



# Onderzoek Externe Veiligheid “Bestemmingsplan Camping Emmen”

**Bultweg Schoonebeek  
Gemeente Emmen**



Datum	:	15 februari 2022
Organisatie	:	RUD Drenthe, team advies
Zaaknummer	:	Z2022-001236

<a href="#">1. Inleiding</a>	6
<a href="#">1.1 Plangebied</a>	6
<a href="#">2. Wettelijk kader</a>	7
<a href="#">2.1 Plaatsgebonden risico</a>	7
<a href="#">2.2 Groepsrisico</a>	7
<a href="#">2.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico</a>	7
<a href="#">2.4 Beleid</a>	8
<a href="#">3. Beleidskader</a>	9
<a href="#">3.1 Risicovolle inrichtingen</a>	9
<a href="#">3.2 Buisleidingen</a>	9
<a href="#">3.3 Transport gevaarlijke stoffen</a>	9
<a href="#">3.4 Overige risicobronnen</a>	9
<a href="#">4. Ruimtelijke inventarisatie</a>	10
<a href="#">4.1 Kwetsbaar of beperkt kwetsbaar</a>	10
<a href="#">4.2 Risicovolle activiteiten</a>	10
<a href="#">4.3 NAM-locatie Schoonebeek 447</a>	10
<a href="#">4.4 Hoge druk aardgastransportleiding</a>	11
<a href="#">4.4.1 Belemmeringenstrook</a>	11
<a href="#">5. Risicoanalyse (QRA)</a>	13
<a href="#">5.1 NAM locatie Schoonebeek 447</a>	13
<a href="#">5.1.1 Invoergegevens</a>	13
<a href="#">5.1.2 Bevolkingsgegevens</a>	13
<a href="#">5.1.3 Plaatsgebonden risico <math>10^{-6}</math> Bevi</a>	13
<a href="#">5.1.4 Invloedsgebied Bevi</a>	14
<a href="#">5.1.5 Analyseresultaat</a>	14
<a href="#">5.2 Hoge druk aardgastransportleiding</a>	15
<a href="#">5.2.1 Rekenmethodiek</a>	15
<a href="#">5.2.2 Plaatsgebonden risico</a>	15
<a href="#">5.2.3 Groepsrisico</a>	16
<a href="#">6. Verantwoording groepsrisico</a>	19
<a href="#">6.1 NAM-locatie Schoonebeek 447</a>	19
<a href="#">6.2 Hoge druk aardgasleidingen</a>	19
<a href="#">6.3 Voorgestelde maatregelen voor het nieuwe bestemmingsplan</a>	20
<a href="#">6.4 Verantwoording groepsrisico [door gemeente Emmen]</a>	20
<a href="#">6.4.1 Aanvaardbaarheid groepsrisico en restrisico</a>	20
<a href="#">6.5 Conclusie onderzoek externe veiligheid</a>	20



# 1. Inleiding

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid in het kader van een bestemmingsplan voor de uitbreiding van Camping De Bult nabij Schoonebeek in de gemeente Emmen, heeft het team advies Externe Veiligheid van de RUD hiervoor in 2016 een risicoanalyse uitgevoerd. Het destijds nooit in procedure gebrachte bestemmingsplan, wordt nu opnieuw opgepakt om alsnog in procedure te gaan brengen. Voorliggend advies externe veiligheid betreft een actualisatie van het advies van 2016..

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid heeft de RUD Drenthe een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

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

Voor dit bestemmingsplan is om een integraal milieuadvies gevraagd, waarvan dit advies externe veiligheid een onderdeel is.

## 1.1 Plangebied

De ligging van het terrein en de uitbreiding van de Camping De Bult is hieronder weergegeven.



Figuur 1. Plangebied Camping Emmen

De reden voor het opstellen van het bestemmingsplan is de uitbreiding van Camping Emmen, grotendeels conform huidig gebruik. Op grond van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied 2011" is verblijfsrecreatie uitsluitend toegestaan op het perceel kadastraal bekend SNB00 C 362, waarbij trekkershutten uitsluitend op de zuidelijke helft van dat perceel geplaatst mogen worden en stacaravans in zijn geheel niet zijn toegestaan.

Gewenst is dat ook stacaravans op het terrein zijn toegestaan. Het perceel kadastraal bekend SNB00 C 4776 heeft nu nog gedeeltelijk, aan de zuidkant, een woonbestemming (Bultweg 9). De noordelijke gronden hebben de bestemming "Agrarisch met waarden - Kleinschalige Veenontginningen". Gewenst is dat ook op deze gronden verblijfsrecreatie is toegestaan.

