

Advies externe veiligheid inzake de actualisatie van het Bestemmingsplan De Hemmen I en II te Sneek (gemeente Súdwest Fryslân).

**Algemeen toetsingskader**

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

*Plaatsgebonden risico (PR)*

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

*Groepsrisico (GR)*

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

*1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)*

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

*2. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

*3. Basisnet*

Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Het basisnet is vastgelegd in onder andere de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

*4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)*

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

##### *5. Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit)*

Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

##### *Verantwoordingsplicht*

In het Bevi, Bevb en het Bevt is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

|                  |   |                   |
|------------------|---|-------------------|
| Opsteller        | : |                   |
| Collegiale toets | : |                   |
| Juridische toets | : |                   |
| Telefoon         | : | 0611617942        |
| Datum            | : | 01-05-2020        |
| Zaaknummer       | : | 2020-FUMO-0039276 |
| Organisatie      | : | FUMO              |
| Status           | : | Definitief        |



## **Inleiding**

De gemeente Súdwest Fryslân gaat het Bestemmingsplan De Hemmen I en II in Sneek actualiseren. Het gaat om een conserverend bestemmingsplan, waarin geen wijzigingen ten opzichte van het vigerend plan zijn voorzien. De begrenzing van het plangebied komt overeen met de huidige plangrens zoals deze in [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) is vastgelegd.

## **Bedrijvenlijst**

Het vigerende bestemmingsplan heeft de bestemming bedrijven en laat de bedrijfsactiviteiten met de milieu categorieën 1 tot en met 4.2 toe. Detailhandel en Bevi bedrijven zijn niet toegelaten. Daarnaast is de zogenaamde perifere detailhandel toegestaan.

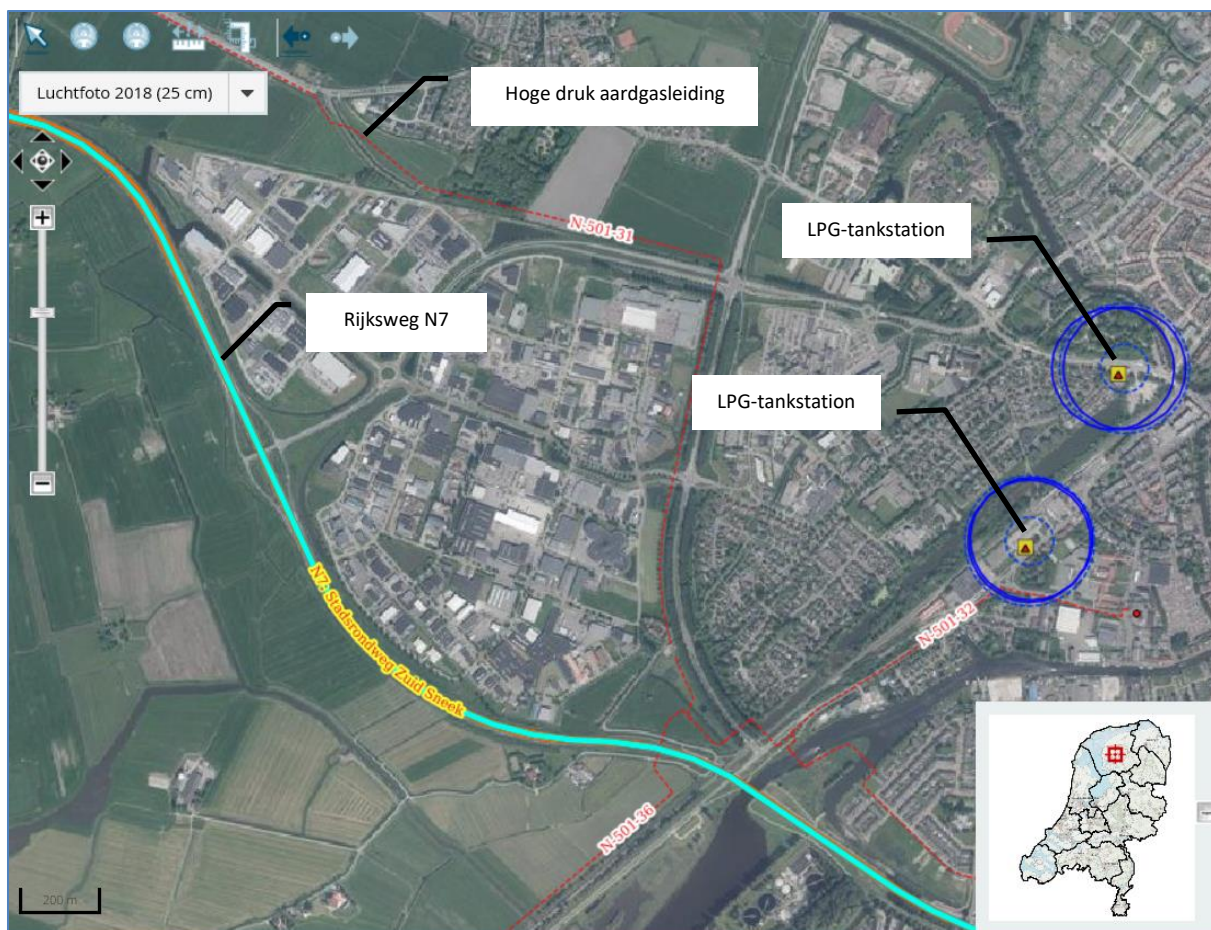
## **Risicobronnen ten aanzien van de voorgenomen actualisatie**

Voor de inventarisatie van aanwezige risicobronnen die invloed (kunnen) hebben op het bestemmingsplan is de EV-Signaleringskaart (17-04-2020) geraadpleegd. Deze laat het volgende zien:

Binnen en nabij het plangebied De Hemmen I en II zijn risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het bestemmingsplan. Aan de westzijde van het plangebied ligt de rondweg N7, een tracé waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Aan de zuid- en oostzijde alsmede ten noorden van het plangebied liggen hoge druk aardgastransportleidingen. Ook deze aardgastransportleidingen zijn risicobronnen die van invloed zijn op het bestemmingsplan.

Verder zijn er geen risicobronnen binnen het plangebied aanwezig maar ook buiten het plangebied zijn verder geen risicobronnen aanwezig, die in verband met externe veiligheid bij de beoordeling moeten worden betrokken. De twee in oostelijke richting liggende LPG-tankstations liggen op voldoende afstand, waardoor het invloedsgebied alsmede het explosieaandachtsgebied van deze LPG-tankstations niet binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan liggen.

In de afbeelding hierna is een uitsnede van de EV-Signaleringskaart weergegeven.



Figuur 1: EV-signaleringskaart

### **Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object**

Het bestemmingsplan laat bedrijfsgebouwen, winkels en bedrijfswoningen toe binnen het plangebied. Op grond van artikel 1 lid 1, letter b ten tweede alsmede letter d en g, worden deze als beperkt kwetsbare objecten aangemerkt. Ook op grond van bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving worden deze objecten als kwetsbare gebouwen aangemerkt.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de objecten binnen het plangebied als beperkt kwetsbaar moeten worden aangemerkt.

## Transport Rijksweg N7 en A7

Aan de westzijde ligt binnen het plangebied de Rijksweg N7, een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Verder in noordwestelijke richting gaat de N7 over in de A7. Deze Rijksweg is onderdeel van het Basisnet Weg, waarvoor nationaal een risicoplafond is vastgesteld. Het transport van gevaarlijke stoffen is in de Regeling Basisnet vastgelegd.

Op grond van het Bevt moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter van een transportroute van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De rijksweg ligt binnen het plangebied, hetgeen inhoudt dat er een risicoanalyse dient te worden uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N7 en A7.

In afbeelding figuur 3 is de zone van 200 meter vanaf de N7 en A7 weergegeven.



