

## **Advies EV Bestemmingsplan Eastermar uitbreidingsplan gemeente Tytsjerksteradiel**

Grou, 10 november 2023





## Advies EV Bestemmingsplan Eastermar uitbreidingsplan

gemeente Tytsjerksteradiel



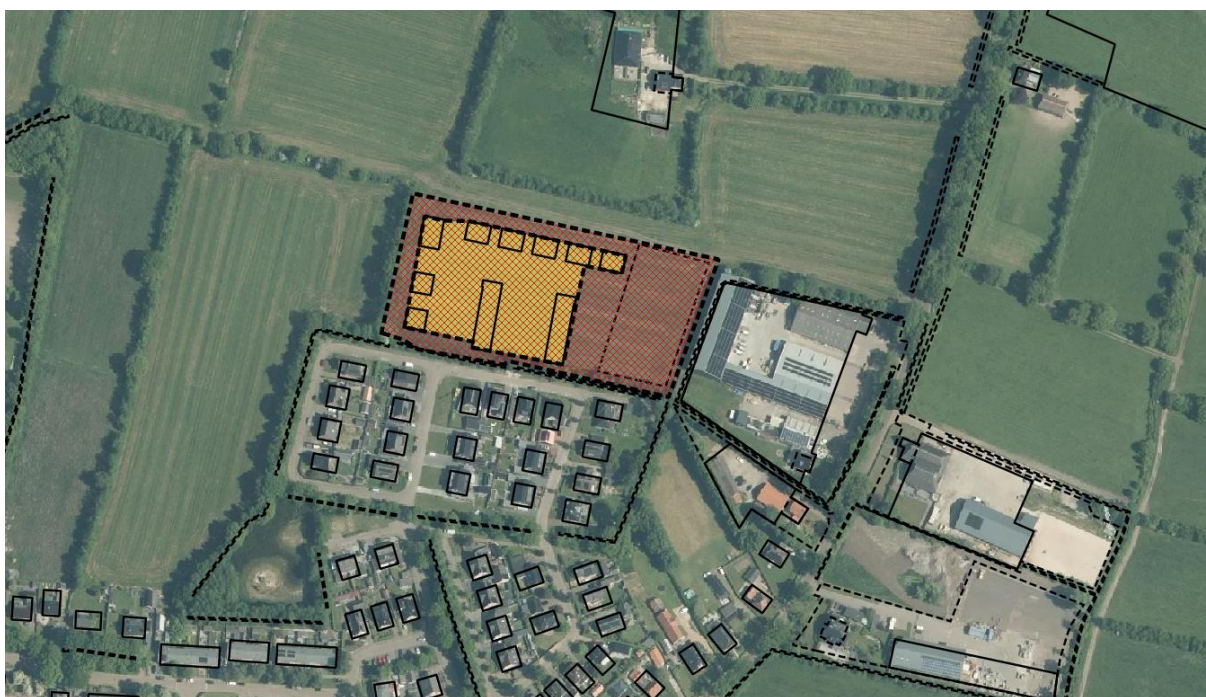
Datum : 10 november 2023  
Kenmerk : 2023-FUMO-0080792  
Status : Definitief  
Versie : 1.0

## Inleiding

Gemeente Tytsjerksteradiel vraagt om het aspect externe veiligheid van de toelichting bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Eastermar' te beoordelen. Telefonisch is met de gemeente afgesproken dat de FUMO een advies externe veiligheid zal opstellen als dit na de beoordeling van de toelichting van het plan nodig mocht zijn. In verband met de aanwezigheid van risicobronnen vond de Fumo het noodzakelijk dat een advies nodig is en dit advies treft u hierbij aan.

