

Advies externe veiligheid voorontwerp bestemmingsplan Leeuwarden Blitsaerd Oost, gemeente Leeuwarden.

**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:   | FUMO team SPA     |
| Datum:       | 19 maart 2021     |
| Zaaknummer:  | 2021-FUMO-0051023 |
| Organisatie: | FUMO              |
| Status:      | Definitief        |

## Inleiding

De gemeente Leeuwarden heeft de FUMO verzocht om het voorontwerp bestemmingsplan Leeuwarden Blitsaerd Oost te beoordelen op het aspect externe veiligheid en informatie aan te leveren, waarmee de gemeente de verantwoording groepsrisico uit kan voeren.

De wijk Blitsaerd is voorzien van in totaal 400 woningen, verdeeld over twee fases. Fase 1 is reeds gerealiseerd, maar door veranderende marktomstandigheden zijn in dit gedeelte meer woningen gebouwd dan vooraf voorzien. Dit was mogelijk binnen de huidige beheersverordening *Leeuwarden – Tusken Moark en Ie*, maar heeft wel gevolgen voor het aantal nog te bouwen woningen in Blitsaerd-oost. Door de eerder gemaakte keuzes bij het ontwikkelen van de eerste fase, kan de tweede fase niet meer overeenkomstig de voorziene stedenbouwkundige uitgangspunten van destijds worden gerealiseerd. De tweede fase voorziet totaal in maximaal 111 woningen. Van deze woningen zijn 70 te realiseren binnen de huidige beheersverordening. De overige 41 woningen zijn niet passend aangezien dit het aantal van maximaal 400 woningen overschrijdt. Om de oorspronkelijke opzet van de wijk in stand te houden wordt voor de ontwikkeling van 41 woningen in Blitsaerd Oost een bestemmingsplan opgesteld.

## Ligging

De wijk Blitsaerd is gelegen aan de noord-oostzijde van Leeuwarden. In onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied Leeuwarden Blitsaerd oost

## Conclusie

Het ruimtelijk plan om 41 woningen te realiseren binnen het plangebied Blitsaerd Oost is vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de Groningerstraatweg voor externe veiligheid relevant.

Als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg voldoet het bestemmingplan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

Er kan worden volstaan met een beperkte groepsrisicoverantwoording. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Het groepsrisico is niet hoger dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het bestemmingsplan leidt niet tot een toename van het groepsrisico.

Het ruimtelijk plan ligt ruimschoots buiten het invloedsgebied van de in westelijke richting gelegen hoge druk aardgastransportleiding. De hoge druk aardgastransportleiding is voor het bestemmingsplan niet relevant.

In de omgeving van het plangebied zijn verder geen risicobronnen aanwezig.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het bestemmingsplan Leeuwarden Blitsaerd Oost.

## Risico-inventarisatie

Het plangebied Blitsaerd Oost ligt ten noorden van de Groningerstraatweg, waarover gevaarlijke stoffen kunnen worden vervoerd. Het zal met name om bestemmingsverkeer gaan, waarvan het transport van LPG maatgevend is voor externe veiligheid.

Ten westen van het plangebied Blitsaerd Oost ligt op meer dan 960 meter een hoge druk aardgastransportleidingen van Gasunie.

Verder zijn er geen risicobronnen aanwezig die relevant zijn voor dit bestemmingsplan.

