



Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Harlingen- camping
De Zeehoeve
(gemeente Harlingen).



Datum	: 06-11-2021
Zaaknummer	: 2021-FUMO-0057192
Organisatie	: FUMO
Status	: Definitief



Advies externe veiligheid inzake bestemmingsplan Harlingen – camping De Zeehoeve (gemeente Harlingen).

Inleiding

De eigenaar van de camping “De Zeehoeve” heeft het voornemen om de camping met circa 3 hectare in noordelijke richting uit te breiden. De gronden van Camping de Zeehoeve en de gronden waar de uitbreiding op is beoogd, zijn onderdeel van de totale gebiedsontwikkeling in het Westerzeedijkgebied. In de gebiedsontwikkelingsplannen voor het Westerzeedijkgebied zijn de gronden aangewezen als 'ontwikkelingsvlek 6'. 'Ontwikkelingsvlek 6' is bedoeld voor de uitbreiding van de camping. Het voornemen past daarmee in de visie van de gemeente Harlingen en de gemeente heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan het bestemmingsplan.

Het vigerend planologisch kader is vastgelegd in de beheersverordening “Westerzeedijk”. Een deel van de gronden hebben de bestemming ‘agrarisch’. De uitoefening van deze gronden voor recreatie is niet mogelijk.

Er is gevraagd om een advies externe veiligheid.



Figuur.1 plangebied

In figuur 2 is de voorgenomen uitbreiding weergegeven. Deze uitbreiding voorziet in 71 standplaatsen voor campers (westelijk deel), 13 standplaatsen voor toeristisch kamperen en 34 plaatsen voor verhuureenheden (oostelijk deel).



Figuur 2: voorgenomen uitbreiding

Eindconclusie

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

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid een aandachtspunt vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Geadviseerd wordt om:

- de camperplaatsen (in het westelijk deel) buiten de 100% letaliteitszone van de aardgastransportleiding te realiseren;
- de ontwikkeling bij voorkeur buiten de 1% letaliteitszone te realiseren. In dit gebied waar de camperplaatsen worden gerealiseerd wordt aangenomen dat personen in de campers niet voldoende bescherming hebben;
- een opstelplaats voor blusvoertuigen te realiseren en de uitwerking af te stemmen met de brandweer.

Indien het bevoegd gezag voornamelijk mee wil werken aan het plan en het GR verantwoord wordt geacht en medewerking wordt verleend, wordt geadviseerd om:

- vluchtmogelijkheden op het terrein van de risicobron af te situeren.



Inventarisatie risicobronnen

Voor de inventarisatie van de aanwezige risicobronnen met de daarbij behorende veiligheidszones is de EV-signaleringskaart geraadpleegd.

Uit de signaleringskaart blijkt dat in de directe nabijheid van het plangebied risicobronnen zijn gelegen waarvan de risicocontouren of invloedsgebieden mogelijk over het plangebied vallen (zie figuur 3). De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg.



Figuur 3: risicobronnen [bron EV-signaleringskaart, geraadpleegd op 26 augustus 2021], Buisleiding (rood gestippeld), belemmeringsstrook (zwart onderbroken lijn), invloedsgebied 1% letaal (blauw doorgetrokken lijn) en 100% letaalgebied (blauwe onderbroken lijn).



Figuur 4: risicobronnen [bron EV-signaleringskaart, geraadpleegd op 26 augustus 2021], N31 licht blauw), 200 meter zone (blauw doorgetrokken lijn) en 100% letaalggebied (blauwe onderbroken lijn).

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Conform de artikelen 11 en 12 van het Bevb worden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de bouw van een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, zowel het PR in acht genomen als wel het GR in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord.

Hogedruk aardgastransportleidingen

In de nabijheid van het plangebied ligt een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. Omdat sprake is van een hogedruk aardgastransportleiding (hierna te noemen: buisleiding) is het Bevb van toepassing. De buisleiding heeft, volgens de gegevens van Gasunie en de professionele Risicokaart, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-579-01	219	40	95	50

Tabel 1: Gegevens hogedruk aardgastransportleidingen



PR

Het Bevb stelt dat geen kwetsbare objecten mogen voorkomen binnen de 10^{-6} contouren van leidingen waarin gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Als dat toch het geval is dan is er sprake van een zogenaamd knelpunt.