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke uitbreidingslocaties voor het dorp Eastermar. Hieruit is geconcludeerd dat de meest voor de hand liggende locatie voor uitbreidingsmogelijkheden aan de noord-oostkant van het dorp ligt. In onderstaande figuur is de locatie met het rood/bruine gearceerde gebied aangegeven, waarbij de ruimtelijke ontwikkeling voor woningbouw binnen het geel gearceerde vlak is gesitueerd. Het gaat om een project van 25 nieuwe woningen verdeeld in 3 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-één kap woningen en 2 keer 6 rijwoningen. Het oostelijk deel van het plangebied (rood/bruin gearceerde gebied binnen de zwarte onderbroken lijn) is bedoeld als een zogenaamd voedselbos voor het dorp Eastermar.

In verband met een aantal in de omgeving aanwezige risicobronnen is dit plan voor externe veiligheid relevant.



Figuur 1 plangebied

## Eindconclusie

De toelichting van het bestemmingsplan, waar in paragraaf 3.4 'Externe veiligheid' wordt vermeld dat er in en in de directe nabijheid van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn, is niet juist. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied, van drie hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie Transport Services B.V.



Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgastransportleidingen moet de gemeente het groepsrisico, overeenkomstig artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (hierna: Bevb) verantwoorden.

De ruimtelijke situatie voldoet aan de grenswaarde van het  $PR10^{-6}$  per jaar. Tevens ligt het ruimtelijk plan buiten de belemmeringsstrook van de drie hogedruk aardgastransportleidingen.

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling buiten de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen is geprojecteerd is er geen kwantitatieve risico analyse (QRA) opgesteld. Een ruimtelijke ontwikkeling buiten de 100% letaliteitszone levert namelijk geen toename van het groepsrisico op. De bestaande woningen van het dorp Eastermar liggen vrijwel allemaal buiten de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen, waardoor het groepsrisico rondom de ruimtelijke ontwikkeling lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Dit houdt in dat de gemeente kan volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en het door de Brandweer Fryslân uitgebrachte EV advies, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico.

Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

In zuidwestelijke richting ligt op ruim 660 meter van het plangebied een propaangastank. Deze tank is voor deze ruimtelijke ontwikkeling niet relevant. In de omgeving zijn verder geen risicobronnen aanwezig.

#### **Inventarisatie risicobronnen**

Voor de inventarisatie van aanwezige risicobronnen, in de nabijheid van het plangebied, is de EV-signaleringskaart (op 13-10-2023) geraadpleegd. In noordwestelijke richting zijn 5 hogedruk transportleidingen aanwezig, waarvan 4 voor het transport van aardgas in gebruik zijn en één buisleiding onder stikstof is geconditioneerd en voor het transport van aardgas buiten gebruik is gesteld. Kijkend naar de ligging van het invloedsgebied zijn drie hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie relevant voor deze ruimtelijke ontwikkeling.

#### **Beoordeling toelichting bestemmingsplan**

In paragraaf 3.4 van de toelichting van het bestemmingsplan is ingegaan op het aspect externe veiligheid. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt vermeld dat er in en in de directe nabijheid van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn. Dit is, gelet op de uitgevoerde risico-inventarisatie, niet juist. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van drie hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie Transport Services B.V., waardoor externe veiligheid wel relevant is voor deze ruimtelijke ontwikkelingen. Zoals met de gemeente telefonisch is afgesproken wordt in dit advies verder ingegaan op de risicosituatie ten gevolge van hogedruk aardgastransportleidingen. De toelichting ten aanzien van transportroutes met gevaarlijke stoffen en stationaire risicobronnen is wel akkoord.

Verzoek is om dit advies externe veiligheid als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan te voegen.