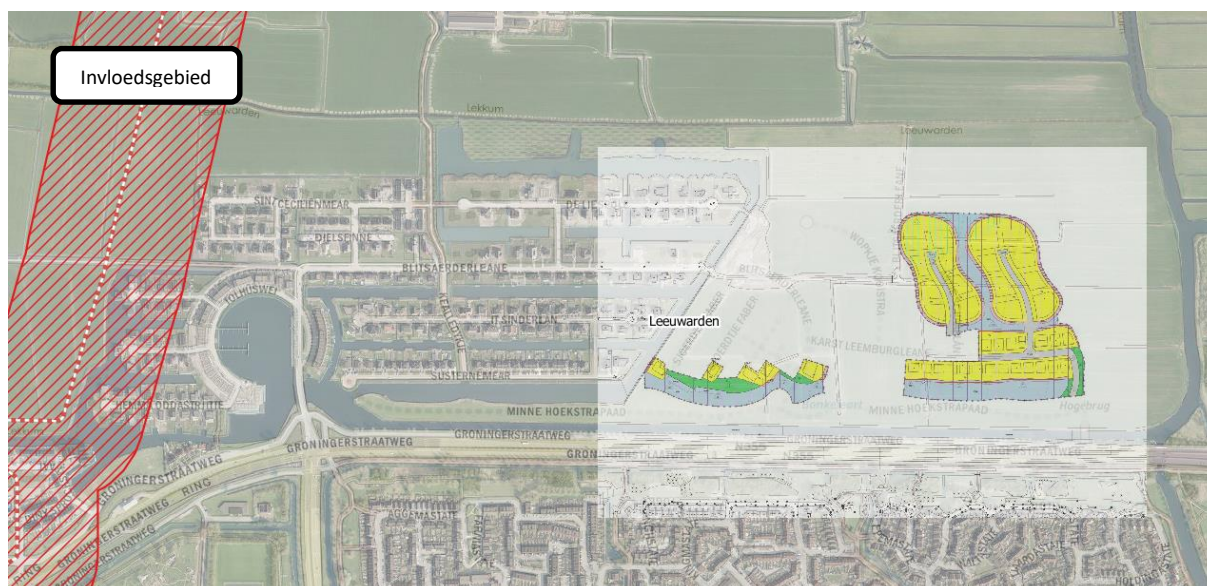
### Hoge druk aardgastransportleiding

De planlocatie ligt buiten het invloedsgebied (1% letaliteitszone) van deze hoge druk aardgastransportleidingen van Gasunie. Deze aardgastransportleidingen heeft de volgende kenmerken:

| Kenmerk  | Druk (bar) | Diameter (mm) | 100% letaliteitszone (m) | 1% letaliteitszone (m) |
|----------|------------|---------------|--------------------------|------------------------|
| N-506-01 | 40         | 324           | 65                       | 140                    |

Voor deze planontwikkeling is deze aardgastransportleidingen van Gasunie dus niet relevant.

In figuur 1 hieronder is een uitsnede van de EV-signaleringskaart met daarop de ligging van het plangebied en de aardgastransportleiding van Gasunie met bijbehoren invloedsgebied weergegeven.



Figuur 2: Uitsnede EV-signaleringskaart

### Vervoer gevaarlijke stoffen (Groningerstraatweg)

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen 200 meter en vrijwel geheel binnen het invloedsgebied van 355 meter van deze weg, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Externe veiligheid dient te worden getoetst aan het Bevt. Op grond van het Bevt dient het ruimtelijk plan aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar te worden getoetst. Daarnaast dient het groepsrisico te worden beoordeeld.

Om de hoogte en de verandering van het groepsrisico in beeld te brengen, is een QRA uitgevoerd.

## QRA

De QRA is met het programma RBMII versie 2.3 uitgevoerd. De transportroute “weg” is gemodelleerd als een weg buiten de bebouwde kom, omdat de maximum snelheid 70 km/uur bedraagt. Er is gerekend met 130 transporten GF3 (propaan en LPG). Dit aantal is gebaseerd op telgegevens van 2016 die voor de huidige situatie nog steeds als representatief kunnen worden gezien. De faalkans van het transport bedraagt  $5.9E-07$  per jaar. De risicoanalyse is uitgevoerd over een trajectlengte van 2971 meter.

## Populatie

Voor de beoordeling van het groepsrisico zijn de populatiegegevens van de BAG-populatieservice ingevoerd. Voor het plangebied Blitsaerd Oost is uitgegaan van 41 woningen. Per woning wordt gerekend met 2.1 personen die overdag voor 50% en 's nachts 100% aanwezig zijn. In onderstaande afbeelding is het rekengebied weergegeven met de ingevoerde populatiegebieden.