Deze buisleiding is beoordeeld in het kader van de ontwikkelingen aan de Westerzeedijk, zaaknummer 2019-FUMO-0033715. Hiervoor is echter geen bestemmingsplan opgesteld. De gegevens uit deze zaak zijn voor dit advies gehanteerd.

Voor bovengenoemde buisleiding zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA. Hieruit is gebleken dat geen sprake is van een PR 10^{-6} contour. Hier wordt voor onderhavig advies nog steeds van uitgegaan.

Geconcludeerd kan worden dat het plaatsgebonden risico van de buisleiding geen belemmering vormt voor het plan.

1% en 100% letaliteitszone (invloedsgebied)

Binnen de 100% letaliteitszone zullen **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnen- of buitenshuis bevindt. De 1% letaliteitszone is dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden. De slachtoffers vallen daarom met name buitenshuis.

In figuur 5 is de 1% en 100% letaliteitszone van de buisleiding gevisualiseerd. De 1% letaliteitszone van de buisleiding die langs het plangebied loopt wordt visueel met een bruine contour weergegeven. De 100% letaliteitszone wordt met een oranje contour weergegeven. De blauw gekleurde leiding is de buisleiding in kwestie.



Figuur 5: 1% en 100% letaliteitszone van aardgastransportleiding N-579-01 [afkomstig uit advies zaaknummer 2019-FUMO-0033715], noot: plangebied is hier niet weergegeven

Het invloedsgebied van buisleiding N-579-01 ligt deels over het plangebied.

Wanneer een plan in het gebied tussen de 100% en 1% letaliteitszone ligt dient een beperkte verantwoording van het GR plaats te vinden. Bij een beperkte verantwoording dienen de volgende elementen betrokken te worden: de personendichtheid binnen het invloedsgebied, de hoogte van het GR, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid.

Als een plangebied binnen de 100% letaliteitszone valt, dan dient een volledige verantwoording van het GR plaats te vinden. Dit houdt in dat, naast bovengenoemde aspecten, ook gekeken wordt naar de maatregelen ter beperking van het GR, andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het GR in de nabije toekomst.

Het plangebied ligt deels binnen de 100% letaliteitszone van leiding N-579-01.

Omdat binnen het invloedsgebied van de buisleiding een verandering gaat plaatsvinden waarbij met het plan (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan, kan dit gevolgen hebben voor het GR.

Met behulp van het rekenprogramma CAROLA kan worden bepaald of voldaan wordt aan de risiconormen voor de externe veiligheid, zoals die zijn vastgelegd in het Bevb. Het resultaat van een berekening bestaat uit PR-contouren en een fN-curve voor het GR.



Belemmeringenstrook

Conform artikel 14, lid 1 van het Bevb dient een bestemmingsplan de ligging weer te geven van de in het plangebied aanwezige buisleidingen, alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt, mede gelet op artikel 14 van het Bevb en artikel 5 van het Revb, tenminste 4 meter bij een leiding t/m 40 bar (waarvan hier sprake is), aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Het plangebied ligt buiten de belemmeringenstrook van de leiding.

Verantwoording GR

Naast de numerieke waarde van het GR, zoals de ligging van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 12, lid 1 van het Bevb) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten, zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van het incident. De betreffende onderdelen komen hieronder aan de orde.

Ligging GR ten opzichte van oriëntatiewaarde

De wetgeving verbindt geen harde normen aan de toelaatbaarheid van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen een invloedsgebied, zoals dat wel het geval is bij een PR-contour.

Wel bestaat voor het bevoegd gezag bij het vaststellen van ruimtelijke plannen de wettelijke verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht is van toepassing voor ruimtelijke plannen binnen een invloedsgebied in de gevallen dat het Bevb dat voorschrijft. Uit het voorgaande is gebleken dat de hogedruk aardgastransportleiding een risicobron is.

De hoogte van het GR van deze leiding is berekend in zaaknummer 2019-FUMO-0033715 met het programma CAROLA, versie 1.0.0.52. De berekening is uitgevoerd op 21 juni 2019.

Populatie

De populatie is geïnventariseerd voor het invloedsgebied van de buisleiding, zowel langs het plangebied als een kilometer buiten het plangebied. Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice via <https://populatieservice.demis.nl>.

Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het plangebied is enerzijds uitgegaan van de aantallen personen per hectare zoals genoemd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van november 2007 (hierna: Handreiking) en anderszijds van een worst-case benadering.



GR Huidige situatie

In de berekening is rekening gehouden met de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding.

Figuur 6 geeft de bijbehorende fN-curve van de leiding.



Figuur 6: fN curve bij aardgastransportleiding N-579-01

Er wordt geen GR berekend.

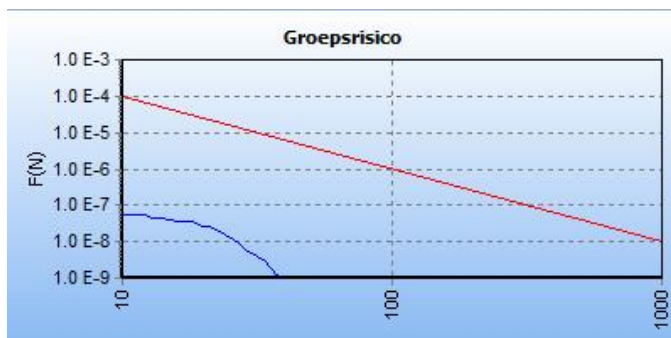
GR toekomstige situatie

De ontwikkeling voorziet in ca. 118 extra standplaatsen.

In de berekening van het GR voor de toekomstige situatie is reeds rekening gehouden met de uitbreiding van de camping (ontwikkelvlak 5 Westerzeedijk = ca. 130 personen, 100% daperiode en 100% nachtperiode) inclusief overige ontwikkelingen (ontwikkelvlak 1,2, 3, 4 en zeezwembad Westerzeedijk).

Het uitgangspunt van 130 personen is een kleine onderschatting van het aantal aanwezigen op basis van de nu te realiseren 118 standplaatsen. Uitgaande van een woonfunctie komt dit overeen met ca. 283 personen (deze bezetting is alleen tijdens het kampeerseizoen aanwezig).

Het berekende GR is onderstaand weergegeven.



Figuur 7: fN curve bij aardgastransportleiding N-579-01

Het plangebied ligt ter hoogte van de maatgevende kilometer (stationing 3720 - 4720) waarop de fN-curve betrekking heeft.

Uit een vergelijking met figuur 6 blijkt dat er sprake is van een toename van het GR met de diverse ontwikkelplekken in het Westerzeedijkgebied.

Op basis van de huidige planinvulling met 118 standplaatsen neemt het groepsrisico t.o.v. het in figuur 7 gepresenteerde GR iets verder toe. Deze toename zal echter geen 10% bedragen aangezien binnen het 100% letaliteitsgebied van de buisleiding slechts een deel van de beoogde 71 camperstandplaatsen wordt gesitueerd (< 50%).

Aangezien de ontwikkelplekken (1, 2, 3 en 4 en ontwikkeling zeezwembad) van het Westerzeedijkgebied niet planologisch zijn vastgelegd, geeft figuur 7 niet de feitelijke hoogte weer van het GR ten gevolge van nu voorgenomen ontwikkeling maar wel van de gehele ontwikkeling van het Westerzeedijkgebied. Uitgaande van figuur 6 kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding van de camping niet resulteert in een toename met meer dan 10%.

De meest optimale veiligheidssituatie is een ontwikkeling die buiten de 100% letaliteitszone wordt gerealiseerd. Bij voorkeur wordt de ontwikkeling ook buiten de 1% letaliteitszone van de leiding gehouden.

