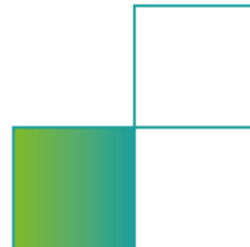


Advies Externe Veiligheid Bestemmingsplan Unia-Oost

gemeente Leeuwarden

Grou, 12 mei 2023





Advies Externe Veiligheid
Bestemmingsplan Unia Oost te Leeuwarden
gemeente Leeuwarden



Datum : 12 mei 2023
Kenmerk : 2023-FUMO-0072784
Status : Definitief
Versie : 1.0



Inleiding

De gemeente Leeuwarden gaat voor het plangebied Unia Oost een nieuw bestemmingsplan opstellen. Binnen het plangebied Unia Oost zullen 100-150 woningen worden gebouwd, waarvoor de verkaveling nog ontbreekt. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door een watergang in agrarisch gebied, in het noorden en oosten door de Wergeasterdyk en aan de westkant door de Wurdumer Feart. De gemeente vraagt voor dit nieuwe bestemmingsplan om een advies externe veiligheid.



Figuur 1: Plangebied Unia Oost, binnen rood kader 100-150 woningen

Eindconclusie

Externe veiligheid is voor het bestemmingsplan relevant in verband met de N31 en een propaantank. De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de eisen van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met dien verstande dat de gemeente een beperkte verantwoording van het groepsrisico moet uitvoeren. In verband met de verantwoording van het groepsrisico dient de gemeente op grond van artikel 9 van het Bevt Brandweer Fryslân in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid. Brandweer Fryslân heeft gebruik gemaakt van haar adviesrecht en heeft desgevraagd een advies uitgebracht.

Daarnaast wordt geadviseerd om binnen 30 meter vanaf de propaantank gelegen aan de Wergeasteryk 43 geen bestemming wonen te projecteren. Tevens wordt geadviseerd om geen risicobronnen binnen het woongebied toe te staan die mogelijk vanuit de energietransitie geïntroduceerd kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan kleinschalige opslag van waterstof of



propaantanks. Ook het gebruik van een EOS is niet wenselijk in een woonwijk. Let wel hier worden niet de EOS-installaties bedoeld die door de burger voor eigen gebruik worden geïnstalleerd. Het gaat om bedrijfsmatige installaties die als het ware als een nutsvoorziening kunnen worden aangemerkt. Risicobronnen die nodig zijn voor de energietransitie moeten buiten de woonwijk worden geprojecteerd, waarbij de brand- en explosieaandachtsgebieden niet over de bestemming wonen komen te liggen. Via kabels en leidingen kan de woonwijk worden voorzien van de alternatieve energiebronnen.

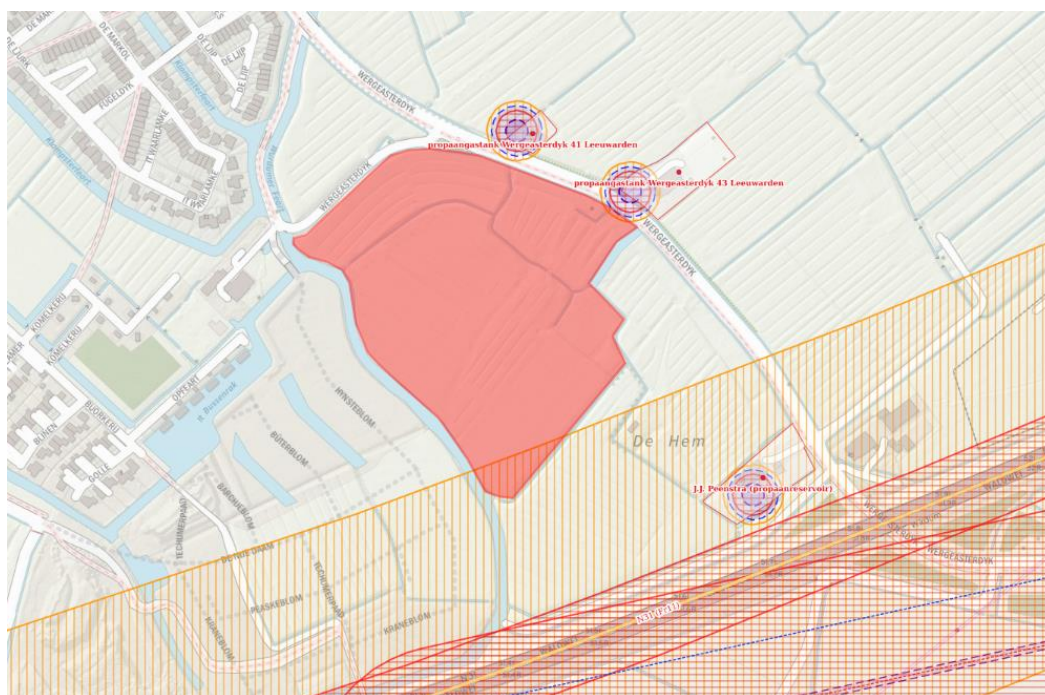
In verband met gifvolkscenari'o's op de N31 of een brand in een EOS, waarbij giftige stoffen vrij kunnen komen, wordt aanbevolen om goed afsluitbare ventilatieopeningen en ventilatiesystemen die uit kunnen worden gezet te eisen.