Figuur 3: RBMII rekengebied

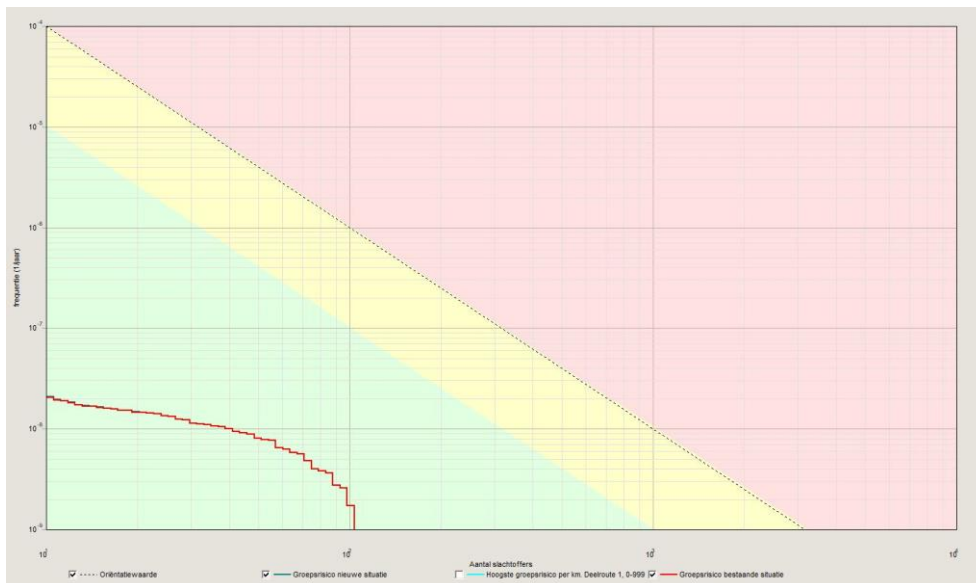
## Plaatsgebonden risico $10^{-6}$

In de QRA is het  $PR10^{-6}$  berekend. Hieruit blijkt dat er geen  $PR10^{-6}$  aanwezig is vanwege het gering aantal transporten GF3. Het bestemmingsplan voldoet aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar. Er geldt een grenswaarde, omdat de woningen op grond van artikel 1, eerst lid, letter I sub a. als kwetsbare objecten worden aangemerkt.

## Groepsrisico

In de QRA is de hoogte van het groepsrisico alsmede de eventuele toename van het groepsrisico bepaald. Het groepsrisico voor de autonome situatie bedraagt 0,3% van de oriëntatiewaarde bij 88 slachtoffers. Het maximaal aantal berekende slachtoffers bedraagt 104. Het hoogste groepsrisico is berekend op de locatie Groningerstraatweg 354, iets voorbij het in westelijke gelegen kruispunt.

Uit de risicoanalyse is gebleken dat het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan Blitsaerd Oost niet toeneemt. De figuur hieronder laat de hoogte van het groepsrisico van het gehele berekende traject over 2971 meter zien.



Figuur 4: Groepsrisico curve

## Verantwoording groepsrisico

Op grond van artikel 8 van het Bevt is de hoogte van het huidige groepsrisico berekend en de toename als gevolg van de planontwikkeling berekend. Uit de QRA is gebleken dat de hoogte van het groepsrisico niet toeneemt. De hoogte van het berekende groepsrisico voor de gehele transportroute over een lengte van 2971 bedraagt minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Er is een hoogte van 0,3% berekend.

Op grond van artikel 8, tweede lid van het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit houdt in dat alleen de zelfredzaamheid en hulpverlening dient te worden verantwoord. Onderzoek naar maatregelen of een andere locatie die leiden tot een lager groepsrisico is niet noodzakelijk.

Op grond van artikel 7 van het Bevt dient Brandweer Fryslân om advies te worden gevraagd. Op 6 februari 2021 heeft Brandweer Fryslân een advies uitgebracht, waarin het volgende wordt geadviseerd:

- Een (korte) verantwoording van het groepsrisico op te stellen;
- De nieuwe ontsluitingsweg naar de wijk te realiseren volgens de kenmerken benoemd onder bereikbaarheid;
- De doodlopende wegen in de wijk minimaal 5 meter breed te maken en te laten voldoen aan de kenmerken benoemd onder bereikbaarheid;
- Binnen 100 meter van elke woning een brandkraan te realiseren met een capaciteit van minimaal 500 liter per minuut;
- Ons te betrekken bij de exacte invulling van ons advies.

Voor de verantwoording van het groepsrisico kan voorliggend rapport externe veiligheid als basis dienen. In de toelichting van het bestemmingsplan dient op de overige adviezen van Brandweer Fryslân in te worden gegaan.