Indien gekozen wordt om de ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitszone toe te staan, dient er rekening mee gehouden te worden dat de bereikbaarheid van hulpdiensten goed geborgd is en dienen voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig te zijn. Daarbij moet vluchten van de risicobron af mogelijk zijn. De 1% letaliteitszone is dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden. De slachtoffers vallen daarom met name buitenshuis en dus ook in de campers en verhuureenheden.



Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de buisleiding een aandachtspunt vormt voor de ontwikkeling van onderhavig plan.

Verantwoording GR

De ontwikkeling vindt plaats binnen het invloedsgebied van de N-579-01. Op basis van de huidige planinvulling met 118 standplaatsen neemt het GR toe, echter is de toename niet meer dan 10% en ligt het GR onder de oriëntatiewaarde. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Bronnen en afbakening

Het plangebied grenst nagenoeg direct aan de Rijksweg A31/N31. Deze weg is opgenomen in het Basisnet weg.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten is het basisnet. De wettelijk vastgelegde regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet zijn opgenomen in het Bevt. Verder is de Regeling basisnet (hierna: Rbn) opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. In casu ligt het bestemmingsplan binnen 200 meter vanaf de A31/N31 en is deze weg relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen. In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door GF3-stoffen (LPG).

Beoordeling externe veiligheid

De N31 maakt onderdeel uit van het basisnet. In het Bevt is vastgelegd dat voor het PR een basisnetafstand geldt. Deze is opgenomen in de bijlagen van de Rbn. Voor het groepsrisico is in de Rbn aangegeven dat de berekening uitgevoerd dient te worden overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART) en gebruikmakend van het risicoberekeningsprogramma RBMII. In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) daarbij ingevoerd moeten worden. De transportaantallen van gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in de Rbn.

PR

Deze weg is beoordeeld in het kader van de ontwikkelingen aan de Westerzeedijk, zaaknummer 2019-FUMO-0033715.



Voor de N31 is de basisnetafstand in bijlage 1 van de Rbn vastgelegd op 0 meter. Langs deze route gelden daarom geen beperkingen.

Geconcludeerd kan worden dat het PR geen knelpunten vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

PAG-zone

De N31 heeft geen PAG-zone waarmee rekening moet worden gehouden.

GR

Het GR wordt bepaald door de combinatie van de wegkenmerken zoals ongeval- frequentie, breedte en de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen over de weg en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de transportroute. Voor de berekening van het groepsrisico is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II¹. De hoogte van het GR wordt bepaald door GF3-stoffen (LPG).

Trajectkenmerken

De N31 langs het plangebied is gemodelleerd in RBMII en conform de HART aan beide zijden van het plangebied verlengd met minimaal 1 km. Zodoende kan het kilometer- traject met het hoogste GR correct bepaald worden. Ter hoogte van het plangebied begint de weg verdiept te lopen (Traverse Harlingen). Dit heeft een positief effect op de mogelijke gevolgen van een ongeval voor de omgeving.

In onderstaande tabel zijn de relevante wegkenmerken opgenomen, zoals deze zijn geïnventariseerd en gemodelleerd in RBMII.

Parameter	
Traject	N31
Type weg	Weg buiten de bebouwde kom
Breedte	20 meter
Ongevalfrequentie	$3,6 \times 10^{-7}$ /vtg.km/jaar
Transportintensiteit	1.000 × GF3 per jaar
Transport vervoer verhouding dag/nacht	70%/30% standaard

¹ RBM II, versie 2.3



Trajectlengte	4.004 m
Weerstation	Leeuwarden

Tabel 2: relevante wegkenmerken

In figuur 8 is het gemodelleerde traject weergegeven.



Figuur 8: Gemodelleerd traject N31, blauw

Bevolking

De hoogte van het GR wordt mede bepaald door het aantal potentiële slachtoffers in de omgeving van de transportroute. Voor de berekening van het GR is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied. Het invloedsgebied voor GF3 transporten bedraagt 355 meter, aan beide zijden van de weg en voorbij het einde van de gemodelleerde trajecten.

