

ZMA
Zwiersmilieuadvies
Specialist externe veiligheid

Advies externe veiligheid
Naam advies

Auteur: Henk Zwiers
Telefoonnummer: +31611617942
d.d. 8 november 2023
Concept

Samenvatting

Gemeente Oldambt heeft een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan in behandeling om de realisatie van een kantoor en een werkplaatsloods mogelijk te kunnen maken op het adres Scheemderzwaag 1 in Scheemda. Het gaat om het Bestemmingsplan Scheemderzwaag 1 te Scheemda 10-7-2023 gemeente Oldambt.

Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een advies externe veiligheid gevraagd in verband hogedruk aardgastransportleidingen en de rijksweg A7. Het advies externe veiligheid treft u hierbij aan.

Voor het op kunnen stellen van het advies externe veiligheid is een QRA opgesteld voor de hogedruk aardgastransportleidingen en de rijksweg A7. Van de uitgevoerde QRA zijn de rapportages als aparte bijlagen bij het advies externe veiligheid gevoegd. De QRA's zijn uitgevoerd voor zowel de bestaande situatie als voor de nieuwe situatie.

De uitkomsten van de QRA's zijn verwerkt in voorliggende rapportage. In hoofdstuk 7 is de QRA voor de hogedruk aardgastransportleidingen uitgewerkt en van de rijksweg A7 in hoofdstuk 8.

In hoofdstuk 9 is een voorstel voor de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. De conclusie van het onderzoek externe veiligheid leest u in hoofdstuk 2 van het advies. In hoofdstuk 3 is de risico-inventarisatie vermeld die aan de hand van de EV-signaleringskaart is uitgevoerd. De relevante wetgeving voor dit advies is vermeld in hoofdstuk 4 en 5. In hoofdstuk 6 is vermeld dat de ruimtelijke ontwikkeling gaat over een beperkt kwetsbaar object, zijnde een kantoor en een werkplaatsloods.

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een risicobron is gesitueerd, moet de gemeente het groepsrisico verantwoorden ten aanzien van de hogedruk aardgastransportleidingen. Voor de rijksweg A7 is een verantwoording niet nodig, omdat daarvoor geen groepsrisico is berekend. Voor de verantwoording van het groepsrisico moet de gemeente de Veiligheidsrisico Groningen in de gelegenheid stellen om een advies uit te kunnen brengen.

Naar aanleiding van de groepsrisicoanalyse is geconcludeerd dat het groepsrisico in dit gebied erg laag is. De ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een toename van het groepsrisico. Ondanks de toename van het groepsrisico is het groepsrisico erg laag vanwege de lage populatiedichtheid in dit gebied.

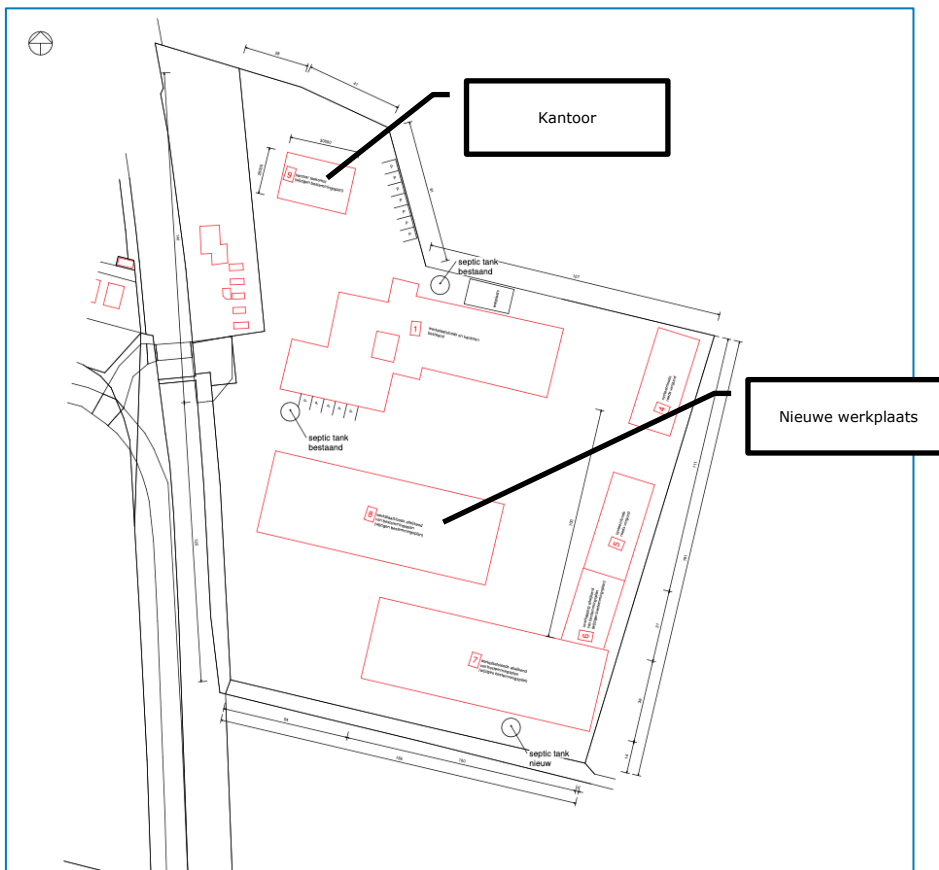
Inhoud

<u>SAMENVATTING</u>	<u>2</u>
<u>INHOUD</u>	<u>3</u>
<u>1. INLEIDING</u>	<u>4</u>
<u>2. CONCLUSIE.....</u>	<u>4</u>
<u>3. RISICO-INVENTARISATIE</u>	<u>5</u>
<u>4. BEVB</u>	<u>7</u>
<u>5. BEVT</u>	<u>7</u>
<u>6. KWETSBAAR/BEPERKT KWETSBAAR OBJECT.....</u>	<u>7</u>
<u>7. RISICO-ANALYSE HOGEDRUK AARDGASTRANSPORTLEIDINGEN</u>	<u>7</u>
<u>8. RISICO-ANALYSE WEGTRANSPORT VAN GEVAARLIJKE STOFFEN</u>	<u>11</u>
<u>9. VERANTWOORDING GROEPSRISICO</u>	<u>12</u>

1. Inleiding

Op het perceel aan de Scheemderzwaag 1 te Scheemda, ten noordwesten van het dorp Scheemda, is het bedrijf "Gremmer Constructie" gevestigd. Dit bedrijf is een metaal bewerkend bedrijf. Op het perceel zijn een aantal bedrijfsgebouwen gesitueerd en er is een bedrijfswoning aanwezig.

Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel meer bebouwing te realiseren. Het plan voorziet in 7 bedrijfsgebouwen. Voorts zijn er nog plannen voor de realisatie van een werkplaatsloods op het midden van het terrein (4000 m²) en een kantoor (600 m²) met parkeerruimte. Voor dit advies zijn de nieuwe werkplaatsloods en het nieuwe kantoor relevant voor de externe veiligheidsbeoordeling.



Figuur 1: Planontwerp

De toevoeging van de werkplaatsloods en kantoorruimte is vanwege de toename van het oppervlak aan bedrijfsgebouwen in strijd met de regels van het huidige bestemmingsplan. Om het voorgenomen plan te kunnen realiseren moet daarvoor het bestemmingsplan worden gewijzigd.

In verband met de ligging van een aantal hogedruk aardgastransportleidingen en een transportroute voor gevaarlijke stoffen nabij de ruimtelijke ontwikkeling, is gevraagd om een advies externe veiligheid.

2. Conclusie

Het ruimtelijk plan, de projectie van een kantoor en een werkplaatsloods, is relevant voor het aspect externe veiligheid vanwege hogedruk aardgastransportleidingen en de Rijksweg A7.

De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de richtwaarde van het PR10⁻⁶ per jaar.

De ruimtelijke ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied en gedeeltelijk binnen de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen. Het ruimtelijk plan heeft invloed op de hoogte van het groepsrisico. De toename van het groepsrisico ten aanzien van hogedruk aardgastransportleidingen A-504 en A-513 bedraagt meer dan 10% ten opzichte van de oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico bedraagt, ondanks de toename van het groepsrisico, in dit gebied minder dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Ondanks dat er sprake is van een laag groepsrisico moet het groepsrisico in het bestemmingsplan worden verantwoord.

Het nieuwe kantoorgebouw ligt volledig binnen de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen. In verband met de hoge hittestraling als gevolg van een fakkelbrand door een breuk van een aardgastransportleiding of een lek in een aardgastransportleiding is het advies om het kantoor verder van de buisleidingen af te situeren.

Daarnaast wordt geadviseerd het bedrijf op de hoogte te stellen van de externe veiligheidsrisico's als gevolg van een mogelijk incident van een hogedruk aardgastransportleiding. Hierbij dient te worden aangegeven om het handelingsperspectief ten tijde van een buisleidingincident in het BHV-plan van het metaal bewerkend bedrijf op te laten nemen.

Ten aanzien van de rijksweg A7 is er geen groepsrisico berekend. De groepsrisicoberekening levert geen slachtoffers op. Ten aanzien van de A7 is geen verantwoording van het groepsrisico nodig.

De gemeente dient op grond van het Bevb de Veiligheidsregio Groningen in de gelegenheid te stellen om te kunnen adviseren in deze ruimtelijke ontwikkeling. De veiligheidsregio adviseert over zelfredzaamheid en hulpverlening. Het gegeven advies dient in de overwegingen te worden meegenomen.

3. Risico-inventarisatie

Om de risicobronnen in de omgeving van het ruimtelijk plan in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de EV-signaleringskaart (d.d. 29-10-2023). Uit de inventarisatie blijkt dat externe veiligheid voor het ruimtelijk plan relevant is in verband met een aantal risicobronnen. Nabij de ruimtelijke ontwikkelingslocatie zijn 5 hogedruk aardgastransportleidingen, een gasontvangststation en een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg relevant. Hieronder zijn de risicobronnen vermeld met de voor externe veiligheid van belang zijnde kenmerken.

Hogedruk aardgastransportleidingen:

Exploitant	Kenmerk	Werkdruk	Leidingdiameter	Invloedsgebied
Gasunie	A-504 deel 1	66,2 bar	762 mm	405 m
	A-513 deel 1	66,2 bar	914,4 mm	430 m
	A-660 deel 1	79,9 bar	1219 mm	584 m
	A-666 deel1	79,9 bar	1219 mm	584 m
	N509-40 deel 1	40 bar	323,9 mm	138 m

Tabel 1: Kenmerken hogedruk aardgastransportleidingen

In de omgeving zijn nog een aantal hogedruk aardgastransportleidingen aanwezig maar deze zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling niet relevant en komen daarom ook verder niet meer in dit onderzoek aan de orde.

Parallel aan de hogedruk aardgastransportleidingen A-504 en N-509-40 ligt de reserveringsstrook, zoals in de Structuurvisie buisleidingen voor nationaal belang is vastgelegd. De reserveringsstrook is wettelijk vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In figuur 2 is deze reserveringsstrook met de paarse buffer weergegeven.

De reserveringsstrook is 70 meter breed, waarbinnen geen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogen plaatsvinden die de realisatie van nieuwe verblijfsobjecten mogelijk maakt. De roze buffer is het zogenaamde zoekgebied van circa 250 m aan weerszijden van de reserveringsstrook voor het eventueel aanpassen van de ligging van toekomstige transportleidingen van nationaal belang.



Figuur 2: Reserveringsstrook Structuurvisie buisleidingen

Gasontvangstation

Exploitant	Naam installatie	Veiligheidsafstand
Gasunie	Gos N-030	15 m

Tabel 2: Kenmerken Gasontvangstation

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Transportroute	Wegvak	Transporten GF3	Invloedsgebied	Aantal transporten
Rijksweg A7	Gr3	1000/jr	355 m	GF3: 1000/jr

Tabel 3: Kenmerken Rijkseg A7

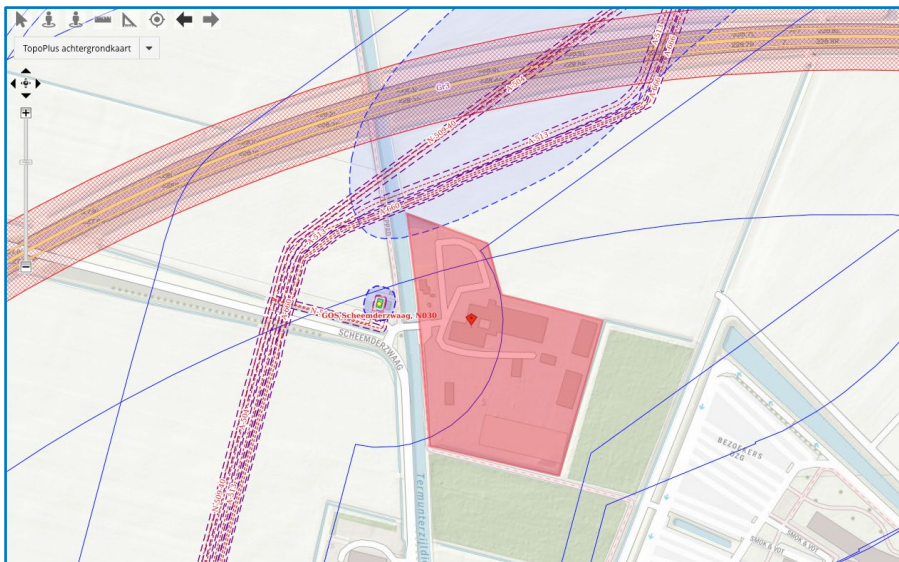
Van de hierboven geïnventariseerde risicobronnen zijn de 5 hogedruk aardgastransportleidingen relevant, doordat het plangebied (deels) binnen het invloedsgebied van deze leidingen is gesitueerd.

Ook de transportroute A7 is relevant, omdat het noordelijk deel van het plangebied binnen de toetsingsafstand (200 m) van de A7 ligt. Het plangebied ligt tevens gedeeltelijk binnen het invloedsgebied (355 m) ten aanzien van het transport van licht ontvlambare tot vloeistof verdichte gassen, zoals propaan en LPG. Deze gassen worden aangeduid met categorie GF3.

De ruimtelijke ontwikkeling ligt buiten de reserveringsstrook voor toekomstige buisleidingen. De reserveringsstrook levert geen belemmeringen op voor deze ontwikkeling. Het zoekgebied dat over de planlocatie ligt kan op de locatie van Scheemderzwaag 1 niet als uitwijklocatie worden gebruikt voor het eventueel verleggen van de reserveringsstrook.

Het gasontvangstation N-030 heeft op grond van het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand van 15 meter. Het plangebied ligt ruimschoots buiten deze veiligheidsafstand en is daardoor niet relevant voor externe veiligheid. Hier zal verder niet meer op worden ingegaan.

In de afbeelding hieronder is een uitsnede van de EV-signaleringskaart met de mogelijk relevante risicobronnen getoond.



Figuur 2: Uitsnede EV-signaleringskaart

Verder zijn er geen risicobronnen in de omgeving van het plangebied aanwezig.

4. Bevb

Als een ruimtelijke ontwikkeling nabij een hogedruk aardgastransportleiding binnen het invloedsgebied plaatsvindt, dient het plan te worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Deze toetsing houdt in dat het plan aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} wordt getoetst, de ligging ten opzichte van de belemmeringenstrook wordt beoordeeld en de gevolgen voor het groepsrisico moeten worden beoordeeld en worden verantwoord.

5. Bevt

Als een ruimtelijke ontwikkeling nabij een transportroute voor gevaarlijke stoffen binnen het invloedsgebied plaatsvindt, dient het plan te worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Deze toetsing houdt in dat het plan aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} wordt getoetst, de ligging ten opzichte van het eventueel aanwezig plasbrandaandachtsgebied (PAG) wordt beoordeeld en de gevolgen voor het groepsrisico moeten worden beoordeeld en worden verantwoord.

De rijksweg A7 maakt onderdeel uit van het Basisnet weg. Op basis van het Basisnet is in de Regeling Basisnet het risicoplaafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg gelimiteerd. Voor de rijksweg A7 is het aantal transporten GF3 gemaximaliseerd op 1000 transporten per jaar.

6. Kwetsbaar/beperkt kwetsbaar object

Het nieuwe kantoor en de nieuwe werkplaatsloods worden via het Bevb en het Bevt in het Besluit externe veiligheid inrichting (Bevi) in artikel 1 als beperkt kwetsbare objecten aangemerkt. Ten aanzien van het $PR10^{-6}$ geldt voor beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde/standaardwaarde waarmee in een ruimtelijk plan rekening moet worden gehouden. Van een richtwaarde mag gemotiveerd worden afgeweken.

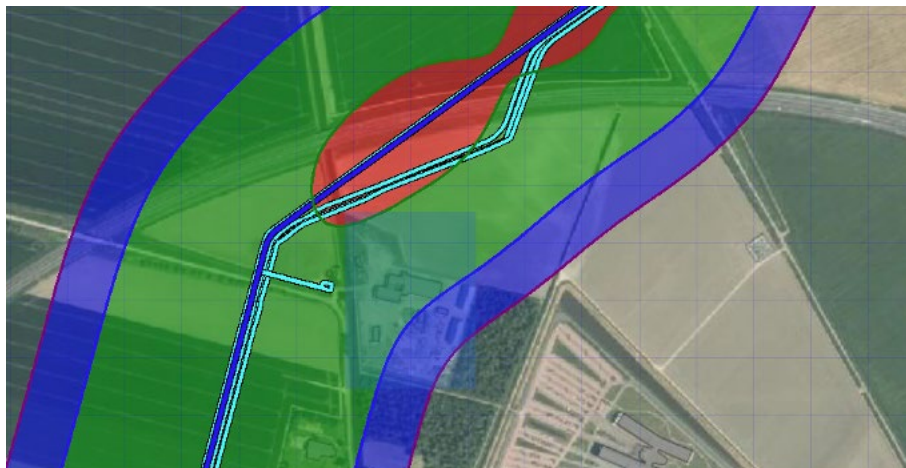
7. Risico-analyse hogedruk aardgastransportleidingen

De risico's van de vijf hogedruk aardgastransportleidingen zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) berekend. De QRA is opgesteld met het softwareprogramma Carola, versie 1.0.0.52 (parameterbestand 1.3). Voor het opstellen van de QRA is op 23 oktober 2023 de gevraagde buisleidingdata van Gasunie

ontvangen. Op basis van deze buisleidingdata is de analyse uitgevoerd en zijn het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico berekend. De QRA heeft de volgende resultaten opgeleverd.

Plaatsgebonden risico

De hogedruk aardgastransportleidingen A-504 deel 1 heeft een $PR10^{-6}$ dat buiten de belemmeringenstrook van de leidingen ligt. De contour $PR10^{-6}$ ligt over het noordelijke puntje van het plangebied maar er zijn geen objecten binnen de contour gesitueerd of geprojecteerd. Voor de wijziging van het bestemmingsplan ligt het nieuwe bouwvlak buiten deze contour. Op deze manier wordt voorkomen dat objecten binnen het $PR10^{-6}$ kunnen worden gerealiseerd. In figuur 3 is de ligging van het $PR10^{-6}$ ten opzichte van het plangebied getoond. De overige hogedruk aardgastransportleidingen hebben geen $PR10^{-6}$ dat buiten de belemmeringenstrook ligt.



Figuur 3: Ligging $PR10^{-6}$ hogedruk aardgastransportleiding A-504

Geconcludeerd kan worden dat de ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de richtwaarde voor het plaatsgebonden 10^{-6} /jr. Het nieuwe bouwvlak ligt buiten de contour van het $PR10^{-6}$ per jaar.

Belemmeringenstrook

Voor de hogedruk aardgastransportleidingen A-504, A-513, A-660 en A-666 met een maximale werkdruk van 66,2 bar en 79,9 bar geldt op grond van het Bevb een belemmeringenstrook van 5 meter, gemeten uit het hart, aan weerszijden van de leiding. Voor de leiding N-509-40 met een maximale werkdruk van 40 bar geldt een belemmeringenstrook van 4 meter. De belemmeringenstrook van 4 en 5 meter liggen buiten het plangebied. De belemmeringenstrook levert daardoor geen beperking op voor deze ruimtelijke ontwikkeling.

Groepsrisico

De planlocatie ligt geheel binnen het invloedsgebied en gedeeltelijk binnen de 100% letaliteitszone van de vijf hogedruk aardgastransportleidingen, genoemd in tabel 1 van dit rapport. De hoogte van het groepsrisico is voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie in de QRA berekend. Voor de groepsrisicoberekening is de ingevoerde populatiedichtheid gebaseerd op de gegevens van de BAG-populatieservice. Deze data is op 29-10-2023 opgevraagd en is in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ruimtelijke ontwikkeling is deze populatie aangevuld met 20 personen voor het nieuwe kantoor. Voor een kantoor wordt gerekend met een personendichtheid van 30 m^2 per persoon. Voor de nieuwe werkplaats is de populatie aangevuld met 10 personen. Deze dichtheid is gebaseerd 1 persoon per 40 m^2 vloeroppervlak.

In onderstaande figuur is het maatgevend invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen weergegeven. Het invloedsgebied is met de bruine polygoon weergegeven en de 100% letaliteitszone met de groene polygoon.

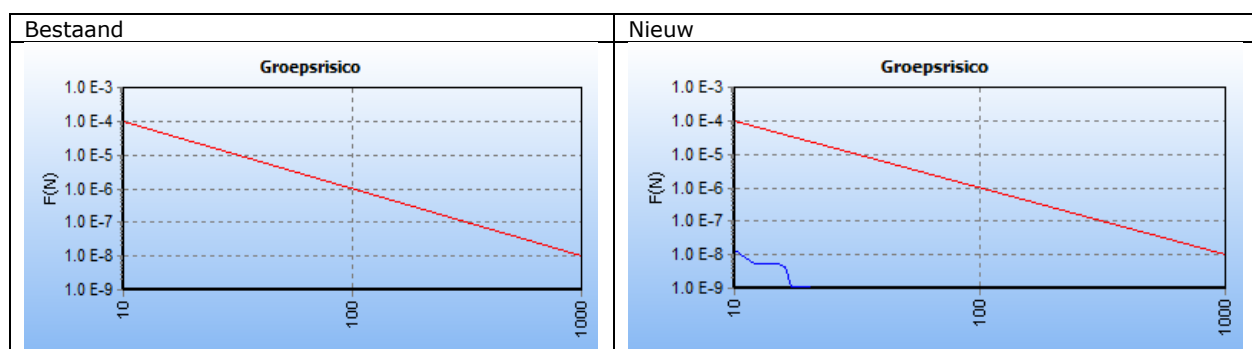


Figuur 4: Ligging invloedsgebied hogedruk aardgastransportleidingen

A-504

Voor deze hogedruk aardgastransportleiding is geen groepsrisico berekend. Er zijn geen slachtoffers berekend voor de bestaande situatie.

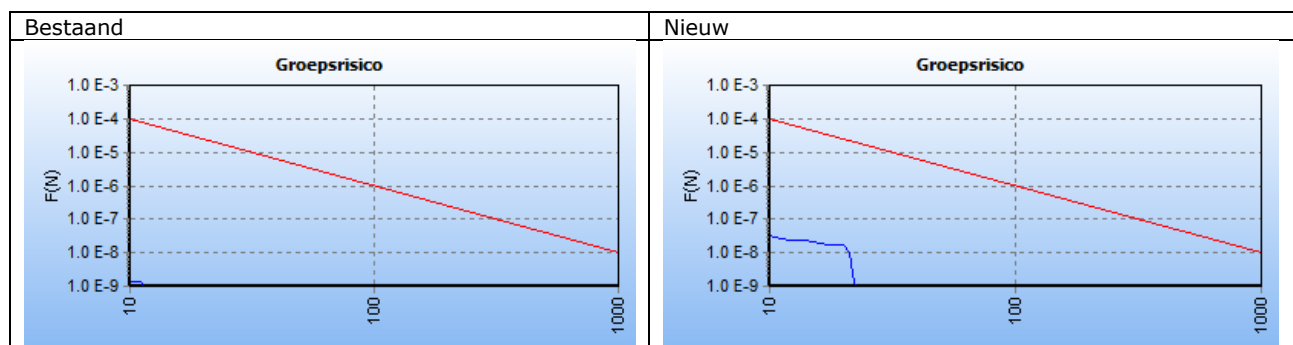
De ruimtelijke ontwikkeling levert een toename van het groepsrisico op tot maximaal 10 slachtoffers. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.013% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



A-513

Voor deze hogedruk aardgastransportleiding zijn voor de bestaande situatie maximaal 11 slachtoffers berekend. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.0016% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

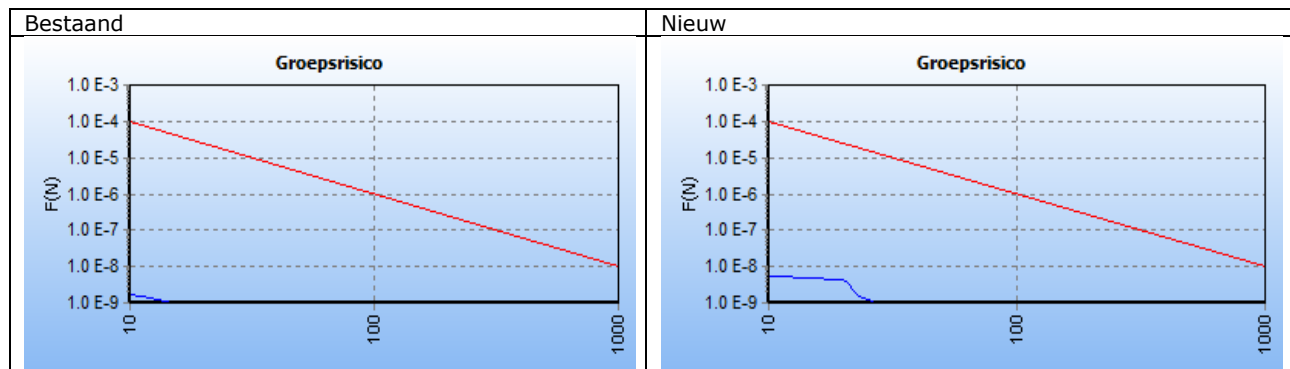
De ruimtelijke ontwikkeling levert een toename van het groepsrisico op tot maximaal 20 slachtoffers. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.068% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



A-660

Voor deze hogedruk aardgastransportleiding zijn voor de bestaande situatie maximaal 15 slachtoffers berekend. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.0023% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

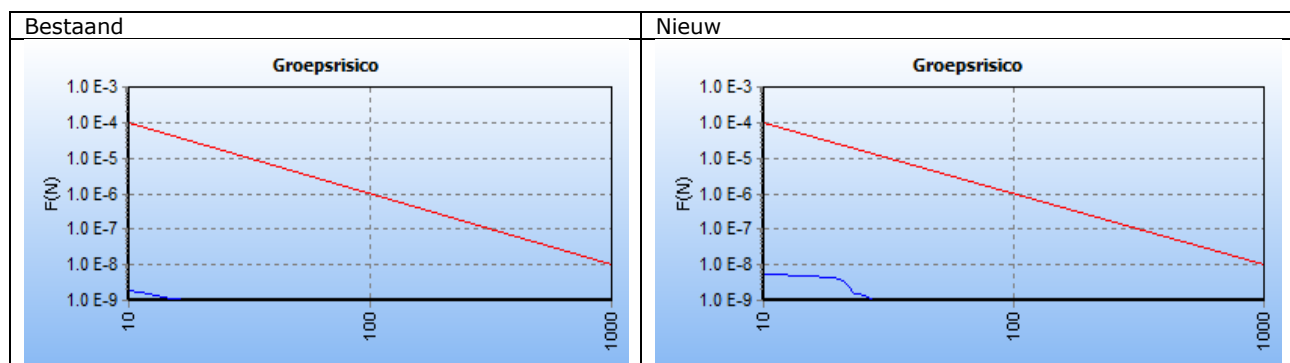
De ruimtelijke ontwikkeling levert een toename van het groepsrisico op tot maximaal 20 slachtoffers. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.017% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



A-666

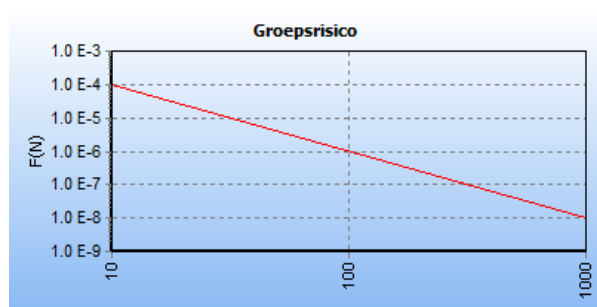
Voor deze hogedruk aardgastransportleiding zijn voor de bestaande situatie maximaal 16 slachtoffers. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.0028% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

De ruimtelijke ontwikkeling levert een toename van het groepsrisico op tot maximaal 20 slachtoffers. Het hoogste groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 0.017% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



N-509-40

Voor deze hogedruk aardgastransportleiding is geen groepsrisico berekend. Er zijn geen slachtoffers berekend voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie.



Resultaat groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico wordt door deze ruimtelijke ontwikkeling voor 4 van de 5 hogedruk aardgastransportleidingen beïnvloed. Doordat het kantoor en een gedeelte van de nieuwe werkplaats binnen de 100% letaliteitszone ligt, leidt dit tot een toename van het groepsrisico.

De hoogte van het groepsrisico in het gebied, waarin de planlocatie ligt, is ruimschoots lager dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Rekening houdend met de ruimtelijke

ontwikkeling bedraagt de hoogte van het groepsrisico, ondanks de toename, nog steeds ruimschoots lager dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

Voor de hogedruk aardgastransportleidingen A-504 en A-513 neemt de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde meer dan 10% toe.

Als de toename van het groepsrisico hoger is dan 10% ten opzichte van de bestaande situatie moet het groepsrisico volledig worden verantwoord. Dit houdt in dat op grond van artikel 12 van het Bevb maatregelen moeten worden onderzocht die leiden tot een lager groepsrisico. Ook alternatieve locaties moeten worden onderzocht die kunnen leiden tot een lager groepsrisico.

Als gevolg van een fakkelbrand is binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding de hittestraling groter dan 10 kW/m^2 . Het menselijk lichaam is niet bestand tegen 10 kW/m^2 . Binnen de 100% letaliteitszone is de hittestraling groter dan 35 kW/m^2 en geraken gebouwen in brand.

8. Risico-analyse wegtransport van gevaarlijke stoffen

De ruimtelijke ontwikkeling ligt deels binnen de afstand van 200 meter van de A7. Op grond van het Bevt moet de hoogte van het groepsrisico worden bepaald en moeten de gevolgen voor het groepsrisico als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling worden beoordeeld. Daarnaast ligt het plangebied binnen het invloedsgebied (355 m) van de A7 als gevolg van het transport van zeer licht ontvlambare tot vloeistof verdichte gassen.

In de afbeelding hierna is de zone van 200 meter (oranje arcering), zoals bedoeld in artikel 8 van het Bevt getoond. Hieruit blijkt dat het nieuwe kantoorgebouw gedeeltelijk binnen de afstand van 200 m van de A7 is geprojecteerd. Hierdoor is een QRA noodzakelijk om de hoogte van het groepsrisico te bepalen.



Figuur 4: Ligging zone 200 m van rijksweg A7

De risico's van de rijksweg A7 (wegvak Gr3) zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) berekend. De QRA is opgesteld met het softwareprogramma RBMII, versie 3.2. In de QRA is de hoogte van het groepsrisico berekend. De wegroute Rijksweg A7 is als type snelweg in het model ingevoerd met een standaardbreedte van 25 m. De frequentie voertuig per km bedraagt $8,310\text{E}-08$ per jaar. Het transport bedraagt op basis van de Regeling basisnet weg 1000 transporten GF3 (licht ontvlambare gassen) per jaar. De trajectlengte is 3235 m en het weerstation is Eelde.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico $10^{-6}/\text{jr}$ is generiek vastgelegd in de Regeling Basisnet weg en wordt niet in de QRA berekend. Het $\text{PR}10^{-6}$ van de A7 heeft ter hoogte van het plangebied een PR die kleiner is dan $10^{-6}/\text{jr}$. Dit houdt in dat de ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de richtwaarde voor het plaatsgebonden $10^{-6}/\text{jr}$.

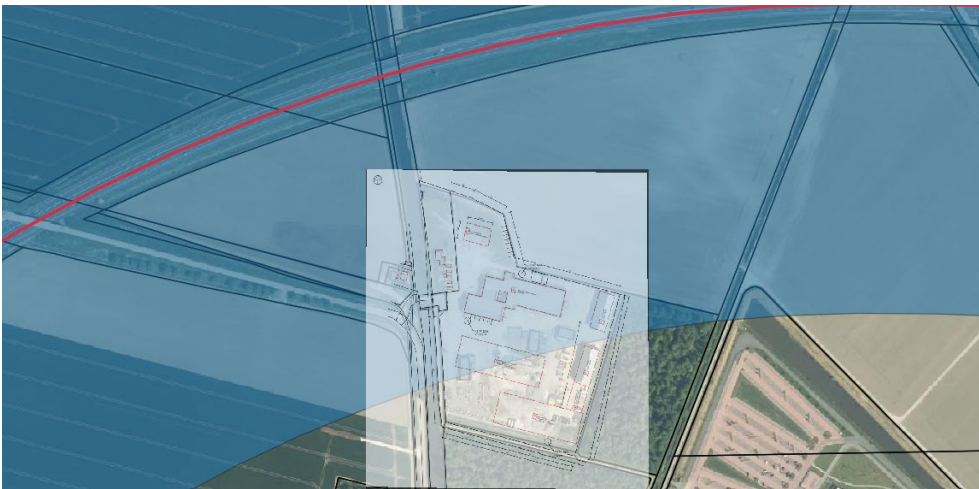
Plasbrandaandachtsgebied

Voor enkele rijkswegen moet rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter vanaf de buitenste rijbaan van de weg. In de Regeling basisnet is bepaald dat de rijksweg A7 geen PAG heeft. In het ruimtelijk plan hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met een PAG.

