

Onderzoek Externe Veiligheid

Naam bestemmingsplan: Buitengebied agrarische gronden

Gemeente: Westerveld



Opsteller:	H. Zwiers
Organisatie:	RUD Drenthe, team Advies
Datum:	15 februari 2017
Telefoon:	06 116 17 942

Emailadres:	h.zwiers@ruddrenthe.nl
Versiedatum:	15-02-2017
Zaaknummer:	Z2016-00005687
Tegenlezer:	M. Power

INHOUD

1 Inleiding	5
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	5
1.2 Het plangebied	5
2 Externe Veiligheid	6
2.1 Plaatsgebonden risico (PR)	6
2.2 Groepsrisico (GR)	6
2.3 Verantwoordingsplicht	6
2.4 Beleidskader	7
2.4.1 Buisleidingen	7
2.4.2 Transport	7
2.4.3 Risicobedrijven	8
2.4.4 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations	8
3 Risico-inventarisatie	9
4 Risicoanalyse Buisleidingen	10
4.1 Buisleidinggegevens	10
4.2 Belemmeringenstrook	10
4.3 Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar (buisleidingen)	11
4.4 Invloedsgebied buisleidingen	12
4.4.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico	15
4.5 Verantwoording groepsrisico	16
5 Risicoanalyse Transport	18
5.1 Route en transportgegevens	18
5.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (transport)	19
5.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	19
5.4 Groepsrisico transport	19
5.4.1 Groepsrisico Rijkswegen A28 en A32	19
5.4.2 Groepsrisico Provinciale weg N371	20
5.5 Verantwoording groepsrisico transport	21
6 Risicoanalyse LPG-tankstations	22
6.1 LPG-tankstations	22
6.1.1 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (LPG)	22
6.1.2 Groepsrisico (LPG)	23
6.2 Circulaire LPG	25
6.3 Verantwoording groepsrisico LPG	25
7 Defensieterrein	26
7.1 A-, B- en C-zones	26
7.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	27
7.3 Huidige situatie	27
8 Overige risicobronnen	28
8.1 Gasontvangststations	28
8.2 Propaanopslagtanks	29
8.3 Zwembaden met chloorbleekloog opslag	30
9 Conclusies en aanbevelingen	31
9.1 Buisleidingen (BEVB)	31
9.1.1 Plaatsgebonden risico buisleidingen	31
9.1.2 Invloedsgebied buisleidingen	31
9.1.3 Belemmeringenstrook	31
9.1.4 Groepsrisico buisleidingen	32

9.1.5 Vertaling naar planregels	32
9.2 Transport weg en spoor (BEVT)	33
9.2.1 Plaatsgebonden risico transport	34
9.2.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	34
9.2.3 Groepsrisico transport	34
9.3 Risico-inrichtingen (BEVI)	34
9.3.1 Plaatsgebonden risico LPG	34
9.3.2 Circulaire LPG	34
9.3.3 Groepsrisico LPG	35
9.4 Defensie inrichting	35
9.5 Overige risicobronnen	35

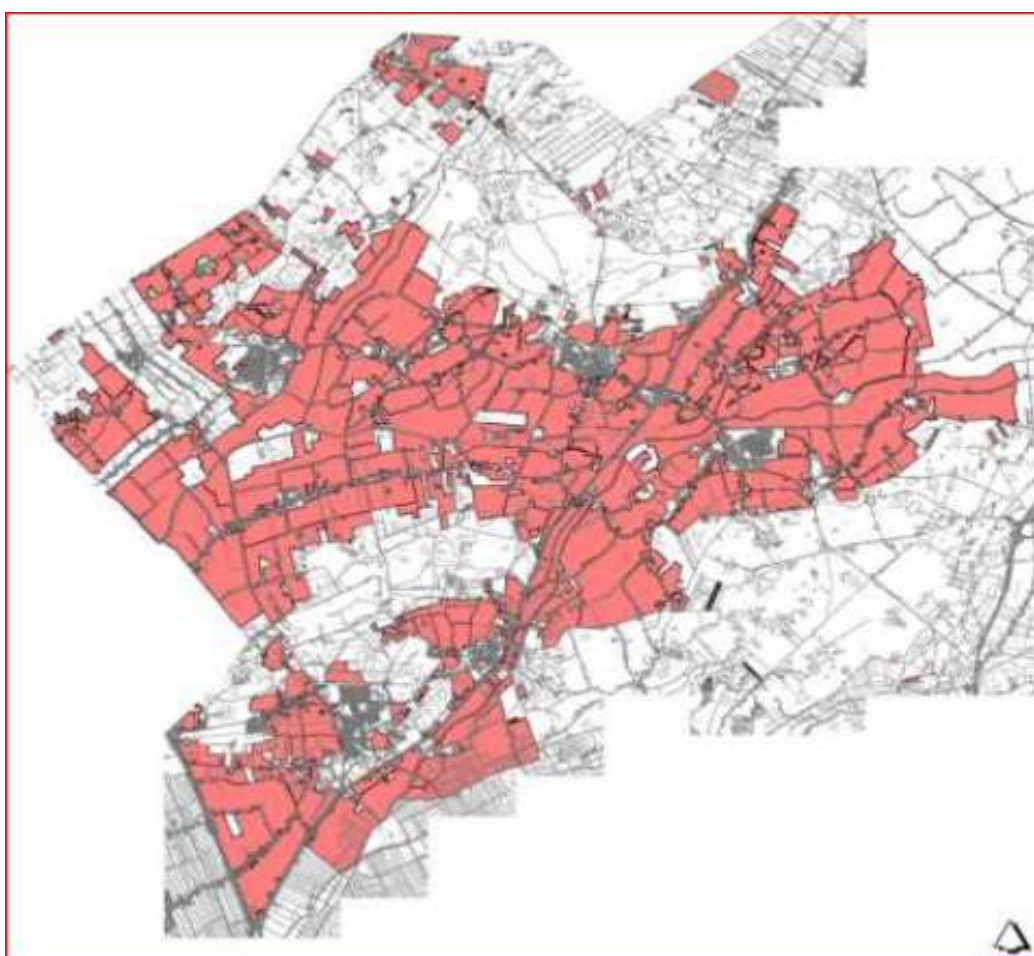
1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

Gemeente Westerveld vraagt om een advies externe veiligheid voor het definitief vast te stellen bestemmingsplan Buitengebied agrarische gronden. Naar aanleiding van het adviesrapport externe veiligheid is het mogelijk om het definitieve bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

1.2 Het plangebied

Het bestemmingsplan heeft betrekking op de agrarische gebieden die in het gehele buitengebied van de gemeente Westerveld liggen. In verband met aanwezige risicobronnen, die verderop in het rapport worden beschreven, is het plan relevant voor externe veiligheid.



Figuur 1. Plangebied

2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes via de weg, het spoor of via buisleidingen. Voor deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid worden twee kernbegrippen onderscheiden, namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde 10^{-6} per jaar. De grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten. Daarnaast geldt voor het plaatsgebonden risico een richtwaarde 10^{-6} per jaar. De richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een risicobron, zijnde een bedrijf, een buisleiding of een transportroute voor gevaarlijke stoffen, uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd buiten die risicobron zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Voor het groepsrisico geldt **geen** richt- of grenswaarde. Het groepsrisico wordt daarentegen afgezet tegen een oriëntatiewaarde en wordt bepaald binnen het invloedsgebied. In de meeste gevallen wordt het invloedsgebied begrensd op de 1% letaliteitzone. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin de groeps grootte in aantallen wordt uitgezet tegen de kans dat een dergelijke groep het slachtoffer wordt van een ongeval.

2.3 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht richt zich op alle personen die binnen een invloedsgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Dus niet alleen de personen die aanwezig zijn in woningen of werkruimten, maar ook personen in de openbare ruimte zoals verkeersdeelnemers.

Het gaat hierbij niet alleen om het voorkomen van gewonden en dodelijke slachtoffers. Het gaat om het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van de ongevallen met gevaarlijke stoffen.

De berekening van het groepsrisico is een onderdeel van de verantwoordingsplicht. De rekenwijze is vastgelegd in protocollen. Het berekende groepsrisico wordt geijkt aan de oriëntatiewaarde.

In de verantwoording moet verder worden afgewogen, welke veiligheidsmaatregelen moeten of kunnen worden getroffen die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken, waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

Met uitzondering van de berekening bestaat de verantwoording uit een kwalitatieve afweging en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de populatie.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de 'Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico' zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2. Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen, dient de Veiligheidsregio Drenthe (VRD) in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bereikbaarheid van het gebied en de bestrijdbaarheid van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen.

De adviesaanvraag kan per email gericht worden aan de veiligheidsregio Drenthe. Het advies van de VRD dient onderdeel uit te maken van de verantwoording van het groepsrisico.

2.4 Beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

2.4.1 Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.2 Transport

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via het water, de weg en het spoor zijn de normen voor externe veiligheid (vanaf 1 april 2015) in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vastgelegd. Voor het aantal transporten dat via een bepaalde route plaatsvindt, moeten de Basisnettabellen van de Regeling Basisnet worden aangehouden. Het Bevt stelt verder verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

2.4.3 Risicobedrijven

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen die buiten het bedrijfsterrein van de risicobron verblijven. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten bij het verlenen van omgevingsvergunningen (milieu) en bij het vaststellen van een bestemmingsplan nabij een Bevi-inrichting.

