

Gemeente Tytsjerksteradiel
t.a.v. de heer G. van Mourik
Postbus 3
9250 AA BURGUM



Grou, 6 mei 2019

Ons kenmerk : 2018-FUMO-0029576
Afdeling : Specialistisch Advies
Behandeld door : K. Probst
Uw kenmerk :

Betreft : : Advies externe veiligheid Bestemmingsplan Eastermar –
't Heechsan 2019 Tytsjerksteradiel

Geachte heer Van Mourik,

U heeft de FUMO verzocht om een advies externe veiligheid op te stellen ten behoeve van Bestemmingsplan Eastermar – 't Heechsan 2019 Tytsjerksteradiel.

Wij hebben uw verzoek beoordeeld aan de hand van de relevante wet- en regelgeving en vastgesteld dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van voorliggend plan. Voor een nadere onderbouwing verwijzen wij naar het bijgevoegde advies.

Het advies externe veiligheid als ook een begrippen- en afkortingslijst externe veiligheid zijn bijgevoegd. Het advies en de begrippen- en afkortingslijst zijn u separaat per mail toegezonden.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met dhr. K. Bokma, bereikbaar via telefoonnummer 0566-750 443.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,



ir. M. van Alphen-Hellinga
Hoofd Specialistisch Advies

Bijlage(n) Externe Veiligheidsadvies –
Bestemmingsplan Eastermar 't Heechsan 2019 Tytsjerksteradiel

Begrippen- en afkortingslijst 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:

- 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:	25-4-2019
Zaaknummer:	2018-FUMO-0029576
Organisatie:	FUMO
Status:	DEFINITIEF

Inleiding

De gemeente Achtkarspelen is voornemens om het bestemmingsplan "Eastermar - 't Heechsân 2019" te actualiseren. Het plangebied bestaat uit twee delen. Het bestemmingsplan is van conserverende aard. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1 : plangebied

Risico-inventarisatie

Risicobronnen

Voor de inventarisatie van de aanwezige risicobronnen met de daarbij behorende veiligheidszones is de risicokaart (29-9-2018) geraadpleegd. De inventarisatie levert het volgende op.

Risicobron	Wet- en regelgeving	Ligging risicobron
mijnbouwlocatie "Tytsjerksteradiel 300" Lange Geestlaan 2, Eastermar	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	buiten plangebied
propaantank Snakkerbuorren 9, Eastermar	Activiteitenbesluit	buiten plangebied

Tabel 1: relevante stationaire risicobronnen

Mijnbouwlocatie

De mijnbouwlocatie ligt op een afstand van ca. 600 meter van de grens van het plangebied. In het bestemmingsplan "Buitengebied" zoals vastgesteld op 27-6-2013 heeft een toetsing plaatsgevonden aan het PR en het GR. Het PR reikt niet tot het plangebied. Het invloedsgebied van deze inrichting is niet bekend. Gelet op de afstand tot het plangebied wordt deze inrichting niet als relevant voor dit bestemmingsplan beschouwd.

Propaantank

Deze tank bevindt zich op een afstand van ca. 110 meter vanaf de grens van het plangebied. Deze inrichting is niet relevant voor dit bestemmingsplan.

Transport gevaarlijke stoffen buisleidingen

Bronnen en afbakening

Voor het bestemmingsplan zijn de volgende buisleidingen geïnventariseerd die invloed kunnen hebben op het plangebied.

Soort en exploitant	Naam leiding	Ligging
aardgasleiding Gasunie	A-541-deel 1	buiten plangebied
aardgasleiding Gasunie	A-601-deel 1	buiten plangebied
aardgasleiding Gasunie	A-602-deel 1	buiten plangebied
aardgasleiding Gasunie	A-629-deel 1	buiten plangebied
aardgasleiding Gasunie	A-652-deel 1	buiten plangebied

Tabel 2: relevante buisleidingen

Beoordeling externe veiligheid

Van bovenstaande buisleidingen zijn de leidinggegevens opgevraagd bij de leidingexploitant. De leidingdata zijn op 28 september 2018 ontvangen.

Het PR en GR worden berekend met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 en conform de rekenmethodiek Bevb.

Leidingnaam	Druk [bar]	Diameter [mm]
A-541-deel 1	66.2	1066.8
A-601-deel 1	79.9	762
A-602-deel 1	78.8	457
A-629-deel 1	79.9	219.1
A-652-deel 1	79.9	1219

Tabel 3: geïnventariseerde buisleidingen

Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan is van conserverende aard en maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk. De bestaande situatie wordt opnieuw vastgesteld.

Plaatsgebonden risico

De buisleidingen hebben geen PR 10^{-6} contour in het plangebied.

GR

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van onderstaande buisleidingen.

Leidingnaam	100% Letaliteitszone [m]	1% Letaliteitszone= invloedsgebied [m]
A-541-deel 1	180	480
A-601-deel 1	160	470
A-602-deel 1	112	257
A-629-deel 1	59	123
A-652-deel 1	212	610

Tabel 4: invloedsgebied buisleidingen

Bevolkingsgegevens

Autonome situatie

Voor de berekening van het GR dient een inventarisatie plaats te vinden van de in het invloedsgebied aanwezige bebouwing met het aantal personen in de dag- en nachtperiode. Deze gegevens zijn opgevraagd met behulp van de BAG populatieservice. De bevolkingsgegevens zijn op 28 september 2018 ontvangen.

Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan is van conserverende aard en maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk. De bestaande situatie wordt opnieuw vastgesteld.

De buisleidingen waarvan geen GR vanwege een lage populatiedichtheid is berekend, zijn niet nader beschouwd.

Voor buisleiding A-541-deel 1 is een GR berekend.

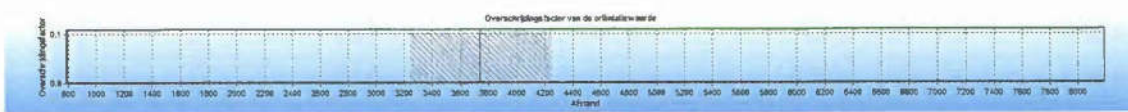
Leiding A-541-deel 1



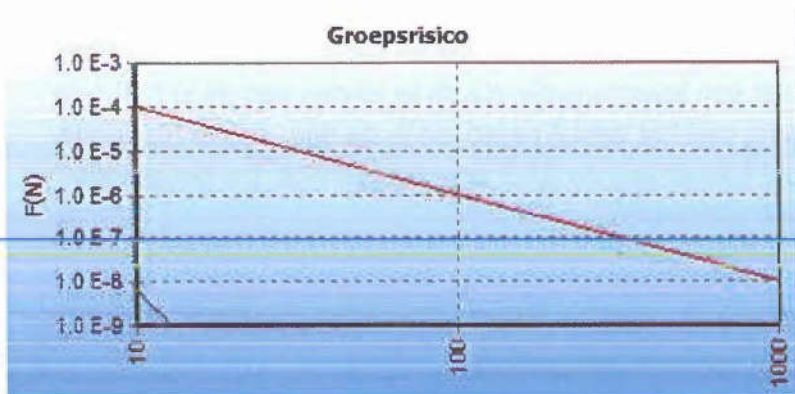
Figuur 2: populatiepolygonen voor bepaalde kilometer GR in invloedsgebied (bruin = 100% letaal, geel = 1% letaal)

In onderstaande figuur wordt de overschrijdingsfactor van het GR van de leiding weergegeven.

De overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding bedraagt 0.00007.



Figuur 3: GR-screening A-541-deel 1 ter hoogte van het plangebied



Figuur 4: FN-curve A-541-deel 1 autonome en toekomstige situatie

Het GR ligt onder de oriëntatiewaarde. Het GR neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling niet toe.

Structuurvisie buisleidingen

De Structuurvisie Buisleidingen is op 12 oktober 2012 door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgesteld. De Structuurvisie is de visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de periode tot aan 2035 ruimte wil reserveren voor toekomstige buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voor het plangebied relevante leidingstrook betreft het tracé Noord-Zuid. De reserveringsruimte voor het tracé Noord-Zuid bedraagt 70 meter.



Figuur 3: reserveringsruimte Structuurvisie buisleidingen

Het plangebied valt buiten de reserveringsruimte.

Verantwoordingsplicht GR

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

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.

Wanneer een plan binnen de 100% letaliteitszone ligt moet het GR uitgebreid worden verantwoord tenzij het GR minder dan 10% van de oriëntatiewaarde is of het GR met minder dan 10% toeneemt.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een aantal buisleidingen. Op grond van artikel 12 van het Bevi moet het GR worden verantwoord. Voor onderhavig plan is sprake van een beperkte verantwoording (alleen de onderdelen a, b, e, f) omdat het plangebied buiten de 100% letaliteitszone ligt.

De wettelijk verplichte onderdelen:

- a; de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen(en) op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld;
- b; het GR 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 tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting waarop het besluit betrekking heeft en
- f; de mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de buisleiding(en) bevinden om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Brandweer Fryslân is in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de ~~bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.~~

Het advies hebben wij op 21 februari en 4 april 2019 ontvangen.

- ad a; De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de buisleidingen is laag. Binnen het invloedsgebied bevinden zich een aantal woonbestemmingen, een tuincentrum en begraafplaats in It Heechsân. In Eastermar betreft dit een aantal woonbestemmingen en de bestemming sportvelden
- ad b; Het berekende GR van buisleiding A-541-deel 1 is laag. Voor de overige leidingen is op grond van de lage populatie geen GR berekend. De personendichtheid van het plangebied neemt niet toe waardoor er geen wijziging van het GR optreedt vóór en na vaststelling van het plan.
- ad e; Over dit aspect heeft de brandweer niet nader geadviseerd.
- ad f; Over dit aspect heeft de brandweer niet nader geadviseerd.

Verantwoording groepsrisico

Wij achten het groepsrisico verantwoord.

Aanvaardbaarheid GR en restrisico

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft kennis genomen van de inhoud van deze rapportage en acht het groepsrisico aanvaardbaar. Het restrisico wordt geaccepteerd.

Conclusie

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

Begrippen en afkortingen externe veiligheid:

Basisnet weg/water/spoor

Het Basisnet is een routenetwerk voor transport van gevaarlijke stoffen over spoorwegen, vaarwegen en rijkswegen. Het Basisnet moet een robuust routenetwerk vormen waarin een duidelijke keuze tussen het spanningsveld van transport, economie en ruimtelijke ordening is aangebracht. Het Basisnet wordt ontworpen voor de middellange termijn (tot 2020). Elke route/elk traject krijgt daartoe een vervoersplafond in de vorm van een risicoruimte en afhankelijk daarvan een veiligheidszone.

Belemmeringenstrook

Een strook van 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, ten behoeve van onderhoud, waarbinnen in principe geen bebouwing toegestaan is.

(Beperkt) kwetsbare functies/objecten

In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn (beperkt) kwetsbare objecten gedefinieerd (<http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767>). Hieronder volgen de meest voorkomende objecten:

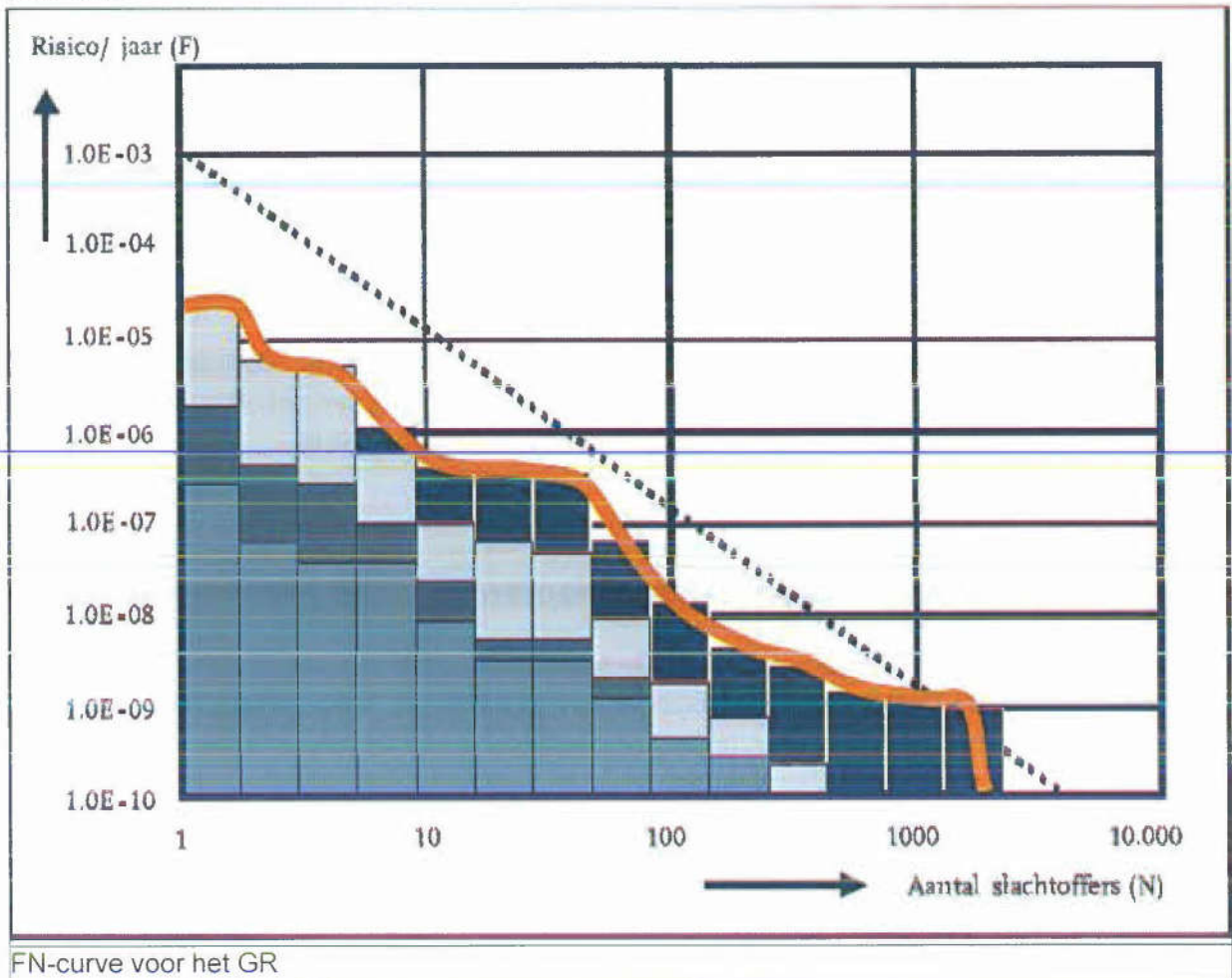
- *beperkt kwetsbare functies/objecten:*
o.a. verspreid liggende woningen, bedrijfswoningen, kleinere kantoorgebouwen, horeca, winkels, sporthallen, kampeerterreinen en bedrijfsgebouwen;
- *kwetsbare functies/objecten:*
o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, grote (meer dan 1500 m² opp) kantoorgebouwen, horeca en winkelcomplexen.

Groepsrisico (GR) inrichting

GR: cumulatieve kansen per jaar dat tenminste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. Anders gezegd geeft het GR weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

Voor het GR is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde, deze dient door het bevoegde gezag (de vergunningverlener, zijnde de provincie of de gemeente) te worden gehanteerd bij de overwegingen omtrent het GR. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. In onderstaand figuur is een FN-diagram weergegeven met daarin als voorbeeld een FN-curve en tevens de oriëntatiewaarde.

FN-curve



GR transportroute

Het GR is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Voor het GR is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-8} per jaar.

GR aandachtsgebied

Gebied van 200 meter rondom de infrastructuur (weg, water, spoor) waarbinnen het bevoegd gezag bij ruimtelijke relevante besluiten een GR afweging moet maken.

Invloedsgebied/ effectafstand/ inventarisatieafstand

Het gebied waarin personen worden meegeteld bij de GR-berekening. De grens van dit gebied wordt bepaald door de 1% letaliteitgrens, ofwel de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op de infrastructuur komt te overlijden. Voor LPG-tankstations geldt een vaste afstand voor het invloedsgebied (100% letaal) van 150 meter.

Kwantitatieve risicoanalyse (QRA)

Met een QRA worden de externe risico's bepaald vanwege de activiteiten met en de opslag van gevaarlijke stoffen bij een bedrijf.

Overschrijdingsfactor

De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft, bij één waarde groter dan een wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. De norm voor het plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel een kans van 1 op de miljoen per jaar (ofwel 10^{-6} per jaar). De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van $10^{-6}/j$ (de zogenaamde PR 10^{-6} contour).

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Een zogenaamd PAG houdt rekening met de effecten die kunnen ontstaan door een ongeval met een zeer brandbare vloeistof in een zone rond de infrastructuur (weg, water, spoor). De zone bedraagt 30 meter voor een weg en spoor en 25 meter voor water.

Risicocontour

Een risicocontour geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron. Deze contourlijnen kan men vergelijken met de gewone hoogtelijnen op een kaart: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Toetsingsafstand

Onder de toetsingsafstand wordt verstaan de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan.