

Advies externe veiligheid

Extern Advies

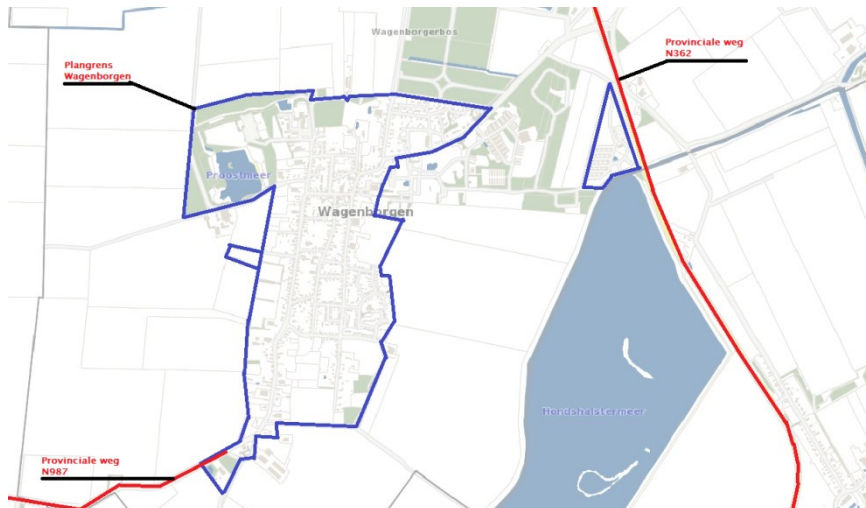
Bevoegd gezag	: Delfzijl	Datum	: 28-08-2017
Kenmerk VTH/DMS	:	Liza-nummer	: Z2017-00012148
Aan	: Dhr. J. Rijzenga		
Van	: Patrick van Lennep	Collegiale toetser	: A. Drenth
Onderwerp / Locatie	: Provinciale wegen N362 en N987 in relatie tot bestemmingsplan Wagenborgen		

1 Inleiding

De gemeente Delfzijl heeft gevraagd om voor het bestemmingsplan Wagenborgen het aspect externe veiligheid inzichtelijk te maken. En dan in het bijzonder de provinciale wegen N362 en N987.

In het bestemmingsplan Wagenborgen wordt, in het kader van het actualiseren van bestemmingsplannen, een nieuwe, actuele juridisch-planologische regeling opgesteld. Verder zijn in dit advies ook onderdelen voor een verantwoording van het groepsrisico voor het bestemmingsplan Wagenborgen opgenomen.

De locatie van de provinciale wegen N362 en N987 is in onderstaande figuur 1 weergegeven. In het blauw omlinjende gedeelte is bestemmingsplan Wagenborgen weergegeven.



Figuur 1: locatie provinciale wegen N362 en N987

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. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is dit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), voor transportroutes het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en voor hogedruk aardgastransportleidingen het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge

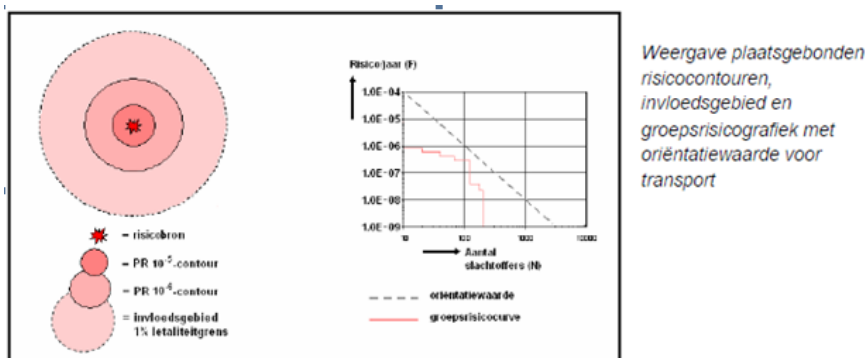
samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN -curve.



Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Figuur 2: weergave PR en groepsrisico

Verantwoordingsplicht

In de wet- en regelgeving is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Aandacht aan de verantwoording moet worden gegeven wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Bij de verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van deze kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten zoals mogelijke bronmaatregelen, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

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 3: Elementen verantwoordingsplicht groepsrisico

De eindafweging (vertaald in een ruimtelijke onderbouwing) kan pas worden gemaakt wanneer ook het advies van de Veiligheidsregio Groningen is ingewonnen.

3 Vervoer gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. Het Bevt is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes (spoor, weg en waterwegen). Op basis van het Bevt moet rekening worden gehouden met het Basisnet (verder: Basisnet) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Uitgangspunt van het Basisnet is dat door het vastleggen van veiligheidszones de gebruikruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkelingen op elkaar kunnen worden afgestemd. Provincies kunnen een eigen Basisnet vastleggen; dat is ook binnen de provincie Groningen het geval.

Wat betreft het transport voor gevaarlijke stoffen: dit vindt in de gemeente Delfzijl onder meer plaats via de provinciale wegen N362 en N987.

3.1 Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Met het Basisnet water, weg en spoor worden risicoplafonds vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

In het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR 10^{-6} . Deze PR 10^{-6} kan daarmee niet meer ongelimiteerd groeien. De PR-max vormt de grens van de gebruikruimte voor het vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs wegen, hoofdspoorwegen en/of binnenwateren waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel, het midden van de weg of op de referentiepunten gelegen op de begrenzingslijnen van de vaarweg. In het kader van de ruimtelijke ordening dient de afstand die voor de veiligheidszone in het Basisnet is vastgesteld te worden gehanteerd en wordt niet meer berekend. Het groepsrisico daarentegen dient wel te worden berekend en wordt daarbij de maximale benutting van groeirimte voor het vervoer toegepast die in de bijlage van het Basisnet is vastgelegd. Daarnaast moet voor bepaalde transportmodaliteiten met veel vervoer van zeer brandbare en toxische vloeistoffen in het Basisnet rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Een PAG is een gebied tot 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan (en erboven) en 30 meter gemeten vanaf de rechter rand van de rijstrook van de (rijks)weg of het spoor waarbinnen, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Plasbranden kunnen ontstaan wanneer brandbare vloeistoffen ten gevolge van een ongeluk of calamiteit kunnen weglekken uit een tankwagen/wagon en tot ontbranding kunnen komen. De provinciale wegen N362 en N987 zijn niet opgenomen in het Basisnet.

3.2 Provinciaal Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen

Het provinciaal basisnet Groningen is het antwoord op de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen waarin een borging van risicoafstanden als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen wordt aangekondigd. Het doel is om deze transportroutes vast te leggen en een systeem te creëren waarbij rekening kan worden gehouden met de dynamiek van transport en toekomstige groei. Om dit te bereiken zijn in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 rondom een aantal aangewezen transportroutes (de grotere weg-, spoor- en waterinfrastructuur) veiligheidszones opgenomen. Onderstaand worden de zones weergegeven:

- Veiligheidszone 1 provinciale wegen: zone langs wegen in verband met plaatsgebonden risico (PR max) provinciale wegen. Gemeten vanaf het midden van de buitenste weg kanten;
- Veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciaal basisnet Groningen: Bevat een nadere verantwoording van het groepsrisico en biedt inzicht in de manier waarop rekening is gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Groningen. Wordt gemeten vanaf de buitenrand van de transportroute;
- Veiligheidszone 3 transport: Veiligheidszone rondom wegen en spoorwegen in verband met de bescherming van minder zelfredzame personen. Deze zone is bepaald op 30 meter gemeten vanaf de buitenste wegkanten van de wegen vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaand verkeer.

Voor de gemeente Delfzijl zijn o.a. de N362 en N987 opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016.

4 Ruimtelijke inventarisatie

4.1 Risicovolle transportroutes

In en in de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen, alsmede de bronnen die invloed hebben op het plangebied, geïnventariseerd.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	Provinciale weg N362	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016
	Provinciale weg N987	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

Tabel 1: Risicobronnen

4.1.1 Veiligheidszone 1 provinciale wegen

Voor de provinciale wegen N362 en N987 is het risico berekend. Voor de provinciale weg N987 is voor de vervoerscijfers gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N362 is voor de vervoerscijfers gebruik gemaakt van de referentiewaarden getelde provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016.

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N987 aangegeven dat de veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) niet buiten de weg ligt. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

Voor de provinciale weg N362 is in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 aangegeven dat de veiligheidszone 1 provinciale wegen 10 meter bedraagt. De zone ligt niet in het bestemmingsplan. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

4.2 Groepsrisico transport

Algemeen

In de Handleiding risicoanalyse transport (HART, versie 1.2, 11 januari 2017, Rijkswaterstaat) is bepaald tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het groepsrisico. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens.