2.4.4 Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Op 28 juni 2016 is de “Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid” in de Staatscourant gepubliceerd. Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations en bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation. De circulaire beoogt dat gemeenten, naast een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico), uitdrukkelijk ook een effectbenadering toepassen bij besluiten rondom LPG-tankstations.

De circulaire is van toepassing als er een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld op grond waarvan **kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten** nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

De circulaire hangt samen met de wijziging “verkleining afstanden voor LPG-tankstations” waarmee de vaste veiligheidsafstanden voor het plaatsgebonden risico in het Revi zijn verkleind en met een Safety Deal. In deze Safety Deal zijn tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-sector afspraken vastgelegd over het toepassen van hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens die de LPG-tankstations bevoorraden.

Naast (beperkt) kwetsbare objecten zijn ook zeer kwetsbare objecten in de circulaire benoemd. Voor de zeer kwetsbare objecten moet rekening worden gehouden met een effectzone van een 160 meter. Deze afstand is gebaseerd op het ongevalsscenario met de grootste effectafstand, te weten een warme BLEVE van de tankwagen.

Voor (beperkt) kwetsbare objecten, die geen zeer kwetsbare objecten zijn, moet rekening worden gehouden met een effectzone van 60 meter. Deze afstand is, gebaseerd op het ongevalsscenario dat het meest bijdraagt aan het plaatsgebonden risico (slangbreuk gevolgd door een fakkelbrand).

De effectafstanden die in de circulaire zijn genoemd geleden vanaf het LPG-vulpunt.

3 Risico-inventarisatie

Het bestemmingsplan is relevant voor het aspect externe veiligheid in verband met de ligging van een aantal hoge druk aardgasleidingen. De aardgasleidingen liggen verspreid binnen het gehele plangebied. Het betreffen hoge druk aardgasleidingen van de Gasunie en van Vermilion.

Verder ligt aan de rand van het plangebied de autosnelwegen A28 en A32 en binnen het plangebied ligt de provinciale weg N371. Via deze transportroutes worden gevaarlijke stoffen getransporteerd en de invloedsgebieden van deze transportassen liggen binnen het plangebied en zijn daarmee eveneens relevant voor het aspect externe veiligheid.

Voor het bestemmingsplan zijn verder een aantal risicobronnen (bedrijven) relevant omdat het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar of het invloedsgebied tot binnen het plangebied reikt. Het gaat hier om 6 LPG-tankstations, waarvan 1 tankstation in de gemeente Meppel, en een aantal mijnbouwinrichtingen. Het Bevi is op deze risicobronnen van toepassing, met ingang van juli 2015 inmiddels ook op de mijnbouwlocatie.

Binnen het plangebied zijn verder een aantal propaangastanks ($\geq 3000 \text{ m}^3$) in werking. Deze installaties vallen onder het Activiteitenbesluit.

Verder is op de grens met gemeente Steenwijkerland een terrein van Defensie deels binnen het plangebied gevestigd waar explosieven worden opgeslagen. De risicozones liggen geheel binnen het plangebied. In gemeente De Wolden is tevens een terrein van Defensie gevestigd waarvan het effectgebied eveneens gedeeltelijk binnen het plangebied ligt.

De uitgevoerde risico-inventarisatie houdt ook rekening met risicobronnen in de aangrenzende gemeenten die invloed hebben op het plangebied.

Van de geïnventariseerde risicobronnen zal verderop in dit rapport de risicoanalyse worden uitgewerkt.

4 Risicoanalyse Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Bevb vastgelegd. In de gemeente Westerveld vindt via ondergrondse hoge druk aardgasleidingen alleen het transport van aardgas plaats. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via ondergrondse buisleidingen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Carola, versie 1.0.0.52.

4.1 Buisleidinggegevens

Voor dit EV-advies zijn de buisleidinggegevens voor het gehele grondgebied van gemeente Westerveld opgevraagd bij de Gasunie en Vermilion. Van buisleidingen die in de nabij gelegen gemeenten liggen zijn eveneens de gegevens opgevraagd van leidingen die invloed op het plangebied kunnen hebben opgevraagd. Het gaat om de volgende hoge druk aardgasleidingen.

Kenmerk leiding	Exploitant	Druk in bar	Diameter in mm	belemmeringen strook	Invloedsgebied in m
85-ESV1-6-S	Vermilion	89	168.3	5 m	100
07-NSL1-6-S	Vermilion	89	168.3	5 m	100
5201-WPS1-10-S	Vermilion	89	273.1	5 m	160
N-500-15	Gasunie	40	168.3	4 m	70
N-521-45	Gasunie	40	114.3	4 m	45
N-521-50	Gasunie	40	168.3	4 m	70

De buisleidingdata dateert van 17 januari 2017 (Gasunie) en 31 januari 2017 (Vermilion). De buisleidingen van Vermilion liggen in de omgeving van Vledder en Wilhelminaord. De buisleidingen van de Gasunie liggen nabij Darp en nabij Lhee, Eemster en Geeuwenbrug, hierna aangegeven als LEG.

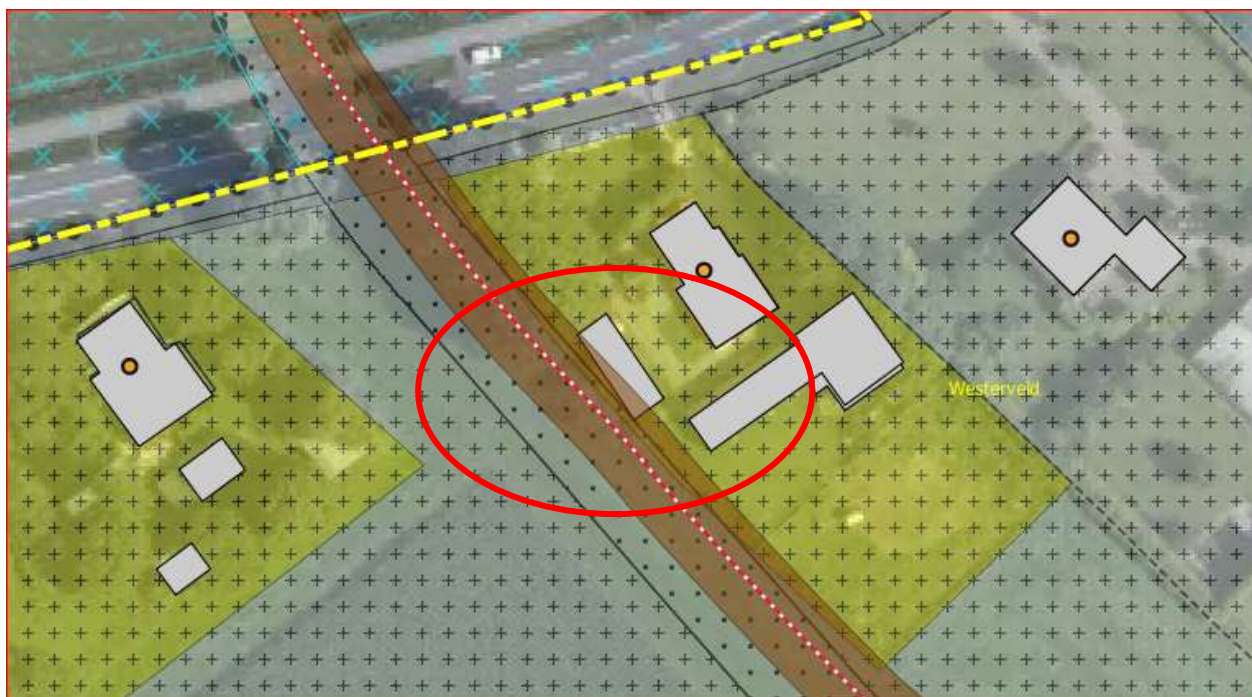
4.2 Belemmeringenstrook

Op grond van artikel 14 van het Bevb moet in het bestemmingsplan de buisleiding en de zogenaamde belemmeringenstrook van de hoge druk aardgasleidingen worden weergegeven. De belemmeringenstrook bedraagt 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten uit het hart van de leiding. De belemmeringenstrook bedraagt 4 meter van buisleidingen met een druk van maximaal 40 bar.

Binnen de belemmeringenstrook mogen geen locaties worden bestemd waar bouwwerken kunnen worden opgericht. Daarnaast geldt een vergunningstelsel voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wion. Voor graafwerkzaamheden geldt een zogenaamde klic melding.

Aandachtspunt is de locatie Hoofdweg 87 in Nijensleek. De locatie heeft de bestemming wonen, waarbij één van de bijgebouwen op basis van de BAG buiten het bouwvlak maar gedeeltelijk binnen de belemmeringenstrook ligt. Op basis van de luchtfoto en cyclorama betreft dit een bestaande zogenaamde kapschuurtje. Omdat dit een reeds bestaand bijgebouw gaat hoeft hier niets te worden ondernomen. Eventuele vervanging van het schuurtje, dat waarschijnlijk vergunningsvrij mag worden uitgevoerd, dient de eigenaar wel rekening te houden met de belemmeringenstrook van deze buisleiding.

In de afbeelding hieronder is de betreffende locatie weergegeven.



Figuur 3. Belemmeringenstrook Hoofdweg 87 Nijensleek (07-NSL1)

Risicoberekening buisleidingen

Omdat het invloedsgebied van de hoge druk aardgasleidingen van de Vermilion en van de Gasunie binnen het plangebied ligt, moet op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) aan het plaatsgebonden risico worden getoetst en moet het groepsrisico worden berekend en worden verantwoord.

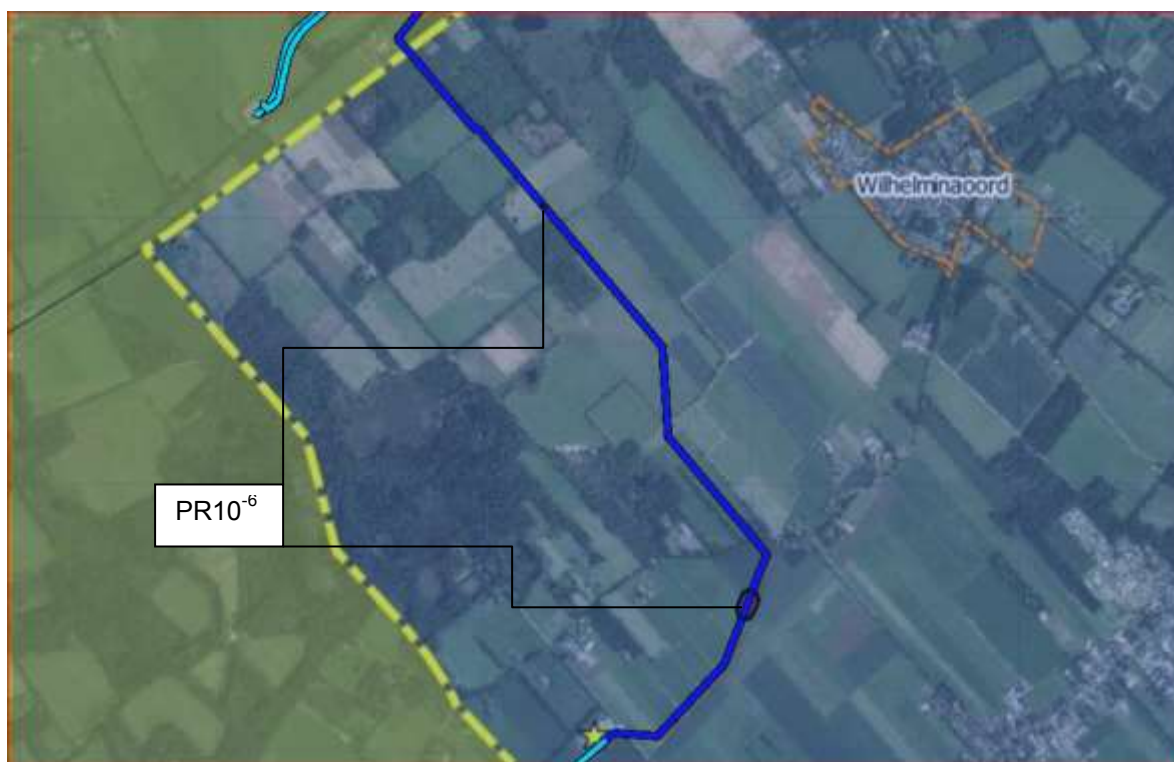
De risico's van de hoge druk aardgasleidingen zijn voor de relevante buisleidingen berekend middels een kwantitatieve risico analyse (QRA).

4.3 Plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar (buisleidingen)

Eén buisleiding van Vermilion heeft op twee locaties een $PR10^{-6}$ contour. Deze contouren liggen binnen het plangebied. In het bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Binnen deze contouren mogen geen bestemmingen worden vastgelegd die het realiseren van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maakt. Geborgd moet namelijk worden, dat de grens- en richtwaarde niet kunnen worden overschreden. In het bestemmingsplan worden deze contouren aangeduid als 'veiligheidszone buisleiding'.

De buisleidingen van de Gasunie hebben geen $PR10^{-6}$ die groter is dan 4 meter gemeten uit het hart van de leiding. De veiligheidszone is in ieder geval kleiner dan de belemmeringenstrook van de leiding.

In de figuur hierna zijn de veiligheidszones ($PR10^{-6}$) van de buisleidingen van Vermilion, die in Carola zijn berekend en die van invloed zijn op het bestemmingsplan, weergegeven.



Figuur 4. Veiligheidszone buisleidingen (PR10⁻⁶) 07-NSL1

De ligging van de veiligheidszones is gecontroleerd op eventuele knelpunten, waarbij de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar wordt overschreden. De controle is uitgevoerd aan de hand van een luchtfoto en de BAG. Geconstateerd is dat de grens- en richtwaarde waarde niet wordt overschreden.

4.4 Invloedsgebied buisleidingen

Binnen het invloedsgebied van de buisleidingen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma Carola berekend en beoordeeld. De grootte van de invloedsgebieden varieert van circa 45 tot 160 meter vanaf de buisleidingen. In onderstaande figuren is de ligging van de invloedsgebieden weergegeven.



Figuur 5. Ligging invloedsgebied buisleiding Gasunie nabij Darp (N-500-15)



Figuur 6. Ligging invloedsgebied buisleiding Gasunie nabij LEG (N-521-45, N-521-50)



Figuur 7. Ligging invloedsgebied buisleidingen Vermilion bij Wilhelminaoord (07-NSL1, 85-ESV1, 5201-WPS1)

Binnen het invloedsgebied, zoals hiervoor vermeld, is tevens de 100% letaliteitszone van belang. Deze zone varieert van circa 25 tot 75 meter vanaf de buisleidingen. Het plangebied ligt eveneens binnen deze zone.

In onderstaande figuur wordt de ligging van de 100% letaliteitszones weergegeven.



Figuur 8. Ligging 100% letaliteitszone buisleidingen Gasunie nabij Darp (N-500-15)



Figuur 9. Ligging 100% letaliteitszone buisleidingen Gasunie nabij LEG (N-521-45, N-521-50)



Figuur 10. Ligging 100% letaliteitszone buisleidingen Vermilion bij Wilhelminaoord (07-NSL1, 85-ESV1, 5201-WPS1)

Binnen de 100% letaliteitszone zijn diverse woningen en bedrijven aanwezig. Dit zijn bestaande objecten en leiden niet tot knelpunten. Er komen op basis van dit bestemmingsplan geen objecten bij. De hoogte van het groepsrisico wordt in hoofdzaak bepaald door de populatie die binnen de 100% letaliteitszone aanwezig kan zijn.

4.4.1 Kwantitatieve beoordeling groepsrisico

Binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgasbuisleidingen is de hoogte van het groepsrisico met het programma Carola bepaald. Om de hoogte van het groepsrisico te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice.

Voor de groepsrisicoberekening zijn de volgende BAG-populatiegegevens met de volgende aanwezigheid in het programma geïmporteerd.

Populatiebestand rond Darp (N-500-15)

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT
Wonend-vakantiehuis	wonen	255	509
Kantoor-kliniek-onderwijs-winkel	werken	97	0
industrie	werken	13	10
Bijeenkomst-sprot-cel-zkh	wonen	33	10

Populatiebestand rond LEG (N-521-45 en N-521-50)

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT
Wonend-vakantiehuis	wonen	337	673
Kantoor-kliniek-onderwijs-winkel	werken	54	0
industrie	werken	345	104
Bijeenkomst-sport-cel_zkh	werken	286	229

Populatiebestand rond Wilhelminaoord

Populatiebestand	Type	DAG	NACHT
Wonend-vakantiehuis	wonen	4522	9045
Kantoor-kliniek-onderwijs-winkel	werken	2668	0
industrie	werken	966	290
Bijeenkomst-sprot-cel-zkh	wonen	2967	2370

De berekening van het groepsrisico voor het plangebied levert geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico op.

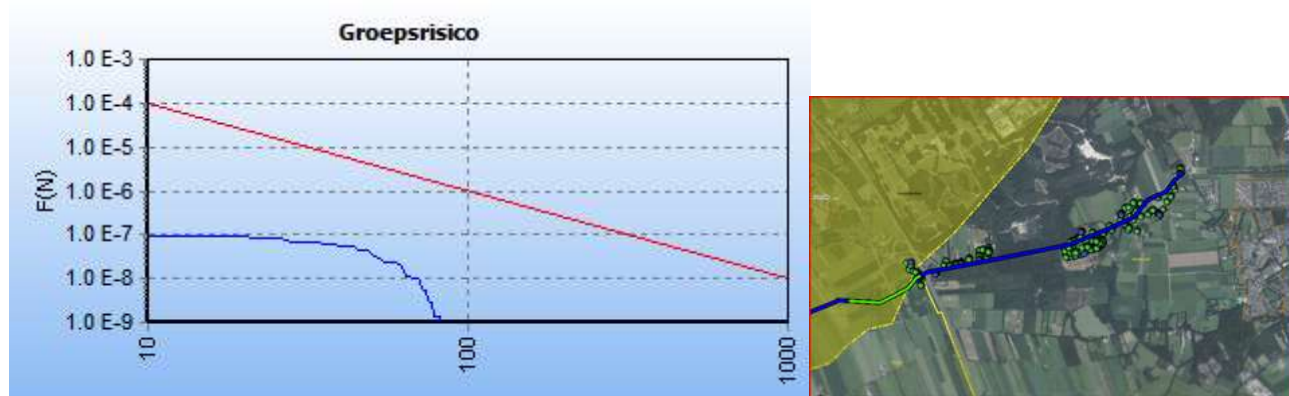
Hieronder volgt een weergave van de fN-curves van het berekende groepsrisico's per buisleiding. De curve geeft het groepsrisico weer van de zogenaamde 'slechtste' kilometer van het desbetreffende tracé, veelal het gebied met de grootste populatie. In de afbeeldingen is dat tracé met een groene lijn weergegeven. Buisleidingen waarvan geen groepsrisico vanwege een lage populatiedichtheid aanwezig is, worden verder niet in deze rapportage genoemd.

Toelichting

De maximale overschrijdingsfactor geeft de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico aan. Het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als deze 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt (komt overeen met overschrijdingsfactor 1).

In de omgeving van Darp wordt het volgende groepsrisico berekend.

De maximale overschrijdingsfactor N-500-15 is gelijk aan 0.01 (1.0%) (44 slachtoffers, $5.37\text{E-}08$):



Figuur 11. fN-curve groepsrisico N-500-15 (Darp)

In de omgeving van Wilhelminaoord en LEG wordt geen groepsrisico berekend. De maximale overschrijdingsfactor bedraagt in die regio's 0 slachtoffers. Hiervan zijn daarom geen fN-curves in deze rapportage weergegeven.

4.5 Verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma Carola bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het hoogste groepsrisico nabij Darp wordt berekend vanwege de maatgevende buisleiding N-500-15.

Ter hoogte van Wilhelminaoord/Vledder en LEG worden geen groepsrisico's berekend.

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. De hoogte van het groepsrisico ligt meer dan 10% onder de oriëntatiewaarde. Hierdoor is een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico dan ook niet noodzakelijk.

Onderzoek naar alternatieve locaties met een lager groepsrisico is niet noodzakelijk, omdat er geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. De huidige situatie wordt opnieuw vastgesteld.

Dit geldt eveneens voor mogelijke maatregelen. Deze zijn niet noodzakelijk, omdat er geen knelpunten aanwezig zijn.

In verband met de zelfredzaamheid en hulpverlening dient advies te worden gevraagd bij de VRD. Het door de VRD gegeven advies dient gemotiveerd te worden meegewogen in de verantwoording.

5 Risicoanalyse Transport

Het plangebied ligt naast de autosnelweg A28 en A32 en de provinciale weg N371, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het externe veiligheid aspect moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor dit plangebied is dat het geval. Voor het opstellen van de QRA voor het transport is gebruik gemaakt van het softwareprogramma RBMII, versie 2.3.

5.1 Route en transportgegevens

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg valt onder de bepalingen van het Bevt. De autosnelwegen A28 en A32 maken deel uit van het Basisnet Weg. Voor de beoordeling van het groepsrisico moet op grond van het Bevt gebruik worden gemaakt van de Basisnet tabel Weg van de Regeling Basisnet. De provinciale weg N371 is niet in het Basisnet opgenomen.

Voor de risicobeoordeling van de weg is de stof brandbare gassen (GF3), zoals LPG en propaan bepalend. De categorie GF3 bepaald ook de grootte van het invloedsgebied, deze bedraagt circa 355 meter vanaf het midden van de weg (bron: HART).

De snelweg heeft een breedte van circa 25 meter (generieke afstand volgens RBMII). De faalfrequentie van de weg bedraagt $8,3E-08$ (generiek volgens RBMII). De provinciale weg wordt als een weg buiten de bebouwde kom gemodelleerd en heeft een breedte van circa 10 meter en de faalfrequentie bedraagt $3,6E-07$ (generiek volgens RBMII).

Het gaat ter hoogte van het onderzochte gebied om de volgende wegvakken uit basisnettabel Weg met de volgende aantal transporten:

Wegvak	PAG	PR10 ⁻⁶	GF3
A28 Assen – Hoogeveen	ja	0 m	3000
A32 Meppel – Steenwijk	nee	0 m	3000

Toelichting tabel:

GF3: Brandbare gassen (LPG, propaan)

Voor de provinciale weg N371 zijn geen transportgegevens aanwezig. Via deze weg vindt alleen transport plaats dat wordt gekenmerkt als zijnde bestemmingsverkeer. Omdat het transport van LPG bepalend is, is voor het aantal LPG-transporten gekeken naar het aantal LPG-tankstations dat via deze route bevoorrad kan worden. Daarbij zijn de gegevens van de risicokaart geraadpleegd en is rekening gehouden met de vergunde doorzet van LPG per tankstation. Een LPG-tankstation met een doorzet van 1000 m³ per jaar wordt circa 70 keer per jaar bevoorrad. Voor het aantal transporten is dan gerekend met 140 LPG-tankwagens. Bij de bevoorrading wordt namelijk niet altijd de gehele inhoud van de tankwagen gelost.

Het aantal tankstations dat via deze route bevoorrad kan worden bedraagt 3 tankstations (Havelte, Dieverbrug en Dwingeloo). Het totaal aantal transporten LPG bedraagt circa 420 LPG-tankwagens. De drie tankstation hebben een vergunde doorzet van 1000 m³ LPG per jaar.

Wegvak	PAG	PR10 ⁻⁶	GF3
N371 (A32 – N381)	nee	0 m	420

5.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (transport)

Bij het vaststellen van besluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs wegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor het plaatsgebonden risico gelden namelijk de generieke PR-gegevens van het Basisnet Weg.

De Basisnettabel Weg is in bijlage 1 van de Regeling Basisnet opgenomen. Voor de Rijkswegen A28 en A32 bedraagt de afstand voor de veiligheidszone ($PR10^{-6}$ per jaar) volgens het Basisnet 0 meter. De veiligheidsafstand wordt gemeten vanaf het midden van de middenberm van de rijkswegen.

Van de provinciale weg is het plaatsgebonden risico wel berekend met behulp van RBMII. Ook hier bedraagt de afstand voor de veiligheidszone ($PR10^{-6}$ per jaar) volgens de berekening 0 meter.

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg voldoet aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar.

5.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op basis van het Bevt dient voor de A28 eveneens rekening te worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter vanaf de rand van de buitenste rijbaan. Binnen dit gebied wordt geadviseerd om daar geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten te realiseren. Wanneer dit wel noodzakelijk is dan moeten op basis van het nieuwe Bouwbesluit extra brandveiligheidseisen aan een gebouw worden gesteld dat binnen het PAG zal worden gerealiseerd.

Indien binnen het plangebied locaties binnen het PAG bestemd zijn, waardoor objecten kunnen worden gerealiseerd, zal in de regels voor die locaties een verwijzing naar het Bouwbesluit (artikelen 2.5 tot en met 2.10) moeten worden gemaakt.

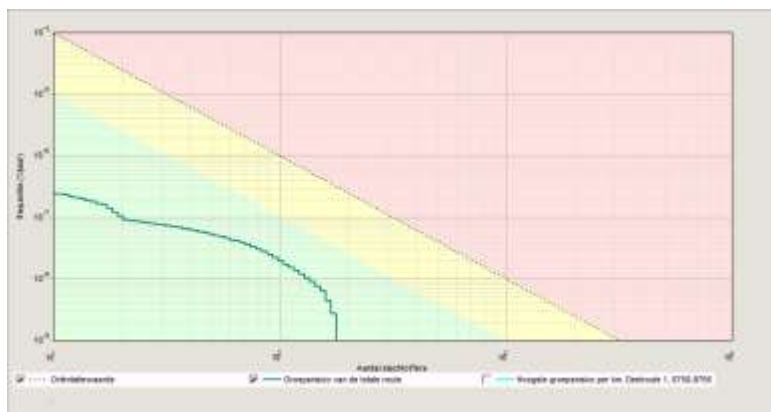
5.4 Groepsrisico transport

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma RBMII berekend en beoordeeld. Het groepsrisico is bepaald binnen het invloedsgebied van de rijkswegen A28 en A32 en de N371. Het invloedsgebied van de weg wordt bepaald door het transport van brandbaar gas, zoals propaan en LPG.

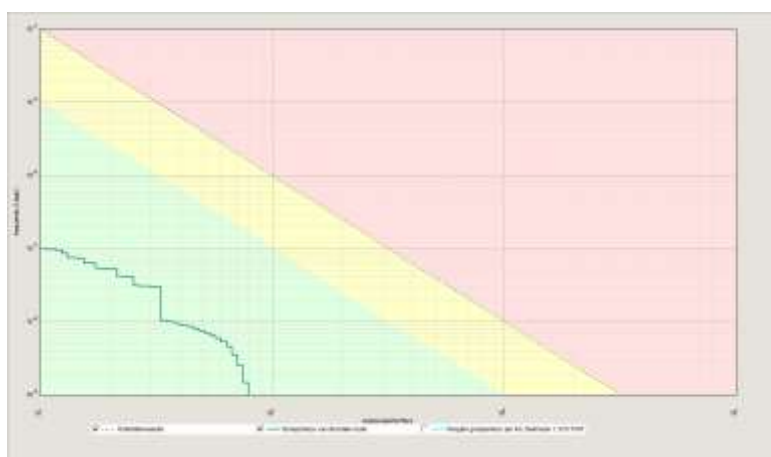
Het invloedsgebied van de weg bedraagt ongeveer 355 meter voor het transport van brandbare gassen. Binnen dit gebied is de populatie met behulp van de BAG-populatieservice opgevraagd.

5.4.1 Groepsrisico Rijkswegen A28 en A32

Het berekende groepsrisico van de A28 bedraagt 2,1% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 88 slachtoffers. Het berekende groepsrisico van de A32 bedraagt 0,3% met 33 slachtoffers. Zie afbeeldingen hieronder.



Figuur 12. fN-curve groepsrisico A28



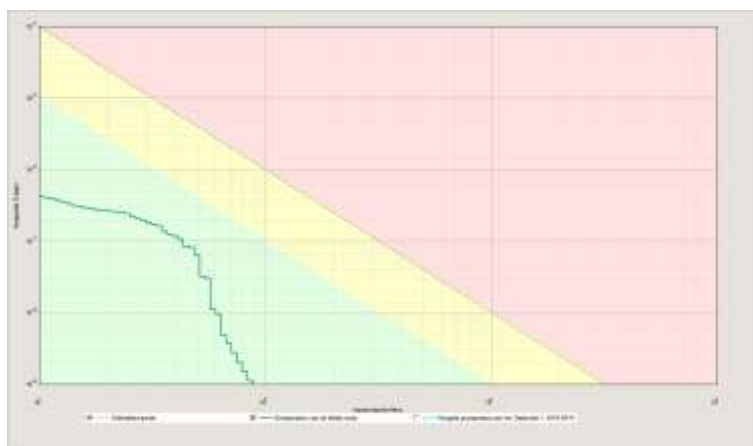
Figuur 13. fN-curve groepsrisico A32

Toelichting: Het GR is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als het GR 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt.

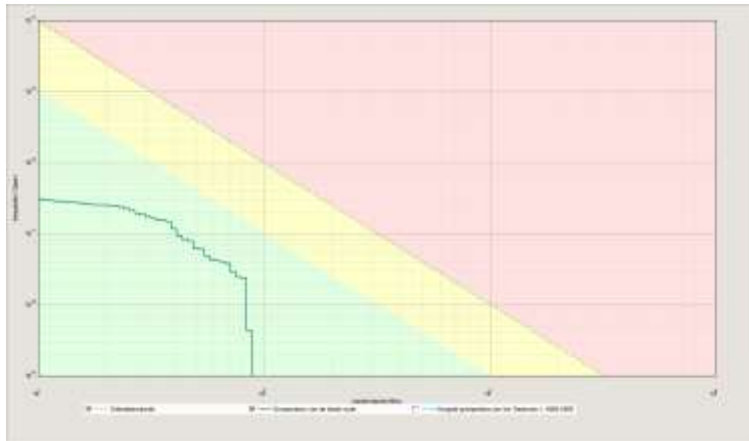
5.4.2 Groepsrisico Provinciale weg N371

Het groepsrisico is voor de N371 over twee tracés berekend, omdat de lengte groter is dan 10 km. Het berekende groepsrisico van de provinciale weg N371 zuid bedraagt 2,0% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 41 slachtoffers. Het groepsrisico voor het noordelijk tracé bedraagt 2,2% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 39 slachtoffers.

Zie afbeeldingen hieronder.



Figuur 14. fN-curve groepsrisico N371 (zuidelijk tracé)



Figuur 15. fN-curve groepsrisico N371 (noordelijk tracé)

5.5 Verantwoording groepsrisico transport

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma RBMII, versie 2.3 bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het groepsrisico ten aanzien van de rijkswegen en de provinciale weg ruimschoots beneden de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ligt.

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat de dichtheid van personen binnen het invloedsgebied langs een tracé lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en het groepsrisico neemt niet toe. Op grond van artikel 8 van het Bevt kan in dit geval worden volstaan met een eenvoudige verantwoording van het groepsrisico.

Wel dient op grond van artikel 9 van het Bevt advies te worden gevraagd bij de VRD in verband met de aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening. Het advies van de VRD dient onderdeel te zijn van de verantwoording van het groepsrisico.

6 Risicoanalyse LPG-tankstations

Binnen en nabij het plangebied agrarische gronden binnen het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Westerveld zijn zes LPG-tankstations gevestigd die invloed hebben op het plangebied. De LPG-tankstationsvallen onder de werking van het Bevi.

6.1 LPG-tankstations

De LPG-tankstations hebben een invloedsgebied dat in het plangebied ligt. Al deze tankstations beschikken over een omgevingsvergunning, waarin de doorzet van LPG is begrensd tot maximaal 1000 m³ per jaar.

6.1.1 Plaatsgebonden risico PR10⁻⁶ per jaar (LPG)

De veiligheidszone uitgedrukt in het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar vanwege het onderdeel LPG van de LPG-tankstations ligt binnen het plangebied. Zie de afbeeldingen hieronder.

Voor de veiligheidszone, uitgedrukt in het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ per jaar, rondom het LPG-vulpunt geldt een afstand van 35 meter, vanaf het LPG-reservoir 25 meter en vanaf het LPG-afleverpunt 15 meter. De doorzet is in de omgevingsvergunning beperkt tot 1000 m³ LPG per jaar. De grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10⁻⁶ wordt nergens overschreden.

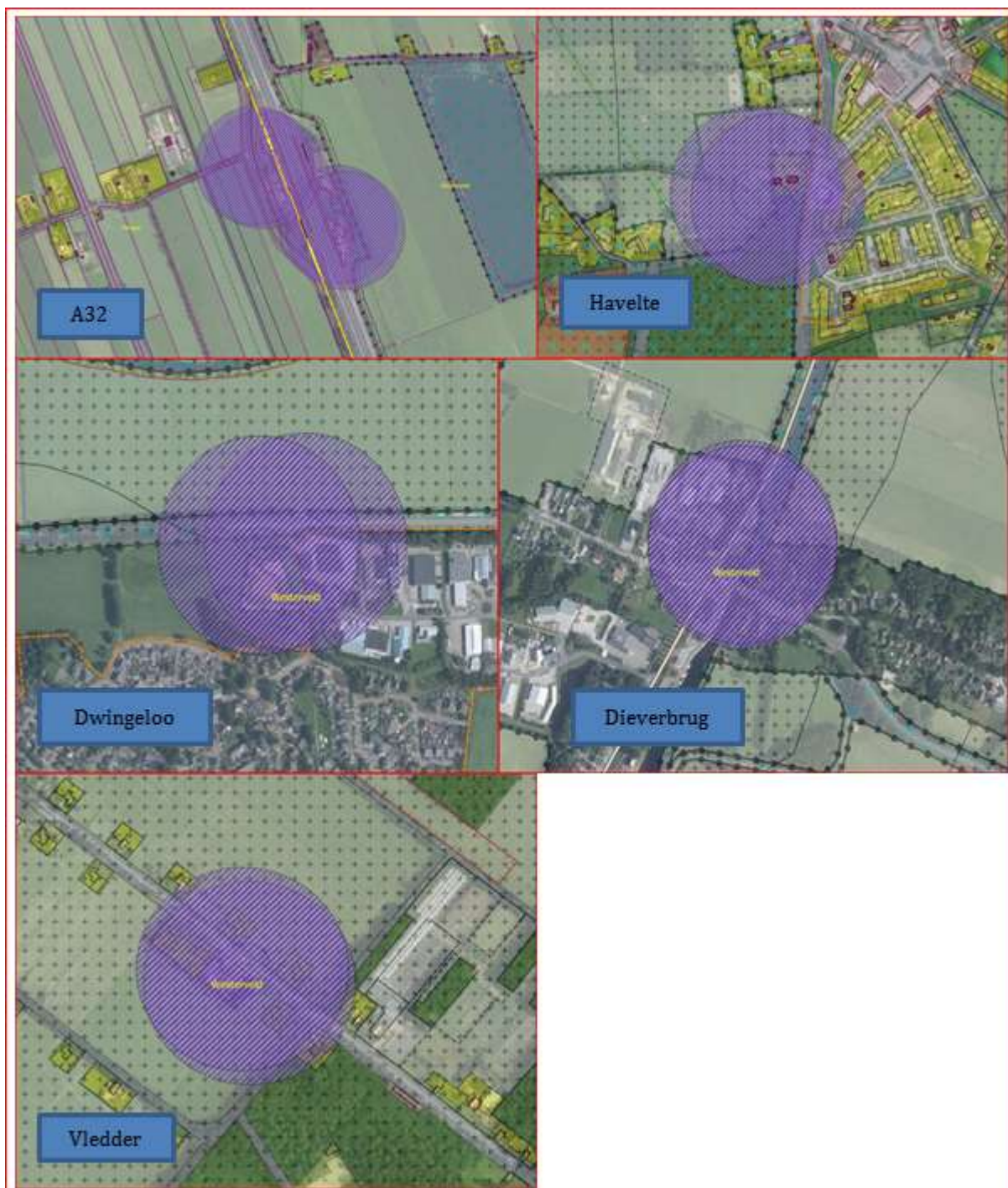
In de figuren hierna zijn de PR-contouren van de tankstations weergegeven.



Figuur 16. Veiligheidszone LPG-tankstations (6 stations)

6.1.2 Groepsrisico (LPG)

Het invloedsgebied van de LPG-tankstations bedraagt op grond van de Revi 150 meter van het LPG-vulpunt en het -reservoir. In de figuren hierna is de ligging van de invloedsgebieden van de LPG-tankstations weergegeven.



Figuur 17. Invloedsgebied LPG

Binnen het invloedsgebied van de twee LPG-tankstations, gevestigd aan de A32 zijn geen objecten aanwezig of geprojecteerd. Hier bedraagt het groepsrisico 0. Binnen het invloedsgebied van de overige 4 LPG-tankstations zijn wel objecten binnen het invloedsgebied aanwezig, maar deze liggen in de aangrenzende bestemmingsplannen. In het voorliggende plangebied van het bestemmingsplan buitengebied zijn geen objecten binnen het invloedsgebied aanwezig dan wel geprojecteerd. Binnen het invloedsgebied van de vier LPG-tankstations geldt binnen dit bestemmingsplan de bestemming agrarisch en zijn er geen objecten aanwezig of geprojecteerd.

Rekening houdend met de totale aanwezige populatie binnen het invloedsgebied van de tankstations, die binnen de verschillende plannen aanwezig zijn of zijn toegelaten, kan worden geconcludeerd dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.

6.2 Circulaire LPG

In de Circulaire LPG worden effectafstanden van 60 meter en 160 meter gehanteerd waarbinnen geen nieuwe objecten mogen worden gerealiseerd, tenzij er veiligheidsmaatregelen kunnen worden getroffen.

Binnen 60 meter vanaf het LPG-vulpunt mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd en binnen 160 meter vanaf het LPG-vulpunt geen zeer kwetsbare objecten.

Binnen deze afstanden zijn geen nieuwe objecten in het bestemmingsplan mogelijk.

6.3 Verantwoording groepsrisico LPG

Het bestemmingsplan heeft geen verandering van het groepsrisico binnen het invloedsgebied van het tankstation tot gevolg. Binnen de invloedsgebieden zijn geen verblijfsobjecten binnen het bestemmingsplan aanwezig.

De LPG-tankstations zijn in werking onder een actuele omgevingsvergunning. In de omgevingsvergunningen is de doorzet van LPG gelimiteerd tot 1000 m³ per jaar. Dit is een maatregel waarmee het plaatsgebonden risico wordt beperkt en ook het groepsrisico wordt hierdoor verlaagd.

Omdat het bestemmingsplan geen nadelige invloed heeft op het groepsrisico is een onderzoek naar maatregelen die leiden tot een lager groepsrisico niet noodzakelijk. Binnen de invloedsgebieden van de LPG-tankstations zijn namelijk geen andere bestemmingen dan agrarisch mogelijk, niet zijnde bouwwerken of gebouwen.

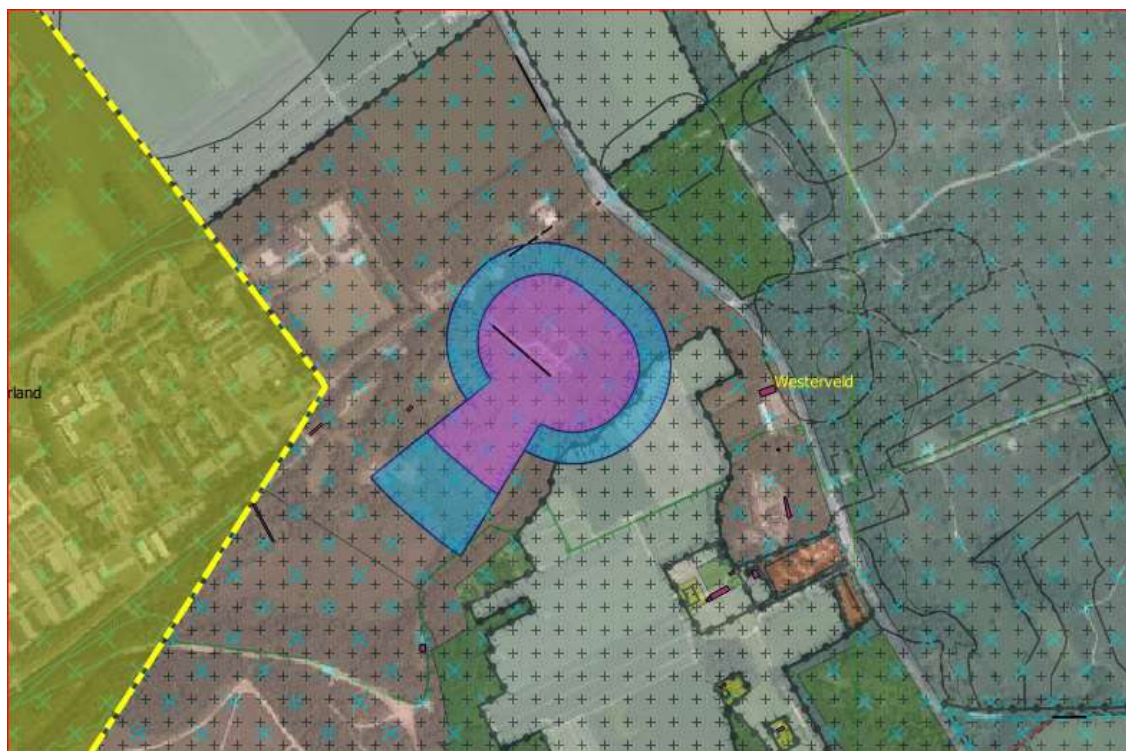
7 Defensieterrein

In de nabijheid van Ruinen en Havelte is een terrein van Defensie aanwezig waar explosieve stoffen opgeslagen (kunnen) worden.

De effecten die bij een calamiteit met ontplofbare stoffen kunnen optreden, zijn overdruk (blast), scherven, brokstukken en hittestraling. De omvang van deze fysische effecten heeft een relatie met de hoeveelheid ontplofbare stof die wordt opgeslagen en de wijze van de opslag ervan. Het ontstaan van deze effecten is in sommige gevallen met fysieke maatregelen te voorkomen. Soms kan de omvang ervan worden ingeperkt. Zo bestaat bij een open opslag geen kans op uitworp van brokstukken. Ook bestaan er voorzieningen die de gevolgen van een explosie van hele kleine hoeveelheden explosieven geheel kunnen insluiten. Er is nog steeds sprake van effectgericht beleid wanneer rekening wordt gehouden met aanwezige fysieke (bron)maatregelen die de effecten beheersen.

7.1 A-, B- en C-zones

Voor explosieve stoffen wordt een effectbenadering gehanteerd die wordt weergegeven in de zogenaamde A-, B- en C-zones. Binnen deze zones gelden per zone verschillende beperkingen die zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Deze zones dienen op de plankaart te worden vermeld. In de figuur hieronder is de ligging van de zones nabij Havelte weergegeven.



Figuur 18. Veiligheidszones Defensieterrein Havelte A- en B-zones

De agrarische bestemming ligt binnen de B-zone van dit defensieterrein. Er zijn geen objecten aanwezig en worden ook niet geprojecteerd. Voor deze opslag is geen C-zone aanwezig.

In de figuur hierna is de ligging van de zones nabij Ruinen weergegeven. Alleen gedeelten van de C-zone liggen binnen het buitengebied van de gemeente Westerveld. Binnen deze zone zijn geen objecten aanwezig of geprojecteerd.



Figuur 19. Veiligheidszones Defensierrein Ruinen A-, B- en C-zones

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Dit defensierrein is met name genoemd in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Hierdoor is het Barro dus rechtstreeks werkend op de defensie-inrichting.

7.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op grond van het Barro moeten in het bestemmingsplan de volgende beperkingen worden opgenomen:

- **binnen de begrenzing van de A-zone worden:**
 - a. geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) mogelijk maken, of de aanleg van autowegen, autosnelwegen, spoorwegen of druk bevaaren waterwegen, parkeerterreinen of recreatieve voorzieningen toestaan, en
 - b. geen nieuwe agrarische bestemmingen opgenomen met een meer dan incidentele aanwezigheid van enkele personen.
- **binnen de begrenzing van de B-zone worden:**
 - c. geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het Bevi toestaan.
- **binnen de begrenzing van de C-zone worden:**
 - d. geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken met vlies- of gordijngevelconstructies of grote glasoppervlakten en waarbinnen zich doorgaans een groot aantal personen bevindt.

Toelichting: vlies- en gordijngevels zijn niet-dragende gevels (voorzetgevel), bevestigd aan een gebouw met een betonskelet van vloeren met kolommen. De feitelijke gevel wordt opgebouwd uit een combinatie van glaspanelen en sandwichpanelen.

7.3 Huidige situatie

In het Barro is geen saneringsverplichting opgenomen voor bestaande objecten binnen de zones. De huidige bestemming is dus niet in strijd met het Barro. Het Barro ziet alleen toe op welke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan.

8 Overige risicobronnen

Naast de risicobronnen zoals deze in de hoofdstukken hiervoor zijn geïnventariseerd en waarvan de risicoanalyse is uitgevoerd, zijn nog enkele risicobronnen aanwezig die voor het plangebied van belang kunnen zijn, zoals 2 gasontvangststations en 7 propaangastanks die onder het Activiteitenbesluit vallen.

Deze bronnen vallen niet onder het Bevi of het Registratiebesluit externe veiligheid. Deze risicobronnen vallen wel onder de Regeling provinciale risicokaart. Vandaar dat deze risicobronnen op de risicokaart zijn aangegeven.

8.1 Gasontvangststations

In Darp en nabij Geeuwenbrug zijn gasontvangststations van de Gasunie gevestigd. Op grond van het Activiteitenbesluit geldt een veiligheidsafstand van 15 meter voor kwetsbare objecten. De veiligheidsafstand ligt niet binnen het bestemmingsplan agrarische gronden en zijn verder dus niet relevant.



Figuur 20. Gasontvangststation Geeuenerbrug



Figuur 21. Gasontvangststation Darp

8.2 Propaanopslagtanks

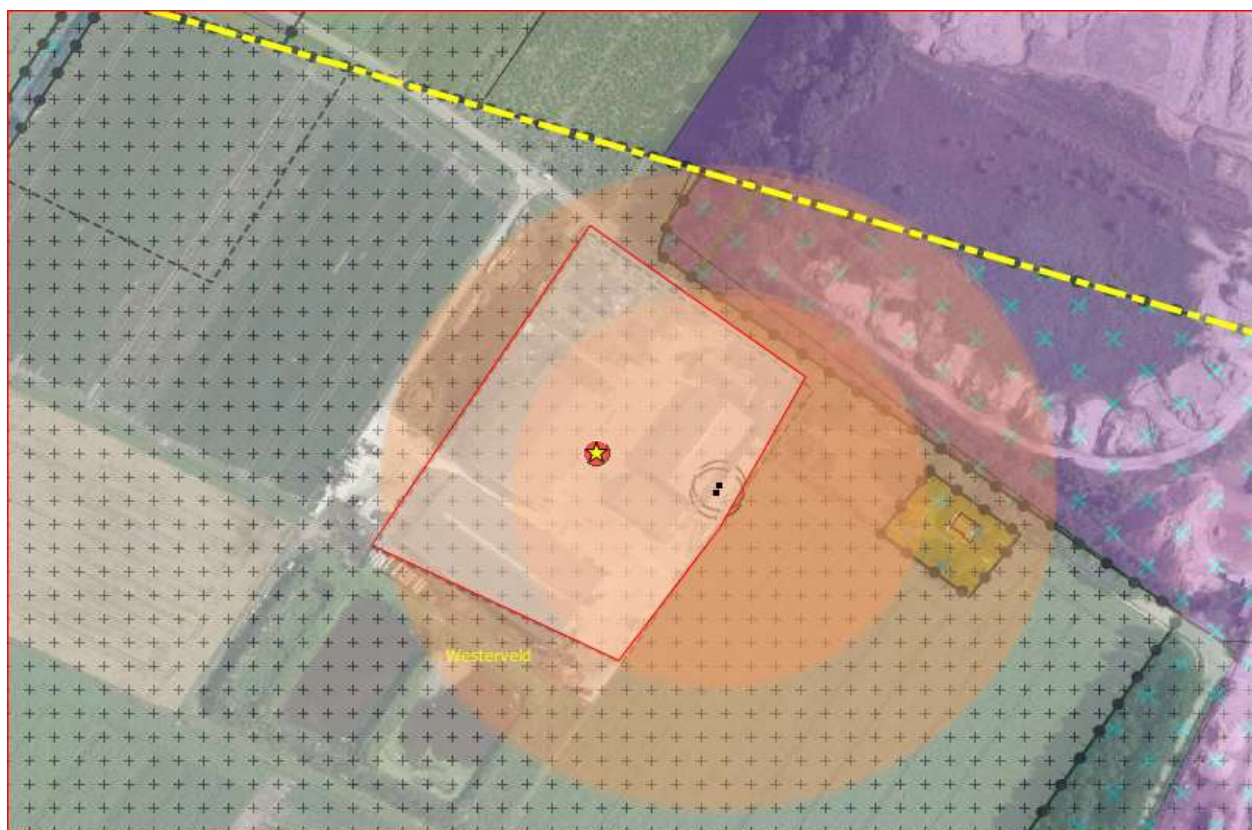
Op 5 locaties zijn propaangastanks met een inhoud groter of gelijk aan 3000 liter aanwezig, waarvan 3 locaties met elk 2 propaantanks. De propaanopslag tot en met 13 m³ valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Het propaangas wordt op deze locaties uitsluitend in de gasfase onttrokken. Op grond van het Activiteitenbesluit geldt een veiligheidsafstand die afhankelijk is van grootte en aantal bevoorradingen per jaar.

Op de risicokaart worden de propaantanks met de veiligheidsafstand, zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit weergegeven. De veiligheidsafstanden gelden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

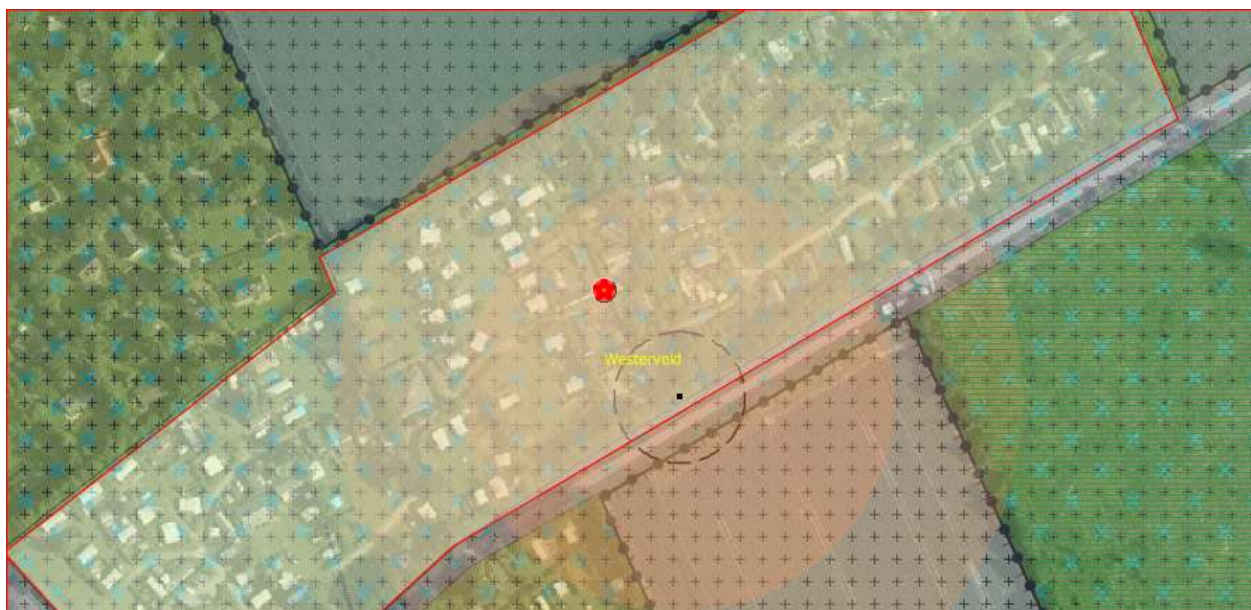
In de tabel hieronder is een overzicht van deze propaantanks weergegeven.

Locatie	Volume m ³	Veiligheidsafstand	Bestemmingsplan relevant ivm ligging
Lhee 88A Dwingeloo	4840	10 m	nee
Achter de Bargaen 1 Dwingeloo	5000	10 m	ja
Achter de Bargaen 1 Dwingeloo	5000	10 m	ja
Bosweg 12 Oude Willem	5000	25 m	ja
De Gavere 1 Zorgvlied	8000	25 m	nee
De Gavere 1 Zorgvlied	8000	25 m	nee
Schurerslaan 4A Wateren	8000	25 m	nee
Schurerslaan 4A Wateren	8000	25 m	nee

In de afbeeldingen hierna zijn de propaantanks weergegeven die relevant zijn voor het bestemmingsplan agrarische gronden.



Figuur 22. Propaantank Achter de Bargaen 1 Dwingeloo



Figuur 23. Propaantank Bosweg 12 Oude Willem

In deze afbeeldingen is te zien dat de veiligheidszones binnen het bestemmingsplan agrarische gronden liggen. Echter het plan laat geen andere bestemming dan agrarisch toe en er zijn geen bouwmogelijkheden toegestaan. Het bestemmingsplan voldoet hiermee aan het Activiteitenbesluit.

8.3 Zwembaden met chloorbleekloog opslag

Binnen de gemeente Westerveld zijn een aantal campings gevestigd die over zwembaden beschikken waar chloorbleekloog in tanks wordt opgeslagen. Bij vermenging van chloorbleekloog met een sterk zuur wordt chloorgas gevormd, hetgeen kan leiden tot risico's in de omgevingen. In verband hiermee zijn deze opslagtanks met chloorbleekloog op de risicokaart weergegeven.

De tanks met chloorbleekloog veroorzaken geen plaatsgebonden risico en er gelden geen veiligheidsafstanden. Deze tanks zijn op de risicokaart met de mogelijke effectgebieden weergegeven. Echter deze installaties zijn voor het bestemmingsplan verder niet relevant.

9 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied agrarische gronden gemeente Westerveld worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor het nieuwe bestemmingsplan. Dit kunnen aanbevelingen zijn die voor de verbeelding, de regels en of de toelichting van het bestemmingsplan bedoeld zijn.

9.1 Buisleidingen (BEVB)

Voor het bestemmingsplan is in deze risicoanalyse rekening gehouden met hoge druk aardgasleidingen. Deze buisleidingen dienen met een lijnsymbool op de verbeelding te worden geplaatst.

9.1.1 Plaatsgebonden risico buisleidingen

Voor een aantal buisleidingen zijn contouren van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar berekend. In het bestemmingsplan worden deze aangeduid met veiligheidszone buisleidingen. Geadviseerd wordt om deze veiligheidszones buisleidingen niet op de verbeelding te plaatsen. Deze veiligheidszones kunnen namelijk in de loop van de tijd wijzigen, waardoor er onjuiste contouren op de verbeelding zijn vastgelegd. Wanneer na vaststelling een ontwikkeling nabij een buisleiding plaatsvindt, dient er altijd een Carola berekening te worden uitgevoerd, waarmee de dan geldende veiligheidszone in beeld komt..

Er vindt geen overschrijding van de richt- en grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar plaats.

9.1.2 Invloedsgebied buisleidingen

Hoge druk aardgasleidingen hebben een invloedsgebied dat sterk in afstand kan variëren in verband met diameter en druk. Invloedsgebieden worden niet op de verbeelding van het bestemmingsplan geplaatst. Omdat het hier om een afstand van maximaal 160 meter kan gaan, is het aanbevelingswaardig om in een werkbeschrijving te borgen dat het aspect externe veiligheid aan de orde komt wanneer een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen deze afstand plaats gaat vinden.

9.1.3 Belemmeringenstrook

Van de buisleidingen dient naast de leiding zelf ook de belemmeringenstrook van **5 meter**, gemeten vanuit het hart van de leiding aan weerszijden van de leiding, op de verbeelding te worden geplaatst. Voor de buisleidingen met een druk van niet meer dan 40 bar bedraagt deze belemmeringenstrook **4 meter**. Binnen de belemmeringenstrook gelden beperkingen die in de regels moeten zijn geborgd.

Regels belemmeringenstrook

- Geen nieuwe bestemmingen die het oprichten van kwetsbare objecten of overige bouwwerken toestaan;
- Een vergunningenstelsel (artikel 3.3 van de WRO) voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding, niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wion.

Voor zover een wijzigingsbevoegdheid wordt gegeven om in afwijking van het bestemmingsplan bij een omgevingsvergunning het oprichten van een bouwwerk binnen de belemmeringenstrook toe wordt gestaan, mag alleen de omgevingsvergunning

worden verleend voor zover de veiligheid met betrekking tot de buisleiding niet wordt geschaad.

Binnen de belemmeringenstrook gelden de Algemene VELIN-voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.

9.1.4 Groepsrisico buisleidingen

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 4 van dit rapport als input daarvoor dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe en ligt over het algemeen vrij laag;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Omdat het om een actualisatie gaat zijn er geen alternatieve mogelijkheden aanwezig die tot een lager groepsrisico zullen leiden;
- Er zijn geen maatregelen noodzakelijk die tot een lager groepsrisico leiden.

9.1.5 Vertaling naar planregels

Geadviseerd wordt om in het bestemmingsplan onderstaande regels op te nemen.

1. Bestemmingsomschrijving

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar geldende bestemming(en), tevens bestemd voor een ondergrondse leiding voor het transport van aardgas.

2. Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

3. Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingexploitant. Een omgevings-vergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

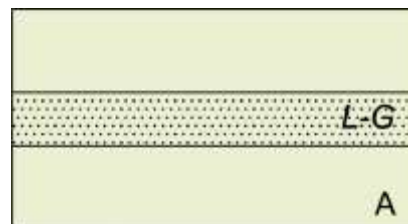
4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

- 4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Leiding - Gas zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
- het aanbrengen van diep wortelende beplantingen en bomen;
 - het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
 - het indrijven van voorwerpen in de bodem;
 - het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
 - het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
 - het permanent opslaan van goederen.
- 4.2. Het verbod is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:
- die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
 - die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
 - welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.
- 4.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de veiligheid van de leiding en van de bijbehorende belemmeringstrook.

5. Adviesprocedure

Alvorens omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 3 of lid 4 wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet onevenredig worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.

Voorbeeld aanduiding op de verbeelding



9.2 Transport weg en spoor (BEVT)

Binnen het plangebied moet met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen en externe veiligheid rekening worden gehouden met de rijkswegen A28, de A32 en de provinciale weg N371. Wanneer toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen een afstand van 200 meter vanaf een transportas plaatsvinden, dient een risicoanalyse plaats te vinden.

9.2.1 Plaatsgebonden risico transport

Voor de rijkswegen A28 en A32 is conform het Basisnet geen plaatsgebonden risico 10^{-6} aanwezig. Ook van de provinciale weg N371 is geen plaatsgebonden risico 10^{-6} aanwezig. Er vindt dus geen overschrijding van de richt- en grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar plaats.

9.2.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Binnen het plangebied moet voor de A28 rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Voor het PAG is het niet verplichtend voorgeschreven deze op de verbeelding te plaatsen, maar wordt wel geadviseerd. Binnen het plasbrandaandachtsgebied gelden aanvullende brandveiligheidsvoorschriften wanneer binnen deze zone een object moet worden gerealiseerd. In dat betreffende plan worden dan in de toelichting of in de onderbouwing tevens de redenen vermeld die tot een dergelijke beslissing hebben geleid.

Regels die gelden voor een plasbrandaandachtsgebied

Binnen dit gebied gelden de bepalingen van artikel 2.5 tot en met 2.10 van het Bouwbesluit in situaties dat er een vergunning voor een object binnen het PAG wordt aangevraagd.

9.2.3 Groepsrisico transport

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 5 van dit rapport als input daarvoor dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Omdat het om een actualisatie gaat zijn er geen alternatieve mogelijkheden die tot een lager groepsrisico leiden.

9.3 Risico-inrichtingen (BEVI)

Met betrekking tot het bestemmingsplan hebben een aantal LPG-tankstations die onder het Bevi vallen invloed op het plangebied.

9.3.1 Plaatsgebonden risico LPG

Voor de LPG-tankstations geldt een plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar. Van een aantal LPG-tankstations ligt het PR 10^{-6} gedeeltelijk binnen het plangebied agrarische gronden. Echter er liggen geen objecten binnen de contour en zijn er geen objecten geprojecteerd. Er vindt dus geen overschrijding van de richt- en grenswaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar plaats.

Geadviseerd wordt om de PR-contouren niet op de verbeelding te plaatsen.

9.3.2 Circulaire LPG

Het bestemmingsplan voldoet tevens aan de Circulaire LPG. Er zijn geen nieuwe ontwikkelingen binnen de effectafstanden als bedoeld in de Circulaire in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt.

9.3.3 Groepsrisico LPG

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 6 van dit rapport als input daarvoor dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

- Het groepsrisico neemt vanwege de actualisatie van het bestemmingsplan niet toe;
- Evenmin wijzigt het groepsrisico;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- De maatregelen die in de omgevingsvergunningen (milieu) zijn vastgelegd;
- Omdat het om een actualisatie gaat zijn er geen alternatieve mogelijkheden die tot een lager groepsrisico leiden.

9.4 Defensie inrichting

De defensie-inrichting valt onder de regels van het Barro. Dit houdt onder andere in dat de A-, B- en C-zones op de verbeelding moeten worden geplaatst. Binnen de deze zones gelden de volgende beperkingen:

Regels veiligheidszones Munitieopslag

- **Binnen de begrenzing van de A-zone worden:**
 - geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het [Besluit externe veiligheid inrichtingen](#) mogelijk maken, of de aanleg van autowegen, autosnelwegen, spoorwegen of druk bevaaren waterwegen, parkeerterreinen of recreatieve voorzieningen toestaan, en
 - geen nieuwe agrarische bestemmingen opgenomen met een meer dan incidentele aanwezigheid van enkele personen.
- **Binnen de begrenzing van de B-zone worden:**
 - geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het Bevi toestaan.
- **Binnen de begrenzing van de C-zone worden:**
 - geen bestemmingen opgenomen die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken met vlies- of gordijngewelconstructies of grote glasoppervlakten en waarbinnen zich doorgaans een groot aantal personen bevindt.

Het voorliggende plangebied laat geen objecten toe binnen de hierboven genoemde zones. Ook in de huidige situatie zijn er binnen het plangebied geen objecten binnen de zones aanwezig. Het bestemmingsplan voldoet aan de regels van het Barro.

9.5 Overige risicobronnen

In het plangebied liggen verder nog enkele risicobronnen die **niet** onder het Bevi vallen, maar waarop het Activiteitenbesluit wel van toepassing is. Het gaat hier om acht propaangastanks en twee aardgasontvangststations.

Op grond van het Activiteitenbesluit gelden veiligheidsafstanden die van invloed zijn op het bestemmingsplan. Binnen deze veiligheidsafstanden mag het bestemmingsplan geen mogelijkheden bieden tot het realiseren van (beperkt) kwetsbare objecten.

In het voorliggende bestemmingsplan zijn er geen mogelijkheden om objecten binnen de veiligheidsafstanden te kunnen realiseren. Ook de huidige situatie voldoet aan het Activiteitenbesluit.