

Advies externe veiligheid bestemmingsplan "Leeuwarden – buurtschap Unia"

De gemeente Leeuwarden is voornemens om het buurtschap Unia te ontwikkelen.

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:	Kerstin Probst
Telefoon:	0566 750 300
Datum:	05 november 2019
Zaaknummer:	2019-FUMO-0035844
Organisatie:	FUMO
Status:	DEFINITIEF

#

Bestemmingsplan “Leeuwarden – buurtschap Unia”

Inleiding

Het voornemen bestaat om de woonwijk “buurtschap Unia” te ontwikkelen. Deze ligt ten westen van de Wirdumervaart. Het betreft de ontwikkeling van een woonwijk met vrije kavels voor vrijstaande woningen. De ontwikkeling vindt plaats ten noorden van de N31.

De gemeente Leeuwarden heeft de FUMO gevraagd om de situatie aangaande Externe veiligheid te beoordelen.

De ligging van het plangebied is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied

Risico-inventarisatie

Voor de inventarisatie van de aanwezige risicobronnen met de daarbij behorende veiligheidszones is de risicokaart (10 oktober 2019) geraadpleegd. De inventarisatie levert het volgende op.

Het plangebied grenst direct aan de Rijksweg N31. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Deze weg maakt onderdeel uit van het basisnet.

Ten zuiden van het plangebied ligt een hogedruk aardgastransportleiding. Het invloedsgebied van 140 meter reikt voor een klein deel over het plangebied. In dit deel van het plangebied worden geen bouwblokken voorzien. Deze buisleiding is verder niet relevant voor het aspect Externe Veiligheid.

#



Figuur 2: invloedsgebied (blauw) buisleiding N-506-01

Transport van gevaarlijke stoffen over weg

Bronnen en afbakening

Ten westen van het plangebied ligt de Rijksweg N31. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten, is het basisnet. Het basisnet is per 1 april 2015 van kracht. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet is er het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: 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 ontwikkelingen.

In het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. Aangezien het plangebied direct grenst aan de weg, is deze relevant in verband met transport van gevaarlijke stoffen.

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.

EV-advies ontwerpbestemmingsplan buurtschap Unia te Leeuwarden

#

#

Plaatsgebonden Risico

Conform het Bevt en de Rbn gelden voor Basisnet-routes voor het PR een Basisnetafstand. De Basisnetafstand staat gelijk aan de PR 1×10^{-6} /jaar contour en geeft beperkingen voor de ontwikkeling van objecten binnen deze contour.

Voor de N31 heeft het voor het plangebied relevante wegvak Fr11 een basisnetafstand van 0 meter . Langs deze route gelden daarom geen beperkingen.

Geconcludeerd kan worden dat het PR geen knelpunten vormt voor het bestemmingsplan.

Groepsrisico

Het groepsrisico wordt bepaald door de combinatie van de wegkenmerken zoals ongevalsfrequentie, 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 groepsrisico correct bepaald worden.

Het relevant wegvak conform het Basisnet zijn de wegvakken Fr11. In onderstaande tabel zijn de relevante wegkenmerken opgenomen, zoals deze zijn geïnventariseerd en gemodelleerd in RBMII.

Parameter	
Traject	N31
Type weg	Autowegweg
Relevant wegvak basisnet	Fr11
Breedte	10 meter
Ongevalfrequentie	$3,6 \times 10^{-7}$ /vtg.km/jaar
Transportintensiteit	1.000 × GF3 per jaar
Transport vervoer verhouding dag/nacht	70%/30% standaard
Trajectlengte	2400
Weerstation	Leeuwarden

#####

¹ RBM II, versie 2.3

#

#

In



figuur 3 is het gemodelleerde traject weergegeven.



Figuur 3: Gemodelleerd traject N31(lichtblauw)

Bevolking

De hoogte van het groepsrisico wordt mede bepaald door het aantal potentiële slachtoffers in de omgeving van de transportroute. Voor de berekening van het groepsrisico 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 geïnventariseerd. De data zijn op 11 oktober 2019 ontvangen.