Inventarisatie risicobronnen

Voor de inventarisatie van aanwezige risicobronnen, binnen en in de nabijheid van het plangebied, is de EV-signaleringskaart en de Atlas Leefomgeving op 24-2-2023 geraadpleegd. De inventarisatie laat de volgende voor het plangebied relevante risicobronnen zien:

- binnen het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig;
- buiten het plangebied liggen 3 propaantanks;
- ten zuiden van het plangebied ligt transportroute voor gevaarlijke stoffen N31;
- ten zuiden van het plangebied ligt een hogedruk aardgastransportleiding;
- in zuidelijke richting is een hoogspanningslijn aanwezig.

In onderstaande figuur 2 is de ligging van de relevante risicobronnen ten opzichte van het plangebied Unia Oost getoond.



Figuur 2: Uitsnede EV-signaleringskaart en Atlas Leefomgeving



Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object

Binnen het plangebied zullen woningen worden gebouwd. Op grond van artikel 1 lid 1, letter l onder a van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), worden woningen als kwetsbare objecten aangemerkt.

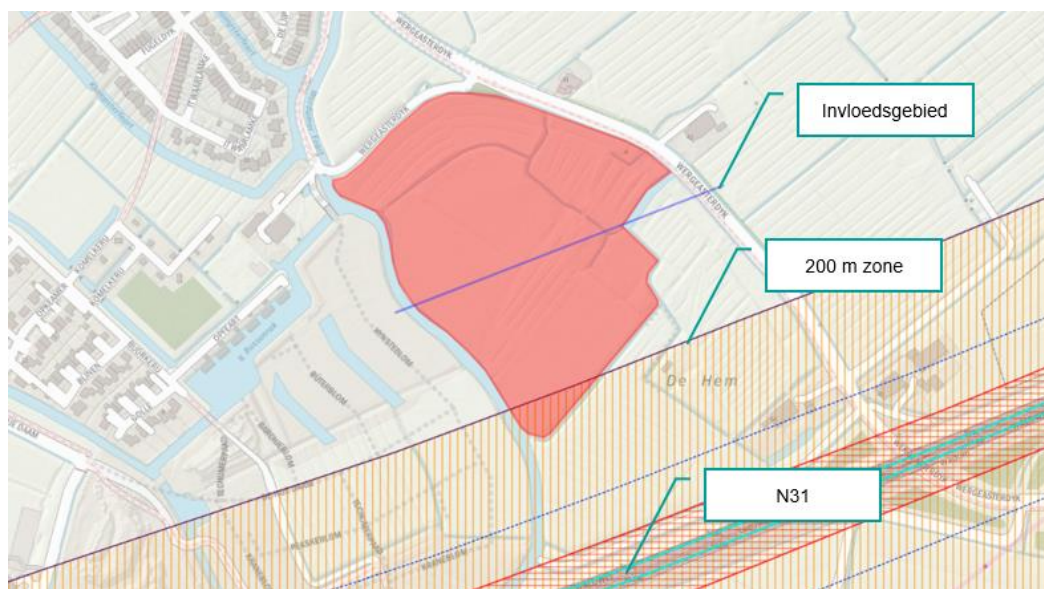
Rijksweg N31

In zuidelijke richting ligt de N31, een route waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De N31 is onderdeel van het Basisnet weg. Voor de N31 geldt een risicoplafond van maximaal 1000 transporten Brandbare gassen (stofcategorie GF3) per jaar. De zuid-westelijke punt van het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter vanaf de N31. Het invloedsgebied van N31 bedraagt als gevolg van de stofcategorie GF3 circa 355 meter. Het plangebied ligt voor circa 50% binnen het invloedsgebied van de N31 en voor een klein gedeelte (circa 49 meter) binnen de 200 meter zone van de N31.