De bedrijfswoning aan de Bultweg 7 wordt een reguliere woning, en de bouwkegel voor een reguliere woning aan de Bultweg 9 wordt onderdeel van het campingterrein en wordt bestemd als bedrijfswoning.

## 2. Wettelijk kader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

### 2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats (onbeschermd) aanwezig is. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico.

Voor het PR10-6 per jaar geldt een grenswaarde. Deze grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Het afwijken van de richtwaarde moet worden gemotiveerd.

### 2.2 Groepsrisico

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

### 2.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

In de wet- en regelgeving is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Aandacht aan de verantwoording moet worden gegeven wanneer het groepsrisico binnen het invloedsgebied wijzigt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Bij de verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Het bevoegd gezag heeft hierbij aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico bepaald door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten zoals mogelijke bronmaatregelen, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Onderstaand figuur geeft de onderdelen van de verantwoordingsplicht weer.

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

Figuur 2. Verplichte onderdelen verantwoordingsplicht

De Veiligheidsregio Drenthe (VRD) dient in verband met het groepsrisico in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de bereikbaarheid, bestrijdbaarheid van een ramp en over de

zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de relevante risicobronnen. Het advies dient onderdeel uit te maken van de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag moet zich uitspreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

## **2.4      Beleid**

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

De gemeente Emmen heeft in 2013 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid.

### **3. Beleidskader**

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten en regelingen opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving, waarin risiconormen zijn gesteld voor inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen.

#### **3.1 Risicovolle inrichtingen**

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen die zich buiten het bedrijfsterrein bevinden. Het Bevi verplicht gemeenten rekening te houden met externe veiligheid als ze een aanvraag voor een omgevingsvergunning verlenen of een bestemmingsplan opstellen.

#### **3.2 Buisleidingen**

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. Het Bevb hanteert dezelfde definities en normen voor externe veiligheid als het Bevi. Het Bevb verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten. Tevens geldt een belemmeringsstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing. De uitwerking van de normen zijn uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

#### **3.3 Transport gevaarlijke stoffen**

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via weg, water en spoor zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vastgelegd. Ook het Bevt is hanteert dezelfde normen als het Bevi. Voor de risicobeoordeling moeten de in de Regeling Basisnet opgenomen transportaantallen worden gehanteerd. Het Bevt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten. De uitwerking van de normen zijn uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid transportroutes (Revt).

#### **3.4 Overige risicobronnen**

Onder overige risicobronnen worden bedrijven verstaan waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn die niet onder het Bevi vallen. Dit zijn bijvoorbeeld propaantanks, Gasdrukmeet- en regelstations en CNG-installaties etc. Deze risicobronnen worden over het algemeen getoetst aan het Activiteitenbesluit.

## 4. Ruimtelijke inventarisatie

Binnen het plangebied en rondom het plangebied is een inventarisatie van de aanwezige risicobronnen uitgevoerd die voor het bestemmingsplan relevant kunnen zijn. Voor de inventarisatie is de Signaleringskaart EV (d.d. 10-02-2022) geraadpleegd.

### 4.1 Kwetsbaar of beperkt kwetsbaar

Binnen het plangebied worden met de wijziging van het bestemmingsplan, de realisatie van een camping mogelijk gemaakt. In artikel 1, eerste lid onder L letter d van het Bevi, zijn als kwetsbare objecten aangewezen: kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

Conclusie is dat deze camping als een kwetsbaar object wordt aangemerkt. In het kader van externe veiligheid geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

### 4.2 Risicovolle activiteiten

Binnen en nabij het plangebied zijn de volgende risicobronnen die invloed kunnen hebben op het plangebied geïnventariseerd.

Risicobron	Wet- en regelgeving	Ligging risicobron
<b>NAM-locatie Schoonebeek 447</b> Mijnbouwwinrichting	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	buiten plangebied
<b>Hoge druk aardgastransportleiding</b> NAM	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	Binnen plangebied

Tabel 1. Relevante stationaire risicobronnen

Verder zijn in de omgeving geen relevante risicobronnen aanwezig.

In de afbeelding hierna is de ligging van het plangebied ten opzichte van de risicobronnen weergegeven.



Figuur 3. Uitsnede EV-Signaleringskaart

### 4.3 NAM-locatie Schoonebeek 447

Ten noordoosten van het plangebied ligt de mijnbouwwinrichting Schoonebeek 447. De NAM-locatie wordt aangemerkt als een risicobron die onder het Bevi valt. Op grond van het Bevi moet de ruimtelijke



ontwikkeling worden getoetst aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar en moet het groepsrisico worden beoordeeld.

Het bedrijf is in werking onder een omgevingsvergunning (milieu) die verleend is door het Ministerie van EZ. Middels een QRA is de  $PR10^{-6}$  van de mijnbouwrichting berekend. De  $PR10^{-6}$  contour van de mijnbouwrichting ligt over het noordoostelijk puntje van de planlocatie en valt nagenoeg samen met de belemmeringenstrook van de buisleiding en met het gebied dat boven de buisleidingen ligt, zoals deze in het huidige concept bestemmingsplan is vastgelegd. De ligging van de PR-contour is zodanig dat hier geen kampeermiddelen of andere recreatieobjecten zullen worden geplaatst.

#### 4.4 Hoge druk aardgastransportleiding

Ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling zijn de volgende buisleidingen geïnventariseerd die invloed (kunnen) hebben op het plangebied.

Soort en exploitant	Naam leiding	Ligging
Aardgastransportleiding NAM	NM-000356	Binnen plangebied
K1 vloeistofleiding NAM	NM-000357	Buitengebruik gesteld
Watervoerende leiding NAM	n.b.	Binnen Plangebied EV-niet relevant

Tabel 2. Relevante buisleidingen

Hoge druk aardgastransportleidingen vallen onder het Bevb en op grond hiervan moet de ruimtelijke ontwikkeling worden getoetst aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar, de belemmeringenstrook en het groepsrisico moet worden beoordeeld. Van de hoge druk aardgastransportleidingen is een QRA opgesteld, waarvan de resultaten in hoofdstuk 5 van dit rapport zijn vermeld.

##### 4.4.1 Belemmeringenstrook

De hoge druk aardgastransportleiding heeft een belemmeringenstrook die, gemeten uit het hart van de leiding aan weerszijden van de buisleidingen, 5 meter bedraagt. De belemmeringenstrook van de hoge druk aardgastransportleiding ligt binnen het plangebied en dient op de verbeelding te worden weergegeven.

Binnen het plangebied liggen drie leidingen van de NAM, waarvan één een hoge druk aardgastransportleiding, een buitengebruik gestelde K1-vloeistofleiding en een watervoerende leiding. Langs deze leidingen hanteert de NAM een zakelijk recht-strook van 5 meter aan weerszijden van de leidingen. De strook langs de hoge druk aardgastransportleiding is de belemmeringenstrook en is voor externe veiligheid van belang. De buiten gebruik gestelde K1-vloeistofleiding wordt nog wel op de risicokaart getoond.

Binnen de belemmeringenstrook mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden. In de regels van het bestemmingsplan zal dit moeten worden geborgd. Omdat de camping als een kwetsbaarobject wordt aangemerkt, mogen binnen de belemmeringenstrook geen recreatieve objecten worden geplaatst. In de huidige situatie is volgens de luchtfoto een stacaravan boven op de buisleiding geplaatst. Hieronder is de luchtfoto getoond van de boven op de buisleiding geplaatste stacaravan. De stacaravan is in de gele cirkel aangegeven. De buisleiding is met de rode onderbroken lijn weergegeven en de bijbehorende belemmeringenstrook is met de zwarte onderbroken lijn weergegeven.

Na overleg met de NAM heeft een medewerker van de NAM geconstateerd dat deze stacaravan niet meer boven op de aardgastransportleiding is geplaatst.



*Figuur 4. Locatie stacaravan boven op de buisleiding*

## 5. Risicoanalyse (QRA)

Voor de NAM-locatie en de hoge druk aardgastransportleidingen zijn kwantitatieve risicoanalyses (QRA) uitgevoerd, waarvan de uitkomsten in dit hoofdstuk worden beschreven. De QRA's zijn uitgevoerd om het plaatsgebonden risico en groepsrisico te kunnen beoordelen. De QRA's zijn een aantal jaren geleden opgesteld maar zijn voor deze ontwikkeling nog steeds goed toepasbaar, omdat in de omgeving en bij de risicobronnen geen wijzigingen zijn doorgevoerd.

### 5.1 NAM locatie Schoonebeek 447

Ten noordwesten van het plangebied is de NAM-locatie Schoonebeek 447 gevestigd. Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn berekend met het rekenprogramma Safeti-NL versie 6.54 en is uitgevoerd conform de rekenmethodiek Bevi, versie 3.3. In de QRA is het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico berekend.

#### 5.1.1 Invoergegevens

Het groepsrisico is voor zowel de bestaande als voor de situatie met de uitbreiding van de camping berekend. Het weerstation voor deze locatie is Eelde.

#### 5.1.2 Bevolkingsgegevens

Voor de berekening van het groepsrisico is binnen de 1% letaliteitszone de bebouwing met het aantal personen met behulp van de BAG populatieservice in de dag- en nachtperiode geïnventariseerd.

#### 5.1.3 Plaatsgebonden risico $10^{-6}$ Bevi

In de afbeelding hierna is de geldende PR $10^{-6}$  contour van de NAM-locatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de grenswaarde  $10^{-6}$  niet wordt overschreden. Binnen de contour is geen plaatsing van een kampeermiddel te verwachten. In de regels van het bestemmingsplan dient dit te worden geborgd.



Figuur 5. PR  $10^{-6}$  contour Schoonebeek 447

Wanneer in de regels van het bestemmingsplan het verbod tot plaatsing van een recreatief verblijf binnen de PR $10^{-6}$  wordt vastgelegd, voldoet het plan aan de grenswaarde van het PR $10^{-6}$  per jaar.

### 5.1.4 Invloedsgebied Bevi

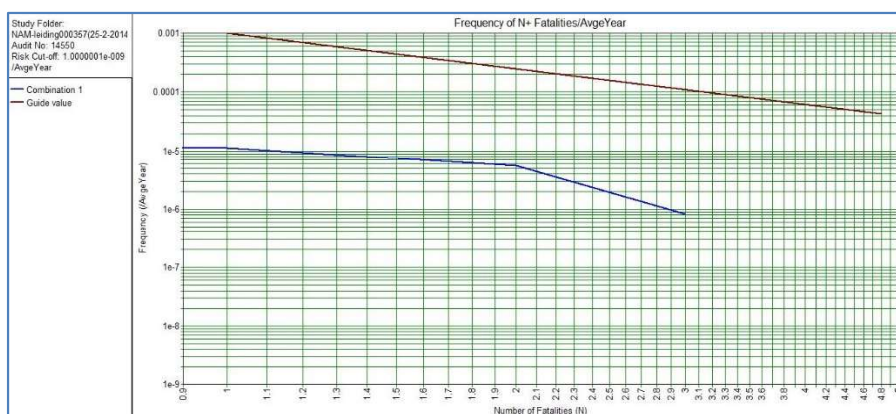
Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een risicobron plaatsvindt, moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. De planlocatie Camping Emmen ligt voor slechts een klein gedeelte van het plan binnen het invloedsgebied (1% letaliteit) van de NAM-locatie. In de afbeelding hieronder is de ligging van het invloedsgebied, zijnde de berekende PR10<sup>-30</sup> contour weergegeven.



Figuur 6. Invloedsgebied Schoonebeek 447

### 5.1.5 Analyseresultaat

Het berekende groepsrisico voor de bestaande situatie wordt met de grafiek in figuur 7 weergegeven. Hieruit blijkt dat het groepsrisico voor de nieuwe situatie maximaal 3 personen bedraagt. De ruimtelijke ontwikkeling levert een toename van het groepsrisico op ter grootte van 1 persoon. Het groepsrisico voor de nieuwe situatie wordt hieronder in weergegeven



Figuur 7. Grafiek fN-curve NAM-locatie (nieuwe situatie)

### Conclusie NAM-locatie Schoonebeek 447

De ruimtelijke ontwikkeling waarbij de Camping Emmen wordt uitgebreid en een klein gedeelte daarvan binnen het invloedsgebied van de NAM-locatie is geprojecteerd heeft een zodanig geringe invloed op het berekende groepsrisico, dat het groepsrisico niet hoeft te worden verantwoord.

Het berekende groepsrisico neemt met 2 slachtoffers toe tot 3 slachtoffers. Op grond van het Bevi is hier geen sprake van een groepsrisico.

In de regels van het ruimtelijk plan moet worden geborgd dat binnen de contour van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  geen (recreatieve) verblijven en kampeermiddelen mogen worden geplaatst. Voor dit plan houdt dit in dat een bestaande stacaravan zal moeten worden verplaatst. Er staat namelijk één stacaravan boven op de hoge druk aardgastransportleiding binnen de belemmeringenstrook.