EV-advies ontwerpbestemmingsplan buurtschap Unia te Leeuwarden

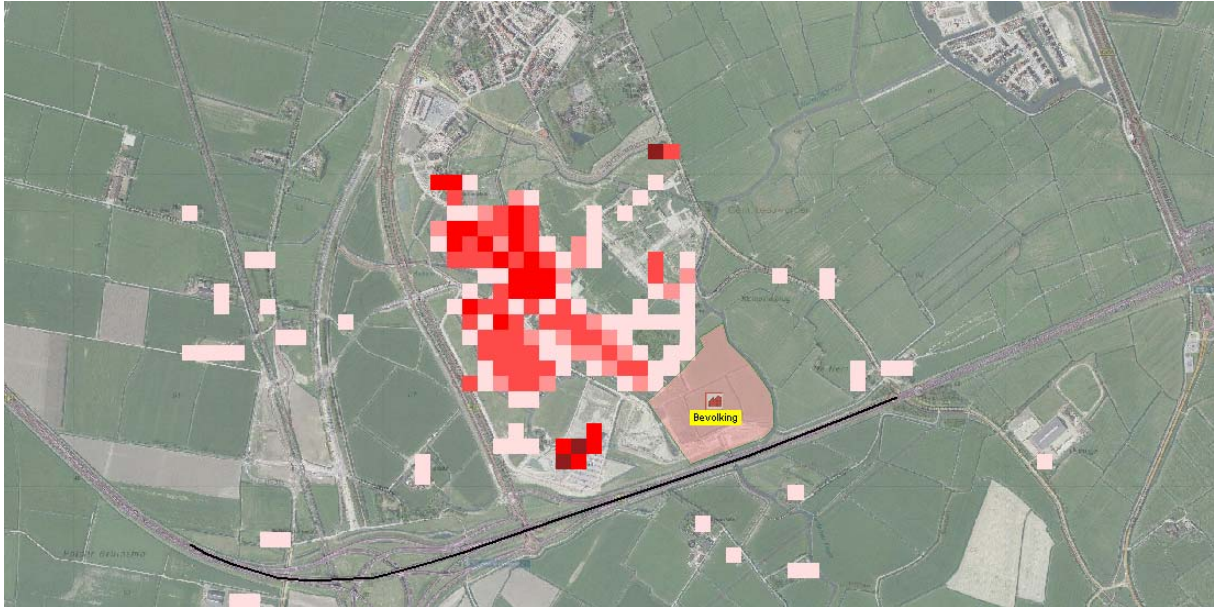
#

#

Autonome situatie

Voor de invulling van de woonbestemming is uitgegaan van de bestemming wonen, gemodelleerd als een woonwijk met 40 personen per hectare (aanwezigheid 50% dag en 100% nacht). Dit komt overeen met de te realiseren dichtheid voor het buurtschap.

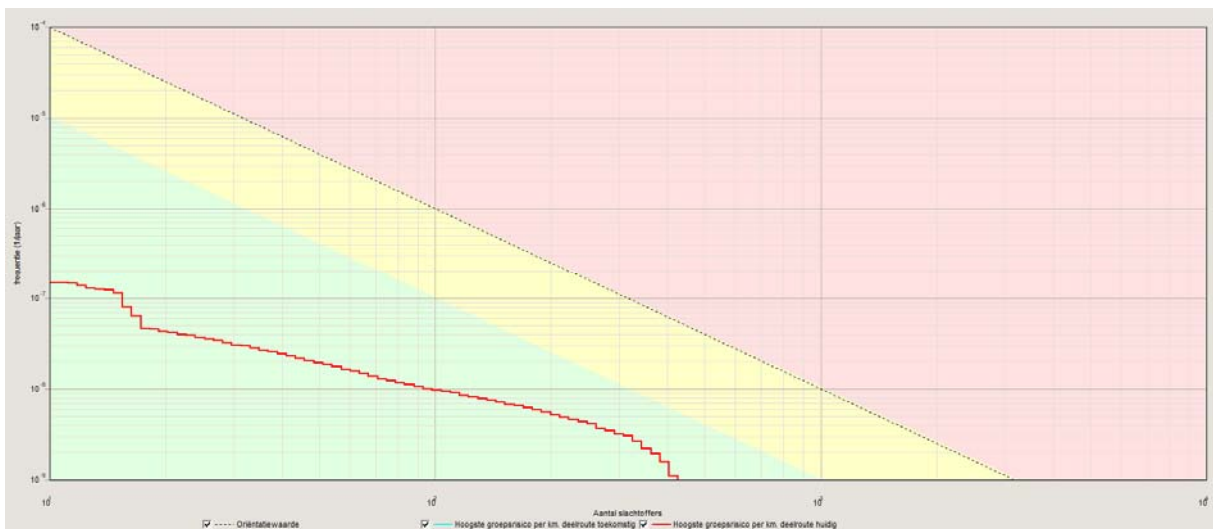
Figuur 4 geeft de gemodelleerde populatie rondom het wegtraject weer.



Figuur 4: Gemodelleerde populatie (wit en rood bestaand, en polygoon bevolking voor buurtschap Unia)

Resultaten Groepsrisicoberekening

In figuur 5 wordt het resultaat van de berekening van het groepsrisico in RBMII weergegeven.



Figuur 5: Groepsrisico-curve (rood= bestaande situatie, blauw = autonome situatie)

Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico van de N31 ter hoogte van het plangebied in de toekomstige situatie gelijk is aan de huidige situatie. Het berekende groepsrisico is lager dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.

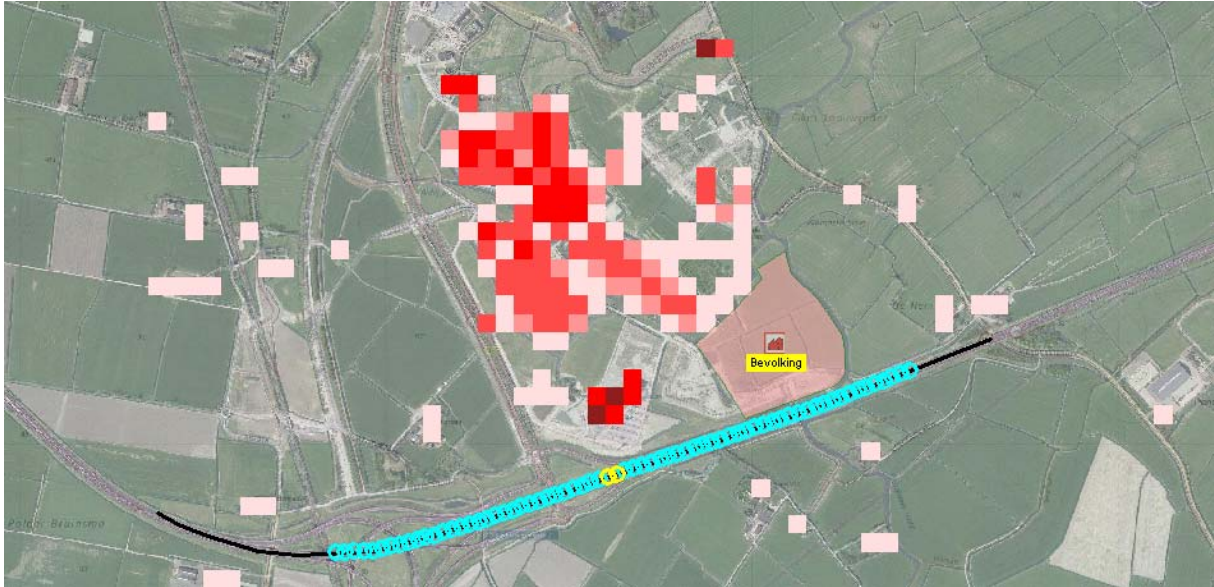
EV-advies ontwerpbestemmingsplan buurtschap Unia te Leeuwarden

#

#

De voorgenoemen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor het groepsrisico. Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet.

De kilometer met het hoogste groepsrisico ligt ter hoogte van het plangebied, de locatie met het hoogste groepsrisico echter niet.



Figuur 6: bepalende km GR () en locatie ()

Verantwoording Groepsrisico en Hulpverlening

Binnen het invloedsgebied van de N31 neemt de dichtheid van personen toe. Echter is er geen sprake van een toename van het groepsrisico en kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Advies Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân heeft op 09 januari en 24 oktober 2019 advies uitgebracht over het plan en de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Verantwoording GR

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. Op dit moment zijn er nog geen brandkranen in het plangebied. De brandweer adviseert om brandkranen te realiseren binnen de in het advies voorgestelde afstanden.

Ten aanzien van de secundaire bluswatervoorziening wordt een voorstel voor mogelijke locaties in het advies gegeven.

Ten aanzien van tertiaire bluswatervoorziening is voldoende open water aanwezig in de omgeving.

Bereikbaarheid

Het plangebied is op dit moment vanaf één zijde, de westzijde bereikbaar (regulier route). Brandweer Fryslân adviseert om tweede calamiteitenroute te realiseren die voldoet aan de uitgangspunten zoals opgenomen in het advies.

#

De gemeente heeft een tweede calamiteitenroute onderzocht. Deze zal lopen via de noord-oostzijde. Deze calamiteitenroute is op dit moment nog niet opgenomen in het plan, zal echter bij de nadere planuitwerking alsnog worden gerealiseerd en worden ingepast.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn om te vluchten. Het maatgevende scenario voor de N31 is een BLEVE waarbij de tankwagen met LPG in brand raakt en het gas explodeert.

Het plangebied voorziet in de bestemming wonen. De hier aanwezige personen zijn goed zelfredzaam om van de bron af te kunnen vluchten.

Conclusie

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.

Het bevoegd gezag dient, met behulp van onderhavig externe veiligheid advies en het advies van Brandweer Fryslân, 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.

#