Het Bevt is van toepassing op het voorgenomen plan. Op grond van het Bevt moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Op grond van het Bevt dient het ruimtelijke plan te worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar en het groepsrisico moet worden beoordeeld.

In figuur 3 wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van N31 getoond. Het oranje gearceerde gebied geeft de zone van 200 meter aan. Het invloedsgebied ofwel de 1% letaliteitszone, bedraagt voor GF3 circa 355 meter. De begrenzing van het invloedsgebied van de N31 wordt met de blauwe lijn aangegeven.



Figuur 3: Ligging invloedsgebied en 200 m zone

Plaatsgebonden risico (PR) rijkswegen

Het plaatsgebonden risico van de N31 bedraagt op grond van de Regeling basisnet weg 0 meter. Dit houdt in dat het plan voldoet aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.



Groepsrisico (GR) rijkswegen

Op grond van het Bevt moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ruimtelijke ontwikkeling in het invloedsgebied (355 m) van een transportroute voor gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Als het plangebied binnen de 200 meter zone ligt moet de hoogte en verandering van het groepsrisico worden bepaald. De ruimtelijke ontwikkeling ligt binnen beide afstanden, hetgeen inhoudt dat een risicoanalyse moet worden uitgevoerd voor het transport van gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico binnen het invloedsgebied van de N31 is voor zowel de huidige situatie als voor de toekomstige situatie, na realisatie van het plan, met het rekenprogramma RBMII, versie 2.3 berekend.

Voor de groepsrisicoberekening vormt de populatie afkomstig van de BAG-populatieservice (24-02-2023) de basis voor de risicoberekening. De populatie is geïnventariseerd binnen het invloedsgebied van de N31 ter grootte van 355 meter aan weerszijden van de weg.

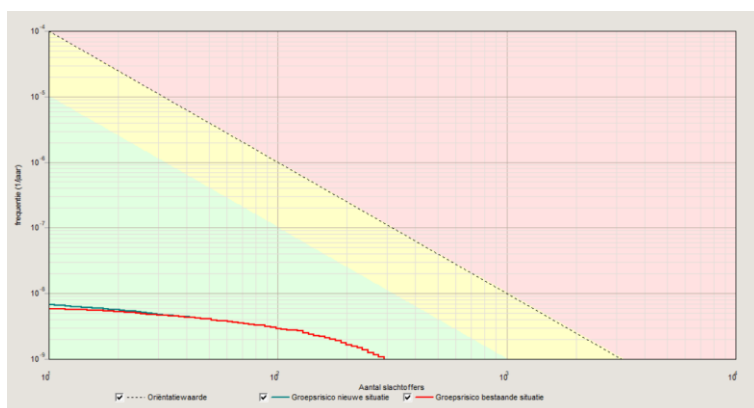
Parameters voor de QRA van het transport op de N31 zijn:

- het aantal transporten brandbaar gas (GF3) bedraagt 1000 per jaar;
- het betreft een snelweg met een standaardbreedte (25 m);
- frequentie $8.3 \cdot 10^{-8}$;
- weerstation: Leeuwarden;
- lengte van de berekende route is 3049 meter.

Het bestemmingsplan Unia-Oost maakt 100-150 woningen mogelijk. Voor de QRA is uitgegaan van 150 woningen die verspreid over het gehele plangebied liggen. Er is namelijk geen verkaveling bij de adviesvraag overgelegd. De 150 woningen vertegenwoordigen een populatie ter grootte van 360 personen voor de nachtperiode en 180 personen voor de dagperiode.

De risicoberekening laat ten opzichte van de oriëntatiewaarde geen toename van het groepsrisico zien. De hoogte van het groepsrisico voor zowel de bestaande als voor de nieuwe situatie bedraagt 0,9% van de oriëntatiewaarde bij 291 slachtoffers.

In de figuur hieronder wordt de groepsrisicocurve voor de bestaande situatie (rood) en de nieuwe situatie (groen) getoond.



Figuur 4: Groepsrisicocurve

De hoogte van het groepsrisico is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde en er is geen sprake van een toename. Op grond van artikel 8 van het Bevt kan in deze situatie worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Een beperkte verantwoording van het groepsrisico houdt in dat in de toelichting bij een bestemmingsplan in elk geval wordt ingegaan op:



- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg een ramp voordoet.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan dient het bevoegd gezag het bestuur van Brandweer Fryslân in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen over de in de artikel 7 van het Bevt genoemde onderwerpen.

