

Bestaande risico's buiten het plangebied

LPG-station Holwierde

Buiten het plangebied is 1 LPG-tankstation aanwezig. Deze bevindt zich aan de Hoofdweg 65 te Holwierde. Het gebruik en de opslag van LPG brengt risico met zich mee en in artikel 2 lid 1 onder e van het BEVI is aangegeven dat een LPG-tankstation onder het BEVI valt.

Op grond van het BEVI zijn in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI) voor een aantal categorieën van bedrijven (bv. Inrichtingen waar gevaarlijke stoffen, gevaarlijke afvalstoffen of bestrijdingsmiddelen in emballage worden opgeslagen, LPG tankstations) vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Deze afstanden betreffen het plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6} per jaar. In 2007 zijn de veiligheidscontouren voor het PR bij LPG-tankstations aangepast vanwege veiligheidsmaatregelen die de LPG-sector heeft genomen. De veranderingen zijn vastgelegd in het gewijzigde REVI, zie ook onderstaande tabel.

Tabel 1: Afstanden in meters tot kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10^{-6} per jaar (zie artikel 9, tweede lid, onderdeel a)

Doorzet ¹ (m ³) per jaar	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds ² of ingeterpt reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
> 1000	40	25	15
500–1000	35	25	15
< 500	25	25	15

- 1 Indien in de milieuvergunning is vastgelegd dat de doorzet van LPG minder dan 1500 m³, 1000 m³, onderscheidenlijk 500 m³ per jaar is, gelden de hier vermelde afstanden.
- 2 Voor LPG-tankstations met een bovengronds reservoir geldt een afstand van 120 meter vanaf dat reservoir tot kwetsbare objecten. Die afstand geldt ongeacht de doorzet van LPG per jaar.

In de milieuvergunning van het LPG-tankstation heeft de gemeente Delfzijl opgenomen dat het hier om een beperkte doorzet, < 1000 m³ LPG, gaat.

Op grond hiervan bedragen de veiligheidsafstanden 35, 25 en 15 meter voor respectievelijk het vulpunt, de ondergrondse tank en de afleverzuil. De veiligheidsafstanden van het vulpunt en ondergrondse tank reiken tot in het plangebied. Deze gebieden zijn in het bestemmingsplan Buitengebied Noord bestemd als A-W1 (Agrarisch Wierdenlandschap 1) en Verkeer. Binnen de genoemde afstanden rondom vulpunt en ondergrondse tank bevinden zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. De veiligheidsafstand rondom het afleverpunt reikt niet tot de plangrens en vormt dan ook eveneens geen belemmering voor het aspect externe veiligheid.

De oriëntatiewaarde vormt de maatgevende ijkwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot de oriëntatiewaarde. Bij voorkeur wordt deze waarde niet overschreden. Het invloedsgebied van het groepsrisico (150 meter vanaf het vulpunt) van het LPG-tankstation ligt deels in het bestemmingsplan plangebied van het bestemmingsplan Holwierde – Nansum en deels in het bestemmingsplan Buitengebied Noord. Binnen het invloedsgebied zijn alle personen geïnventariseerd. Deze personen bevinden zich allemaal in het bestemmingsplan Holwierde – Nansum. In het gedeelte van het invloedsgebied dat over het bestemmingsplan Buitengebied Noord ligt zijn geen personen aanwezig. Dit gebied is namelijk bestemd als A-W1 (Agrarisch Wierdenlandschap 1) en Verkeer.

Voor de toetsing aan de oriëntatiewaarde heeft het RIVM tabellen met maximaal toelaatbare personendichtheden ontwikkeld.

Tabel 2: Maximaal toelaatbare personendichtheden¹ rond een standaard LPG-tankstation

Doorzet [m ³ /jaar]	Inhoud LPG reservoirs	
	1 x 20 m ³	1 x 40 m ³
<500	49 (328)	34 (228)
500-1.000	46 (308)	34 (228)
1.000-1.500	42 (281)	34 (228)

- 1 De personendichtheden zijn weergegeven als maximaal aantal personen per hectare bij een continue aanwezigheid. De getallen tussen haakjes zijn het maximaal aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied.

Uit de inventarisatie blijkt dat binnen het invloedsgebied circa 20 woningen zijn gelegen. In overeenstemming met de Handreiking verantwoording groepsrisico is voor de aanwezigheid van bevolking gerekend met 2,4 personen per woning. Dit betekent dat er binnen het invloedsgebied circa 50 personen aanwezig zijn. De maximaal toelaatbare personendichtheid uit de tabel van RIVM wordt niet overschreden. Hieruit mag worden geconcludeerd dat er ook geen sprake is van een overschrijding van oriëntatiewaarde.

Het is van belang dat het aantal personen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation in de toekomst niet (sterk) toeneemt. Vanwege de bestemming A-W1 (Agrarisch Wierdenlandschap 1) en Verkeer in het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal dat niet gebeuren. Binnen het invloedsgebied zijn in het bestemmingsplan geen mogelijkheden opgenomen voor het realiseren van (beperkt) kwetsbare objecten.

Risicovolle Transportleidingen

In en nabij het plangebied zijn transportleidingen voor aardgas onder hoge druk aanwezig. Ook is in het plangebied een WACO-leiding (watercondensaat) aanwezig welke vlakbij de transportleidingen voor aardgas onder hoge druk ligt.

Op 1 januari 2011 is het externe veiligheidsbeleid van VROM ten aanzien van buisleidingen in werking treden middels het Besluit externe veiligheid Buisleidingen (Bevb). Voor buisleidingen geldt dat binnen de inventarisatieafstand het groepsrisico moet worden onderzocht. Dat houdt in dat de personendichtheid bekend moet zijn, evenals de eventuele aanwezigheid van kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen kunnen verblijven, zoals ziekenhuizen, verpleeginrichtingen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven of basisscholen. De inventarisatieafstand is voor iedere buisleiding verschillend, afhankelijk van de diameter en de ontwerpdruk.

Gezien de afstanden van de buisleidingen tot de objecten in onderhavig bestemmingsplan is door het Steunpunt externe veiligheid Groningen een risicoberekening uitgevoerd met CAROLA. De risicoberekening is als bijlage 1 bijgevoegd.

Resultaten

Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekening van het Steunpunt blijkt dat er voor de transportleidingen voor aardgas onder hoge druk geen $PR 10^{-6}$ aanwezig is met betrekking tot de leidingen in en nabij het bestemmingsplan Buitengebied Noord. De $PR 10^{-6}$ contouren vanwege deze leidingen liggen op de leiding.

De NAM doet een beroep op risicoreducerende factoren die door RIVM nog niet in de settings van CAROLA zijn verwerkt. Als deze verwerking heeft plaatsgevonden, zal dit tot een andere weergave van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico leiden.

De NAM heeft de gegevens van de WACO-leiding (watercondensaat) die vlakbij de gasleiding ligt toegevoegd aan het leidingbestand dat voor deze Carolaberekening is opgevraagd. Deze gegevens worden niet in Carola verwerkt maar er dient wel rekening te worden gehouden met de plaatsgebonden risicocontour ($PR 10^{-6}$) zoals vermeld op de risicokaart. De WACO-leiding heeft een $PR 10^{-6}$ contour van 10 meter aan weerszijden van de leiding.

http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html - Windows Internet Explorer

http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html

Risicokaart Interprovinciaal Overleg ip

Risicowijzer | Uitleg | Contact | Help

Kies een thema...

- Veiligheidsafstanden
- Ongevallen gevaarlijke stoffen
- Ongevallen verkeer en vervoer
- Natuurrampen
- Paniek/verstoring
- Kwetsbare objecten
- Gebieden en populaties
- Kaart ondergrond

zoek...

• Zoeken binnen gehele bestand
○ Zoeken binnen kaartbeeld

Topografische ondergrond (c)
Kadaster
x:249490 y:598720
0 700 m

De risicokaart toont wettelijk vastgelegde overheidsinformatie over risico's, [klik hier](#) voor meer informatie.

Gereed Vertrouwde websites 100%

start Agenda - Microsof... Buitengebied noord Carola http://nederland.r... DeFajj buitengebi... NL 13:04

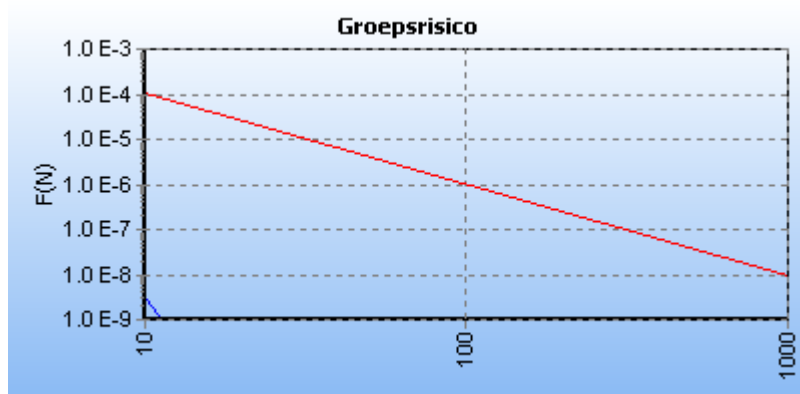
informatie

Risicocontour transportroutedeel

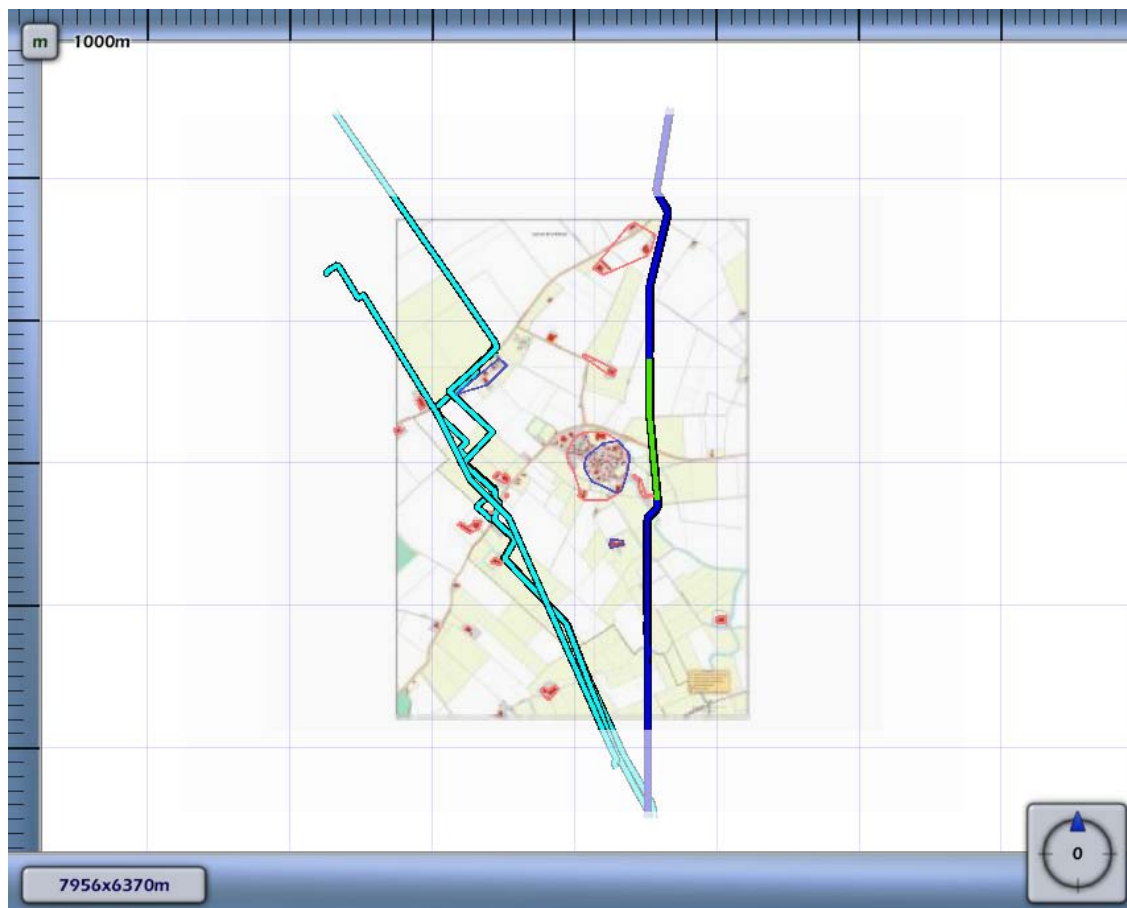
Transportroute deel 500440
 Naam hoofdroute Nederlandse Aardolie Maatschappij
 Omschrijving hoofdroute Nederlandse Aardolie Maatschappij BV (NAM)
 Postbus 28000, 9400 HH Assen
 VELIN-lid
 NOGEPAlid
 Modaliteit Buisleiding
 Bevoegd gezag VRGM
 Gegevensherkomst
 Rekenprogramma
 Datum berekening
 Afstand [m] 10
 Type contour ctr_6
 Herkomst risicocontour GEN_BUFFER
 Datum wijziging 1306452800000
 Rapport [klik hier...](#)

Groepsrisico

In onderstaand diagram is een FN-curve weergegeven voor een deel (de kilometer van het betreffende tracé met het hoogste groepsrisico) van een transportleiding voor aardgas onder hoge druk.



Op het onderstaande overzichtskartje is in groen weergegeven op welk deel van de gasleiding deze FN-curve betrekking heeft.



De conclusie van de risicoberekening is dat in geen enkele situatie sprake is van een overschrijding van de oriënterende waarde en dat het groepsrisico nergens hoger is dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

Verder kan uit de risicoberekening worden geconcludeerd dat voor de transportleidingen voor aardgas onder hoge druk geen $PR 10^{-6}$ aanwezig is met betrekking tot de leidingen in en nabij het bestemmingsplan Buitengebied Noord. De $PR 10^{-6}$ contouren vanwege deze leidingen liggen op de leiding.

Voor de WACO-leiding is in de risicoberekening opgenomen dat deze een $PR 10^{-6}$ contour heeft van 10 meter aan weerszijden van de leiding. Deze 10 meter is meer dan de belemmeringsstrook.

Gezien het conserverend karakter van het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico door het vaststellen van het bestemmingsplan niet veranderen. Er is geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

Verder is aan de zuidkant buiten het plangebied nog een transportleiding voor aardgas onder hoge druk gelegen. Deze buisleiding, N-509-90, staat op de verbeelding.

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de hogedrukaardgastransportleiding, welke buiten het plangebied ligt, weergegeven:

Leiding nr	Werkdruk (bar)	Diameter (inch)	$PR 10^{-6}$ (m)	Effectafstand dodelijk (m)	Afstand tot plangrens (m)
N-509-90	40	4,25	0	45	Circa 17

Volgens informatie afkomstig van de leidingbeheerder ligt het berekende plaatsgebonden risico van de leiding N-509-90 op de 0 meter en de effectafstand dodelijk op 45 meter afstand van de leiding. Het plangebied ligt niet binnen de $PR 10^{-6}$ contour van deze leiding. Wel is het plangebied gelegen binnen de effectafstand dodelijk van deze leiding. In het gebied, is bestemming Verkeer – Spoorverkeer, vanaf de plangrens tot de effectafstand dodelijk van de leiding N-509-90 zijn geen

(geprojecteerde) kwetsbare objecten gelegen. Gezien vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de oriënterendewaarde voor dit gedeelte van het plangebied niet wordt overschreden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat het vaststellen van het bestemmingsplan niet leidt tot een overschrijding van de richt- en grenswaarde voor het plaatsgebonden risico dan wel een toename van het groepsrisico. De buisleidingen en de belemmeringenstrook (+ 10m van wacoleiding) staan op de verbeelding aangegeven.

Risicovolle transportroutes in en nabij het plangebied

Externe veiligheidsbeleid laat steeds meer een ontwikkeling zien waarbij een koppeling wordt gelegd tussen risico bron, risicocontour en ruimtelijke ordening. Voor inrichtingen is dit via het Bevi vormgegeven. Voor transport is het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in ontwikkeling. In het Btev wordt de ruimtelijke kant van het basisnet voor rijkswegen, spoor en waterwegen vormgegeven. Voor lokale wegen kan het bevoegde gezag (provincie of gemeente) ook een basisnet vaststellen. De provincie Groningen heeft een provinciaal basisnet Groningen ontwikkeld.

De provincie Groningen heeft het provinciaal basisnet Groningen op 20 april 2010 vastgesteld. Het provinciaal basisnet Groningen is de uitkomst van een traject waarin aangesloten is bij nationale inzichten over autonome groei. Een traject waarin inzicht is verkregen in geprognosticeerde transportaantallen als gevolg van ontwikkelingen in de Eemshaven en het chemiepark Delfzijl. Een traject waarin keuzes zijn gemaakt om de relatief veilige situatie die in de provincie Groningen aanwezig is rondom transportassen te behouden. Daarbij mag het vestigingsklimaat voor bedrijven, die grote transportstromen van gevaarlijke stoffen genereren in de Eemshaven en het chemiepark Delfzijl, niet onnodig worden beperkt.

Voor het bestemmingsplan Buitengebied Noord in relatie tot het provinciaal basisnet Groningen betekent dit, dat :

- PRmax van de N 360, N 363 en N 997 niet van toepassing is;
- Binnen 30 meter afstand vanaf de rand van de weg N360, N 363 en N 997 geen nieuwe objecten ten behoeve van minder zelfredzame personen mogen worden gerealiseerd.

Voor bestemmingsplan Buitengebied Noord in relatie met het toekomstige nationaal basisnet betekent dit:

- Voor het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl wordt een PRmax geadviseerd van 11 meter. Binnen de PRmax geen nieuwe kwetsbare objecten;
- Het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl heeft een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Het PAG is het gebied tot 30 meter waarin geen nieuwe objecten ten behoeve van minder zelfredzame personen mogen worden gerealiseerd;
- De PRmax van de N 33 (vanaf de N362 richting noorden) bedraagt 15 meter;
- De N 33 heeft een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Het PAG is het gebied tot 30 meter waarin geen nieuwe objecten ten behoeve van minder zelfredzame personen mogen worden gerealiseerd.

De winst van het toekomstige nationaal basisnet spoor en van het provinciaal basisnet Groningen is dat er nu een robuust systeem is waarin de externe risico's van transport van gevaarlijke stoffen is beschouwd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen rondom provinciale wegen hoeft er voor het plaatsgebonden risico (PR) geen berekening meer gemaakt te worden.

In het provinciaal basisnet Groningen zijn situaties beschreven waarin gemeenten bij de besluitvorming van ruimtelijke plannen géén nadere verantwoording (o.a. geen risicoberekening) van het groepsrisico (GR) meer hoeven uit te voeren.

Er zijn referentiewaarden beschikbaar voor situaties waarin wel gerekend moet worden.

Er is een uniforme benadering binnen de provincie Groningen.

Provinciaal basisnet Groningen/toekomstige basisnet in relatie tot het bestemmingsplan Buitengebied Noord
PR_{max}, 30 meter zone en PAG

De N 360 ligt niet in het bestemmingsplan. De PR_{max} zone van de N 360 ligt niet in het bestemmingsplan. De 30 meter zone van de N 360 bevindt zich wel in het bestemmingsplan en wel in de bestemming V-S (Verkeer – Spoorverkeer). De bestemming voorziet niet in de oprichting van kwetsbare objecten en objecten waarin minder zelfredzame personen verblijven. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

De PR_{max} en de 30 meter zone van de N 363 en N 997 liggen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord. De PR_{max} is voor de N 363 en N 997 niet van toepassing. De 30 meter zone van de N363 bevindt zich in de bestemming A-D (Agrarisch – Dijkenlandschap). De 30 meter zone van de N997 bevindt zich in de bestemmingen A-W1 (Agrarisch – Wierdenlandschap 1), W (Wonen) en A-W1 met aanduiding sa-ab (specifieke vorm van agrarisch – bouwperceel agrarisch grondgebonden bedrijf). De bestemmingen voorzien niet in de oprichting van kwetsbare objecten en objecten waarin minder zelfredzame personen verblijven. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

De PR_{max} en het PAG van de N33 liggen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord. De PR_{max} van de N 33 is gelegen in de bestemmingen H (Horeca) en W (Wonen) en A-W1 (Agrarisch – Wierdenlandschap 1) en A-W2 (Agrarisch – Wierdenlandschap 2), A-D (Agrarisch – Dijkenlandschap). Daar waar de PR_{max} van de N 33 over de bestemming Wonen is gelegen betreft het bestaande woningen en niet het realiseren van nieuwe woningen. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

De PAG van de N33 bevindt zich in de bestemmingen A-W1 (Agrarisch – Wierdenlandschap 1), A-W2 (Agrarisch – Wierdenlandschap 1), W (Wonen), H (Horeca), A-D (Agrarisch – Dijkenlandschap), L-G (Leiding - Gas) L-B (Leiding – Buisleiding) en in de aanduiding sa-ab (specifieke vorm van agrarisch – bouwperceel agrarisch grondgebonden bedrijf). De bestemmingen voorzien niet in de oprichting van objecten voor minder zelfredzame personen. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

De PR_{max} en het PAG van het spoortraject Sauwerd - Chemiepark Delfzijl liggen in het bestemmingsplan.

De PR_{max} van het spoortraject is gelegen in de bestemming V-S (Verkeer Spoorverkeer). De bestemming voorziet niet in de oprichting van kwetsbare objecten en objecten voor minder zelfredzame personen. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

Het PAG van het spoortraject is gelegen in de bestemmingen G (Groen), WR-A1 (Waarde Archeologie 1) en S (Sport) met de aanduiding ma (Manege). De bestemmingen voorzien niet in de oprichting van objecten voor minder zelfredzame personen. Op grond van externe veiligheid bestaat geen bezwaar tegen realisatie van het bestemmingsplan.

Groepsrisico

Voor transportroutes is het groepsrisico als volgt gedefinieerd: de kans per jaar per kilometer weg dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de weg in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft daarmee de aandachtspunten op de route van het spoor aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en de dichtheid van de bebouwing in de omgeving van de weg. De verantwoording van het groepsrisico is vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. De verantwoording heeft betrekking op een gebied van 200 meter aan weerszijden van een transportroute. Verder wordt in de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen het invloedsgebied als volgt omschreven:

“het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.”

De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen geeft aan dat het gebied waarbinnen ruimtelijke beperkingen gelden is beperkt tot het gebied van 200 meter vanaf de infrastructuur. Onderhavige situatie ligt op een afstand van meer dan 200 meter van de genoemde infrastructuren en dus is er geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

Voor het bestemmingsplan Buitengebied Noord zijn de transportroutes N 33, N 363, N 997 en het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl, welke binnen het plangebied liggen, en de N 360 welke buiten het plangebied ligt van belang. Het invloedgebied van de N 33, N 360, N 363 en N 997 wordt - voor het provinciaal basisnet Groningen - gesteld op 200 meter aan weerszijden van de weg. Het invloedgebied van het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl bedraagt 1500 meter.

N 33

De N 33 is gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Delfzijl. Het invloedgebied van de N33 is 200 meter aan weerszijde van de weg.

Voor de N33 is nabij Spijk een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een wegtransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 1.3.

Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1000 meter van N 33 gemodelleerd. Voor de personendichtheid is gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Op de professionele risicokaart is de mogelijkheid om een populatiebestand te maken. Het populatiebestand bevat van elk adres in Nederland het aantal in potentie aanwezige personen (bewoners en/of werknemers) en geeft per adres de functie: wonen, werken, gemengd of onbekend. Standaard wordt voor de dagsituatie uitgegaan van een aanwezigheid van 50%. Voor de RBMII berekening is het aantal personen aan beide kanten van de N 360 ingevoerd.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden nationaal basisnet zoals deze ter informatie zijn opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Voor de N 33 zijn dit onderstaande transporten:

Weg	Code telpunt	Wegdeel	Referentiewaarden
			GF3
N 33	Gr 5	N997 - Eemshaven	1500

Uit het resultaat van de berekeningen komt naar voren dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden. Aan de westzijde van de N 33 is de woonbebouwing van Spijk gemodelleerd en deze is ook verantwoordelijk voor het berekende groepsrisico. Het invloedgebied van de N 33 is nabij Spijk gelegen in de bestemmingen Wonen, Agrarisch – Dijkenlandschap en Agrarisch – Wierdenlandschap 1. Door het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal in dit deel van het invloedgebied van de N 33 het aantal personen niet wijzigen. Hierdoor zal ook het groepsrisico niet veranderen. Er is geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

N 360

Het invloedgebied van de provinciale weg N 360 is in het provinciaal basisnet Groningen gesteld op 200 meter aan weerszijden van de weg. De N 360 is buiten het plangebied gelegen.

Voor de provinciale weg N 360 is een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een wegtransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 1.3.

Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1000 meter van N 360 gemodelleerd. Voor de personendichtheid is gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Op de professionele risicokaart is de mogelijkheid om een populatiebestand te maken. Het populatiebestand bevat van elk adres in Nederland het aantal in potentie aanwezige personen (bewoners en/of werknemers) en geeft per adres de functie: wonen, werken, gemengd of onbekend. Standaard wordt voor de dagsituatie uitgegaan van een aanwezigheid van 50%. Voor de RBMII berekening is het aantal personen aan beide kanten van de N 360 ingevoerd.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden nationaal basisnet zoals deze ter informatie zijn opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Voor de N 360 zijn dit onderstaande transporten:

Referentiewaarden overige provinciale wegen				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Uit het resultaat van de berekeningen komt naar voren dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden. Aan de noordzijde van de N 360 is het invloedsgebied gelegen in de bestemmingen Groen, Agrarisch – Wierdenlandschap 1 en Sport. Door het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal in dit deel van het invloedsgebied van de N 360 het aantal personen niet wijzigen. Hierdoor zal ook het groepsrisico niet veranderen. Er is geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

Spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl

Het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl is gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Delfzijl. Het invloedsgebied van het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl bedraagt 1500 meter.

Voor het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl is een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een spoortransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 1.3.

Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 2200 meter van het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl gemodelleerd. Voor de personendichtheid is gebruik gemaakt van de professionele risicokaart. Op de professionele risicokaart is de mogelijkheid om een populatiebestand te maken. Het populatiebestand bevat van elk adres in Nederland het aantal in potentie aanwezige personen (bewoners en/of werknemers) en geeft per adres de functie: wonen, werken, gemengd of onbekend. Standaard wordt voor de dagsituatie uitgegaan van een aanwezigheid van 50%. Voor de RBMII berekening is het aantal personen aan beide kanten van het spoor ingevoerd.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden Spoor GR berekening zoals deze zijn opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Voor het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl zijn dit onderstaande transporten:

Spoorvak	Stof A (brandbaar gas)	B2 (tox.gas excl. chloor)	B3 (chloor)	C3 (zeer brand- bare vloeistoffen)	D3	D4
Sauwerd-Chemie- park Delfzijl	2100	550	200	9850	750	

Uit het resultaat van de berekeningen komt naar voren dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden. Aan de noordzijde van het spoortraject Sauwerd – Chemiepark Delfzijl is het invloedsgebied gelegen in onder andere de bestemmingen Groen, Agrarisch – Wierdenlandschap 1, Recreatie en Sport. Door het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal in dit deel van het invloedsgebied van het spoortraject het aantal personen niet wijzigen. Hierdoor zal ook het groepsrisico niet veranderen. Er is geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

N 997

De N 997 is gelegen in het bestemmingsplan. Het invloedsgebied van de N 997 is 200 meter aan weerszijde van de weg en ligt eveneens in het bestemmingsplan.

Voor de provinciale weg N997 is, nabij Holwierde en Nansum, een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van een calamiteit met een wegtransport gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II versie 1.3.

Volgens voorschrift is een traject van 1 kilometer van de provinciale weg N997 gemodelleerd. De inventarisatie van de bevolking binnen de plaatsgebonden risicocontour 10^{-8} , circa 64 meter aan weerszijden van de weg, heeft nauwkeurig plaatsgevonden. Voor de inventarisatie buiten de PR 10^{-8} contour, vanaf 64 meter is volstaan met een reële inschatting op basis van het gebiedstype.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in het provinciaal basisnet Groningen. Voor de provinciale weg N997 zijn dit onderstaande transporten:

Referentiewaarden overige provinciale wegen				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Voor woningen is gekozen voor een personendichtheid van 2,4 personen per woning in de nachtsituatie (iedereen thuis), dit overeenkomstig het landelijke gemiddelde dat ook op 2,4 personen per woning ligt. Standaard wordt voor de dagsituatie uitgegaan van een aanwezigheid van 50%.

Uit het resultaat van de berekeningen komt naar voren dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden. Nabij Holwierde en Nansum is het invloedsgebied gelegen in onder andere de bestemmingen Agrarisch – Wierdenlandschap 1. Door het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied Noord zal in dit deel van het invloedsgebied het aantal personen niet wijzigen. Hierdoor zal ook het groepsrisico niet veranderen. Er is geen sprake van ruimtelijke belemmeringen voor wat betreft het aspect externe veiligheid.

N 363

De N 363 is gelegen in het bestemmingsplan. Het invloedsgebied van de N 363 is 200 meter aan weerszijde van de weg en ligt eveneens in het bestemmingsplan en heeft de bestemming A-D (Agrarisch – Dijkenlandschap).

Aan het gedeelte van de N 363 dat is gelegen in de gemeente Delfzijl zijn 2 boerderijen gelegen in het buitengebied Noord. De afstand van de boerderijen tot de N 363 is respectievelijk 60 en 180 meter. Gezien vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de oriënterende waarde voor dit deel van het plangebied niet wordt overschreden.

Door het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied zal in dit deel van het invloedsgebied van het spoortraject het aantal personen niet wijzigen. Het bestemmingsplan is op dit punt een actualisatie van de hier aanwezige situatie en met het bestemmingsplan wordt niet in bestemmingen voorzien die leiden tot een toename van het aantal personen die onder het groepsrisico vallen.