De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar als de borging in de regels is vastgelegd.

Omdat de veiligheidszone van de mijnbouwinrichting binnen het plangebied ligt wordt dringend geadviseerd om de veiligheidszone wel op de verbeelding weer te geven. Hierdoor wordt het duidelijk waar de beperkingen binnen de camping liggen.

Realisatie van parkeerplaatsen binnen de veiligheidszone van de mijnbouwinrichting zijn sowieso wel toegestaan.

## **5.2 Hoge druk aardgastransportleiding**

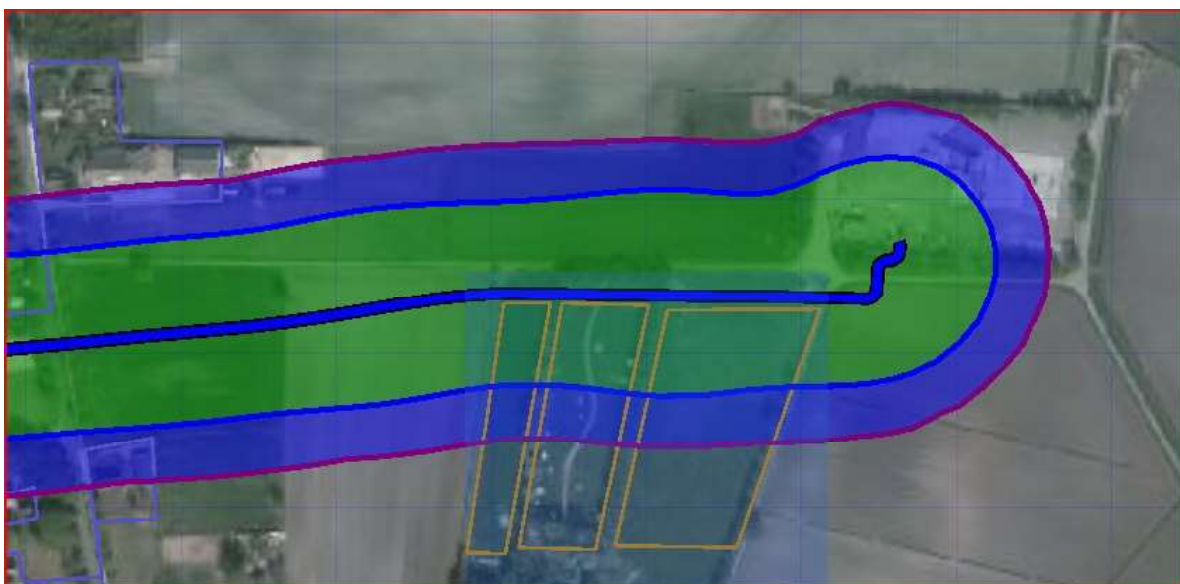
De hogedruk aardgasleiding van de NAM heeft een maximale werkdruk van 80 bar en een leidingdiameter van 203 mm. Zoals al eerder in deze rapportage is genoemd zijn de twee andere leidingen (K1-vloeistof buitenwerking en een watervoerende leiding) niet relevant voor externe veiligheid.

### **5.2.1 Rekenmethodiek**

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico worden berekend met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 en wordt uitgevoerd conform de rekenmethodiek Bevb. In de QRA is het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico berekend.

### **5.2.2 Plaatsgebonden risico**

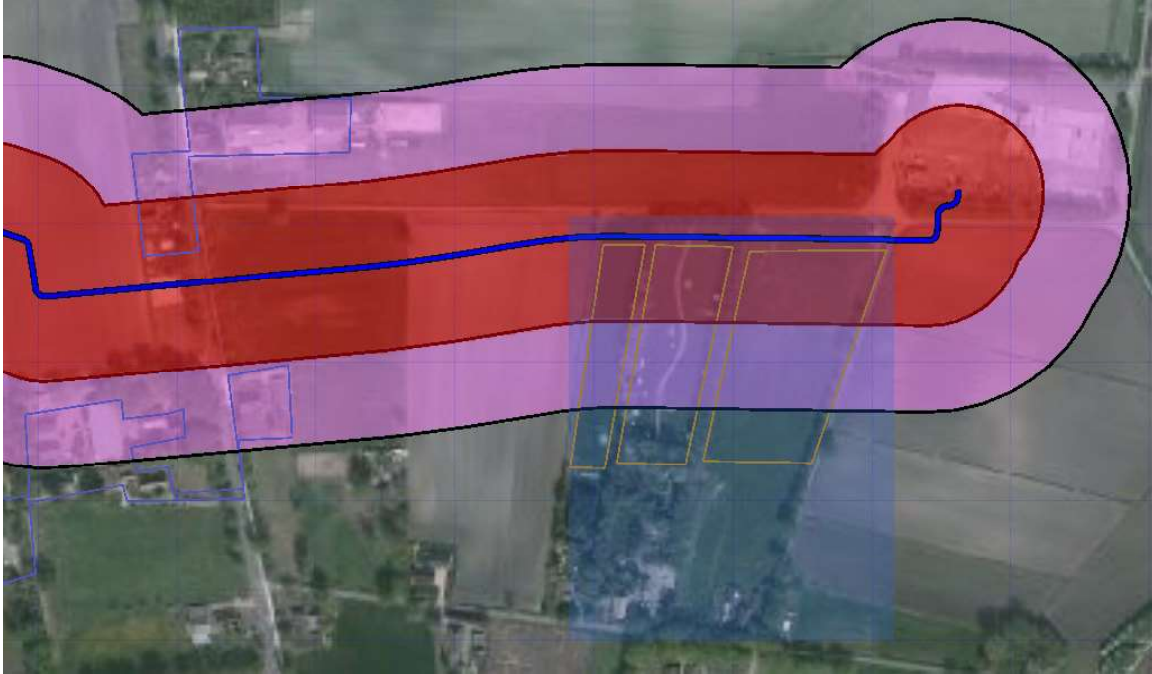
Ter hoogte van het plangebied bedraagt het plaatsgebonden risico op 5 meter vanaf de hoge druk aardgastransportleidingen minder dan  $10^{-6}$  per jaar. In de figuur hierna geeft aan dat binnen de Camping Emmen geen veiligheidszone  $PR10^{-6}$  aanwezig is. De groene zone geeft de  $PR10^{-7}$  en de  $PR10^{-8}$  wordt met de blauwe buffer weergegeven. Voor het bestemmingsplan zijn deze contouren niet van belang.



Figuur 8. Risicocontour  $PR10^{-7}$  en  $PR10^{-8}$  Gasleiding356

### 5.2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico wordt beoordeeld binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Zie voor de ligging van het invloedsgebied de figuur hierna. In deze figuur is tevens de 100% letaliteitszone weergegeven. Het invloedsgebied ligt op circa 125 meter en de 100% letaliteitszone ligt op circa 60 meter vanaf de buisleiding.



Figuur 9. Ligging invloedsgebied en 100% letaliteitszone

Van de buisleiding NM-000356 is het groepsrisico met Carola berekend. Daarbij is gebruik gemaakt van de BAG populatieservice. Voor de camping zelf is de populatiepolygoon handmatig in het programma toegevoegd. De risicoberekening is uitgevoerd voor zowel de huidige als voor de nieuwe situatie. De berekening van het groepsrisico levert de volgende resultaten op.

#### Bestaande situatie

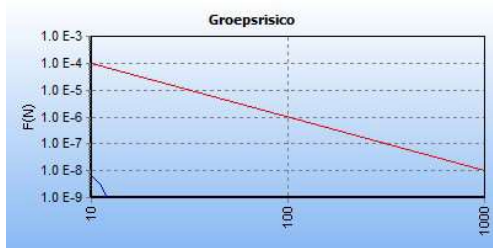
Voor de bestaande situatie is met de volgende populatie binnen het invloedsgebied gerekend.

#### **Populatiepolygonen**

Label	Type	Populatiegrootte	Percentage Personen
Agr. Woonbestemming	Wonen	12.0	
Agrarisch bedrijf	Werken	3.0	
Nieuw Amsterdamse weg westzijde	Wonen	22.0	
Nieuw Amsterdamse weg westzijde	Werken	10.0	
Stacaravans bestaande camping	Evenement	40.0	100/ 100/ 50/ 10/ 33/ 33

Tabel 3. Populatie bestaand

Hiermee rekening houdend levert dit een groepsrisico met een maximale overschrijdingsfactor van 10 slachtoffers en een frequentie van 7.03E-009. De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé bedraagt 0,007% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



Figuur 10. fN-curve groepsrisico bestaande situatie

### Nieuwe situatie

De nieuwe situatie, rekening houdend met de uitbreiding van de camping, waarbij 51 stacaravans in het plan worden voorzien levert een toename van het groepsrisico op. Voor de nieuwe situatie is gerekend met de volgende populatie.

### **Populatiepolygonen**

Label	Type	populatiegrootte	Dichtheid	Percentage Personen
Agr. Woonbestemming	Wonen	12.0		
Agrarisch bedrijf	Werken	3.0		
Nieuw Amsterdamse weg westzijde	Wonen	22.0		
Nieuw Amsterdamse weg westzijde	Werken	10.0		
Kampeerplaatsen tourplaatsen	Evenement		130/ha	100/ 100/ 100/ 100/ 33/ 33
Stacaravans 1-51	Evenement	70.0		100/ 100/ 50/ 10/ 33/ 33
Stacaravans bestaande camping	Evenement	40.0		100/ 100/ 50/ 10/ 33/ 33

Hiermee rekening houdend levert dit een groepsrisico met een maximale overschrijdingsfactor van 10 slachtoffers en een frequentie van  $9.05E-008$ . De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé voor de nieuwe situatie 0,09% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



Figuur 11. fN-curve groepsrisico nieuwe situatie

De camping is voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie als een evenement gemodelleerd. De camping is namelijk niet het gehele jaar volledig bezet.

### Conclusie hoge druk aardgastransportleidingen

Binnen de belemmeringenstrook van de buisleidingen mogen geen (recreatieve) verblijfsobjecten worden gerealiseerd.

Voor dit plan houdt dit in dat een bestaande stacaravan zal moeten worden verplaatst. Er staat namelijk één stacaravan boven op de hoge druk aardgastransportleiding binnen de belemmeringenstrook. De in eerste instantie, via de luchtfoto, geconstateerde stacaravan boven op een aardgastransportleiding staat daar inmiddels niet meer.

De initiatiefnemer zal in zijn of haar bedrijfsvoering een en ander zodanig dienen te borgen dat binnen de belemmeringenstrook in de toekomst geen (recreatieve) objecten worden gerealiseerd en geen kampeermiddelen kunnen worden geplaatst.

De ligging van de belemmeringenstrook dient op de verbeelding van het bestemmingsplan te worden geplaatst.

Het realiseren van parkeerplaatsen binnen de belemmeringenstrook is veelal wel toegestaan, maar dit dient vooraf te worden afgestemd met de leidingbeheerder.

De uitbreiding van de camping levert een toename op van het berekende groepsrisico. Echter de toename levert een groepsrisico op dat minder dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico bedraagt. Ook de toename is kleiner dan 10%. Hierdoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.



## 6. Verantwoording groepsrisico

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico dient de gemeente Emmen de VRD in staat te stellen om te kunnen adviseren over de mogelijkheden voor rampenbestrijding en te adviseren over de mate van zelfredzaamheid van de bevolking binnen het plangebied.

### 6.1 NAM-locatie Schoonebeek 447

#### Plaatsgebonden risico

Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een risicovolle inrichting, namelijk de NAM-locatie Schoonebeek 447. Deze inrichting valt onder het Bevi. De PR10<sup>-6</sup>-contour valt voor een klein gedeelte binnen het plangebied van de camping en wordt dringend geadviseerd om deze PR-contour op de verbeelding te plaatsen. Binnen de PR10<sup>-6</sup>-contour mogen geen (recreatieve) verblijfsobjecten worden geprojecteerd en mogen geen kampeermiddelen worden geplaatst.

#### Groepsrisico

Op grond van artikel 13 van het Bevi moet het groepsrisico worden verantwoord. Het invloedsgebied van de NAM-locatie bedraagt in de richting van de camping circa 90 meter vanaf de grens van de inrichting.

Binnen het invloedsgebied worden slechts enkele recreatieve verblijfsobjecten geprojecteerd.

Inclusief de nieuwe situatie neemt het berekende groepsrisico met 2 personen toe tot in totaal 3 slachtoffers. Op grond van het Bevi is er pas sprake van een groepsrisico vanaf 10 personen. Ten aanzien van de mijnbouw inrichting is er geen verplichting om het groepsrisico verder te verantwoorden.

### 6.2 Hoge druk aardgasleidingen

#### Plaatsgebonden risico

In het noorden van het plangebied ligt een hoge druk aardgastransportleiding van de NAM binnen het plangebied. De hoge druk aardgastransportleiding heeft een plaatsgebonden risico dat op 5 meter vanaf de leiding kleiner is dan 10<sup>-6</sup> per jaar. Het ruimtelijk plan voldoet aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10<sup>-6</sup> per jaar.

#### Belemmeringenstrook

Binnen de belemmeringenstrook van de buisleidingen mogen geen (recreatieve) verblijfsobjecten worden gerealiseerd.

De in eerste instantie, via de luchtfoto, geconstateerde stacaravan boven op een aardgastransportleiding staat daar inmiddels niet meer.

De initiatiefnemer zal in zijn of haar bedrijfsvoering een en ander zodanig dienen te borgen dat binnen de belemmeringenstrook in de toekomst geen (recreatieve) objecten worden gerealiseerd en geen kampeermiddelen kunnen worden geplaatst.

De ligging van de belemmeringenstrook dient op de verbeelding van het bestemmingsplan te worden geplaatst.

Het realiseren van parkeerplaatsen binnen de belemmeringenstrook is veelal wel toegestaan, maar dit dient vooraf te worden afgestemd met de leidingbeheerder.

#### Groepsrisico

Het invloedsgebied van de hoge druk aardgastransportleiding ligt binnen het plangebied.

Op grond van artikel 12 van het Bevb moet het groepsrisico worden verantwoord. Voor onderhavig plan kan worden volstaan met een beperkte verantwoording omdat het groepsrisico minder dan 10% toeneemt en dat de maximale overschrijdingsfactor minder dan 0,1 van de oriëntatiewaarde bedraagt. De beperkte verantwoording van het groepsrisico houdt in dat alleen hoeft te worden ingegaan op de zelfredzaamheid en de hulpverlening.

Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bestrijdbaarheid en het aspect zelfredzaamheid dient de VRD nog om advies te worden gevraagd. Het door de VRD gegeven advies dient in de verantwoording van het groepsrisico door de gemeente zelf te worden bijgevoegd en te worden verantwoord.

### **6.3 Voorgestelde maatregelen voor het nieuwe bestemmingsplan**

Geadviseerd wordt om vluchtwegen in zuidelijke richting te positioneren. De mogelijkheid om te kunnen vluchten bij een calamiteit bij een risicobron dient van de risicobron af gericht te zijn.

Het opnemen van de belemmeringenstrook en de veiligheidszone op de verbeelding van het bestemmingsplan. In de regels dient te worden geborgd dat binnen deze belemmeringenstrook en de veiligheidszone geen kampeermiddelen kunnen worden geplaatst en geen (recreatieve) verblijfsobjecten kunnen worden geprojecteerd.

### **6.4 Verantwoording groepsrisico [door gemeente Emmen]**

Het bevoegd gezag moet hier aangeven hoe met de in het advies van de VRD voorgestelde maatregelen in het plan wordt omgegaan. Als specifiek wordt afgeweken van het advies van de VRD, moet dit worden gemotiveerd.

#### **6.4.1 Aanvaardbaarheid groepsrisico en restrisico**

Het bevoegd gezag moet hier een uitspraak doen over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico en het restrisico.

### **6.5 Conclusie onderzoek externe veiligheid**

Het ruimtelijk plan is relevant voor externe veiligheid vanwege de aanwezigheid van de Mijnbouwlocatie van de NAM Schoonebeek 447 en een hoge druk aardgastransportleiding. De K1-vloeistofleiding, zoals nog op de risicokaart is vermeld, is volgens de NAM niet meer in gebruik en wordt niet verder beschouwd.

In de omgeving zijn verder geen andere risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied.

De camping met meer dan 50 bezoekers die gelijktijdig aanwezig kunnen zijn wordt aangemerkt als een kwetsbaar object. Voor kwetsbare objecten dient op grond van het Bevi en Bevb te worden getoetst aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar. Er mogen geen kwetsbare objecten binnen de contour van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  worden geprojecteerd.

Het ruimtelijk plan voldoet aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar indien in de regels van het plan is geborgd dat binnen de belemmeringenstrook en binnen de veiligheidszone in de toekomst geen (recreatieve) objecten worden gerealiseerd en geen kampeermiddelen kunnen worden geplaatst.

#### Nam-locatie groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico is lager dan 10 slachtoffers, waardoor er geen sprake is van een groepsrisico. Verder verantwoording is niet noodzakelijk

#### Hoge druk aardgastransportleidingen groepsrisico

Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording groepsrisico. De VRD dient om advies te worden gevraagd.