Conclusie N31:

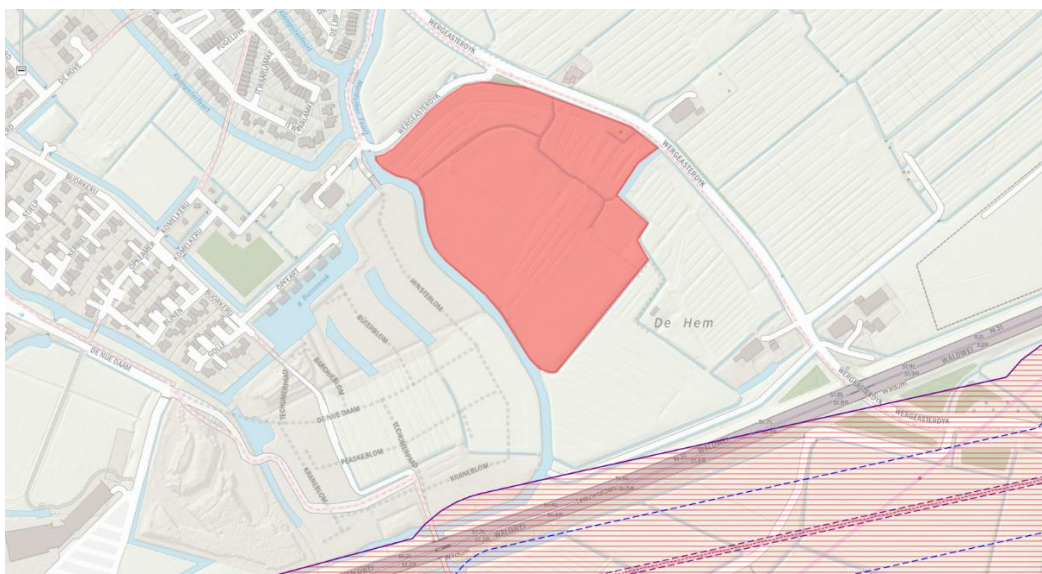
Het PR10⁻⁶ per jaar vormt geen belemmering voor dit plan.

Het groepsrisico is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde en neemt niet toe. Er geldt daardoor een beperkte verantwoording groepsrisico. Brandweer Fryslân moet nog wel in de gelegenheid worden gesteld om een advies externe veiligheid uit te kunnen brengen. Het groepsrisico levert geen belemmering op voor het bestemmingsplan.

Geadviseerd wordt om binnen het explosieaandachtsgebied (de 200 meter contour) geen woningen toe te staan.

Hogedruk aardgastransportleiding

Ten zuiden van het plangebied, tevens ten zuiden van de N31, ligt een hogedruk aardgasleiding N-506-01 van Gasunie. In figuur 5 wordt deze leiding met een rode onderbroken lijn weergegeven. De zwarte onderbroken lijn langs de leiding geeft de belemmeringenstrook aan. Het rood gearceerde gebied is het invloedsgebied, ook wel de 1% letaliteitszone genoemd.



Figuur 5: Ligging hogedruk aardgastransportleiding met belemmeringenstrook, 100% letaliteitszone en invloedsgebied

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van deze hogedruk aardgastransportleiding. Voor het bestemmingsplan is de hogedruk aardgastransportleiding niet relevant.

Conclusie hogedruk aardgastransportleiding:

De hogedruk aardgastransportleiding is voor het bestemmingsplan niet relevant.



Propaantanks

Op de locaties Wergeasteryk 41, 43 en 64 liggen op elke locatie één propaantank. De propaantanks vallen onder het Activiteitenbesluit, waarin veiligheidsafstanden zijn vastgelegd. De veiligheidsafstand vanaf de propaantank tot kwetsbare objecten bedraagt 10 meter. Het plangebied ligt niet binnen deze veiligheidsafstand. De veiligheidsafstand vanaf de propaantank van locatie Wergeasteryk 43 tot zeer kwetsbare gebouwen bedraagt 25 meter. Deze veiligheidsafstand ligt wel voor een klein gedeelte over het plangebied. In het kader van de toekomstige omgevingswet gaat een explosieaandachtsgebied van 30 meter gelden. Het explosieaandachtsgebied komt daarmee gedeeltelijk binnen het plangebied te liggen.

De veiligheidszones en explosieaandachtsgebieden van de propaantanks van locatie Wergeasteryk 41 en 64 liggen buiten het plangebied.