Groepsrisico

De planlocatie ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de rijksweg A7, genoemd in tabel 3 van dit rapport. De hoogte van het groepsrisico is voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie in de QRA berekend. Voor de groepsrisicoberekening is de ingevoerde populatiedichtheid gebaseerd op de gegevens van de BAG-populatieservice. Deze data is op 01-11-2023 opgevraagd en is in het rekenmodel ingevoerd. Voor de ruimtelijke ontwikkeling is deze populatie aangevuld met 20 personen voor het nieuwe kantoor. Voor een kantoor wordt gerekend met een personendichtheid van 30 m^2 per persoon. Voor de nieuwe werkplaats is de populatie aangevuld met 10 personen. Deze dichtheid is gebaseerd 1 persoon per 40 m^2 vloeroppervlak.

De ligging van het plangebied ten opzichte van het invloedsgebied (355 m) van de rijksweg A7 is in figuur 5 met de blauwe polygoon weergegeven. De planlocatie ligt voor ruim 50% binnen het invloedsgebied.



Figuur 5: Ligging invloedsgebied (355 m) van rijksweg A7

Resultaat groepsrisico A7

De hoogte van het groepsrisico is berekend voor zowel de huidige als voor de nieuwe situatie. De groepsrisicoberekening heeft 0 slachtoffers opgeleverd voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie. De populatiedichtheid binnen het rekengebied over ruim 3 km trajectlengte van de A7 is zeer klein en de toename van de populatie heeft geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Dit houdt in dat ten aanzien van de rijksweg A7 geen verantwoording van het groepsrisico nodig is.

9. Verantwoording groepsrisico

De ruimtelijke ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van 5 hogedruk aardgastransportleidingen en de rijksweg A7. Binnen de invloedsgebieden van de hierboven genoemde risicobronnen is het groepsrisico met een QRA berekend. Uit de kwantitatieve

risicoanalyse is gebleken dat het groepsrisico als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling toeneemt binnen het invloedsgebied van enkele hogedruk aardgastransportleidingen. De toename van het groepsrisico leidt niet tot een overschrijding van de factor 0,1 van de oriëntatiewaarde. Het hoogst berekende groepsrisico bedraagt 0.068% van de oriëntatiewaarde.

Ten opzichte van hogedruk aardgastransportleidingen A-504 en A-513 neemt het groepsrisico vanwege de ruimtelijke ontwikkeling meer dan 10% ten opzichte van de oriëntatiewaarde toe. De hoogte van het groepsrisico is ondanks de toename echter nog steeds laag vanwege de lage populatiedichtheid in dit gebied. Het is dan ook niet opportuun om maatregelen aan de bron te onderzoeken die leiden tot een lager groepsrisico, terwijl het groepsrisico al erg laag is.

In de verantwoording van het groepsrisico dient daarom vooral in te worden gegaan op de zelfredzaamheid van de populatie binnen het invloedsgebied en dienen de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval te worden verantwoord.

In het kader van zelfredzaamheid wordt geadviseerd het bedrijf "Gremmer Constructie" op de hoogte te brengen van de externe veiligheidsrisico's die de hogedruk aardgastransportleidingen kunnen veroorzaken. Een maatregel die het bedrijf kan nemen is, het handelingsperspectief, als zich een incident bij een hogedruk aardgastransportleiding voordoet, in het BHV-plan op te laten nemen. Bij een hoge hittestraling als gevolg van een fakkelfeitel van een aardgastransportleiding is binnen de aanwezige gebouwen schuilen het enige handelingsperspectief, als van de bron af vluchten niet meer mogelijk is vanwege de hoge hittestraling.

Het kantoor ligt volledig binnen de 100% letaliteitszone van de aardgastransportleiding. Om in het kantoor tegen de hittestraling te kunnen schuilen is dit afhankelijk van de locatie waar het incident op de aardgastransportleiding plaatsvindt. Als schuilen binnen het kantoor geen reële optie is, kan worden overwogen om het planontwerp te wijzigen en het kantoor verder van de risicobron af te projecteren en het kantoor buiten de 100% letaliteitszone te situeren.

De gemeente moet de Veiligheidsregio Groningen in de gelegenheid stellen om voor deze ruimtelijke ontwikkeling een advies uit te kunnen brengen. Het door de Veiligheidsregio uitgebrachte advies dient in de verantwoording van het groepsrisico mee te worden genomen.