Figuur 3: Rijksweg N7 en A7 (200 meter zone)

Op grond van het Bevt dient het ruimtelijk plan te worden getoetst aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$ , het wel of niet aanwezig zijn van een plasbrandaandachtsgebied en het groepsrisico moet worden beoordeeld.

### Plaatsgebonden risico N7

In het Basisnet weg is het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  generiek bepaald en is vastgelegd in de Regeling Basisnet weg. In de Regeling Basisnet is vastgelegd dat de Rijksweg N7 dat het plaatsgebonden risico ter hoogte van het plangebied buiten de weg kleiner is dan  $10^{-6}$  per jaar. Dit houdt dus in dat het plan voldoet aan de richtwaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het PR $10^{-6}$  per jaar geen belemmering vormt voor de actualisatie van het bestemmingsplan De Hemmen I en II.

### Plasbrandaandachtsgebied (PAG) N7

In de Regeling Basisnet weg geldt voor enkele wegen een PAG ter grootte van 30 meter vanaf de buitenste rijbaan van de weg. Voor de Rijksweg N7 geldt geen PAG vanwege een te gering aantal transporten met licht ontvlambare vloeistoffen.

## Groepsrisico N7 en A7

Het invloedsgebied van de N7 en A7 bedraagt 355 meter vanaf het midden van de Rijksweg en wordt veroorzaakt vanwege het vervoer van (zeer) brandbare gassen, zoals propaan en LPG). Brandbare gassen zijn maatgevend voor de grootte van het invloedsgebied. Het westelijk deel van het plangebied ligt dus binnen het invloedsgebied. Het groepsrisico is binnen het invloedsgebied van de N7 en A7 met het programma RBMII, versie 2.3 berekend. Het invloedsgebied van de transportroute is in figuur 4 weergegeven.



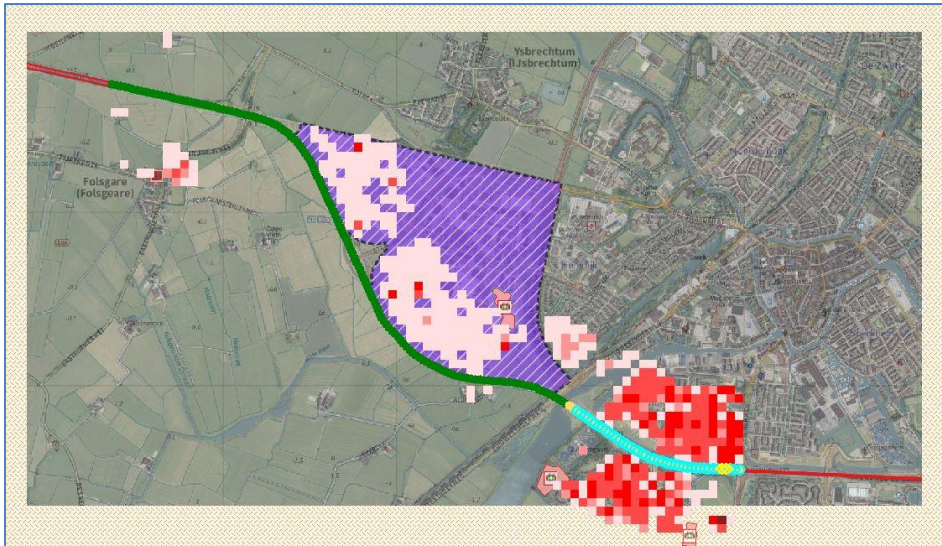
Figuur 4: Invloedsgebied Rijksweg N7 en A7

Voor de berekening van het groepsrisico zijn voor het wegtracé de volgende parameters in het rekenprogramma RBMII gehanteerd.