Huidige situatie

Via de BAG Populatieservice is de populatie binnen het invloedsgebied geïventariseerd.

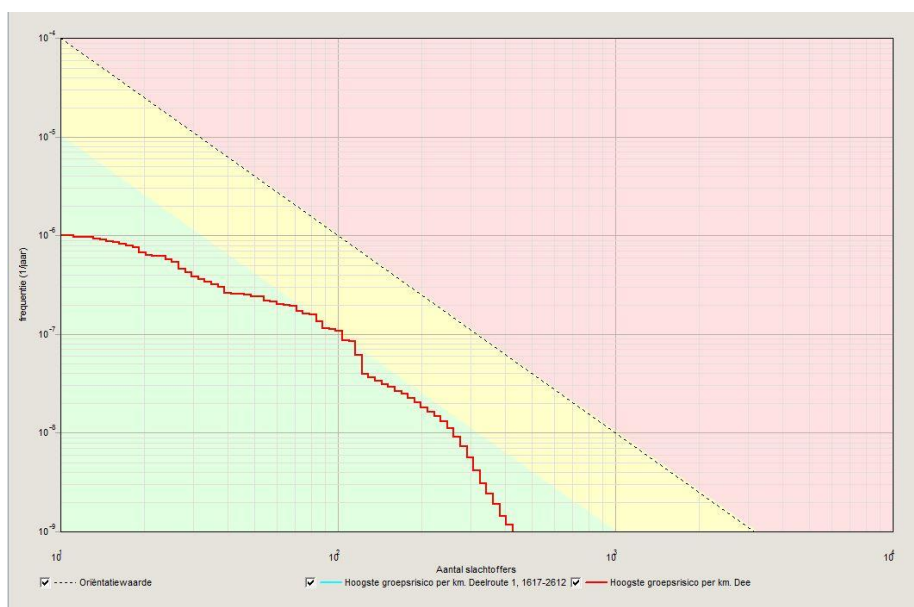
Toekomstige situatie

Voor de invulling van de toekomstige situatie is gebruik gemaakt van dezelfde populatiegegevens als welke is gebruikt voor het invullen van de toekomstige situatie van aardgastransportleiding N-579-01. De gemodelleerde populatie in RBM2 is zichtbaar in figuur 10.



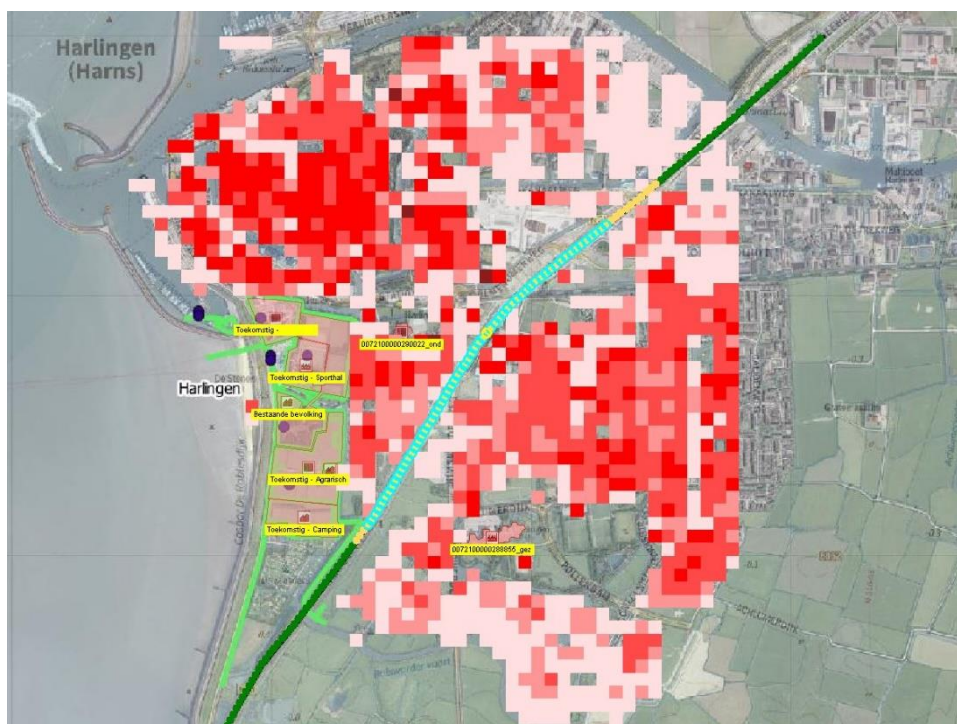
Resultaten GR-berekening

In figuur 9 wordt het resultaat van de berekening van het GR in RBMII weergegeven voor de km die het GR bepaald. Aangezien het risico in de toekomstige situatie gelijk is aan de bestaande situatie is er maar één curve zichtbaar.



Figuur 9: Groepsrisico-curve (lichtblauw= bestaande situatie, rood = toekomstige situatie)

Uit de berekening blijkt dat het GR van de N31 ter hoogte van het plangebied in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het GR niet toe. De berekende hoogte van het GR ligt rond 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het kilometertraject met het hoogste GR ligt ter hoogte van het plangebied. De locatie met het hoogste GR ligt niet ter hoogte van het plangebied (zie figuur 10).



Figuur 10: bepalende km GR (groen en locatie hoogste GR (geel))

Verantwoording GR

De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor het GR. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het GR.

Conform artikel 9 van het Bevt dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het GR advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de Rijksweg A31/N31 geen aandachtspunt vormt voor de ontwikkeling van onderhavig plan.

Verantwoording GR

De ontwikkeling vindt plaats binnen het invloedsgebied van de N31. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het GR niet toe. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording.

Advies Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân heeft op 14 oktober 2021 advies uitgebracht over de aspecten bestrijding en beperking van rampen, bereikbaarheid en zelfredzaamheid van personen.



Bestrijdbaarheid

Onder bestrijdbaarheid van een (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit.

Ten aanzien van de bluswatervoorzieningen in het plangebied worden er geen specifieke voorwaarden ten aanzien van de bluswatervoorzieningen voor kampeermiddel/stacaravan geadviseerd. Aangeraden wordt om in het plangebied een bluswatervoorziening beschikbaar te hebben voor een eventuele uitbreiding van brand te voorkomen. Mogelijk zou er ruimte kunnen worden gehouden bij de bruggen over de nieuw aan te leggen sloten door het plangebied heen. Geadviseerd wordt om een opstelplaats in te richten.

Bereikbaarheid

De camping is via de openbare weg op twee manieren aan te rijden, vervolgens is er één toegang tot het terrein zelf. Op de camping zelf worden nieuwe wegen aangelegd ten behoeve van de nieuwe gedeeltes op de camping. Deze wegen dienen geschikt te zijn voor de voertuigen van de brandweer en te voldoen aan een aantal voorwaarden zoals breedte (3.5 m), doorgangshoogte (4.2 m), bestand tegen aslast (11.5 ton en totaalgewicht 30 ton) en bochtstraal (5.5 m voor binnenbocht, 10 m voor buitenbocht).

Opkomsttijd

Voor het plangebied geldt een opkomsttijd van circa 10 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normtijd van 12 minuten voor een risicogebied 2. In het kader van de opkomsttijd worden geen knelpunten voorzien.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Niet zelfredzame personen binnen een invloedsgebied van een risicobron zijn vanuit hulpverleningsperspectief onwenselijk.

Het plan voorziet niet in functies voor verminderd zelfredzame personen. De aanwezigen op de camping/stacaravans zijn over het algemeen zelfredzaam.

Geadviseerd wordt om de brandweer bij de uitwerking van de bluswatervoorzieningen in het plangebied te betrekken.



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.