Volgens de handleiding is voor de berekening van het groepsrisico inzicht nodig in de personen-dichtheden binnen het invloedsgebied van de maatgevende stof ter hoogte van het plangebied. In onderstaande tabel is de maatgevende stof, het invloedsgebied en de afstand van het onderhavige plangebied tot de provinciale wegen N362 en N987 weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Provinciale weg N362	LT2	880	circa 15
Provinciale weg N987	GF3	355	in plangebied

Tabel 2: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat het plangebied binnen de 200 meter zone, waarbinnen de verantwoording van het groepsrisico moet worden opgesteld, en binnen het invloedsgebied van de provinciale wegen N362 en N987 is gelegen.

Huidige situatie provinciale weg N362

Voor de provinciale weg N362 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 2.3. Deze berekening geeft o.a. inzicht in de PR 10^{-8} contour van de provinciale weg N362. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

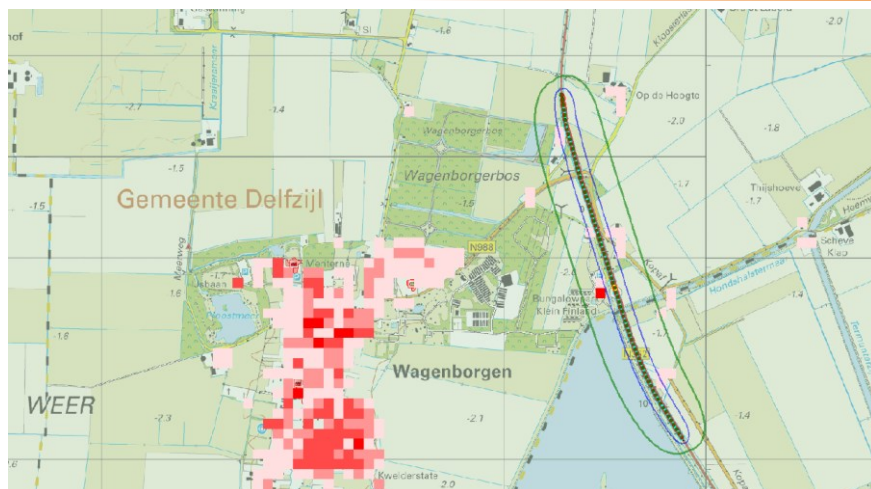
Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1800 meter van de provinciale weg N362 gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio augustus 2017 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden getelde provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N362 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N362				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1150	12.750	225	1150	75

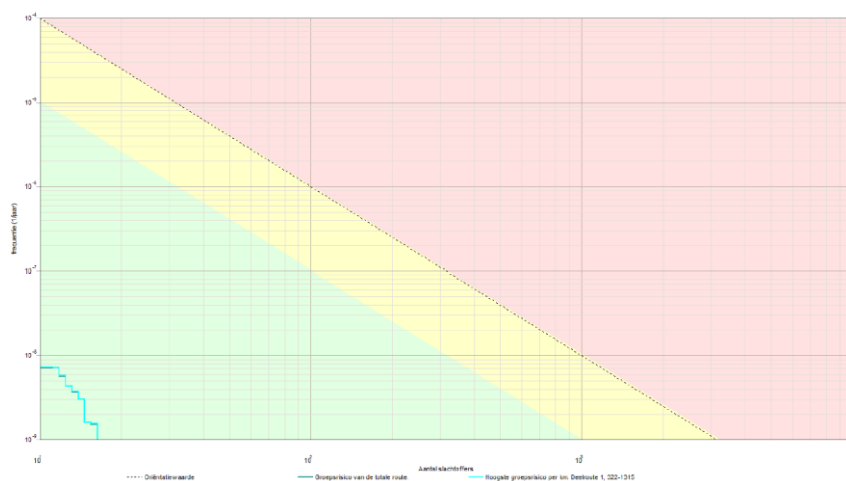
Tabel 3: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen provinciale weg N362

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N362 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} op 10 meter van de weg is gelegen. De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 152 meter van de provinciale weg ligt.



Figuur 4: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Uit het resultaat van de berekening komt naar voren dat voor de situatie waar aan beide kanten van de provinciale weg N362 het aantal personen is ingevoerd het groepsrisico onder de oriënterende waarde ligt. Zie onderstaande figuur 5.



Figuur 5: fN curve provinciale weg N362

Huidige situatie provinciale weg N987

Voor de provinciale weg N987 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 2.3. Deze berekening geeft o.a. inzicht in de PR 10^{-8} contour van de provinciale weg N987. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

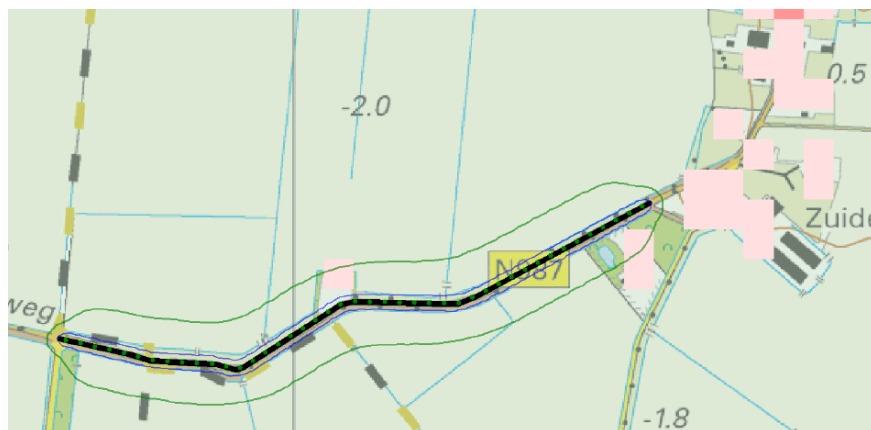
Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1050 meter van de provinciale weg N987 gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio augustus 2017 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in het Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N987 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N987				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

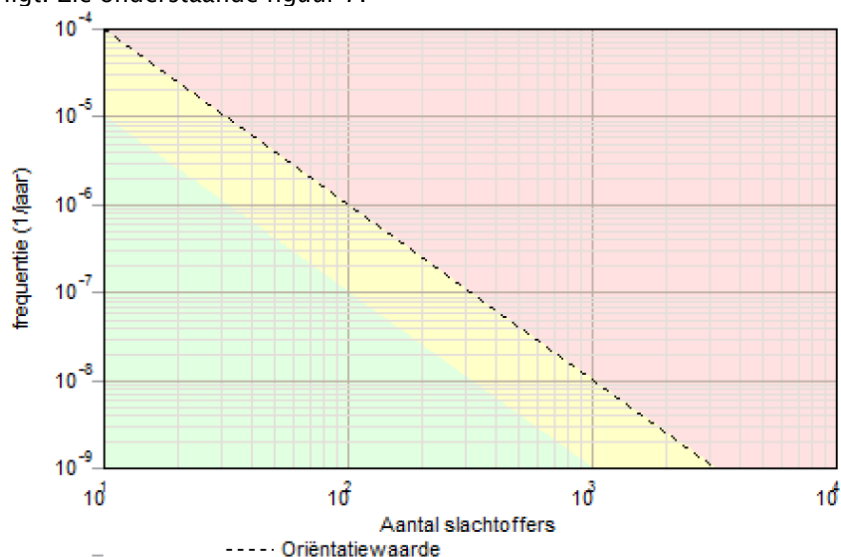
Tabel 4: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen provinciale weg N987

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N987 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 60 meter van de provinciale weg ligt.



Figuur 6: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Uit het resultaat van de berekening komt naar voren dat voor de situatie waar aan beide kanten van de provinciale weg N987 het aantal personen is ingevoerd het groepsrisico onder de oriënterende waarde ligt. Zie onderstaande figuur 7.



Figuur 7: fN curve provinciale weg N987

4.3 Veiligheidszone 3 transport Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is opgenomen dat voor de provinciale wegen N362 en N987 een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter.

De provinciale weg N362 is buiten het plangebied gelegen en de N987 is gelegen in het plangebied. De veiligheidszone 3 transport voor de provinciale weg N987 is gelegen in de bestemmingen verkeer, tuin, wonen en bedrijf. Binnen deze bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.

De veiligheidszone 3 transport voor de provinciale weg N362 is gelegen in de bestemming recreatie-verblijfsruimte. In deze bestemming worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.

5 Verantwoording groepsrisico

5.1 Risicovolle transportroutes

In het Besluit externe veiligheid transportroutes is in artikel 8 opgenomen dat indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op:

- a. 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- b. het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- c. de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- d. de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

In artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes is opgenomen dat in de toelichting bij een bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning wordt, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

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

Het invloedsgebied van de provinciale wegen N362 en N987 is gelegen over het plangebied.

Gezien bovenstaande artikelen 7 en 8 uit het Besluit externe veiligheid transportroutes is voor het plangebied een verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

5.2 Dichtheid personen

Het plangebied bestaat o.a. uit de bestemmingen wonen, bos, verkeer, bedrijf, recreatie, maatschappelijk. De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N362 en de risicovolle transportleidingen N-509-40 en N-509-90 is te kenmerken als die van een recreatiegebied met verblijf van personen te noemen met een lage personendichtheid.

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N987 is te kenmerken als die van lint bebouwing met een lage personendichtheid.

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de risicovolle transportleiding N-509-97 is te kenmerken als die van een bos met geen personendichtheid.

5.3 Omvang groepsrisico

Het berekende groepsrisico voor de provinciale wegen N362 en N987 en risicovolle transportleidingen ligt onder de oriëntatiewaarde.

5.4 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Bronmaatregelen zijn gericht op verlaging van het groepsrisico van een calamiteit bij een risicobron. Bronmaatregelen zijn echter niet te treffen in de onderhavige ruimtelijke procedure. Wel zijn maatregelen te treffen in de omgeving door de bevolkingsdichtheid niet te veel te laten toenemen of stabiel te houden. Dit bestemmingsplan voorziet niet in een hogere bevolkingsdichtheid nabij risicovolle inrichtingen, transportroutes en leidingen.

5.5 Mogelijkheden voor ontwikkelingen met lager groepsrisico

Onderhavig plan legt de huidige situatie vast en voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen. Gelet hierop zijn er geen mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

5.6 Advies Veiligheidsregio Groningen

In het kader van externe veiligheid is de Veiligheidsregio Groningen verzocht om advies uit te brengen op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De door Veiligheidsregio Groningen geformuleerde bevindingen en adviezen zijn op 9 januari 2017 ontvangen bij de gemeente en in deze veiligheidsstudie overgenomen en hieronder weergegeven.

5.6.1 Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid gaat het om de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp. Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken, is het van belang dat de hulpverleningsdiensten niet worden belemmerd in de uitvoering van hun taken. Om de bestrijdbaarheid goed te kunnen beoordelen is gekeken naar de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen in het plangebied.

Bereikbaarheid

Het plangebied en de omgeving zijn beoordeeld op de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Om te bepalen of de hulpdiensten tijdens een ramp of een zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden, is de opkomsttijd beoordeeld. Het plangebied is voldoende snel en via meerdere onafhankelijke routes bereikbaar voor de hulpdiensten. Een van de toegangswegen tot het plangebied is de N362 (risicobron). Een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de N362 kan langere opkomsttijden in het

plangebied tot gevolg hebben. Het plangebied blijft in een dergelijk geval wel bereikbaar via bijvoorbeeld de Hoofdweg of de Familie Bronsweg.

Bluswatervoorzieningen

Het plangebied is ook beoordeeld op de aanwezigheid en beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Om te bepalen of voldoende bluswater beschikbaar is, is zowel de aanwezigheid van primaire (brandkranen) als secundaire (open water) bluswatervoorzieningen beoordeeld.

Uit deze beoordeling blijkt dat verspreid over het plangebied meerdere primaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Aan de oost- en westzijde van het plangebied is tevens open water aanwezig (Hondshalstermeer en Proostmeer).

Langs de N362 zijn geen bluswatervoorzieningen aanwezig. Dit betekent dat voor het bestrijden van grote incidenten groot watertransport benodigd is. Hiervoor geldt een opkomst- en opbouwtijd van minimaal een half uur. Hierdoor is een calamiteit met gevaarlijke stoffen mogelijk niet snel en effectief te beheersen. Dit leidt tot een verhoogde kans op slachtoffers.

5.6.2 Zelfredzaamheid

Bij zelfredzaamheid gaat het om de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied van een risicobron, om zichzelf in veiligheid te brengen indien een ramp of een zwaar ongeval plaatsvindt. Belangrijk aspect hierbij is, dat zij zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten, bijvoorbeeld door te vluchten of te schuilen. De mate van zelfredzaamheid in het rampgebied is bepalend voor de omvang van de hulpverlening tijdens een ramp of een zwaar ongeval. Om de zelfredzaamheid van de aanwezige personen te beoordelen, zijn het zelfredzaam vermogen en de ontvluchtings- en alarmeringsmogelijkheden beoordeeld.

Zelfredzaam vermogen

Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in een actualisatie van de vigerende planologische regeling. Binnen de invloedsgebieden bovengenoemde risicobronnen worden geen objecten gerealiseerd waarbij sprake is van langdurig verblijf van groepen verminderd zelfredzame personen (zoals kleine kinderen, zieken en ouderen). De bewoners van Wagenborgen vormen een gemiddelde bevolkingsgroep uit de samenleving, die over het algemeen als zelfredzaam wordt beschouwd.

Ontvluchtingsmogelijkheden

Het plangebied is tevens beoordeeld op de mogelijkheden voor het ontvluchten van een mogelijk rampgebied. Hierbij zijn de vluchtmogelijkheden loodrecht van de risicobronnen beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat het plangebied en de directe omgeving daarvan de bewoners in het invloedsgebied voldoende mogelijkheden bieden voor het ontvluchten van een mogelijk rampgebied.

Alarmeringsmogelijkheden

Het plangebied is beoordeeld op de mogelijkheden voor alarmering. Hierbij is beoordeeld of het plangebied in het sirenebereik van het bestaande Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS) ligt. Hieruit blijkt dat het plangebied grotendeels in het sirenebereik van het WAS ligt. Enkel het recreatieterrein aan de oostzijde van het plangebied en het zuidelijke deel van het plangebied vallen buiten het bereik van het WAS. Het ministerie van Justitie en Veiligheid heeft bekend gemaakt vanaf 2020 met de WAS-sirenes te stoppen. Eind 2012 is daartoe al NL-alert geïntroduceerd. Met NL-alert

kan de overheid mensen in een rampgebied en in de directe omgeving van een (dreigende) noodsituatie met een tekstbericht informeren via de eigen mobiele telefoon. Hierdoor is snelle alarmering in het plangebied mogelijk.

6 Conclusies

De Omgevingsdienst Groningen heeft een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het de provinciale wegen N362 en N987 welke in of in de nabijheid van het bestemmingsplan Wagenborgen. Hiervoor is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van risicovolle transportassen en risicovolle transportleidingen (zie hiervoor advies "Advies externe veiligheid bp Wagenborgen 29062017") beoordeelt. De belangrijkste constatering en te nemen maatregelen voor de verantwoording van het groepsrisico kunnen als volgt worden samengevat.

- De veiligheidszone enkele provinciale wegen (PRmax) van de provinciale weg N987 ligt niet buiten de weg. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- De provinciale weg N362 kent ter hoogte van het plangebied, volgens de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 een veiligheidszone enkele provinciale wegen (Prmax) van 10 meter. De zone ligt niet in het bestemmingsplan. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico;
- De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N362 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemming recreatie – verblijfsrecreatie. In deze bestemming worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant;
- De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N987 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen verkeer, tuin, wonen en bedrijf. Binnen deze bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale wegen N362 en N987 geldt een veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van respectievelijk 880 meter en 355 meter. De veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen voor beide provinciale wegen is gelegen over het plangebied;
- De risicovolle transportleidingen hebben geen plaatsgebonden risico 10^{-6} contour buiten de belemmeringsstrook;
- Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen door de risicovolle transportleidingen N-509-40, N-509-90, N-509-97 geldt een invloedsgebied (1% letaliteit) van 140, 70 en 45 meter.

Groepsrisico

- Het berekende groepsrisico voor de provinciale wegen N362 en N987, welke zijn gelegen in de nabijheid van het plangebied en in het plangebied, is gelegen onder de oriënterende waarde.
- Het groepsrisico van de uitgevoerde berekeningen van de risicovolle transportleidingen 509-40, N-509-90, N-509-97 liggen onder de oriënterende waarde;
- Het betreft een conserverend plan. Het vaststellen van het bestemmingsplan heeft geen invloed op de hoogte van het berekende groepsrisico van risicovolle inrichtingen, risicovolle transportroutes en risicovolle transportleidingen.

Uit de beoordeling van deze aspecten blijkt, dat het plangebied voldoende snel en tweezijdig bereikbaar is. Verspreid over het plangebied zijn tevens voldoende primaire en secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig.

De Veiligheidsregio adviseert ten aanzien van het aspect zelfredzaamheid de bevolking bij een eventuele ramp of zwaar ongeval niet alleen via het bestaande WAS, maar ook op een andere wijze te alarmeren (NL-alert, televisie, radio, geluidswagen etc.).

Ongeacht de inzet van de gemeente Delfzijl en de hulpverleningsdiensten om de situatie zo veilig mogelijk te maken zal er altijd sprake zijn van een restrisico. Immers, de kans op een ongeval, hoe klein dan ook, blijft altijd aanwezig.

Alles overwegende wordt geconcludeerd dat vanuit oogpunt van externe veiligheid het verantwoord is om het bestemmingsplan Wagenborgen vast te stellen. Het restrisico is in dit kader aanvaardbaar.