De transportroute waarvan de berekening is uitgevoerd bestaat over een lengte van 3944 meter uit de N7 en over een lengte van 659 meter uit de A7. De A7 is gemodelleerd als snelweg met een faalkans  $8.3E-08$  (tankwagen/km) met een standaard breedte van 25 meter. De N7 is gemodelleerd als een type traject buiten de bebouwde kom met een faalkans  $3.6E-07$  (tankwagen/km) met een breedte die gehanteerd wordt voor een snelweg van 25 meter. De N7 is namelijk uitgevoerd als een weg met dubbele en gescheiden rijbanen. Op grond van de Regeling Basisnet is gerekend met 1000 transporten van licht ontvlambare gassen (GF3).

Het groepsrisico is in RBMII uitgerekend binnen het invloedsgebied van de N7 en de A7. De N7 is voor het groepsrisico binnen het plangebied het maatgevende routedeel. Voor deze groepsrisicoberekening vormt de populatie afkomstig van de BAG-populatieservice (17-04-2020) de basis voor de berekening. De populatie is over een totale lengte van ruim 4600 meter geïnventariseerd binnen een afstand van circa 360 meter vanaf de N7 en A7.

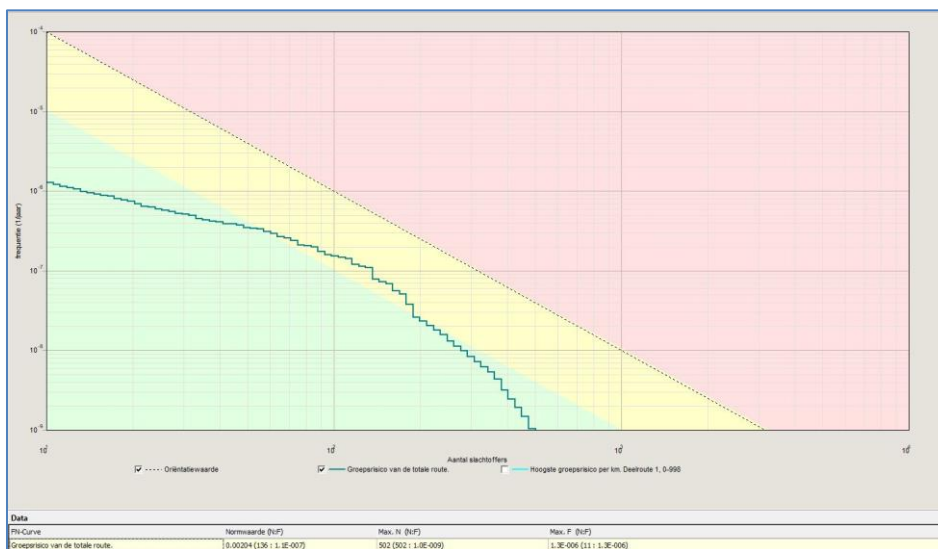
In figuur 5 is het rekengebied van RBMII weergegeven.



Figuur 5: Rekengebied Rijksweg N7 en A7

De berekende hoogte van het groepsrisico bedraagt maximaal 502 slachtoffers. De normwaarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde bedraagt 20,4% bij 136 slachtoffers met een frequentie van  $1,1\text{E-}07$ .

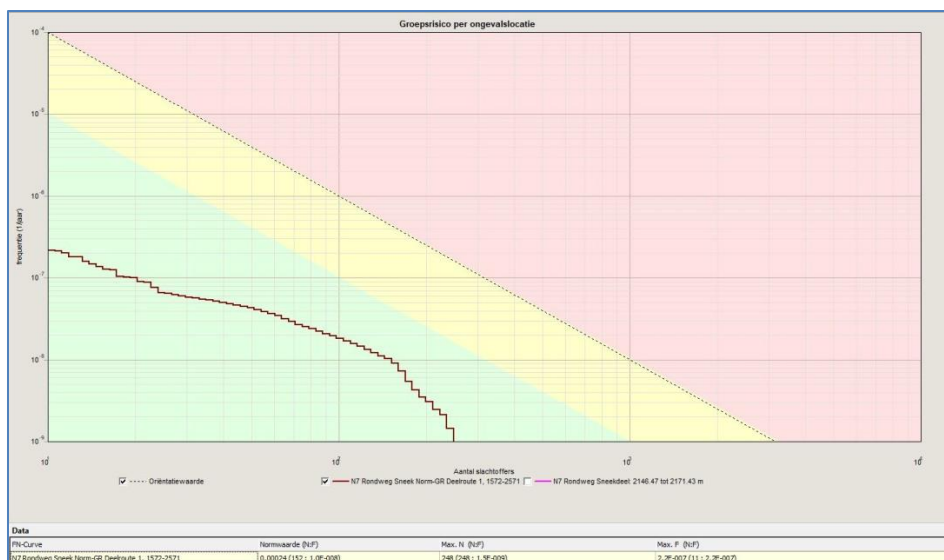
Het berekende groepsrisico is in onderstaande grafiek weergegeven.



Figuur 6: Groepsrisicocurve totale route

De totale hoogte van het groepsrisico is voor de gehele berekende route groter dan 10% van de oriëntatiewaarde en bedraagt 20,4% van de oriëntatiewaarde. De overschrijding van de 10% grens wordt veroorzaakt door de in zuidelijke richting liggende woonwijken Lemmerweg en Tinga. De oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

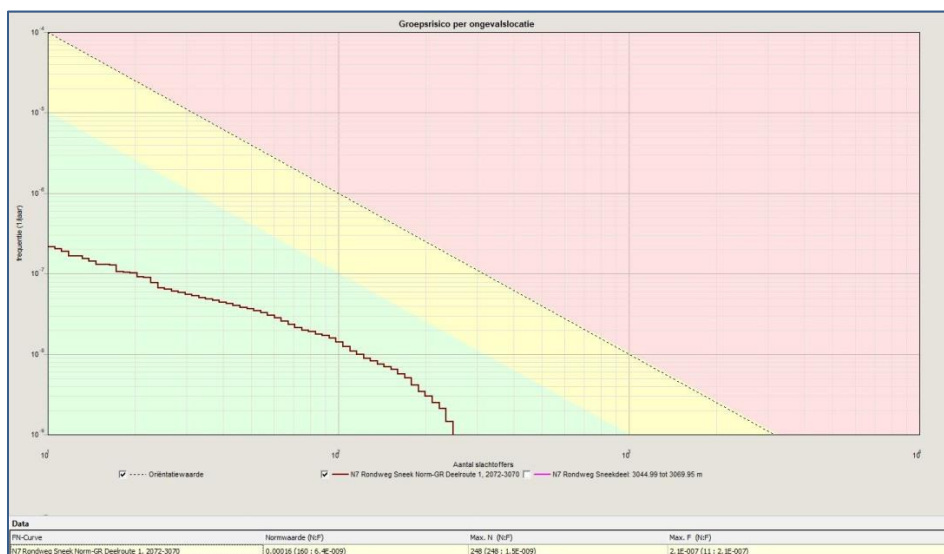
Ter hoogte van het zuidelijke gedeelte van het plangebied De Hemmen I en II is het berekende groepsrisico lager dan 10% van de oriëntatiewaarde, zie figuur 7.