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

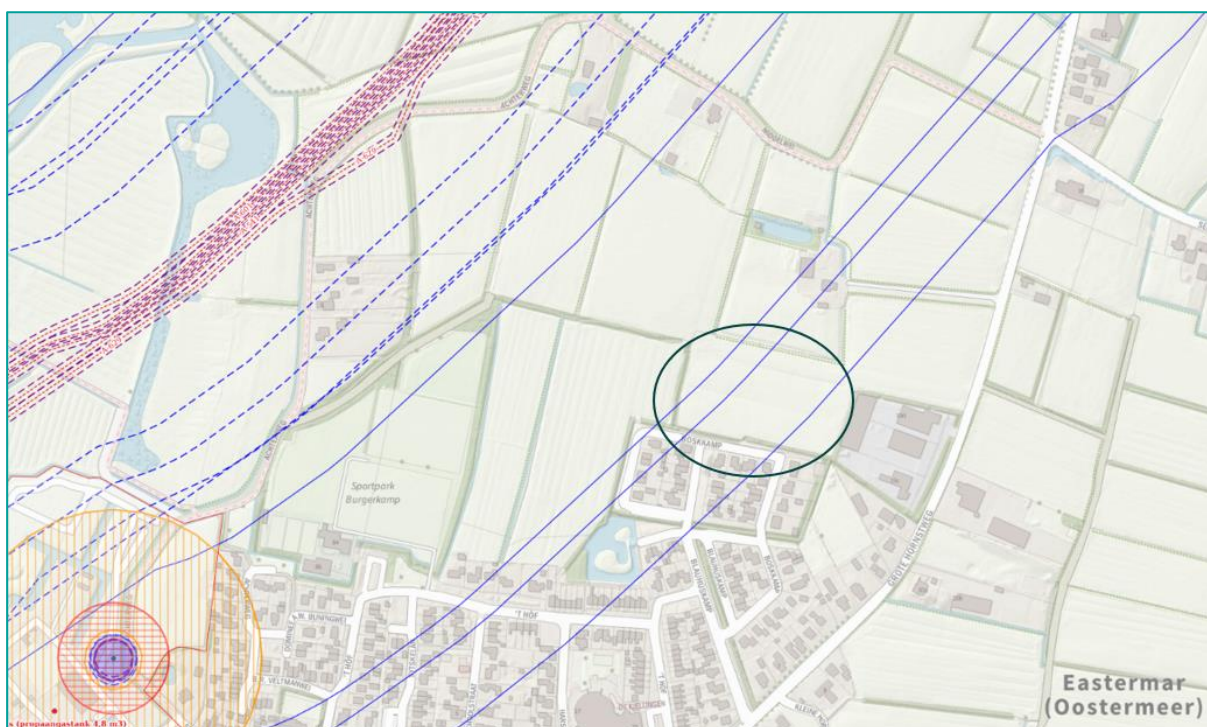
Op grond van artikel 1 lid 1, letter b van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in combinatie artikel 1, lid 1, letter l onder a van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), worden woningen als kwetsbaar object aangemerkt. Het voedselbos wordt niet als (beperkt) kwetsbaar aangemerkt.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de woningen in het uitbreidingsplan Eastermar als kwetsbare objecten moeten worden aangemerkt.

### **Hogedruk aardgastransportleiding**

Het uitbreidingsplan Eastermar ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van drie hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie Transport Services B.V. In figuur 2 is het plangebied ten opzichte van de drie hogedruk aardgastransportleidingen getoond. In deze figuur zijn de aardgastransportleidingen met de rode stippellijnen verbeeld, het invloedsgebied met de blauwe lijnen en de 100% letaliteitszone met de blauwe onderbroken lijnen.



Figuur 2: Ligging plangebied t.o.v. aardgastransportleidingen

Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. De leidingen hebben, volgens de EV-signaleringskaart, de volgende kenmerken:



| Exploitant | Leidingnaam | Diameter (mm) | Druk (bar) | 100% Letaliteitszone (m) | 1% Letaliteitszone (invloedsgebied) (m) |
|------------|-------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Gasunie    | A-601       | 762           | 80         | 165                      | 470                                     |
|            | A-541       | 1067          | 66         | 190                      | 485                                     |
|            | A-652       | 1219          | 80         | 215                      | 585                                     |

Tabel 1: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding

In de nabijheid van het plangebied liggen twee leidingen die niet in tabel 1 zijn genoemd. Hogedruk aardgastransportleiding A-602 heeft een invloedsgebied ter grootte van 260 meter. Het plangebied ligt niet binnen dit invloedsgebied, waardoor deze transportleiding verder buiten beschouwing wordt gelaten. Transportleiding A-629 is buiten gebruik gesteld en onder stikstof geplaatst om corrosie van de leiding tegen te gaan. Deze leiding heeft geen invloedsgebied en is verder niet relevant voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Naar aanleiding van de inventarisatie kan worden geconcludeerd dat alle nieuwe woningen (25 stuks) binnen het invloedsgebied van buisleiding A-652 liggen. Binnen het invloedsgebied van A-541 liggen 8 of 10 woningen. Binnen het invloedsgebied van A-601 liggen 4 woningen.

Op grond van het Bevb moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een buisleiding plaatsvindt. Omdat de ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van drie buisleidingen ligt, moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord.

#### **Advies externe veiligheid**

Vanuit externe veiligheidsoogpunt heeft het de voorkeur dat geen nieuwe kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied worden toegestaan en vooral niet binnen de 100% letaliteitszone. Uit de risico-inventarisatie is gebleken dat deze ruimtelijke ontwikkeling niet binnen de 100% letaliteitszone plaatsvindt. Voor het toestaan van woningen binnen het invloedsgebied zal de gemeente aan moeten geven of de ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is of niet. Daarbij kan de gemeente een afweging maken of er brandveiligheidsmaatregelen, in de vorm van brandwerende beglazing, aan de woningen binnen het invloedsgebied moeten worden getroffen, waardoor wordt geborgd dat personen binnenshuis niet komen te overlijden als gevolg van een fakkelbrand die kan voortkomen uit een lek of breuk in de hogedruk aardgastransportleiding.

Een positieve uitwerking voor externe veiligheid is het creëren van afstand tussen risicobron en risico-ontvanger. Er is binnen het plangebied ruimte geprojecteerd voor een zogenaamd voedselbos. In dit geval biedt het verplaatsen van het voedselbos naar de westkant van het plangebied, waardoor de afstand tussen de risicobron en de nieuwe woningen zou kunnen worden vergroot, geen uitkomst. Het voedselbos aan de oostkant vormt namelijk een afstandsbuffer voor de geluidcontour van het bedrijventerrein dat oostelijk van de ruimtelijke ontwikkeling is gesitueerd.

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling gaat om de introductie van een aantal nieuwe kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgastransportleidingen, is de zelfredzaamheid van personen een punt van aandacht. 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. Er wordt vanuit gegaan dat de bewoners voldoende



zelfredzaam zijn en zichzelf in veiligheid kunnen brengen als dat nodig mocht zijn. Er is namelijk geen sprake van de ontwikkeling van een zeer kwetsbaar gebouw, waarvan de bewoners niet zelfredzaam zijn.

Om het woongebied te kunnen ontluchten moet in ieder geval van de bron af kunnen worden gevlucht als de hittestraling dit ten minste toelaat. Wanneer een incident met een aardgastransportleiding ter hoogte van het plangebied plaatsvindt, treedt er een hoge warmtestraling op. Als gevolg daarvan moet er rekening mee worden gehouden dat het ontluchten van woningen die binnen de 1% letaliteitszone liggen geen zin zal hebben en dat de mensen binnenshuis moeten blijven. Binnenshuis wordt namelijk de meeste bescherming geboden als ten minste de gevel en de beglazing in de gevel ook brandwerend is uitgevoerd.

Buitenshuis is er binnen de 1% letaliteitsgrens ( $> 10 \text{ kW/m}^2$  warmtestraling) namelijk geen overlevingskans vanwege de aanwezige hittestraling. Het vluchten van de bron af is dan ook alleen maar het juiste handelingsperspectief als er een fakkelbrand dreigt te ontstaan en deze nog niet tot ontsteking is gekomen.

### **Omgevingswet**

Vanaf 1 januari 2024 wordt de Omgevingswet van kracht en gaan er voor externe veiligheid brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebieden gelden, zie in dat kader artikel 5.12 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Zo gaan er voor hogedruk aardgastransportleidingen brandaandachtsgebieden gelden. Het brandaandachtsgebied van de drie hogedruk aardgastransportleidingen is ongeveer gelijk aan het huidige invloedsgebied. Het brandaandachtsgebied wordt begrensd op een afstand waar de warmtestraling ten hoogste  $10 \text{ kW/m}^2$  is.

In het Omgevingsplan moet op grond van artikel 5.15 Bkl rekening worden gehouden met het hiervoor genoemde brandaandachtsgebied. Binnen het brandaandachtsgebied moet rekening worden gehouden met de kans op overlijden van een groep van meer dan 10 personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. In deze situatie is dat de activiteit: "het exploiteren van een buisleiding".

Hier wordt in ieder geval aan voldaan als er geen kwetsbare gebouwen binnen het brandaandachtsgebied worden toegelaten of dat wordt gewaarborgd dat op die locaties waar kwetsbare gebouwen zijn toegelaten, maatregelen zijn getroffen om personen te beschermen die binnen de gebouwen verblijven of dat het aantal personen beperkt is.

Het bevoegd gezag heeft bij het toelaten van een kwetsbaar gebouw de mogelijkheid om binnen het brandaandachtsgebied een brandvoorschriftgebied in het omgevingsplan op te nemen. Dit is niet verplicht, omdat het in deze ruimtelijke situatie niet gaat om een zeer kwetsbaar gebouw. Het voorschriftgebied geldt overigens alleen voor nieuwbouw maar is in dit geval niet verplicht. Als er een voorschriftgebied geldt dan gelden aanvullende bouwkundige veiligheidsmaatregelen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De begrenzing van het voorschriftgebied moet in het omgevingsplan zijn vastgelegd. De bouwkundige veiligheidsmaatregelen hebben in het Bbl ook betrekking op het toepassen van hittebestendige beglazing in de gevel van een woning.



## **Verantwoording groepsrisico**

### *Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevb)*

Zoals bovenstaand is verwoord, valt het plangebied binnen het invloedsgebied van drie hogedruk aardgastransportleidingen. Dit houdt in dat het groepsrisico moet worden verantwoord.

De wettelijk verplichte onderdelen van een uitgebreide verantwoording groepsrisico (Bevb) zijn:

- a. de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld;
- b. het groepsrisico per km buisleidingen en de bijdrage ten gevolge van de vaststelling van het plan;
- c. indien mogelijk de maatregelen ter beperking van het GR die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding;
- d. nut en noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval, en
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding die het groepsrisico mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Op grond van artikel 12 lid 2 van het Bevb heeft de gemeente de Brandweer Fryslân om advies gevraagd. Brandweer Fryslân heeft op 24 juli 2023 een advies uitgebracht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid (onderdelen f en g).

Zoals in voorliggend advies al is vermeld, leidt het bouwen van 25 woningen niet tot een toename van het groepsrisico, omdat de ruimtelijke ontwikkeling buiten de 100% letaliteitszone plaatsvindt.

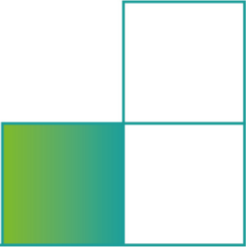
De hoogte van het groepsrisico is in het gebied rondom de ruimtelijke ontwikkeling lager dan 10% van de oriëntatiewaarde. In verband hiermee kan op grond van artikel 12 lid 3 Bevb worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit houdt in dat de hiervoor genoemde onderdelen c, d en e niet in de verantwoording hoeven te worden meegenomen. Dat er sprake is van een laag groepsrisico is het gevolg van de ruimtelijke situatie, waarbij vrijwel geen populatie binnen de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen aanwezig is. De woningen van het dorp Eastermar liggen vrijwel geheel buiten de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen.

In de toelichting van het bestemmingsplan moet voor deze situatie worden ingegaan op de volgende onderdelen van het groepsrisico:

Ad a en b:

De hoogte van het groepsrisico en de invloed van de ruimtelijke ontwikkeling op het groepsrisico is in dit advies externe veiligheid beargumenteerd. De ruimtelijke ontwikkeling laat geen toename van het groepsrisico zien. Het totale groepsrisico is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Ad f en g:



---

Op grond van artikel 12 lid 2 van het Bevb heeft Brandweer op 24 juli 2023 een advies uitgebracht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid (onderdelen f en g).

### **Advies Brandweer Fryslân**

Brandweer Fryslân heeft een advies, zoals hieronder samengevat is vermeld, aan de gemeente uitgebracht. Brandweer Fryslân adviseert het volgende:

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid, de opkomsttijd, de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de bijlage van het brandweeradvies adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

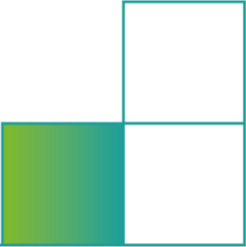
- de initiatiefnemer op de hoogte te brengen van het externe veiligheidsscenario fakkelbrand bij buisleiding en bijbehorend handelingsperspectief: vluchten van de bron af;
- de initiatiefnemer te informeren over het overschrijden van de norm voor de opkomsttijd van het eerst aankomende blusvoertuig, zodat de verwachtingen van de brandweer bij brand realistisch zijn;
- te borgen dat de nieuw te realiseren weg voldoet aan de eisen genoemd in 3.3 van het brandweeradvies;
- een brandkraan te realiseren vóór de twee-onder-één-kapwoningen met een minimale opbrengst van minimaal 500 l/min.

### **Conclusie**

Externe veiligheid levert qua hoogte van het groepsrisico geen belemmeringen op om het bestemmingsplan vast te stellen. De hoogte van het groepsrisico wordt voor dit bestemmingsplan verantwoord geacht.

### **Actie gemeente:**

Wel moet worden afgevraagd of deze locatie een juiste keuze is voor de realisatie van 25 nieuwe woningen. De gemeente zal in de toelichting moeten vermelden of het risico wel of niet verantwoord is om te nemen en of er de genoemde brandwerende maatregelen moeten worden getroffen. Deze maatregelen zijn niet gebaseerd op het Bouwbesluit en kunnen daarom niet in de vergunning worden opgenomen. De maatregelen zijn alleen via een privaatrechtelijke overeenkomst af te dwingen. De gemeente heeft de mogelijkheid om deze maatregelen als een advies mee te geven aan de ontwikkelaar. In deze afweging dienen ook andere aspecten buiten het werkveld externe veiligheid te worden meegenomen.



---

## **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)*

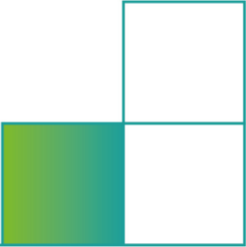
Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

#### *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.

##### *Risicobron*

Risicobronnen zijn:

- milieubelastende activiteiten die zijn genoemd in bijlage 7, 8, 9 en 10 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL);
- risicobronnen die niet in de bijlage van het BKL zijn vermeld maar waarvoor wel de risico's moeten worden berekend;
- bedrijfsmatige activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen vormen, zoals bijvoorbeeld energieopslagsystemen (EOS). Geldt niet voor EOS'en voor privégebruik.



## **Verantwoordingsparagraaf**

### **Externe veiligheid**

#### **Algemeen toetsingskader**

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

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (in inrichtingen/bedrijven);
- het transport van gevaarlijke stoffen (door buisleidingen, over wegen, waterwegen en spoorwegen).

Voor het voorliggend bestemmingsplan is alleen het transport door buisleidingen relevant. Andere risicobronnen zijn voor het bestemmingsplan niet relevant.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door deze activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Hierbij is het PR de berekende kans per jaar, dat iemand overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat deze persoon op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het GR 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 opgenomen in wet- en regelgeving. Voor voorliggend bestemmingsplan is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) relevant. Op basis van het Bevb dienen plannen te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en moet het GR worden verantwoord.

#### **Verantwoordingsplicht**

In het Bevb is onder meer een verantwoordingsplicht van het GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat als in of in de nabijheid van het plangebied risicobronnen aanwezig zijn, in combinatie met de aanwezigheid of projectie van beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten zoals woningen, de planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

#### **Toetsing**

Over dit plan heeft de Omgevingsdienst Fryslân geadviseerd (10 november, 2023-FUMO-0080792), zie het advies externe veiligheid in **bijlage XX**. Hierna volgt een samenvatting van dit advies. Het volledige adviesrapport is als bijlage opgenomen bij dit bestemmingsplan.

Externe veiligheid is voor de realisatie van 25 nieuwe woningen in verband met een aantal hogedruk aardgastransportleidingen. In de nabijheid van het plan liggen in westelijke richting vijf aardgastransportleidingen van Gasunie, waarvan de transportleidingen met de kenmerken A-601, A-541 en A-652 voor het bestemmingsplan relevant zijn. Een van de overige leidingen heeft een kleiner invoedsgebied die niet tot aan het plangebied reikt en de andere leiding is buiten gebruik gesteld.

In de omgeving van de ruimtelijke ontwikkeling liggen verder geen risicobronnen die voor het bestemmingsplan relevant zijn.



### **Hogedruk aardgastransportleidingen**

Het bestemmingsplan is getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Op grond van het Bevb is het plan getoetst aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar en is de ligging van de belemmeringenstrook en het groepsrisico beoordeeld.

#### *Plaatsgebonden risico*

Ter hoogte van het plangebied is van de hoge druk aardgastransportleidingen geen plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  buiten de belemmeringenstrook berekend. Dit houdt in dat het bestemmingsplan voldoet aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

#### *Belemmeringenstrook*

De hoge druk aardgastransportleidingen die voor het bestemmingsplan relevant zijn hebben een werkdruk van meer dan 40 bar, namelijk 66 en 80 bar. Buisleidingen met een maximale druk die meer dan 40 bar bedraagt, hebben een belemmeringenstrook van 5 meter, gemeten uit het hart van de leiding, aan weerszijden van de leiding. Binnen de belemmeringenstrook mogen géén nieuwe bouwwerken worden opgericht. Het plangebied ligt buiten de belemmeringen strook van de drie hogedruk aardgastransportleidingen.

#### *Groepsrisico*

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van drie van de vijf in westelijke richting gelegen hogedruk aardgastransportleidingen. Het groepsrisico moet voor de drie relevante hoge druk aardgastransportleidingen worden beoordeeld en worden verantwoord. In verband met de ligging van de ruimtelijke ontwikkeling is voor deze situatie het groepsrisico niet berekend. De projectie van de 25 nieuwe woningen ligt namelijk buiten de 100% letaliteitszone van de aardgastransportleidingen, waardoor de ontwikkeling geen invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico.

De hoogte van het groepsrisico is in het gebied rondom de ruimtelijke ontwikkeling lager dan 10% van de oriëntatiewaarde. In verband hiermee kan op grond van artikel 12 lid 3 Bevb worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dat er sprake is van een laag groepsrisico is het gevolg van de ruimtelijke situatie, waarbij vrijwel geen populatie binnen de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen aanwezig is. De woningen van het dorp Eastermar liggen vrijwel allemaal buiten de 100% letaliteitszone van de hogedruk aardgastransportleidingen.

Een beperkte verantwoording van het groepsrisico houdt in dat de zelfredzaamheid en de mogelijkheid om een calamiteit of zwaar ongeval te kunnen bestrijden worden verantwoord.

### **Zelfredzaamheid**

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het toestaan van de functie wonen, waarbij 25 nieuwe woningen binnen het invloedsgebied van een risicobron zijn geprojecteerd.

Een positieve uitwerking voor externe veiligheid is het creëren van afstand tussen risicobron en risico-ontvanger. Er is binnen het plangebied ruimte geprojecteerd voor een zogenaamd voedselbos. In dit



geval biedt het verplaatsen van het voedselbos naar de westkant van het plangebied, waardoor de afstand tussen de risicobron en de nieuwe woningen zou kunnen worden vergroot, geen uitkomst. Het voedselbos aan de oostkant vormt namelijk een afstandsbuffer voor de geluidcontour van het bedrijventerrein dat oostelijk van de ruimtelijke ontwikkeling is gesitueerd.