In verband met overdrukeffecten en een mogelijke vuurbal bij een falende propaantank of tijdens een bevoorradende propaantankwagen, wordt geadviseerd om binnen het explosieaandachtsgebied van de propaantank van locatie Wergeasteryk 43 geen bestemming wonen te projecteren.

Conclusie Propaantanks:

De propaantank van locatie Wergeasteryk 43 is voor het bestemmingsplan relevant in verband met de veiligheidszone voor zeer kwetsbare gebouwen en het toekomstig geldende explosieaandachtsgebied. Geadviseerd wordt om binnen 30 meter vanaf de propaantank geen bestemming wonen in het bestemmingsplan te projecteren. De propaantanks van de locaties Wergeasteryk 41 en 64 vormen geen belemmering voor het plan.

Hoogspanningslijn

Ten zuiden van N31 is een bovengrondse hoogspanningslijn aanwezig. De zogenaamde indicatieve magneetveldzone ligt ruimschoots buiten het plangebied, waardoor de hoogspanningslijn niet relevant is voor het bestemmingsplan.

Energietransitie

In voorliggend bestemmingsplan hebben we te maken met een nieuwe woonwijk met maximaal 150 woningen, waarbinnen het in de toekomst mogelijk is dat alternatieve brandstoffen of alternatieve energiebronnen worden toegepast. De energietransitie gaat meestal gepaard met de aanwezigheid of het gebruik van gevaarlijke stoffen, zoals bijvoorbeeld waterstof, lithium-ion in energie opslagsystemen (EOS) of een alternatieve brandstof voor aardgas in de vorm van propaan in tanks.

Vanuit externe veiligheidsoogpunt is het niet wenselijk dat risicobronnen in een woonwijk worden toegelaten. Let wel hier worden niet de EOS-installaties bedoeld die door de burger voor eigen gebruik worden geïnstalleerd. Het gaat om bedrijfsmatige installaties die als het ware als een nutsvoorziening kunnen worden aangemerkt. Geadviseerd wordt dan ook om in de regels van het bestemmingsplan op te nemen dat risicobronnen in de woonomgeving niet zijn toegestaan en dat toekomstige brand- en explosieaandachtsgebieden van buiten de woonwijk gesitueerde risicobronnen niet binnen de bestemming wonen mogen komen te liggen. Via kabels en leidingen kan de woonwijk worden voorzien van de alternatieve energiebronnen.

Ten aanzien van mogelijke gifwolkaandachtsgebieden als gevolg van bijvoorbeeld het transport over de N31 of ten gevolge van een brand in een EOS, waarbij giftige stoffen vrij kunnen komen, wordt geadviseerd om de woningen te voorzien van goed afsluitbare ventilatieopeningen en uitschakelbare ventilatiesystemen.



Verantwoording groepsrisico

Besluit externe veiligheid transportroutes

Zoals bovenstaand is verwoord, valt het plangebied gedeeltelijk binnen het invloedsgebied (1% letaliteitszone) van de N31.

Het totale groepsrisico in deze omgeving ligt meer dan 10% onder de oriëntatiewaarde. Daarnaast wordt geen toename van het groepsrisico berekend.

Dit houdt in dat volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

De verantwoording beperkt zich tot

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg een ramp voordoet.

Op grond van artikel 9 van het Bevt dient Brandweer Fryslân in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen over de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid. Op dit verzoek heeft Brandweer Fryslân op 20 april per brief met kenmerk UIT/27290 Z23/00011359 advies uitgebracht. Brandweer Fryslân adviseert het volgende:

Brandweer Fryslân heeft geen bezwaar tegen de bestemmingswijziging. Wel voorzien zij in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid, de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de bijlage van de brief adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- de adviezen van Brandweer Fryslân mee te nemen bij de verantwoording van het groepsrisico;
- er voor te zorgen dat er vluchtroutes zijn die van de bron af gericht zijn;
- in lijn met het advies van de FUMO en de toekomstige omgevingswet geen woningen te realiseren binnen de 30 meter (explosieaandachtsgebied) van de propaantank;
- minimaal twee ontsluitingen van de woonwijk te realiseren;
- de wegen in het plangebied te laten voldoen aan de kenmerken genoemd onder bereikbaarheid;
- doodlopende wegen zoveel mogelijk proberen te voorkomen;
- een netwerk van brandkranen aan te leggen volgens de kenmerken genoemd onder bluswater;
- een opstelplaats aan het open water te realiseren volgens de kenmerken genoemd onder bluswater;
- Brandweer Fryslân op de hoogte te brengen van de mate waarin ons advies is overgenomen.



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:

- de 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.