemeten uit het hart van de buisleidingen. Binnen het invloedsgebied van de buisleidingen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord.

Buiten het plangebied liggen eveneens een aantal buisleidingen van de Gasunie, waarvan het invloedsgebied gedeeltelijk binnen het plangebied ligt. Ook deze zijn van belang voor de beoordeling van het groepsrisico.

Binnen het invloedsgebied, zoals hiervoor vermeld, is tevens de 100% letaliteitszone van belang. Deze zone varieert van de leiding die binnen het plangebied ligt van circa 13 tot

38 meter vanaf de buisleiding. Eveneens van de buisleidingen die buiten het plangebied liggen, ligt de 100% letaliteitszone gedeeltelijk binnen het plangebied.

In de figuren hierna is de ligging van de invloedsgebieden en de ligging van de 100% letaliteitszones weergegeven.



Figuur 8. Ligging invloedsgebied buisleidingen Gasunie



Figuur 9. Ligging 100% letaliteitszone buisleidingen Gasunie

4.5.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico

Binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgasbuisleidingen is de hoogte van het groepsrisico bepaald. Om de hoogte van het groepsrisico te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice.

Voor de groepsrisicoberekening zijn de volgende BAG-populatiegegevens met de volgende aanwezigheid in het programma geïmporteerd.

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT	AANTAL
Wonend-vakantiehuis	wonen	50%	100%	6057
Kantoor-kliniek-onderwijs-winkel	werken	100%	0%	716
industrie	werken	100%	30%	140
hotel	wonen	0%	100%	95
Bijeenkomst-sport-cel_zkh	werken	100%	80%	1338

De hierboven genoemde populatiedata is handmatig aangevuld met de populatie die aanwezig kan zijn op de sportvelden.

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT	AANTAL
Voetbalvelden	evenement	100%	100%	180
Tennisbanen	evenement	100%	100%	44

De berekening van het groepsrisico voor het plangebied levert geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico op.

Hieronder volgt een weergave van de fN-curves van het berekende groepsrisico's per buisleiding. De curve geeft het groepsrisico weer van de zogenaamde 'slechtste' kilometer van het desbetreffende tracé, veelal het gebied met de grootste populatie. In de afbeeldingen is dat tracé met een groene lijn weergegeven.

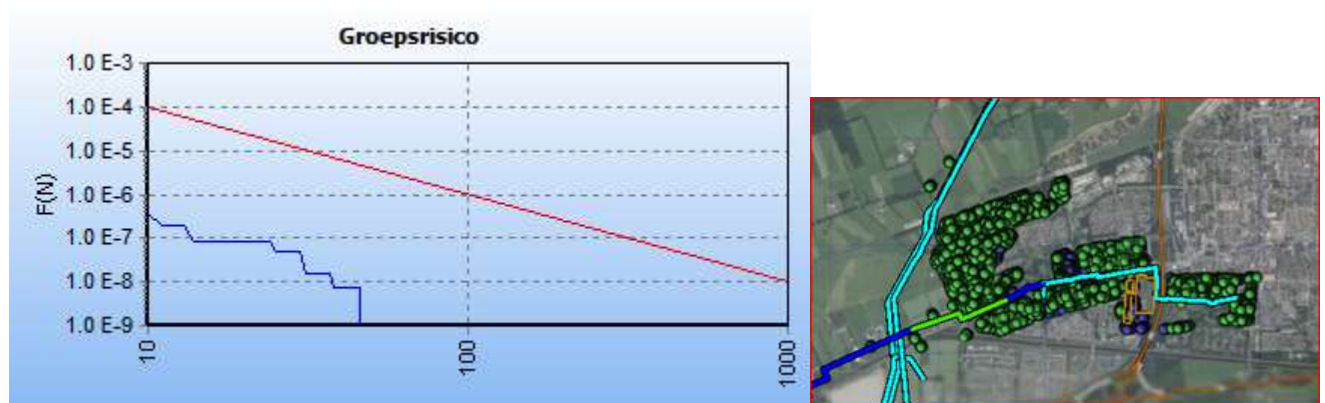
Toelichting

De maximale overschrijdingsfactor geeft de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aan. Het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als deze 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt (komt overeen met overschrijdingsfactor 1).

Voor de buisleiding die binnen het plangebied ligt wordt het volgende groepsrisico berekend (N-520-10, N-520-13 en N-520-14).

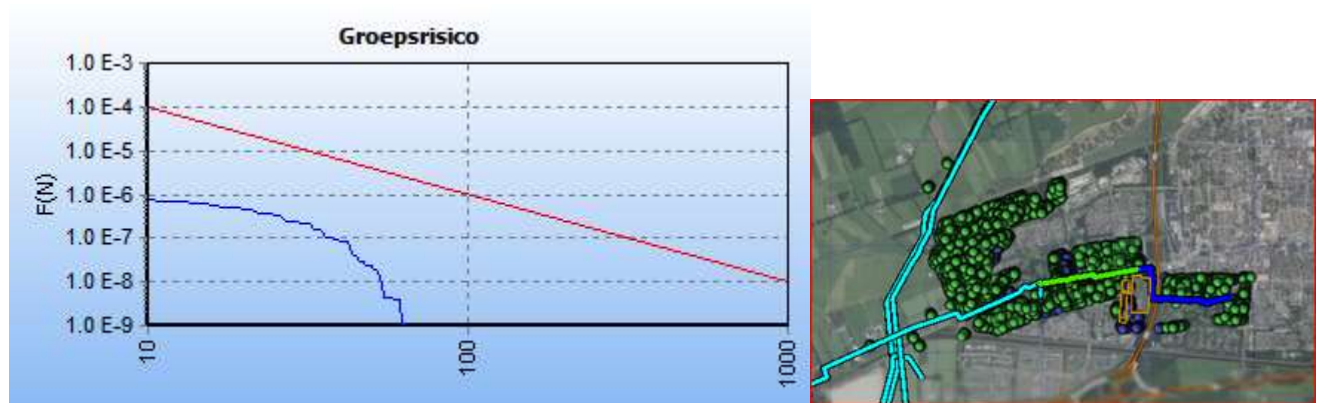
De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding N-520-13 is gelijk aan 0%.

De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding N-520-10 is gelijk aan 4.976×10^{-3} (0.5%) (24 slachtoffers, 8.64×10^{-8}):



Figuur 10. fN-curve groepsrisico N-520-10

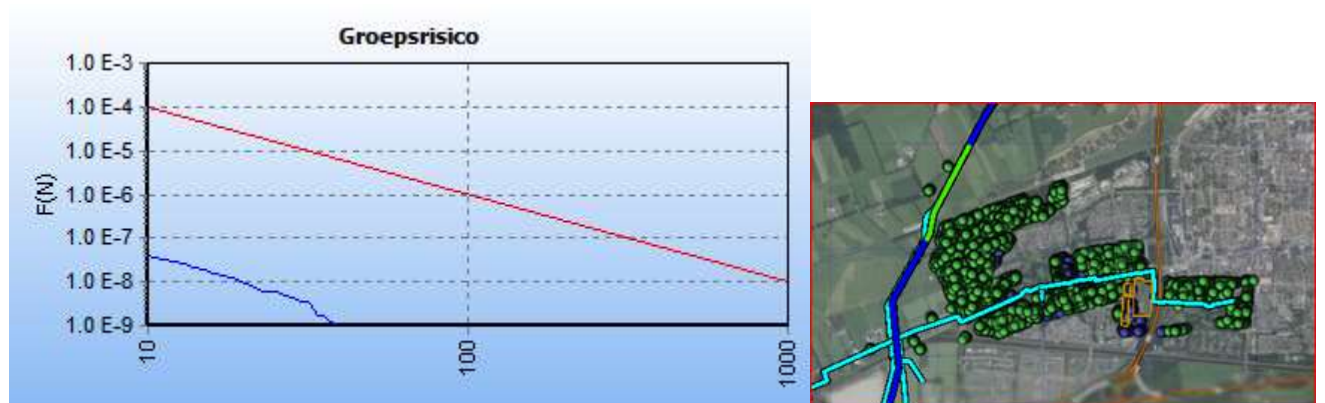
De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding N-520-14 is gelijk aan 0.022 (2.2%) (26 slachtoffers, 3.31×10^{-7}):



Figuur 11. fN-curve groepsrisico N-520-14

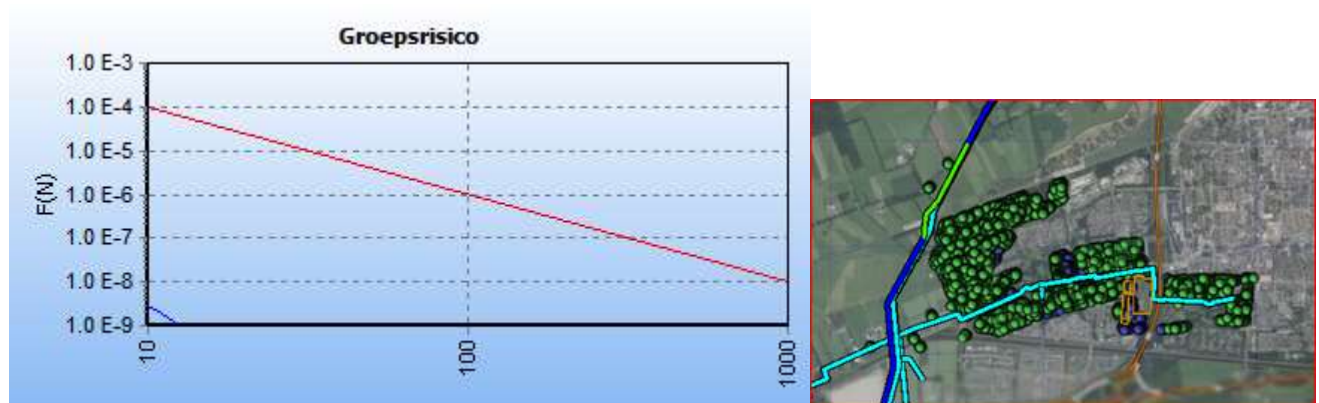
Voor de buisleiding die buiten het plangebied liggen wordt het volgende groepsrisico berekend (A-501, A-502 en A-514).

De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding A-501 is gelijk aan 4.385×10^{-4} (0.04%) (15 slachtoffers, 1.95×10^{-8}):



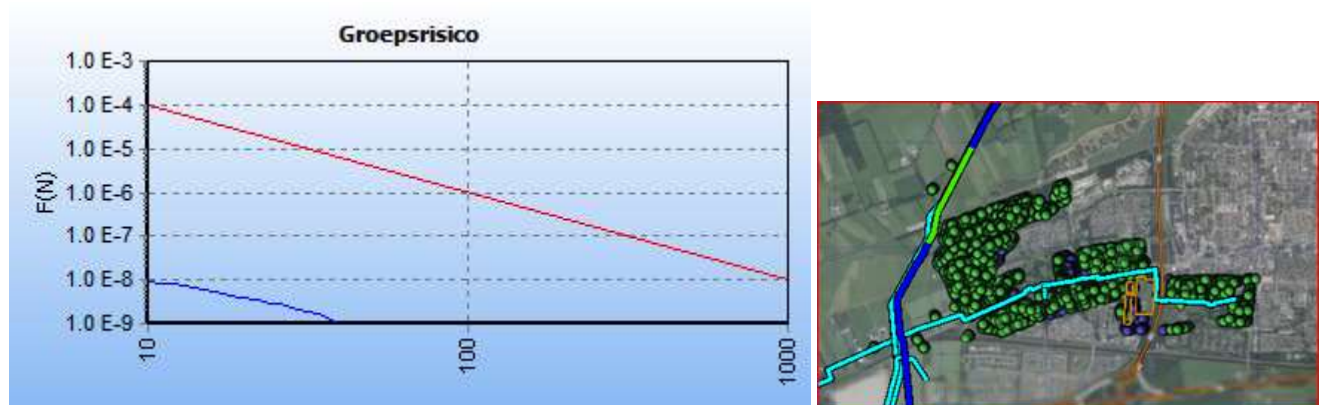
Figuur 12. fN-curve groepsrisico A-501

De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding A-502 is gelijk aan $2.841\text{E-}05$ (0.003%) (10 slachtoffers, $2.84\text{E-}09$):



Figuur 13. fN-curve groepsrisico A-502

De maximale overschrijdingsfactor van buisleiding A-514 is gelijk aan $1.941\text{E-}04$ (0.02%) (33 slachtoffers, $1.78\text{E-}09$):



Figuur 14. fN-curve groepsrisico A-514

4.6 Verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma Carola bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat de buisleiding N-520-10 en N-520-14 het hoogste groepsrisico in De Weide I en II veroorzaken. De buisleidingen die buiten het plangebied liggen hebben een laag groepsrisico.

Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet en bedraagt zelfs minder dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Vanwege het conserverende karakter van het nieuwe bestemmingsplan treedt er geen verandering van het groepsrisico op. Er zijn geen maatregelen mogelijk die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. De bestaande situatie wordt namelijk opnieuw in het bestemmingsplan vastgesteld.

Binnen de 100% letaliteitszone van de hoge druk aardgasbuisleidingen liggen binnen het plangebied een aantal woningen. Dit betekent dat het groepsrisico uitgebreid moet worden verantwoord. Echter, door vaststelling van dit nieuwe bestemmingsplan, leidt dit niet tot een toename van het groepsrisico en is een onderzoek naar alternatieven die leiden tot een lager groepsrisico niet aan de orde. Binnen deze zone zijn geen zeer kwetsbare objecten aanwezig of geprojecteerd.

Om naar de toekomst toe te voorkomen dat het gebruik binnen de maatschappelijke bestemmingen die binnen 100% letaliteitszone liggen kan wijzigen in een zeer kwetsbaar

object wordt geadviseerd de volgende zeer kwetsbare objecten voor deze bestemming maatschappelijk uit te sluiten:

1. Gebouwen met een gezondheidszorgfunctie met een bedgebied.
2. Gebouwen met een woonfunctie voor zorg.
3. Gebouwen met een onderwijsfunctie voor basisschoolonderwijs aan minderjarigen en voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.
4. Gebouwen met een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang.
5. Gebouwen met een celfunctie.

5 Risicoanalyse Transport

Het plangebied ligt naast de autosnelwegen A28 en de spoorlijn Groningen-Meppel, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het aspect externe veiligheid moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor dit plangebied is dat het geval. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via de spoorlijn en de A28 is gebruik gemaakt van het softwareprogramma RBMII, versie 2.3.

5.1 Route en transportgegevens

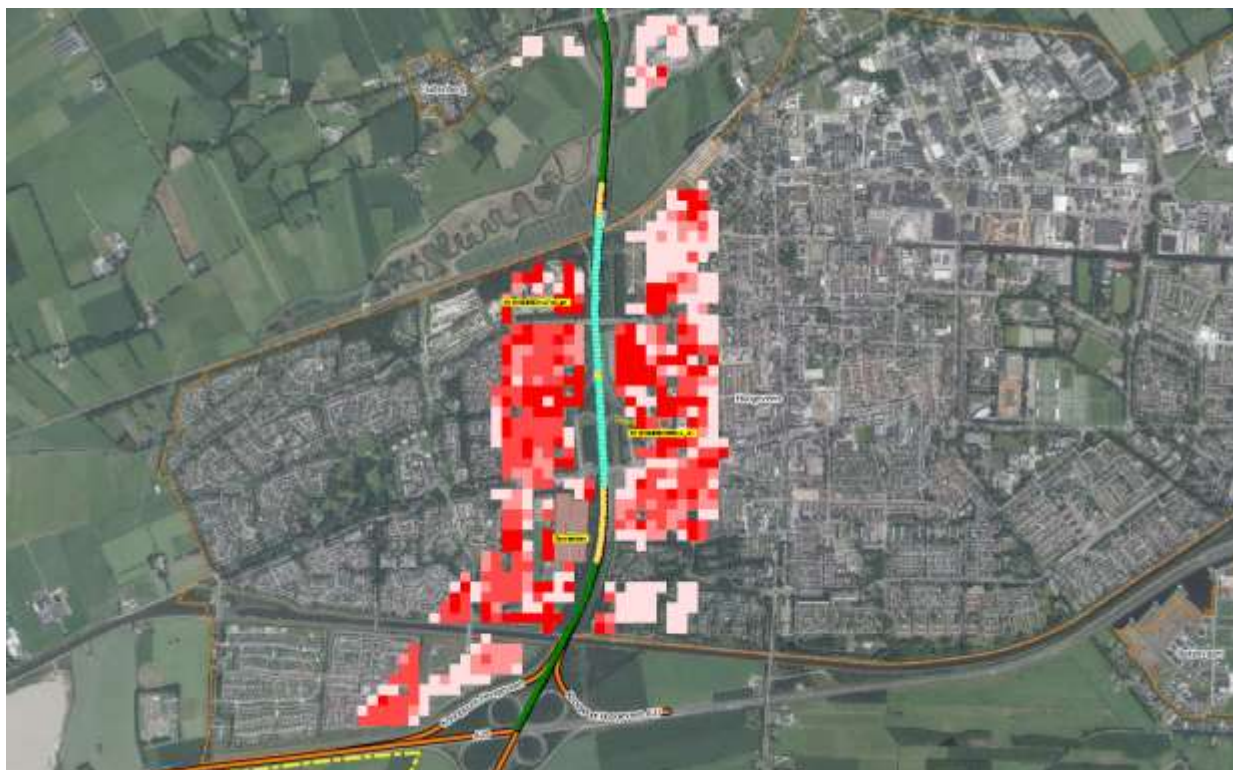
Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor valt onder de bepalingen van het Bevt. De autosnelweg A28 maakt deel uit van het Basisnet Weg. De spoorlijn Groningen-Meppel maakt deel uit van het Basisnet Spoor. Voor de beoordeling van het groepsrisico moet op grond van het Bevt gebruik worden gemaakt van de Basisnet tabel Weg en Spoor van de Regeling Basisnet.

Voor de risicobeoordeling van de weg is de stof brandbare gassen (GF3), zoals LPG en propaan bepalend. De categorie GF3 bepaald ook de grootte van het invloedsgebied, deze bedraagt circa 355 meter vanaf het midden van de weg (bron: HART). Voor het spoor is de stof toxische vloeistof (D3) of zeer toxische vloeistoffen (D4) bepalend voor het invloedsgebied, namelijk circa 1000 meter.

De weg heeft een breedte van circa 25 meter (generieke afstand volgens RBMII). De faalfrequentie van de weg bedraagt $8,3E-08$ (generiek volgens RBMII).

Het gaat ter hoogte van het onderzochte gebied om het volgende wegvak uit Basisnettabel Weg met de volgende aantal transporten:

Wegvak	PAG	PR10 ⁻⁶	GF3
A28 Groningen – knp Hoozevee	ja	0 m	3000



Figuur 15. Rekengebied A28

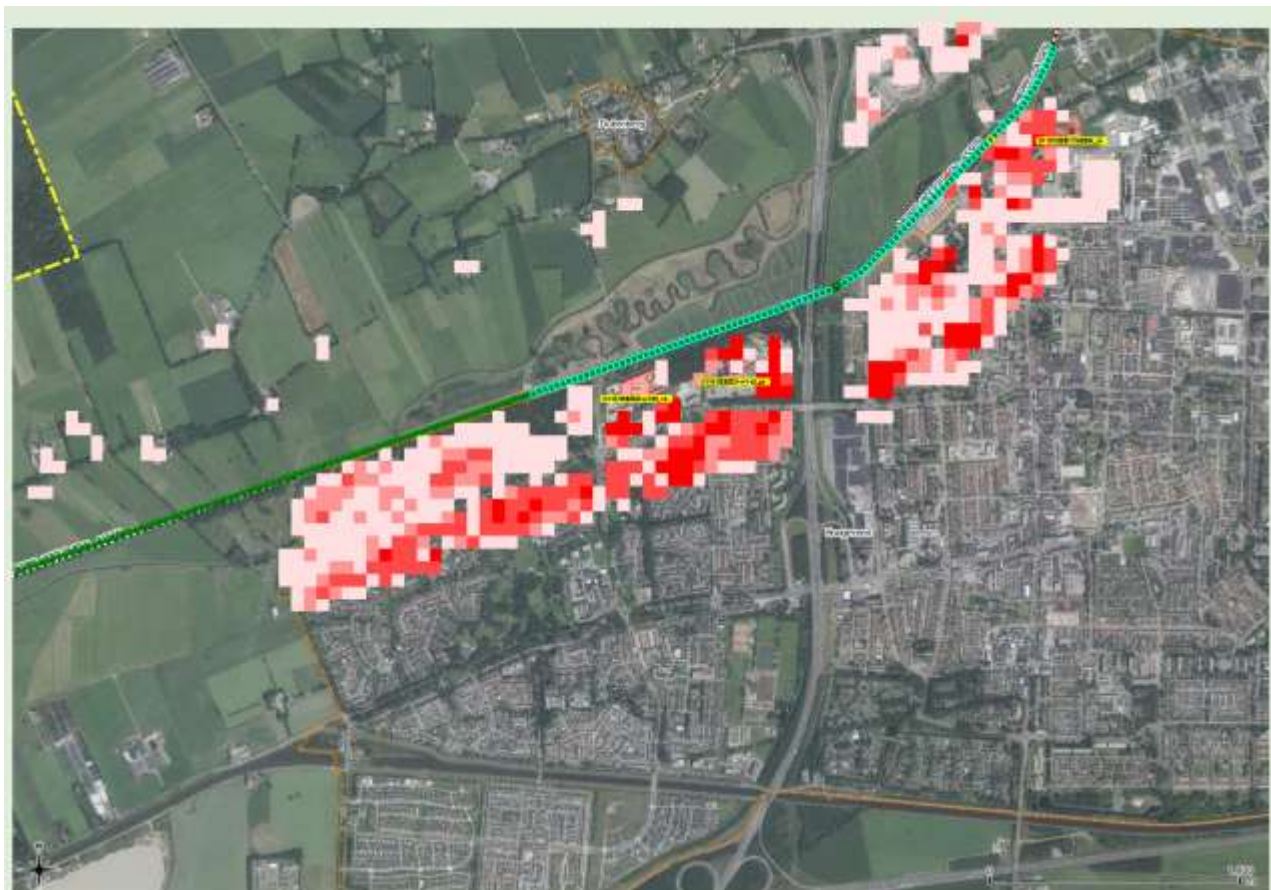
De spoorlijn Meppel – Groningen is ter hoogte van het plangebied met twee trajecten gemodelleerd. Het zogenaamde vrije baan traject zonder wisseltoeslag en één met wisseltoeslag. De wisseltoeslag verhoogd de faalkans van een incident. De vrije baan heeft een breedte van 6 meter en het wisselvak 15 meter. De faalfrequentie voor de vrije baan bedraagt $2,772E-08$. Het spoorvak waar de wisseltoeslag is berekend heeft een verhoogde faalfrequentie, namelijk $6,072E-08$.

Voor het onderzochte gebied gaat het om het volgende spoorvak uit Basisnettabel Spoor (BH en BG) met de volgende aantal transporten:

Spoorvak	PAG	PR10 ⁻⁶ BG	PR10 ⁻⁶ BH	A	B2	C3	D3	D4
Groningen – Zwolle	30 m	1 m	6 m	1430	910	5620	1110	180

Toelichting tabel:

A:	Brandbare gassen (LPG, propaan)
B2:	Giftige gassen
C3:	zeer brandbare vloeistoffen
D3:	giftige vloeistoffen
D4:	zeer giftige vloeistoffen



Figuur 16. Rekengebied Spoorlijn Meppel – Groningen (vak BG en BH)

5.2 Plaatsgebonden risico PR10⁻⁶ per jaar (transport)

Bij het vaststellen van besluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs wegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg en het Basisnet Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor het plaatsgebonden risico gelden namelijk de generieke PR-gegevens van het Basisnet Weg en het Basisnet Spoor.

De Basisnettabel Weg is in bijlage 1 en de tabel voor het Spoor is in bijlage 2 van de Regeling Basisnet opgenomen. Voor de Rijkswegen A28 bedraagt de afstand voor de veiligheidszone ($PR10^{-6}$ per jaar) volgens het Basisnet Weg 0 meter. Voor de Spoorlijn Groningen – Zwolle bedraagt de afstand voor de veiligheidszone ($PR10^{-6}$ per jaar) volgens het Basisnet Spoor maximaal 6 meter. De veiligheidsafstand wordt gemeten vanaf het midden van de middenberm van de rijkswegen en vanaf het midden van beide spoorlijnen. Binnen de veiligheidszones transport zijn geen objecten aanwezig. Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en via het spoor voldoen aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

5.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op basis van het Bevt dient voor de A28 en de spoorlijn Groningen-Zwolle eveneens rekening te worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gemeten vanaf de rand van de buitenste rijbaan of spoorrails. Binnen dit gebied wordt geadviseerd om geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten te realiseren. Wanneer dit desondanks wel noodzakelijk is, dan moeten op basis van het nieuwe Bouwbesluit extra brandveiligheidseisen aan een gebouw worden gesteld dat binnen het PAG zal worden gerealiseerd.

Indien binnen het plangebied locaties binnen het PAG bestemd zijn, waardoor objecten kunnen worden gerealiseerd, zal in de regels voor die locaties een verwijzing naar het Bouwbesluit (artikelen 2.5 tot en met 2.10) moeten worden gemaakt.

5.4 Groepsrisico transport

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma RBMII berekend en beoordeeld. Het groepsrisico is bepaald binnen het invloedsgebied van de rijkswegen A28 en van de spoorlijn. Het invloedsgebied van de weg wordt bepaald door het transport van brandbaar gas, zoals propaan en LPG.

Het invloedsgebied van de weg bedraagt ongeveer 355 meter en van het spoor bedraagt het invloedsgebied 460 meter voor het transport van brandbare gassen. Voor toxische stoffen is het invloedsgebied groter.

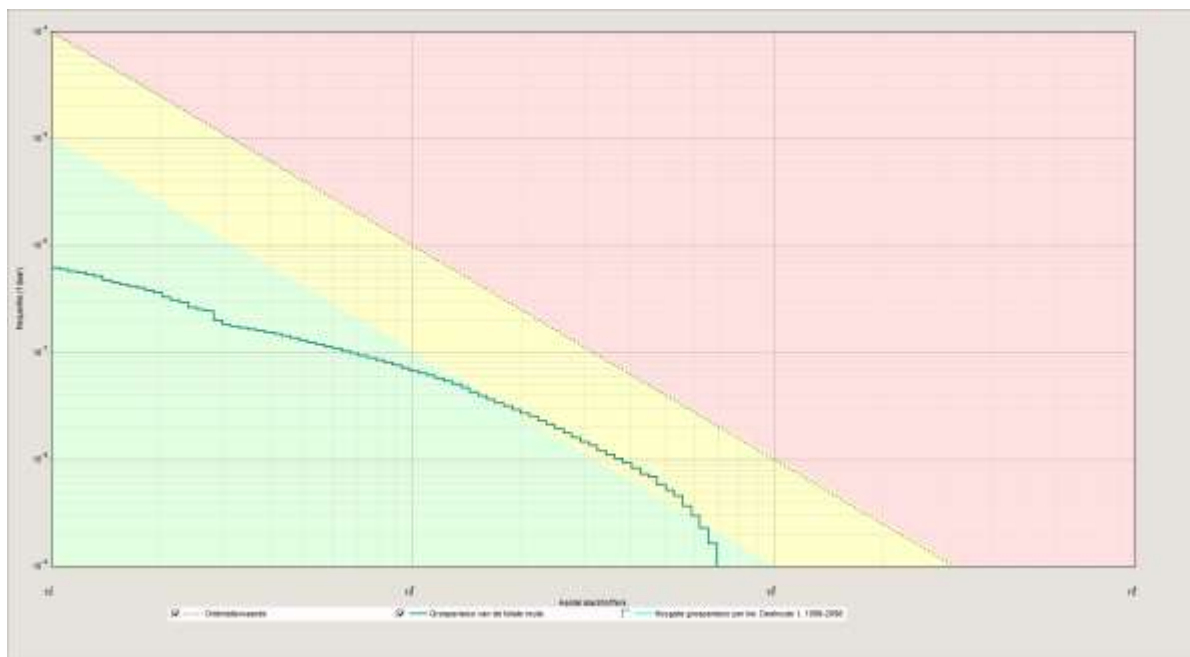
Binnen het invloedsgebied is het groepsrisico berekend met de populatiegegevens afkomstig van de BAG-populatieservice.

5.4.1 Groepsrisico Rijksweg A28

Binnen 355 meter vanaf de snelwegen A28 is de grootte van de populatie met behulp van de BAG-populatieservice opgevraagd.

Het berekende groepsrisico van de A28 bedraagt 15.4% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 476 slachtoffers. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 696 (1.6E-09). Zie afbeelding hierna.

<i>Toelichting: Het GR is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als het GR 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt.</i>

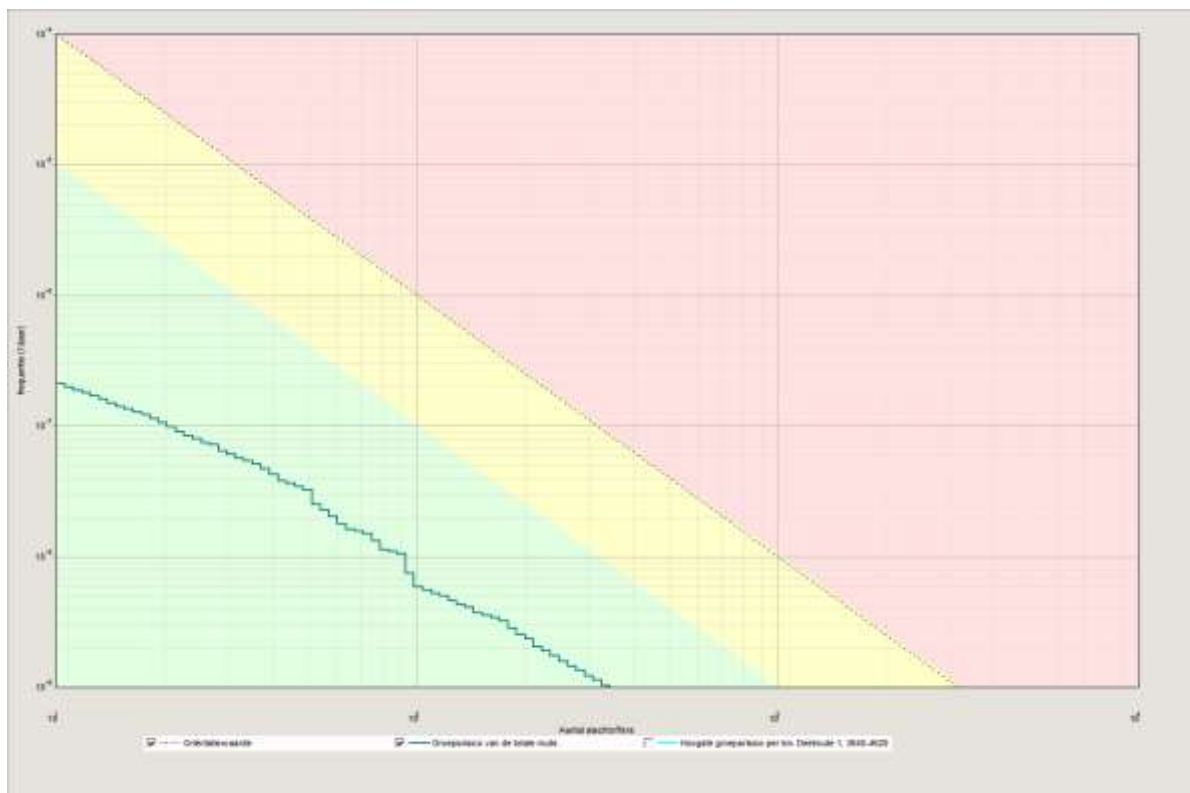


Figuur 17. fN-curve groepsrisico van de A28

5.4.2 Groepsrisico Spoorlijn Meppel - Groningen

Binnen 460 meter vanaf de spoorlijn Meppel - Groningen is de populatiedichtheid gebaseerd op de populatiegrootte van de BAG-populatieservice.

Het berekende groepsrisico van de spoorlijn bedraagt 1,2% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 343 slachtoffers. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 343 (1.0E-09). Zie afbeelding hieronder.



Figuur 18. fN-curve groepsrisico van de spoorlijn Meppel – Groningen (BG en BH)

5.5 Verantwoording groepsrisico transport (weg en spoor)

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma RBMII, versie 2.3 bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het groepsrisico ten aanzien van de rijkswegen en het spoor beneden de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ligt.

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat de dichtheid van personen binnen het invloedsgebied langs de Rijksweg A28 hoger is dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Op grond van artikel 8 van het Bevt dient in dit geval een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Echter, door vaststelling van dit nieuwe bestemmingsplan, leidt dit plan niet tot een toename van het groepsrisico en is een onderzoek naar alternatieven die leiden tot een lager groepsrisico niet aan de orde.

6 Risicoanalyse LPG-tankstations

Voor het plan De Weide I en II zijn twee LPG-tankstations van belang. Deze hebben namelijk invloed op het plangebied. Nabij het plangebied gaat het om de tankstations Klok en de Komas. Deze LPG-tankstations vallen onder de werking van het Bevi.

6.1 LPG-tankstations

De LPG-tankstations hebben elk een invloedsgebied dat gedeeltelijk in het plangebied ligt. Beide tankstations beschikken over een omgevingsvergunning, waarin geen doorzet van LPG is vastgelegd. Deze tankstations hebben dus een onbeperkte doorzet van LPG. In de praktijk komt de doorzet neer op circa 1500 m³ LPG per jaar.

Het LPG wordt binnen beide tankstations opgeslagen in een ondergronds LPG-reservoir met een inhoud van elk 40 m³.

6.1.1 Plaatsgebonden risico PR10⁻⁶ per jaar (LPG)

LPG-tankstations zijn zogenaamde categoriale inrichtingen, waarvoor generieke afstanden voor het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar gelden. Deze afstanden zijn vermeld in de Revi. Voor de bepaling van de grootte van deze contouren is de jaarlijkse doorzet van LPG van belang.

Rekening houdend met de Circulaire LPG-tankstations, zoals in 2.4.5 van deze rapportage is vermeld, bedragen de afstanden van het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar voor beide tankstations:

LPG-tankstation met onbeperkte doorzet	Vulpunt	Reservoir	Afleverpunt
PR10 ⁻⁶	40 m	25 m	15 m
Invloedsgebied	150 m	150 m	nvt

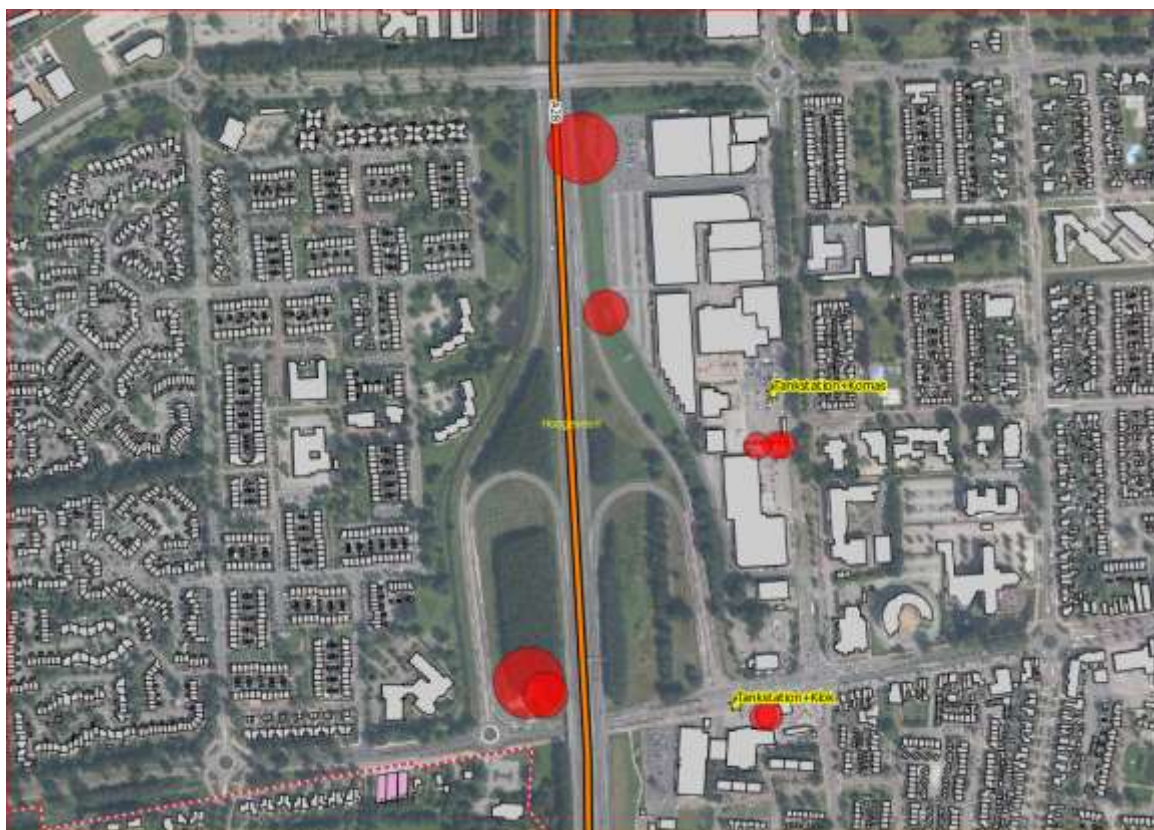
De veiligheidszones van de twee LPG-tankstations, uitgedrukt in het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar vanwege het onderdeel LPG, liggen niet over objecten of geprojecteerde objecten van derden.

Een gedeelte van de veiligheidszones ligt wel binnen de bestemming verkeersdoeleinden binnen het plangebied. In deze bestemming verkeersdoeleinden zijn geen bouwmogelijkheden toegestaan volgens het bestemmingsplan.

Ditzelfde geldt voor de effectafstand (60 meter vanaf LPG-vulpunt), zoals genoemd in de Circulaire LPG-tankstations voor (beperkt) kwetsbare objecten. De effectafstand van 160 meter, vanaf het LPG-vulpunt, geldend voor zeer kwetsbare objecten, ligt wel over objecten met een woonbestemming. Echter omdat er volgens dit bestemmingsplan geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden, zijn de afstanden uit de circulaire niet relevant voor dit plan.

De richt- en grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ wordt vanwege de LPG-tankstations niet overschreden.

In de afbeelding hierna is de ligging van de veiligheidszones (PR10⁻⁶) weergegeven.



Figuur 19. Veiligheidszone-LPG

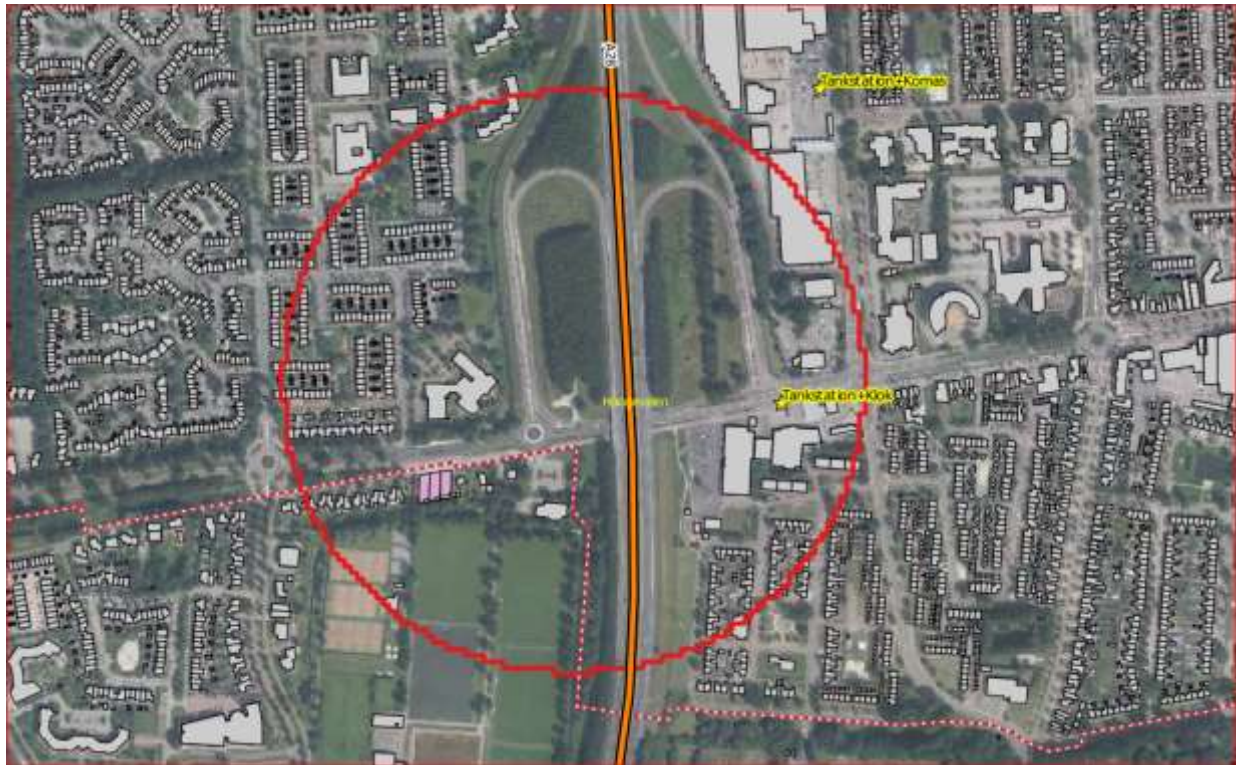
6.2 Groepsrisico LPG

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen moet ook hier het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het invloedsgebied van het LPG-tankstation bedraagt op grond van de Revi 150 meter vanaf het LPG-vulpunt en -reservoir.



Figuur 20. Invloedsgebied (150 m)

Het groepsrisico is met het rekenprogramma Safeti-NL berekend. In Safeti-NL wordt voor de groepsrisicoberekening binnen de 1% letaliteitsgrens bepaald en deze bedraagt circa 360 meter (PR10⁻³⁰) gehanteerd. Het invloedsgebied, zoals in de Revi is vastgelegd, wordt gevormd door de 100% letaliteitsgrens.



Figuur 21. Berekend invloedsgebied LPG-tankstation Klok



Figuur 22. Berekend invloedsgebied LPG-tankstation Komas

Het berekende invloedsgebied (1% letaliteit) ligt binnen het plangebied grotendeels over een gebied bestaande uit een populatie wonen en sporten alsmede een verpleeghuis. Buiten het plangebied ligt de bestemming perifere detailhandel binnen dit invloedsgebied.

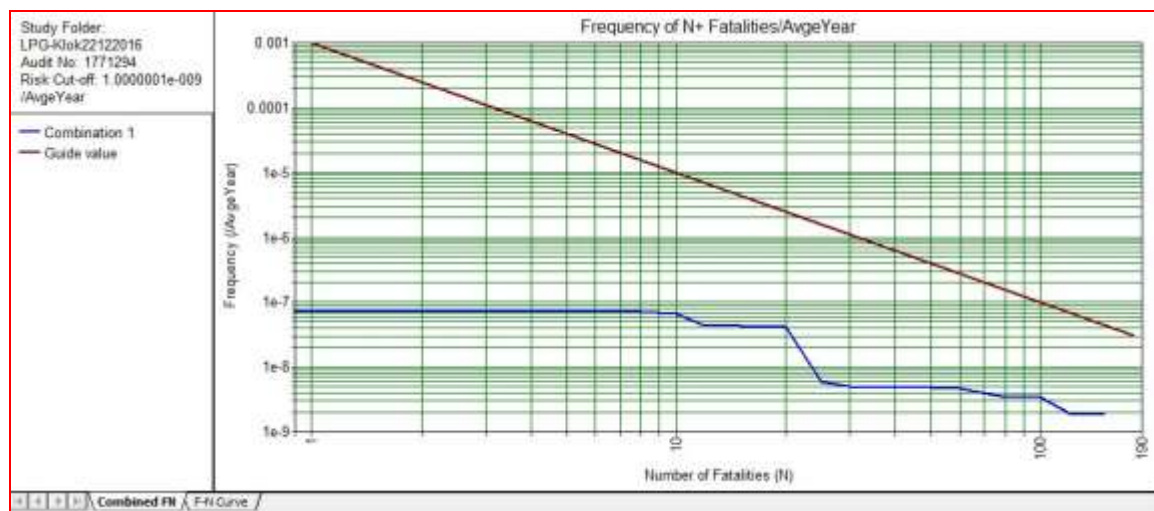
Door vaststelling van het bestemmingsplan wijzigt het groepsrisico niet. De hoogte van het groepsrisico is door middel van onderstaande fN-curve weergegeven. De populatie binnen het invloedsgebied is opgevraagd via de Bag populatieservice.

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico veroorzaakt door het LPG-tankstation Klok wordt niet overschreden. Vanwege het LPG-tankstation Komas wordt de oriëntatiewaarde wel, zij het in geringe mate, overschreden.

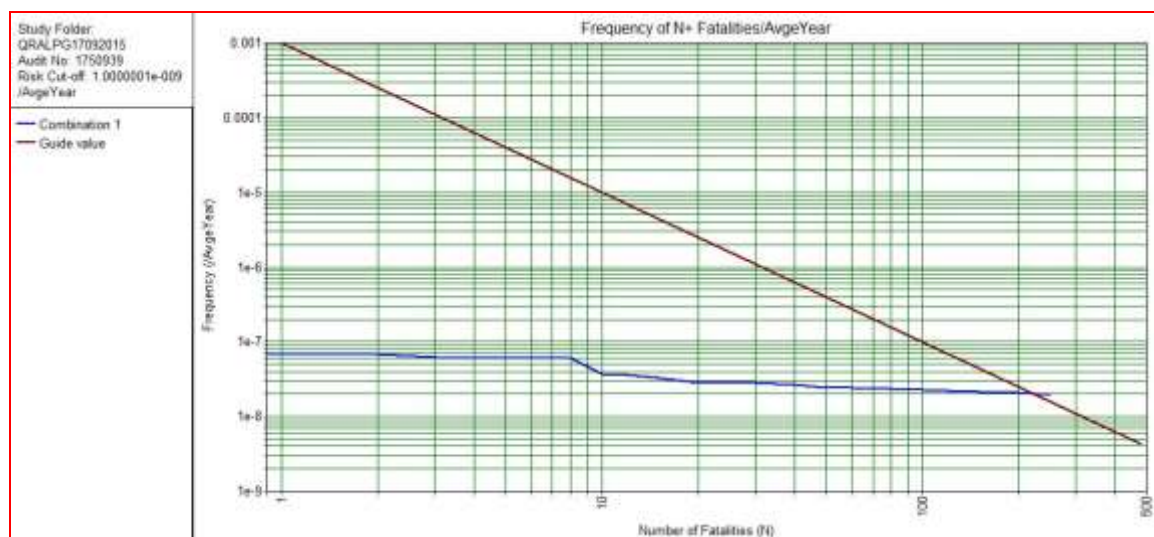
LPG-tankstation Klok: het maximale aantal slachtoffers bedraagt 150 bij een frequentie van 1.8×10^{-9} .

LPG-tankstation Komas: Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 250 bij een frequentie van 2.85×10^{-8} .

In de risicoberekening is geen rekening gehouden met de venstertijden die in de milieuvergunning zijn vastgelegd, waardoor het hier berekende groepsrisico hoger uitvalt en er nu dus sprake is van een worstcase scenario. In de figuren hierna zijn de groepsrisico curves weergegeven zoals deze in Safeti-NL zijn berekend.



Figuur 23. fN-curve Klok



Figuur 24. fN-curve Komas

6.3 Verantwoording groepsrisico LPG

Het bestemmingsplan heeft geen verandering van het groepsrisico binnen het rekengebied van het invloedsgebied van de twee tankstations tot gevolg.

De hoogte van het groepsrisico is met de fN-curves die met Safeti-NL zijn berekend aangegeven. De groepsrisicohoogte die in de fN-curve wordt vermeld, wordt veroorzaakt door de populatie die binnen het plangebied van De Weide I en II aanwezig is of kan zijn alsmede binnen de aangrenzende plangebieden aanwezig is of kan zijn.

De LPG-tankstations zijn in werking onder een actuele omgevingsvergunning. In beide gevallen is er sprake van een ongelimiteerde doorzet van LPG. De LPG-tankstations worden beide bevoorraadt met een LPG-tankauto's die hittewerend zijn uitgevoerd en het lossen van LPG vindt plaats met een verbeterde vulslang. Deze veiligheidsmaatregelen leiden tot een lagere faalkans hetgeen tot uiting komt in de risicoberekening.

Doordat de LPG-tankauto hittewerend is uitgevoerd is het gedurende circa 70 minuten mogelijk om de mensen uit het invloedsgebied van 150 meter te evacueren bij een calamiteit met de LPG-tankauto. Gedurende de 70 minuten zal er namelijk geen Blevé op kunnen treden.

In het plangebied De Weide I en II bevinden zich binnen het invloedsgebied van 150 meter voornamelijk woonbestemmingen en geen zeer kwetsbare objecten.

Omdat het bestemmingsplan geen nadelige invloed heeft op het groepsrisico is een onderzoek naar maatregelen die leiden tot een lager groepsrisico niet noodzakelijk.

7 Overige risicobronnen

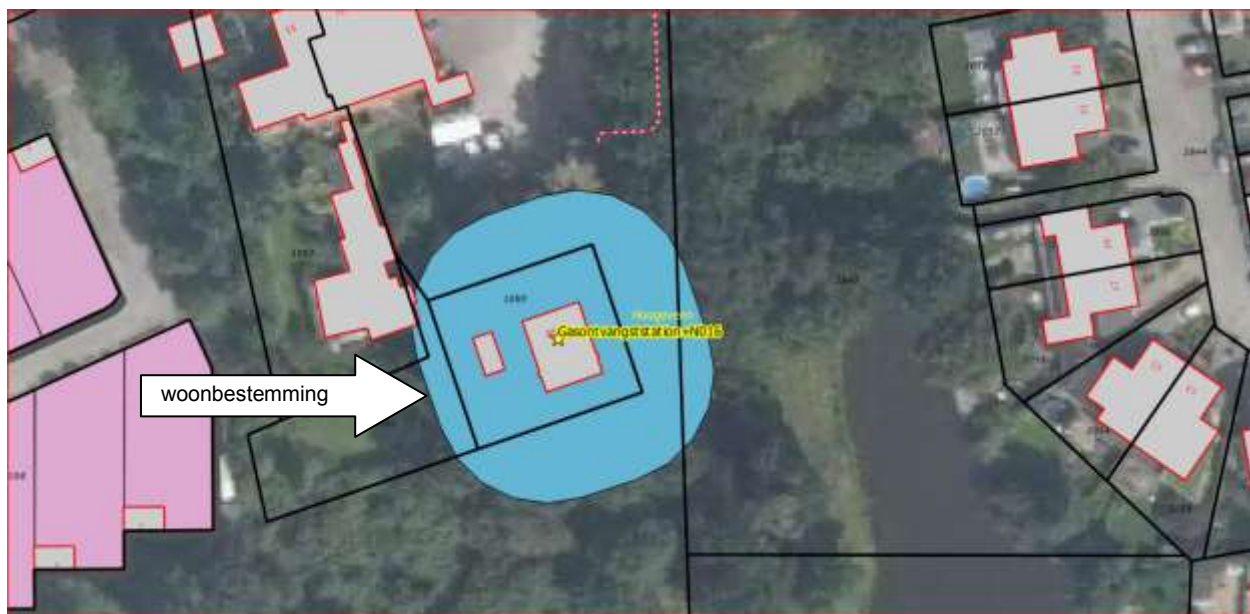
Naast de risicobronnen zoals deze in de hoofdstukken hiervoor zijn geïnventariseerd en waarvan de risicoanalyses zijn uitgevoerd, is er nog een risicobron aanwezig die voor het plangebied van belang is. Het gaat hier om een aardgasontvangststation die onder paragraaf 3.2.2. van het Activiteitenbesluit valt. Het betreft een gasdrukmeet- en regelstation categorie C. De inlaatdruk van dit station bedraagt 40 bar.

Deze risicobron valt niet onder het Bevi of het Registratiebesluit externe veiligheid. Deze risicobron valt onder de Regeling provinciale risicokaart. Vandaar dat deze risicobron wel op de risicokaart is vermeld.

7.1 Gasontvangststation N-016

Aan de Zuidwoldigerweg 29 is een gasontvangststation “N-016” van de Gasunie gevestigd. Op grond van het Activiteitenbesluit geldt een veiligheidsafstand van 15 meter. Op basis van de verbeelding ligt er een woonbestemming voor een klein gedeelte binnen deze veiligheidsafstand. Dit is alleen toegestaan, mits het bouwvlak buiten de veiligheidsafstand in het bestemmingsplan wordt vastgelegd. In het bestemmingsplan zal het bouwvlak moeten worden gewijzigd, waarbij de ligging ervan buiten de veiligheidszone komt te liggen.

In de afbeelding hieronder wordt de 15 meter veiligheidsafstand weergegeven.



Figuur 25. Veiligheidsafstand gasontvangststation N-016

Overschrijding van veiligheidsafstand Activiteitenbesluit

8 Hoogspanningsleiding

Buiten het plangebied ten westen van de Weide zijn bovengrondse hoogspanningsleidingen aanwezig. De spanning op deze leidingen bedraagt 220 kV. Deze hoogspanningsleidingen hebben een indicatieve zone van circa 60 meter aan weerszijden van de hoogspanningsleiding.

Leidingbeheerder	Voltage	Indicatieve zone
Tennet	220 kV	60 meter

De “indicatieve zone” is de magneetveldzone berekend op basis van een aantal conservatieve aannames. De indicatieve zones zijn per hoogspanningslijn opgenomen op de site www.rivm.nl/hoogspanningslijnen.

Naast de indicatieve zone wordt ook een “specifieke zone” onderscheiden. Buiten deze specifieke zone komt geen jaargemiddeld magneetveld van meer dan 0,4 μ T (microtesla).

In de figuur hierna is de ligging van de hoogspanningsleiding van Tennet met de indicatieve zone weergegeven.



Figuur 26. Hoogspanningsleiding en indicatieve zone

Een klein deel van de indicatieve zone, zoals is weergegeven op de netkaart van het Rijk, ligt binnen het plangebied. De specifieke zone is meestal kleiner dan de indicatieve zone en deze ligt wel buiten het plangebied.

Binnen de specifieke zone worden gevoelige objecten ten sterkste, vanwege gezondheidsredenen, afgeraden. Als gevoelige objecten worden volgens het beleidsadvies van I en M de locaties waar zich kinderen langdurig kunnen verblijven, aangemerkt. Dit zijn onder andere woonhuizen, scholen, crèches of kinderopvangplaatsen.

9 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor het nieuwe bestemmingsplan De Weide I en II worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor het nieuwe bestemmingsplan. Dit kunnen aanbevelingen zijn die voor de verbeelding, de regels en of de toelichting van het bestemmingsplan bedoeld zijn. Het vaststellen van het bestemmingsplan past binnen de beleidsruimte van de Visie externe veiligheid dat binnen de gemeente Hogeveen is vastgesteld.

9.1 Buisleidingen (BEVB)

Voor het bestemmingsplan is in deze risicoanalyse rekening gehouden met de hoge druk aardgasleiding N-520-10, N-520-13 en N-520-14. Het verdient de voorkeur om deze buisleiding met een lijnsymbool op de verbeelding te plaatsen. Het opnemen van de belemmeringenstrook, waarbinnen de buisleiding ligt, is overigens wel verplicht.

9.1.1 Plaatsgebonden risico buisleidingen

Voor de buisleiding N-520-10 en N-520-14 zijn contouren van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar berekend. In het bestemmingsplan worden deze aangeduid met veiligheidszone buisleidingen. Geadviseerd wordt om deze veiligheidszones buisleidingen niet op de verbeelding te plaatsen. Deze veiligheidszones kunnen namelijk in de loop van de tijd wijzigen, waardoor er onjuiste contouren op de verbeelding zijn vastgelegd. Wanneer na vaststelling een ontwikkeling nabij een buisleiding plaatsvindt, dient er altijd een Carola berekening te worden uitgevoerd, waarmee de dan geldende veiligheidszone in beeld komt. Ook de Gasunie beveelt deze werkwijze aan in vergelijkbare situaties van planvorming.

In de huidige situatie wordt de richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar ten opzichte van één object, waarop een maatschappelijke bestemming rust, overschreden. Wanneer de bestemming wijzigt, waardoor de vestiging van een kwetsbaar object mogelijk wordt gemaakt, dienen er veiligheidsmaatregelen aan de buisleiding te worden getroffen om de PR-contour te verkleinen, zodat deze niet meer over het object ligt. Via de Gasunie kan een en ander worden geregeld na daartoe gedaan verzoek van de gemeente.

9.1.2 Invloedsgebied buisleidingen

Hoge druk aardgasleidingen hebben een invloedsgebied dat sterk in afstand kan variëren in verband met diameter en druk. Invloedsgebieden worden niet op de verbeelding van het bestemmingsplan geplaatst. Omdat het hier om grote afstanden kan gaan, is het aanbevelingswaardig om in een werkbeschrijving te borgen dat het aspect externe veiligheid aan de orde komt wanneer een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied plaats kan vinden.

9.1.3 Belemmeringenstrook

Van de buisleidingen dient de belemmeringenstrook van 4 meter, gemeten vanuit het hart van de leiding aan weerszijden van de leiding, op de verbeelding te worden geplaatst. Binnen de belemmeringenstrook gelden beperkingen die in de regels moeten zijn geborgd.

Regels belemmeringenstrook

- Geen nieuwe bestemmingen die het oprichten van kwetsbare objecten of overige bouwwerken toestaan;
- Een vergunningstelsel (artikel 3.3 van de WRO) voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wion.

Voor zover een wijzigingsbevoegdheid wordt gegeven om in afwijking van het bestemmingsplan bij een omgevingsvergunning het oprichten van een bouwwerk binnen de belemmeringenstrook toe wordt gestaan, mag alleen de omgevingsvergunning worden verleend voor zover de veiligheid met betrekking tot de buisleiding niet wordt geschaad.

Binnen de belemmeringenstrook gelden de Algemene VELIN-voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.

9.1.4 Groepsrisico buisleidingen

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 4 van dit rapport als input dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe en ligt over het algemeen vrij laag en is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Omdat het om een actualisatie gaat, zijn er geen alternatieve mogelijkheden aanwezig die tot een lager groepsrisico zullen leiden;
- Er zijn geen maatregelen noodzakelijk die tot een lager groepsrisico leiden.

Om naar de toekomst toe te voorkomen dat het gebruik binnen de maatschappelijke bestemmingen die binnen 100% letaliteitszone liggen kan wijzigen in een zeer kwetsbaar object wordt geadviseerd de volgende zeer kwetsbare objecten voor deze bestemming maatschappelijk uit te sluiten:

1. Gebouwen met een gezondheidszorgfunctie met een bedgebied.
2. Gebouwen met een woonfunctie voor zorg.
3. Gebouwen met een onderwijsfunctie voor basisschoolonderwijs aan minderjarigen en voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.
4. Gebouwen met een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang.
5. Gebouwen met een celfunctie.

9.1.5 Vertaling naar planregels

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

1. Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar geldende bestemming(en), tevens bestemd voor een ondergrondse leiding voor het transport van aardgas met een diameter variërend van ten hoogste 60,3 mm tot 168,3 mm en een druk van ten hoogste 40 bar met de daarbij behorende belemmeringenstrook van 4 meter. Zie hiervoor de tabel in hoofdstuk 4 van dit rapport.

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 omgevings-vergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

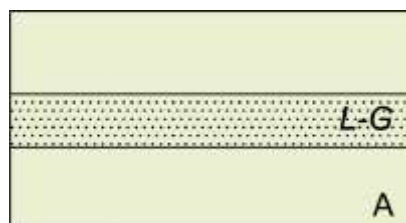
4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

- 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 diep wortelende 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 groundbewerkingen, 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:
 - a. die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
 - b. die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringen-strook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
 - c. 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.

Voorbeeld aanduiding op de verbeelding



9.2 Transport weg en spoor (BEVT)

Binnen het plangebied moet met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen en externe veiligheid rekening worden gehouden met de rijkswegen A28, en de spoorlijn Meppel - Groningen. Wanneer toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen een afstand van 200 meter vanaf een van deze transportassen plaatsvinden, dient hiervoor een risicoanalyse plaats te vinden.

9.2.1 Plaatsgebonden risico transport

Voor de rijksweg A28 is conform het Basisnet geen plaatsgebonden risico 10^{-6} aanwezig. Van de spoorlijn ligt het plaatsgebonden risico 10^{-6} op maximaal 6 meter vanaf het midden van de spoorbaan. Binnen deze afstand kunnen geen objecten worden geprojecteerd. Deze veiligheidszone hoeft dan ook niet op de verbeelding te komen.

9.2.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Binnen het plangebied moet voor de A28 en de spoorlijn Meppel - Groningen rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Voor het PAG is het niet verplichtend voorgeschreven deze op de verbeelding te plaatsen, maar heeft wel de voorkeur. In het kader van de Omgevingswet moeten deze aandachtsgebieden namelijk ook in de omgevingsplannen worden vastgelegd. Binnen het plasbrandaandachtsgebied gelden wel aanvullende brandveiligheidsvoorschriften wanneer binnen deze zone een object moet worden gerealiseerd. In dat betreffende plan worden dan in de toelichting of in de onderbouwing tevens de redenen vermeld die tot een dergelijke beslissing hebben geleid.

Regels die gelden voor een plasbrandaandachtsgebied

Binnen dit gebied gelden de bepalingen van artikel 2.5 tot en met 2.10 van het Bouwbesluit in situaties dat er een vergunning voor een object binnen het PAG wordt aangevraagd.

9.2.3 Groepsrisico transport

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 5 van dit rapport als input dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Omdat het om een actualisatie gaat zijn er geen alternatieve mogelijkheden die tot een lager groepsrisico leiden.

9.3 Risico-inrichtingen (BEVI)

Met betrekking tot het bestemmingsplan hebben twee LPG-tankstations, die onder het Bevi vallen, invloed op het plangebied.

9.3.1 Plaatsgebonden risico LPG

Voor de hiervoor genoemde Bevi-bedrijven geldt een plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico van de volgende risicobronnen heeft invloed op het plangebied:

- Klok, LPG-tankstation;
- Komas, LPG-tankstation.

Binnen de veiligheidszone Bevi gelden beperkingen met betrekking tot (beperkt) kwetsbare objecten. In het plan mogen binnen de veiligheidszone Bevi geen bestemmingen worden geprojecteerd waar (beperkt) kwetsbare objecten kunnen worden gerealiseerd. Er is geen overschrijding van de grens- en richtwaarde voor de PR10⁶.

Geadviseerd wordt om de veiligheidszone LPG niet op de verbeelding vast te leggen.

9.3.2 Groepsrisico inrichtingen

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 6 van dit rapport als input dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt bij het tankstation Komas wel overschreden en bij het tankstation Klok niet;
- De maatregelen die in de omgevingsvergunningen (milieu) zijn vastgelegd;
- Omdat het om een actualisatie gaat zijn er geen alternatieve mogelijkheden die tot een lager groepsrisico leiden.

9.4 Overige risicobronnen

In het plangebied is aan de Zuidwoldigerweg 29 een aardgasontvangststation van de Gasunie gevestigd. Voor dit gasontvangststation een veiligheidsafstand van 15 meter vanaf de gevels van het gebouw van het gasontvangststation.

Op grond van het Activiteitenbesluit geldt de veiligheidsafstand van 15 meter voor kwetsbare objecten. Binnen deze veiligheidsafstanden mag het bestemmingsplan geen mogelijkheden bieden tot het realiseren van kwetsbare objecten. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan dient het bouwvlak van de bestemming wonen zodanig te worden vastgelegd dat deze buiten de veiligheidsafstand van het gasontvangststation ligt.

9.5 Hoogspanningsleidingen

Binnen het plangebied zijn een aantal bovengrondse hoogspanningslijnen aanwezig die invloed hebben op het gebied. Voorgesteld wordt om de indicatieve zones zoals in hoofdstuk 8 van dit advies is aangegeven op de verbeelding te plaatsen. Binnen deze zone gelden beperkingen die moeten worden geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

Regels Hoogspanningsleiding

Het bouwen van bouwwerken is binnen de specifieke zone niet toegestaan.

9.6 Veiligheidsregio Drenthe

Tevens dient advies te worden gevraagd bij de VRD in verband met de aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening. Het advies van de VRD dient onderdeel te zijn van de verantwoording van het groepsrisico.

In verband met de aspecten zelfredzaamheid en hulpverlening dient op grond van het Bevi, Bevb en het Bevt advies te worden gevraagd bij de VRD in het kader van de verantwoording van het groepsrisico. Het door de VRD gegeven advies dient gemotiveerd te worden meegewogen in de paragraaf externe veiligheid van de toelichting van het bestemmingsplan. De VRD is overigens niet verplicht om advies te geven, maar in de regel wordt er wel gebruik gemaakt van de wettelijke adviesrol.