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling gaat om de introductie van een aantal nieuwe kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgastransportleidingen, is de zelfredzaamheid van personen een punt van aandacht. 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. Er wordt vanuit gegaan dat de bewoners in de nieuwe woningen voldoende zelfredzaam zijn en zichzelf in veiligheid kunnen brengen als dat nodig mocht zijn. Er is namelijk geen sprake van de ontwikkeling van een zeer kwetsbaar gebouw, waarvan de bewoners niet zelfredzaam zijn.

Om het woongebied te kunnen ontvluchten kan via de openbare wegen van de bron af worden gevlucht als de hittestraling dit ten minste toelaat. Wanneer een incident met een aardgastransportleiding ter hoogte van het plangebied plaatsvindt, treedt er een hoge warmtestraling op ten gevolge van een fakkelfbrand. Als gevolg daarvan moet er rekening mee worden gehouden dat het ontvluchten van woningen die binnen de 1% letaliteitszone liggen geen zin heeft en dat de mensen binnenshuis moeten blijven. Binnenshuis wordt namelijk de meeste bescherming geboden als ten minste de gevel en de beglazing in de gevel voldoende brandwerend is uitgevoerd. (Actie gemeente: gaat de gemeente deze maatregelen laten treffen aan de woningen kan volgens het oude recht alleen privaatrechtelijk of kan als advies worden meegegeven, de maatregel is namelijk niet op het Bouwbesluit gebaseerd)

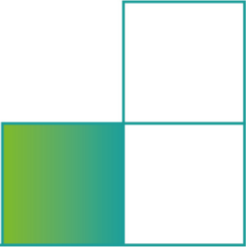
Buitenshuis is er binnen de 1% letaliteitsgrens ( $> 10\text{kW/m}^2$  warmtestraling) namelijk geen overlevingskans vanwege de aanwezige hittestraling. Het vluchten van de bron af is dan ook alleen maar het juiste handelingsperspectief als er een fakkelfbrand dreigt te ontstaan en deze nog niet tot ontsteking is gekomen.

### **Bestrijdbaarheid**

Brandweer Fryslân is om advies gevraagd en zij heeft desgevraagd geadviseerd over de ruimtelijke ontwikkeling. Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid, de opkomsttijd, de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening.

De initiatiefnemer wordt door of namens de gemeente op de hoogte gebracht van het externe veiligheidsscenario fakkelfbrand bij hogedruk aardgastransportleidingen en het bijbehorend handelingsperspectief. (Gemeente: hier omschrijven hoe de gemeente dit gaat doen, advies betrek brandweer hierin)

Daarnaast wordt initiatiefnemer wordt geïnformeerd over het overschrijden van de norm voor de opkomsttijd van het eerst aankomende blusvoertuig, zodat de verwachtingen van de brandweer bij brand realistisch zijn. (Actie gemeente)



---

De nieuw te realiseren weg voldoet aan de eisen genoemd in paragraaf 3.3 van het brandweeradvis (bijlage XXX). Gemeente is dit zo?

Het advies om een brandkraan te realiseren vóór de twee-onder-één-kapwoningen met een minimale opbrengst van minimaal 500 l/min is ruimtelijk niet relevant en kan derhalve niet in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Het advies ten aanzien van de brandkraan wordt als een advies meegegeven aan de ontwikkelaar of wordt via een privaatrechtelijke overeenkomst afgedwongen. (keuze gemeente)

### **Conclusie**

Externe veiligheid levert geen belemmeringen op voor het bestemmingsplan Eastermar als de gegeven adviezen aan initiatiefnemer kenbaar worden gemaakt. De geringe hoogte van het groepsrisico wordt voor dit bestemmingsplan verantwoord geacht.