Figuur 7: Groepsrisicocurve zuidelijk deel plangebied

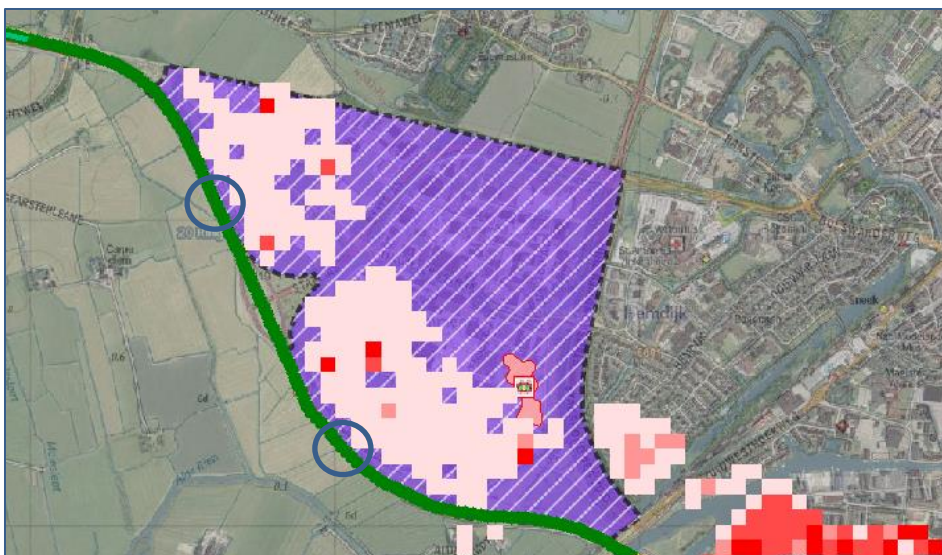
De totale hoogte van het groepsrisico is voor de gehele berekende route ter hoogte van het zuidelijk deel van het plangebied kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde en bedraagt 0,24% van de oriëntatiewaarde.

Ter hoogte van het noordelijk deel van het plangebied is het groepsrisico nog lager en bedraagt 1,6% van de oriëntatiewaarde, zie figuur 8.



Figuur 8: Groepsrisicocurve noordelijk deel plangebied

In de figuur hieronder zijn de twee locaties noord en zuid aangegeven, waarvan de groepsrisicocurves van figuur 7 en 8 zijn weergegeven.



Figuur 9: Locatie van bepaling groepsrisicocurve noord en zuid

### Verantwoording groepsrisico

Omdat de normwaarde ter hoogte van het plangebied De Hemmen I en II minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt, kan op grond van artikel 8 van het Bevt worden volstaan met een beperkte verantwoording. Daarnaast geldt dat er geen toename van het groepsrisico plaatsvindt vanwege het conserverende karakter van het nieuwe bestemmingsplan. Dit houdt in dat alleen de hoogte van het groepsrisico moet worden beoordeeld en moet worden vergeleken met de oriëntatiewaarde. Daarnaast dient de zelfredzaamheid en hulpverlening te worden verantwoord. Brandweer Fryslân heeft hierover op 18 maart 2020 geadviseerd. Onder het kopje “Advies Brandweer Fryslân” wordt hier nader op ingegaan.

## Conclusie

Het transport van gevaarlijke stoffen over de N7 levert ten aanzien van externe veiligheid geen belemmeringen op voor de actualisering van het bestemmingsplan De Hemmen I en II te Sneek.

## **Aardgastransportleidingen Gasunie**

Ten noorden van het plangebied en binnen het oostelijk deel van het plangebied ligt hogedruk aardgastransportleiding (N-501-31) van Gasunie. In het zuidelijk deel van het plangebied liggen hogedruk aardgastransportleidingen (N-501-31 en N-501-36) van Gasunie. In figuur 10 is de ligging van de hoge druk aardgastransportleidingen met het bijbehorende invloedsgebied (blauwe ononderbroken lijn) en de 100% letaliteitzone (blauwe onderbroken lijn) weergegeven.



Figuur 10: Hogedruk aardgastransportleidingen (invloedsgebied en 100% letaliteitzone)

In onderstaande tabel zijn de specifieke gegevens van de hoge druk aardgastransportleidingen weergegeven die voor het bestemmingsplan relevant zijn.

| Kenmerk  | Druk   | Diameter | Belemmeringenstrook | Invloedsgebied | 100% letaliteit | PR10 <sup>-6</sup> |
|----------|--------|----------|---------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| N-501-31 | 40 bar | 219 mm   | 4 m                 | 95 m           | 50 m            | < 4 m              |
| N-501-36 | 40 bar | 114 mm   | 4 m                 | 45 m           | 30 m            | < 4 m              |

Op grond van het Bevb dient het ruimtelijk plan te worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10<sup>-6</sup>, de ligging van de belemmeringenstrook en het groepsrisico moet worden beoordeeld. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgastransportleidingen ligt dient een risicoanalyse te worden uitgevoerd. De risicoanalyse wordt uitgevoerd met behulp van het in het Bevb voorgeschreven rekenprogramma Carola (1.0.0.52).

## **Plaatsgebonden risico hoge druk aardgastransportleidingen**

In Carola is van beide hoge druk aardgastransportleidingen het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar bereken. Uit de risicoberekening blijkt dat het  $PR10^{-6}$  van de leidingen N-501-31 en N-501-36 kleiner is dan de belemmeringenstrook ter grootte van 4 meter. Binnen deze afstand zijn geen verblijfsobjecten aanwezig of geprojecteerd.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het  $PR10^{-6}$  per jaar geen belemmering vormt voor de actualisatie van het bestemmingsplan De Hemmen I en II en dat wordt voldaan aan de richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

## **Belemmeringenstrook N-501-31 en N-501-36**

In het Bevb is vermeld dat voor aardgastransportleidingen met een maximale werkdruk van 16 tot en met 40 bar een belemmeringenstrook geldt van 4 meter aan weerszijden (gemeten uit het hart) van de leiding. In de regels van het bestemmingsplan moet worden vastgelegd dat binnen de belemmeringenstrook geen kwetsbare objecten zijn toegelaten.

Indien in het bestemmingsplan bij omgevingsvergunning het oprichten van bouwwerken in de belemmeringenstrook toe wordt gestaan, wordt daarbij bepaald dat de omgevingsvergunning uitsluitend kan worden verleend voor zover de veiligheid met betrekking tot de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding niet wordt geschaad.

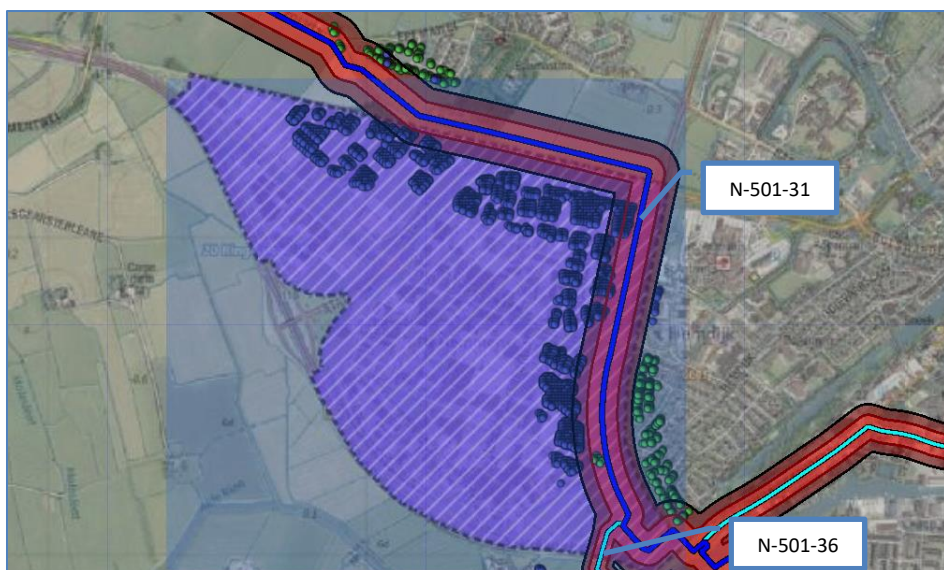
### Conclusie

In het bestemmingsplan moeten voorschriften worden vastgesteld voor de beperkingen die gelden binnen de belemmeringenstrook, zoals wordt bedoeld in artikel 14 van het Bevb.

Op de verbeelding dient de belemmeringenstrook buiten de bouwblokken te liggen, zodat binnen de belemmeringenstrook geen gebouwen kunnen worden gerealiseerd.

## **Groepsrisico hoge druk aardgastransportleidingen**

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma Carola binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgastransportleidingen N-501-31 en N-501-36 berekend. Voor deze groepsrisicoberekening vormt de populatie afkomstig van de BAG-populatieservice (01-05-2020) de basis voor de berekening. In de afbeelding hieronder is het rekengebied voor het groepsrisico weergegeven.



Figuur 11: Rekengebied groepsrisico buisleidingen

### Hoge druk aardgastransportleiding N-501-31

De groepsrisicoberekening in Carola levert een maximale overschrijdingsfactor, ten opzichte van de oriëntatiewaarde, van de maatgevende kilometer leiding ter grootte van 68 slachtoffers met een frequentie van  $7.24E-09$ . De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan  $3.346E-03$  (0,35% van de oriëntatiewaarde). Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 12: Groepsrisicocurve (F/N)

### Hoge druk aardgastransportleiding N-501-36

De groepsrisicoberekening in Carola levert voor deze aardgastransportleiding (N-501-36) geen groepsrisico op. De hoogte van het berekende groepsrisico van deze leiding bedraagt 0 slachtoffers.

### Conclusie buisleidingen

Van de twee hogedruk aardgastransportleidingen, wordt alleen van de leiding met kenmerk N-501-31 een groepsrisico berekend dat slechts 0,35% van de oriëntatiewaarde bedraagt. De hoge druk aardgastransportleiding N-501-36 veroorzaakt geen rekenkundig groepsrisico.

## **Verantwoording groepsrisico**

Omdat de normwaarde ter hoogte van het plangebied De Hemmen I en II minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt, kan op grond van artikel 12 van het Bevb worden volstaan met een beperkte verantwoording. Daarnaast geldt dat er geen toename van het groepsrisico plaatsvindt vanwege het conserverende karakter van het nieuwe bestemmingsplan. Dit houdt in dat alleen de hoogte van het groepsrisico moet worden beoordeeld en moet worden vergeleken met de oriëntatiewaarde. Daarnaast dient de zelfredzaamheid en hulpverlening te worden verantwoord. Brandweer Fryslân heeft hierover op 18 maart 2020 geadviseerd. Onder het kopje “Advies Brandweer Fryslân” wordt hier nader op ingegaan.

### Conclusie

Het transport van aardgas via de hoge druk aardgastransportleidingen levert ten aanzien van externe veiligheid geen belemmeringen op voor de actualisering van het bestemmingsplan De Hemmen I en II te Sneek.

## **Advies Brandweer Fryslân**

Op 18 maart 2020 is door Brandweer Fryslân een advies uitgebracht omtrent externe veiligheid in verband met de actualisatie van het bestemmingsplan. Hieronder volgt een samenvatting van het advies.

Geadviseerd wordt om de ligging van de hoge druk aardgastransportleidingen op de verbeelding als dubbelbestemming vast te leggen.

Brandweer Fryslân ziet af van het geven van advies ten aanzien van de repressieve aspecten, zoals bereikbaarheid, beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden.

### *Advies Brandweer Fryslân*

Verder adviseert Brandweer Fryslân om:

- Brandweer Fryslân opnieuw te vragen om advies wanneer de toelichting van het bestemmingsplan gereed is;
- een verantwoording van het groepsrisico te maken op basis van het Bevb en het Bevt.
- de buisleidingen een dubbelbestemming te geven op de plankaart;
- Brandweer Fryslân op de hoogte te houden van de mate waarin het advies is overgenomen.

## **Samenvattend**

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheid verhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico, de toetsing aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen geeft voor de actualisatie van het bestemmingsplan Hemmen I en II in Sneek. Er vinden in het

geactualiseerde bestemmingsplan geen nieuwe ontwikkelingen plaats. Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter.