

Advies externe veiligheid

Extern Advies

Bevoegd gezag	: De Marne	Datum	: 25-04-2018
Kenmerk VTH/DMS	:	Los-nummer	: Z2018-00003933
Aan	: Dhr. H. Schoonhoven		
Van	: Patrick van Lennep	Collegiale toetser	: A. Drenth

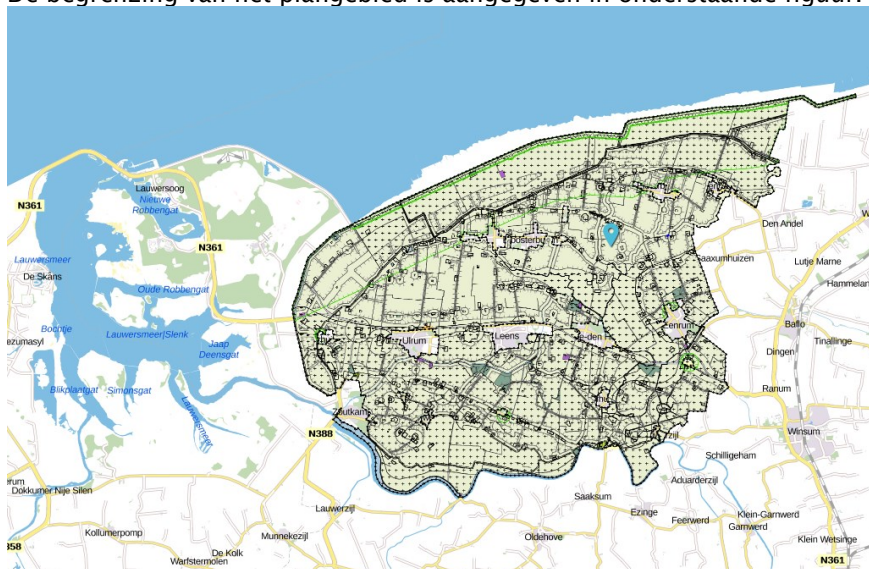
Onderwerp / Locatie : Externe veiligheidstoets bestemmingsplan buitengebied De Marne

1 Inleiding

De gemeente De Marne heeft de Omgevingsdienst Groningen gevraagd om voor het bestemmingsplan buitengebied De Marne de situatie voor het aspect externe veiligheid inzichtelijk te maken. Het bestemmingsplan is conserverend van aard. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Wel is het bestemmingsplan getoetst aan de huidige wetgeving en beleid.

1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Plangebied buitengebied De Marne

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de achtergronden van het externe veiligheidsbeleid besproken. Hierin worden onder andere de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. Hoofdstuk drie bevat het beleidskader. In hoofdstuk 4 worden de relevante risicobronnen en risicoberekeningen voor het bestemmingsplan beschreven en in hoofdstuk 5 wordt de groepsrisico verantwoording beschreven. En als laatste wordt in hoofdstuk 6 de conclusie opgenomen.

2 Externe Veiligheid

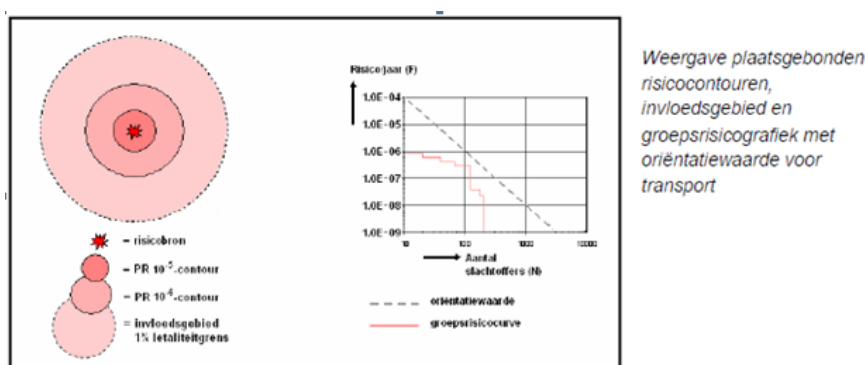
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is dit het Besluit 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.



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 Beleid

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 respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

3.1 Risicobedrijven

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

3.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (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 Landelijk 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.

3.2.1 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 begrenziingslijnen 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 groeiruimte 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.

3.2.2 Provinciaal Basisnet voor het vervoer van 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.

3.3 Hogedrukaardgastransportleidingen

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 (Revb). Ook het Bevb is op dezelfde wijze opgesteld als het Bevi. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten. Tevens geldt een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing.

4 Ruimtelijke inventarisatie en risicoberekeningen

4.1 Risicovolle inrichtingen

Binnen/nabij het plangebied zijn risicovolle inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied is gelegen over het plangebied. Deze risicovolle inrichtingen worden hierna nader beoordeeld.

Soort	Risicobron	Wet –en regelgeving
Inrichting	GOS Warfhuizen	Activiteitenbesluit
	Frieling, Groothandel Landbouwbestrijdingmiddelen	Omgevingsvergunning
	Mijnbouw inrichting Leens	Omgevingsvergunning
	K.M. Beukema	Omgevingsvergunning
	Recreatiebad De Marne	Activiteitenbesluit
	Akkerbouwbedrijf Hettinga	Activiteitenbesluit
	Akkerbouwbedrijf M. Rietema	Activiteitenbesluit
	E. van Wijk	Activiteitenbesluit
	E.J. Hommes en H.E. Hommes Kleinovink	Activiteitenbesluit
	H.J. Louwes	Activiteitenbesluit
	Mts. P&S Remijn	Activiteitenbesluit
	Mts. Werkman	Activiteitenbesluit
	Meijer	Activiteitenbesluit
	Mts. Binnema	Activiteitenbesluit
	Mts. Gesink	Activiteitenbesluit
	Mts. Lindenbergh	Activiteitenbesluit
	Mts. Maters	Activiteitenbesluit
	Mts. R. en F.M. Steentjes	Activiteitenbesluit
	Mts. W.J. en J.W. Vermue	Activiteitenbesluit
	Mts. Werkman Mensingeweer	Activiteitenbesluit
	Mts. Werkman	Activiteitenbesluit
	Mts. H. Gesink	Activiteitenbesluit
	Sloots Agri	Activiteitenbesluit
	W.M. Halsema	Activiteitenbesluit
	Zorgboerderij Pieterburen	Activiteitenbesluit
	Mijnbouw inrichting Saaksum 1	Omgevingsvergunning
	Heiploeg B.V. – visverwerkend bedrijf	Omgevingsvergunning
	Shell Tankstation Wehe den Hoorn Oost	Bevi

Tabel 1: relevante risicobronnen risicovolle inrichtingen

4.1.1 GOS Warfhuizen

In het plangebied is aan de Baron van Asbeckweg 60 te Warfhuizen een aardgasontvangststation gevestigd. Dit station wordt als risicobron aangemerkt, maar valt niet onder het Bevi.

Het aardgasontvangststation is getoetst aan het Activiteitenbesluit en het stations betreffen een type C conform het Activiteitenbesluit. Voor het GOS Warfhuizen geldt een veiligheidsafstand van 4 en 15 meter. Binnen 4 meter mogen geen beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden gerealiseerd. Binnen 15 meter mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden gerealiseerd. Voor stations die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit geldt daarnaast geen afstand (invloedsgebied) ten aanzien van het groepsrisico.

Binnen de genoemde afstanden bevinden zich geen beperkt kwetsbare objecten en geen kwetsbare objecten en worden door het vaststellen van dit plan ook niet toegestaan. Hierdoor is dit aspect niet relevant. De vaststelling van het bestemmingsplan heeft geen gevolgen op het groepsrisico.

4.1.2 Propaantanks

Binnen het plangebied zijn diverse propaantanks gelegen met een inhoud variërend van 3 m³ tot 6,4 m³. Rond deze propaantanks moet op grond van het Activiteitenbesluit een veiligheidszone aangehouden worden. De propaantanks zijn gelegen in het buitengebied. Gezien het statische karakter van een propaantank heeft het geen meerwaarde om propaantanks via het ruimtelijk spoor nader te reguleren.

4.1.3 Frieling, Groothandel Landbouwbestrijdingmiddelen

Binnen het plangebied is een groothandel landbouwbestrijdingmiddelen gelegen. Bij het raadplegen van de professionele risicokaart provincie Groningen komt naar voren dat het plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ 0 meter bedraagt. Het vaststellen van het bestemmingsplan buitengebied vormt voor het plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ van de inrichting geen belemmering.

4.1.4 Mijnbouwinrichting Leens

Binnen het plangebied bevindt zich aan de Klaarkamperweg te Wehe de Hoorn de mijnbouwlocatie "Leens" van de NAM.



Figuur 4: PR 10-6 (zwart) contour mijnbouwinrichting Leens

De PR 10⁻⁶ contour van de mijnbouwlocatie "Leens" is gelegen in het plangebied en in de bestemming agrarisch. Het vaststellen van bestemmingsplan buitengebied vormt voor het plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ van de inrichting geen belemmering. Binnen de genoemde afstanden bevinden zich geen beperkt kwetsbare objecten en geen kwetsbare objecten en worden door het vaststellen van dit plan ook niet toegestaan. Hierdoor is dit aspect niet relevant. De vaststelling van het bestemmingsplan heeft geen gevolgen op het groepsrisico.

4.1.5 K.M. Beukema

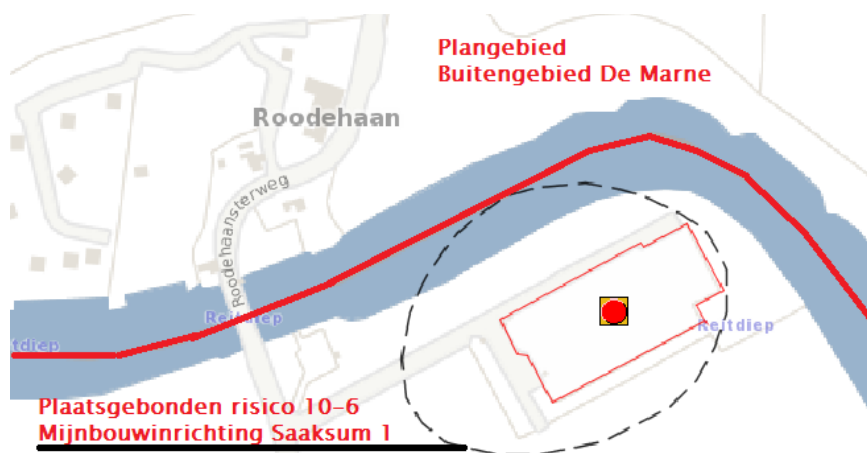
Binnen het plangebied is aan de Menneweersterweg 2 te Vierhuizen een akkerbouwbedrijf gelegen met een propaan opslag en vuurwerkopslag. Hoewel het bedrijf als een risicovolle inrichting wordt beschouwd, valt deze niet onder het Bevi. Voor de opslag en verkoop van vuurwerk dient de inrichting te voldoen aan de regels uit het Vuurwerkbesluit. Voor de propaantank geldt dat de inrichting moet voldoen aan de veiligheidszone/veiligheidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

4.1.6 Recreatiebad De Marne

Buiten het bestemmingsplan buitengebied De Marne bevindt zich aan de Breekweg 1 te Leens het recreatiebad De Marne en hier vindt opslag van chloorbleekloog plaats. Bij het raadplegen van de professionele risicokaart provincie Groningen komt naar voren dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} generiek is bepaald op 0 meter. Het bestemmingsplan buitengebied vormt voor het plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de inrichting geen belemmering. Verder is generiek bepaald dat de effectafstand 90 meter bedraagt. Afstand van het zwembad De Marne tot het plangebied buitengebied is ongeveer 95 meter, gemeten vanaf de installatie en reikt niet tot het plangebied.

4.1.7 Mijnbouwinstallatie Saaksum 1

Buiten het plangebied bevindt zich aan de Roodehaansterweg te Saaksum de mijnbouwlocatie "Saaksum 1" van de NAM.



Figuur 5: PR 10^{-6} (zwart) contour mijnbouwinstallatie Saaksum 1

De PR 10^{-6} contour van de mijnbouwlocatie "Saaksum 1" reikt niet tot het plangebied. Het vaststellen van bestemmingsplan buitengebied vormt voor het plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de inrichting geen belemmering.

4.1.8 Heiploeg B.V. – visverwerkend bedrijf

Buiten het plangebied aan de Panserweg 14 te Zoutkamp bevindt zich het visverwerkend bedrijf Heiploeg. Het bedrijf Heiploeg is van belang vanwege de aanwezigheid van ammoniak in deze inrichting en betreft een inrichting welke onder het Bevi valt. Voor de ammoniakinstallatie van Heiploeg geldt dat het plaatsgebonden risico rondom de betreffende installatie kleiner is dan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Dit betekent dat de grenswaarden voor plaatsgebonden risico, zoals vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen voor deze installatie, geen belemmering vormen voor het vaststellen van het bestemmingsplan buitengebied De Marne. Op basis van de geïnventariseerde

gegevens wordt geconstateerd dat er geen invloedsgebied voor het groepsrisico van toepassing is. Dit betekent dat voor de aanwezige ammoniakkoelinstallatie de invulling van de verantwoordingsplicht niet noodzakelijk is. Concluderend kan worden vastgesteld dat de aanwezigheid van een ammoniakinstallatie bij Heiploeg geen belemmering vormt voor het plangebied.



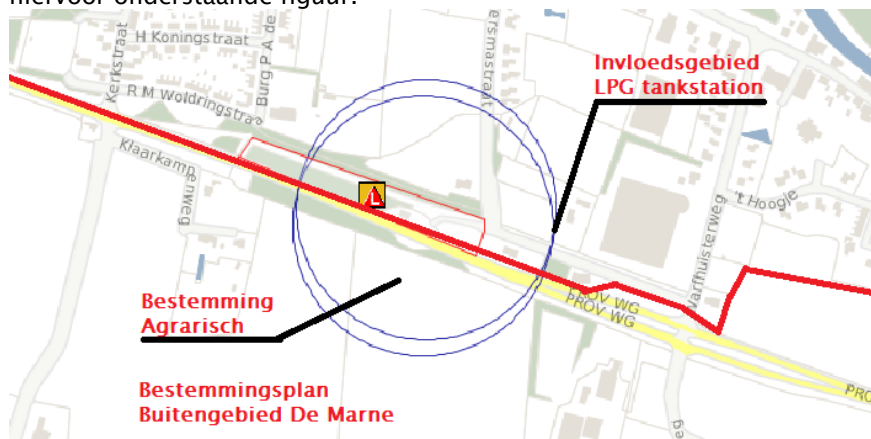
Figuur 6: PR 10⁻⁶ (zwart) contour Heiploeg -visverwerkend bedrijf

4.1.9 Shell Tankstation Wehe den Hoorn Oost

Aan de W.H. Timersmastraat 1 te Wehe den Hoorn bevindt zich buiten het plangebied een LPG-tankstation van Shell. Het tankstation heeft een ondergrondse LPG-opslagtank van 20.000 liter. De tank, het vulpunt en de afleverzuil liggen buiten het plangebied.

De doorzet van LPG van het tankstation bedraagt < 1000 m³ per jaar. De inrichting valt onder het Bevi. Het plaatsgebonden risico PR 10⁻⁶ voor de tank, het vulpunt en de afleverzuil is vastgesteld op respectievelijk 25, 35 en 15 meter en liggen deels in het plangebied. De plaatsgebonden risico 10⁻⁶ contouren van het LPG tankstation zijn gelegen in de bestemming verkeer. Binnen deze bestemming bevinden zich geen en worden geen kwetsbare objecten gerealiseerd. Hierdoor is dit aspect niet relevant.

Het invloedsgebied is vastgesteld op 150 meter en ligt voor een gedeelte over het plangebied. Zie hiervoor onderstaande figuur.



Figuur 7: Invloedsgebied LPG-tankstation Shell (blauw), grens van het plangebied (rood)

Het invloedsgebied van het LPG-tankstation Shell ligt op circa 150 meter vanaf het vulpunt en ondergrondse reservoir. Het invloedsgebied van het tankstation ligt voor een deel in de bestemming agrarisch. Het bestemmingsplan is primair conserverend van aard en voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van het tankstation.

Voor het vaststellen van dit bestemmingsplan is ook gekeken naar de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen effecten ongeval (Circulaire). In de Circulaire is aangegeven dat deze van toepassing is op besluiten die geen of uitsluitend positieve veiligheidsconsequenties hebben in relatie tot bepaalde effecten van ongevalsscenario's. Voorbeelden van besluiten waarop de Circulaire niet van toepassing is, zijn het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan of het verhogen van de LPG-doorzet. In onderhavig plan wordt de bestaande situatie de basis voor het nieuwe bestemmingsplan.

4.2 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 N361	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016
	Provinciale weg N388	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016
	Provinciale weg N983	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016
	Provinciale weg N984	Omgevingsverordening provincie Groningen 2016

Tabel 2 Risicobronnen

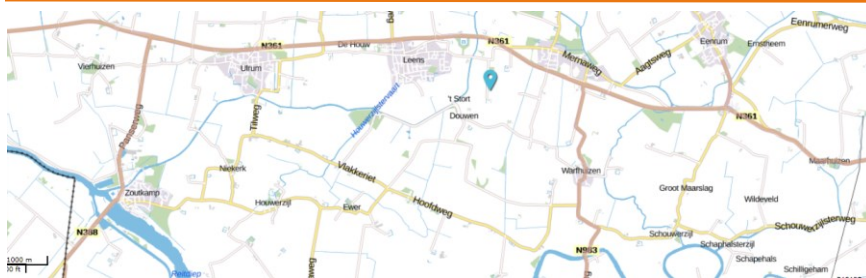
4.2.1 Veiligheidszone 1 provinciale wegen

Voor de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 is het risico berekend. Voor de provinciale wegen zijn voor de vervoerscijfers gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in het Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 zijn de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 niet opgenomen als zijnde een weg met een veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) buiten de weg. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

4.2.2 Veiligheidszone 3 transport Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is opgenomen dat voor de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter.

De provinciale weg N361 is gelegen in het plangebied en de veiligheidszone 3 transport is gelegen in de bestemmingen agrarisch, water, verkeer, bedrijf-openbaar nut en natuur. Binnen de bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 8: veiligheidszone 3 transport N361 (roze) in het plangebied buitengebied De Marne

De provinciale weg N388 is gelegen in het plangebied en de veiligheidszone 3 transport is gelegen in de bestemmingen agrarisch, natuur, verkeer en water. Binnen de bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 9: veiligheidszone 3 transport N388 (roze) in het plangebied buitengebied De Marne

De provinciale weg N983 is gelegen in het plangebied en de veiligheidszone 3 transport is gelegen in de bestemmingen agrarisch, verkeer en recreatie. Binnen de bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 10: veiligheidszone 3 transport N983 (roze) in het plangebied buitengebied De Marne

De provinciale weg N984 is gelegen in het plangebied en de veiligheidszone 3 transport is gelegen in de bestemmingen bedrijf, agrarisch, verkeer en water. Binnen de bestemmingen worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 11: veiligheidszone 3 transport N984 (roze) in het plangebied buitengebied De Marne

4.2.3 Groepsrisico transport

Algemeen

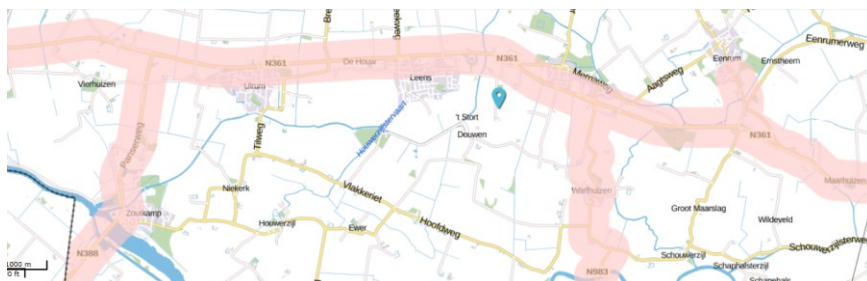
In de Handleiding risicoanalyse transport (HART, versie 1.2, 11 januari 2017, Rijkswaterstaat) is bepaald tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het groepsrisico. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens.

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 N361, N388, N983 en N984 weergegeven:

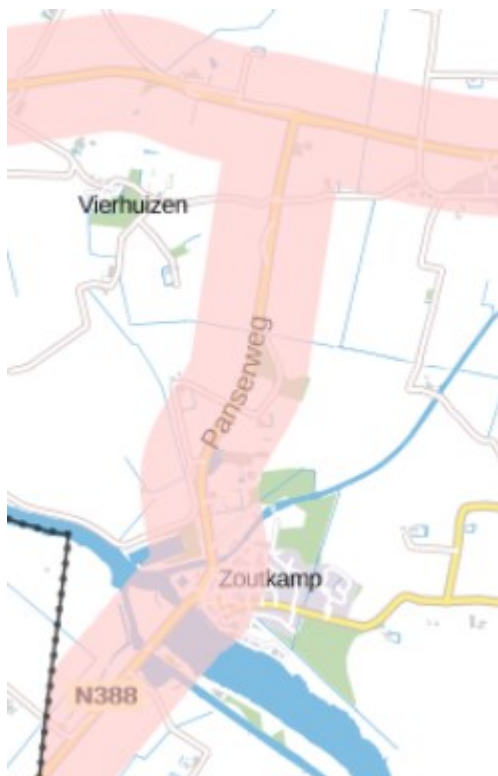
Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Provinciale weg N361	GF3	355	in het plangebied
Provinciale weg N388	GF3	355	in het plangebied
Provinciale weg N983	GF3	355	in het plangebied
Provinciale weg N984	GF3	355	in het plangebied

Tabel 3: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

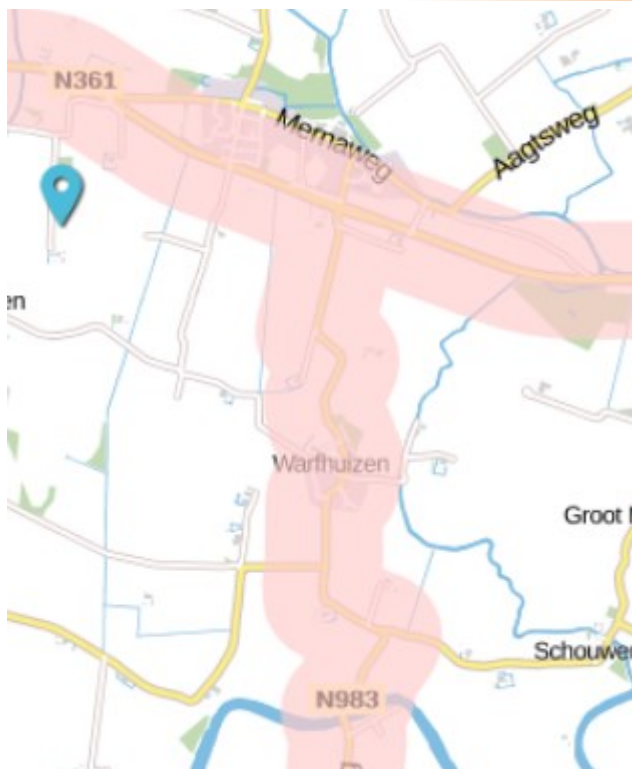
Het plangebied ligt binnen 200 meter van de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 en binnen de "veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen" zoals deze op kaart 3 van de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is opgenomen. Gelet hierop moet een verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld.



Figuur 12: veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale weg N361 reikt tot in het plangebied buitengebied De Marne



Figuur 13: veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale weg N388 reikt tot in het plangebied buitengebied De Marne



Figuur 14: veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale weg N983 reikt tot in het plangebied buitengebied De Marne



Figuur 15: veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale weg N984 reikt tot in het plangebied buitengebied De Marne

Huidige situatie provinciale weg N361

Voor de provinciale weg N361 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 N361. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

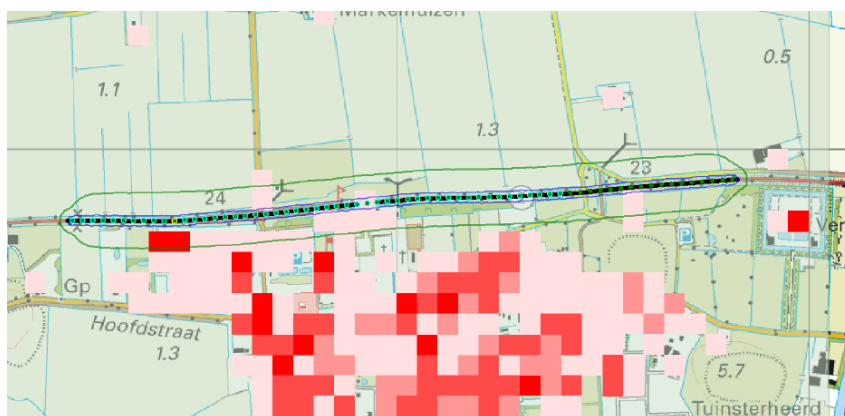
Voor de RBM-II berekeningen zijn wegvaklengten van circa 1600 meter, 1400 meter en 1700 meter van de provinciale weg N361 nabij respectievelijk Leens, Ulrum en Wehe den Hoorn gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio maart 2018 ontvangen.

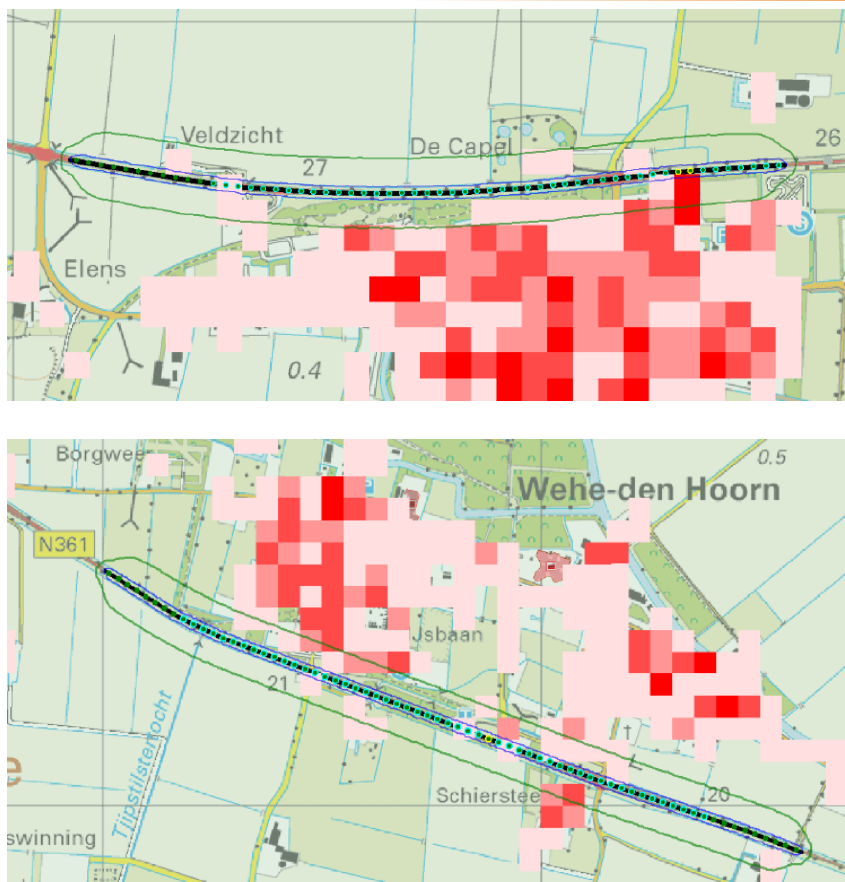
Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N361 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N361				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 4: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen N361

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N361 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekeningen laten zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 63, 62 en 63 meter van de provinciale weg ligt voor respectievelijk Leens, Ulrum en Wehe den Hoorn.



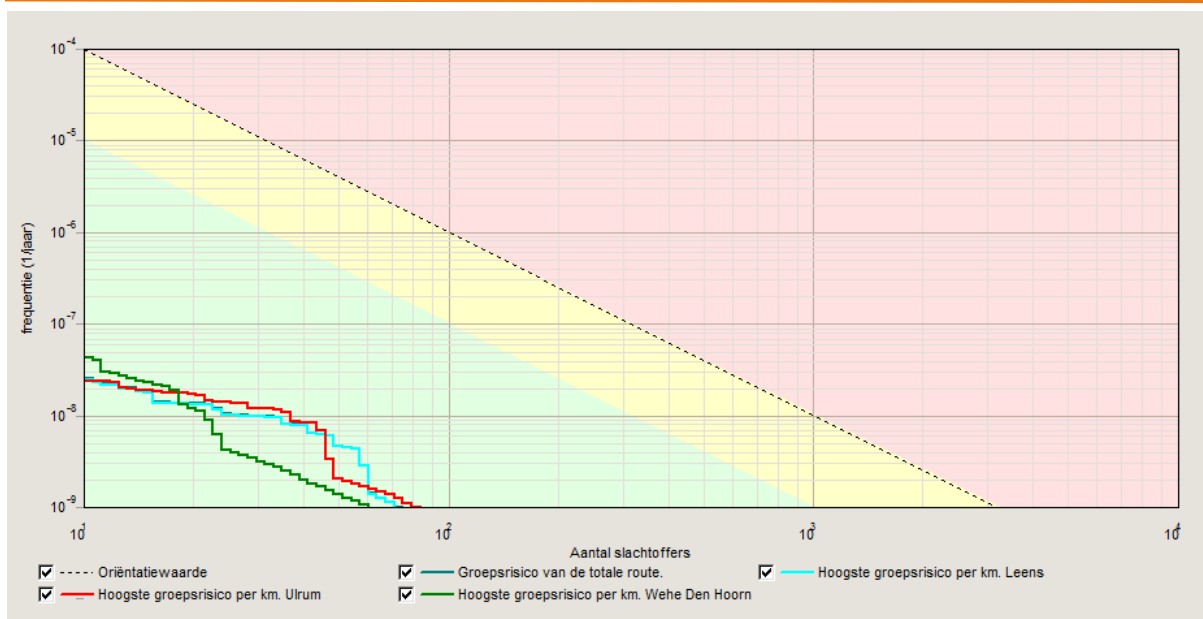


Figuur 16: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen voor Leens, Ulrum en Wehe den Hoorn

Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde voor Leens, Ulrum en Wehe den Hoorn. Zie onderstaande figuur 17.

Toekomstige situatie

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de provinciale weg N361, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Huidige situatie provinciale weg N361”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen. Het bestemmingsplan is conserverend van aard, er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt en hierdoor is er geen verschil in het berekende groepsrisico voor zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie.



Figuur 17: fN curves bestaande en nieuwe situatie

Huidige situatie provinciale weg N388

Voor de provinciale weg N388 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 N388. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

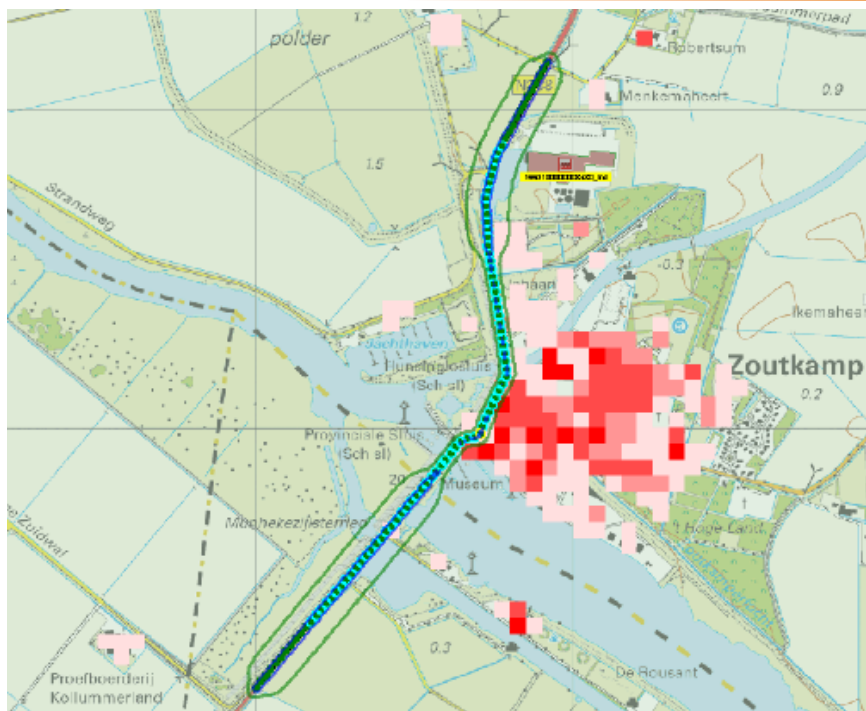
Voor de RBM-II berekening is een wegvaklengte van circa 2300 meter van de provinciale weg N388 nabij Zoutkamp gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio april 2018 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N388 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N388				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 5: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen N388

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N388 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 49 meter van de provinciale weg ligt voor Zoutkamp.

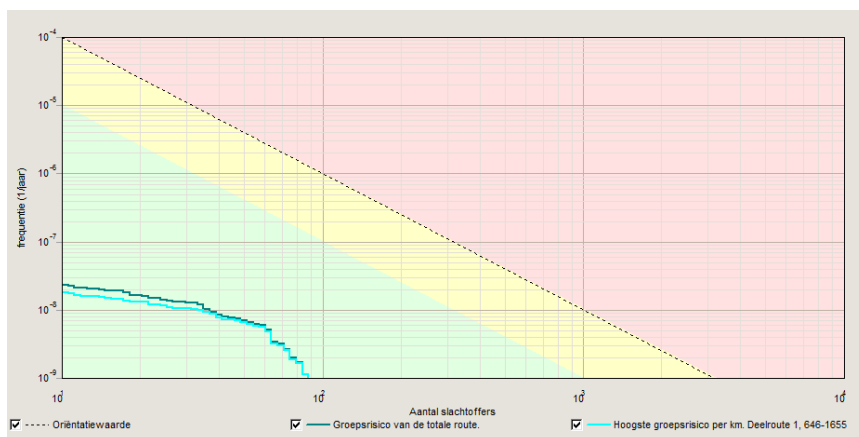


Figuur 18: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Zie onderstaande figuur 19.

Toekomstige situatie

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de provinciale weg N388, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Huidige situatie provinciale weg N388”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen. Het bestemmingsplan is conserverend van aard, er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt en hierdoor is er geen verschil in het berekende groepsrisico voor zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie.



Figuur 19: fN curves bestaande en nieuwe situatie

Huidige situatie provinciale weg N983

Voor de provinciale weg N983 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 N983. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

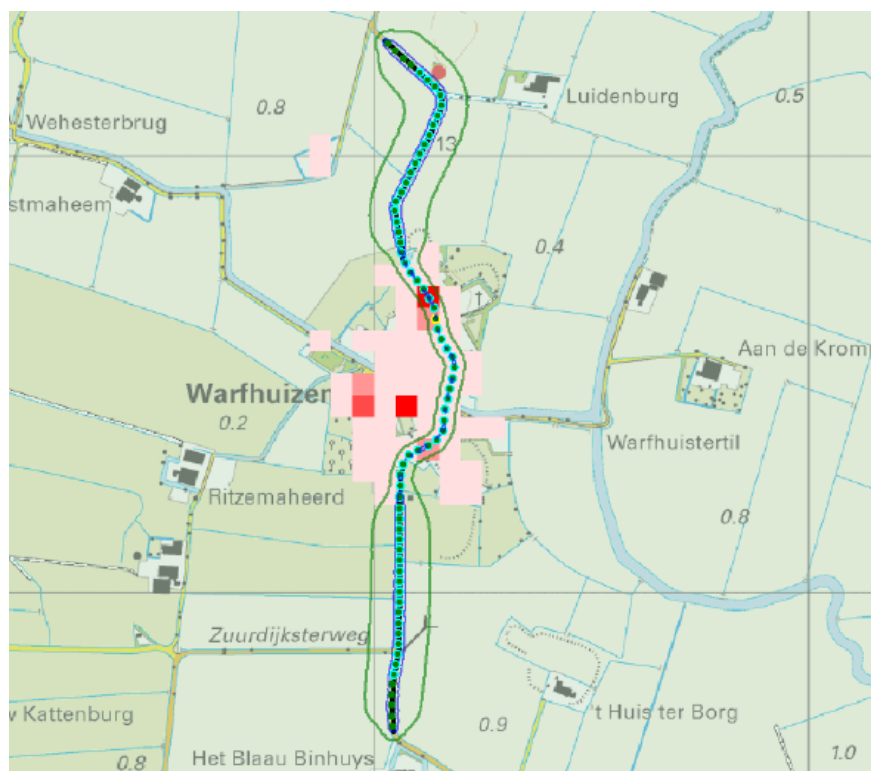
Voor de RBM-II berekening is een wegvaklengte van circa 1700 meter van de provinciale weg N983 nabij Warfhuizen gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio april 2018 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N983 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N983				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 6: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen N983

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N983 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekeningen laten zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 47 meter van de provinciale weg ligt.

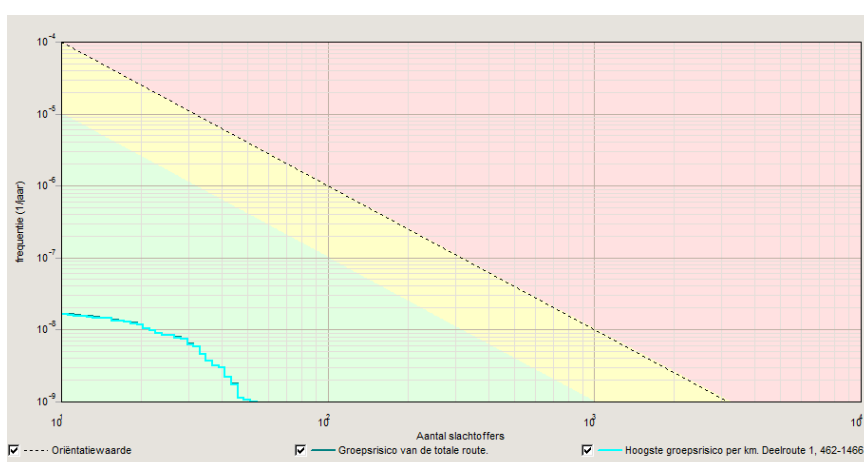


Figuur 20: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Zie onderstaande figuur 21.

Toekomstige situatie

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de provinciale weg N983, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Huidige situatie provinciale weg N983”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen. Het bestemmingsplan is conserverend van aard, er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt en hierdoor is er geen verschil in het berekende groepsrisico voor de huidige situatie als de toekomstige situatie.



Figuur 21: fN curves bestaande en nieuwe situatie

Huidige situatie provinciale weg N984

Voor de provinciale weg N984 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 N984. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

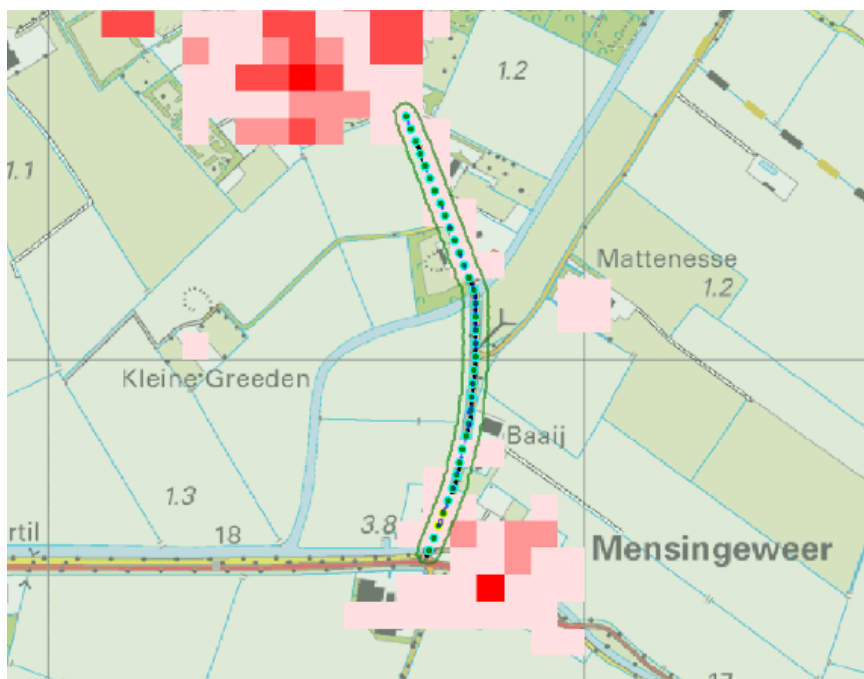
Voor de RBM-II berekeningen zijn wegvaklengten van circa 870 meter van de provinciale weg N984 nabij Eenrum gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van BAG populatieservice in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio april 2018 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Voor de provinciale weg N984 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N984				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 7: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen N984

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 is voor de provinciale weg N984 aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-6} niet aanwezig is. De uitkomst van de berekeningen laten zien dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 22 meter van de provinciale weg ligt.

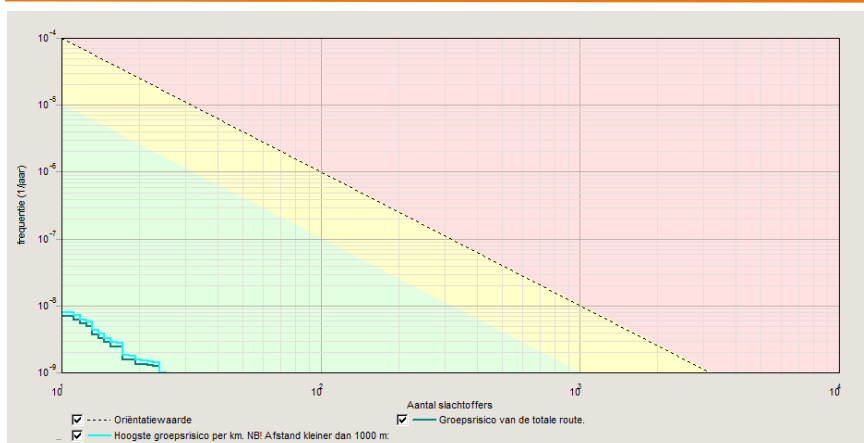


Figuur 22: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Zie onderstaande figuur 23.

Toekomstige situatie

Voor deze risicoberekening is de frequentie van het aantal transporten voor de provinciale weg N984, zoals deze zijn ingevoerd in de berekening “Huidige situatie provinciale weg N984”, gelijk gebleven. Doordat de frequentie van het aantal transporten voor het betreffende traject gelijk zijn gebleven wordt dezelfde PR 10^{-8} contour verkregen. Het bestemmingsplan is conserverend van aard, er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt en hierdoor is er geen verschil in het berekende groepsrisico voor de huidige situatie als de toekomstige situatie.



Figuur 23: fN curves bestaande en nieuwe situatie

4.3 Risicovolle transportleiding

In en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich risicovolle transportleidingen met een werkdruk van 40 bar of hoger, van de Gasunie / NAM, welke relevant zijn voor externe veiligheid.



Figuur 24: Relevante buisleidingen in het plangebied

Onderstaand een overzicht van de aanwezige buisleidingen in het plangebied.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Aardgasleiding Gasunie	A-606	Besluit externe veiligheid buisleidingen
Aardgasleiding Gasunie	N-505-35	Besluit externe veiligheid buisleidingen
NAM	NM-000126	Besluit externe veiligheid buisleidingen
NAM	NM-000790	Besluit externe veiligheid buisleidingen

Tabel 8: Relevante risicobron vervoer gevaarlijke stoffen aardgasbuisleidingen

4.3.1 Uitgangspunten

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 en parameterbestand 1.3. CAROLA is in opdracht van de Nederlandse overheid ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van aardgasbuisleidingen.

4.3.2 Leidinggegevens

Voor de berekening van het groepsrisico is het invloedsgebied en de begrenzing van het plangebied bepalend. Er is uitgegaan van de begrenzing van het plangebied, zoals weergegeven op de verbeelding. Op basis van deze begrenzing van het plangebied zijn door de N.V. Nederlandse Gasunie en de NAM een opgave gedaan van de aanwezige leidingen. De relevante leidinggegevens, zoals beschikbaar gesteld op 6 april 2018 door de Gasunie en op 17 april 2018 door de NAM, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Plangebied	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Invloedsgebied		Exploitant
				1% letaal [m]	100% letaal [m]	
Bestemmingsplan buitengebied De Marne	A-606	323,9	78,8	180	90	Gasunie
	N-505-35	168,3	40	70	50	Gasunie
	NM-000126	254	120			NAM
	NM-000790	203,2	110			NAM

Tabel 9: Leidingparameters aardgasleidingen

4.3.3 Plangebied bestemmingsplan buitengebied De Marne

De leidingen A-606, N-505-35, NM-000126 en NM-000790 zijn vanwege de omvang van het invloedsgebied bepalend voor het groepsrisico en zijn in onderstaande figuur 25 weergegeven.



Figuur 25 relevante risicovolle transportroutes

4.3.4 Bevolkingsgegevens

Op basis van de door de leidingexploitanten geleverde leidingdata en de begrenzing van het plangebied is in overeenstemming met de Handleiding Bevb het relevante interessegebied langs de buisleidingen vastgesteld. De gegevens over het aantal personen binnen het invloedsgebied is met behulp van de BAG populatieservice opgehaald en medio april 2018 ontvangen. Daarnaast is voor de populatie gebruik gemaakt van gegevens van de risicokaart. De BAG populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met Safeti.NL, RBMI en CAROLA.

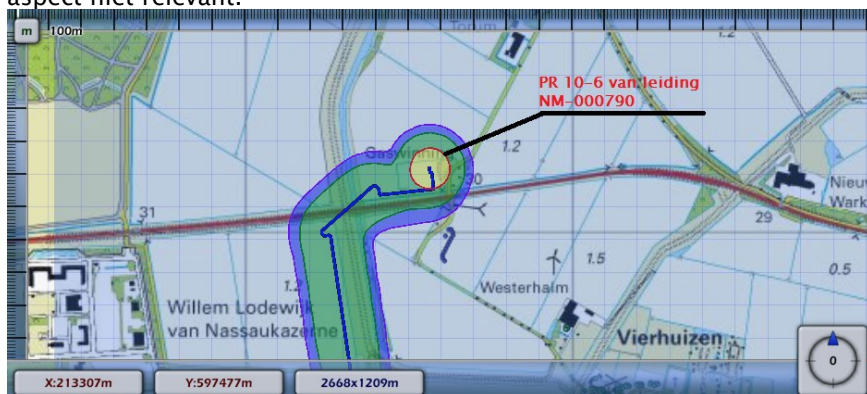
4.3.5 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico wordt bepaald door het product dat via de buisleiding wordt getransporteerd, de druk van de leiding, de diameter alsmede de diepteligging van de leiding. Conform het Bevb zijn door de Gasunie en de NAM de leidingdata ter beschikking gesteld.

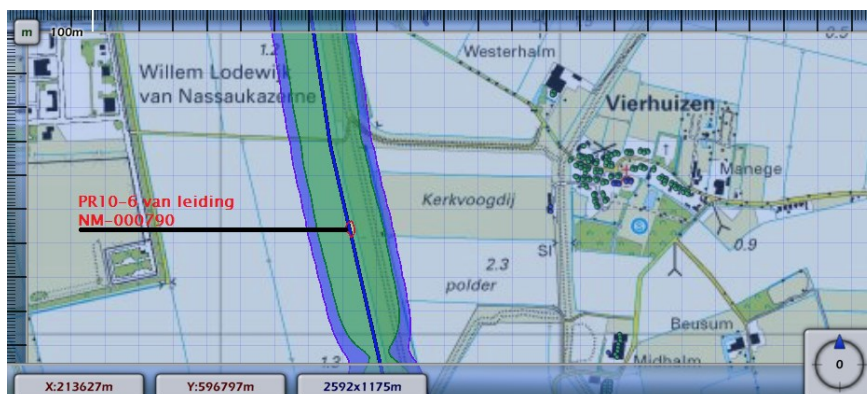
Buisleidingen met een druk tot 40 bar moet rekening worden gehouden met een belemmeringenstrook aan weerszijden van de leiding van 4 meter. Buisleidingen met een druk van 40 bar of meer hebben een belemmeringenstrook van 5 meter. Binnen de belemmeringenstrook mag niet worden gebouwd.

Van de leidingen A-606, N-505-35 en NM-000126 worden geen PR 10^{-6} contour berekend.

Voor leiding NM-000790 wordt een plaatsgebonden risicocontour berekend voor de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Deze ligt in het bestemmingsplan buitengebied De Marne en in de bestemmingen bedrijf – openbaar nut, agrarisch en verkeer. Het vaststellen van bestemmingsplan buitengebied vormt voor het plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de leiding geen belemmering. Binnen de genoemde PR 10^{-6} contour bevinden zich geen beperkt kwetsbare objecten en geen kwetsbare objecten en worden door het vaststellen van dit plan ook niet toegestaan. Hierdoor is dit aspect niet relevant.



Figuur 26: Plaatsgebonden Risicocontouren leiding NM-000790



Figuur 27: Plaatsgebonden Risicocontour 10^{-6} leiding NM-000790 buiten plangebied

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van leiding NM-000790 zoals weergegeven in figuur 27 reikt niet tot in het bestemmingsplan. Het plaatsgebonden risico voor dit gedeelte van de leiding NM-000790 vormt geen belemmering voor bestemmingsplan buitengebied.

De risico mitigerende maatregel welke is meegewogen bij de leiding NM-000790 is een waarschuwingslint.

4.3.6 Groepsrisico

Van de aardgasleidingen is het groepsrisico met het rekenprogramma CAROLA berekend. Het groepsrisico is gedefinieerd als het risico dat met een leidinglengte van 1 kilometer samenhangt. De mate waarin dit groepsrisico de oriëntatiewaarde nadert (of zelfs overschrijdt), wordt uitgedrukt in een overschrijdingsfactor. Als deze factor kleiner is dan 1, dan wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Is zij groter dan 1, dan duidt dit op een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Van de in paragraaf 4.5.3. genoemde leidingen is in onderstaande figuren 28 t/m 35 de voor de maatgevende kilometer het hoogste berekende groepsrisico weergegeven. Op basis van het berekende groepsrisico is van de desbetreffende leiding, voor de maatgevende kilometer, een groepsrisicoscreening gemaakt.

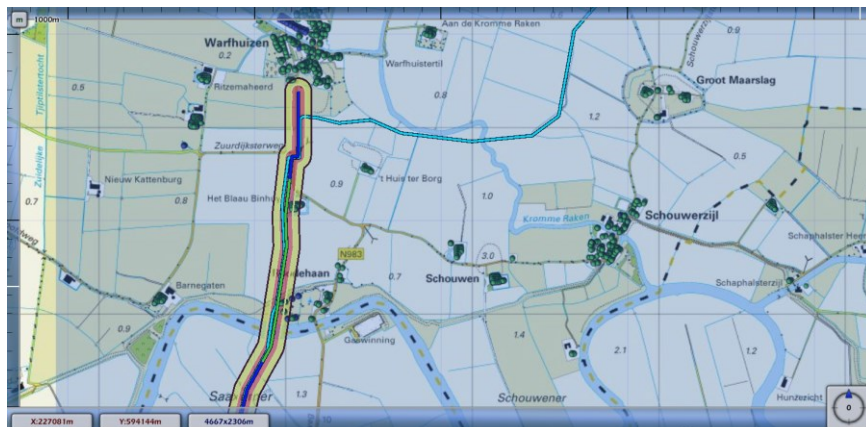


Figuur 28: groepsrisico maatgevende kilometer leiding A-606



Figuur 29: Groepsrisico leiding A-606

Figuur 29 geeft voor de maatgevende kilometer van de leiding het berekende groepsrisico weer. Het groepsrisico wordt bepaald door de populatie, in de bestemming recreatie-verblijfsrecreatie 1 en recreatie-verblijfsrecreatie 2 in het bestemmingsplan buitengebied De Marne. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.



Figuur 30: groepsrisico maatgevende kilometer leiding N-505-35



Figuur 31: Groepsrisico leiding N-505-35

Voor de hogedrukaardgastransportleiding N-505-35 is het berekende groepsrisico zo laag dat het niet zichtbaar is in de FN-curve. Dat geen curve in de grafiek is ingetekend komt omdat de kans op dodelijke slachtoffers buiten de grenzen van de berekening valt (kans kleiner dan 10^{-9} , dat is 1 op de miljard).



Figuur 32: groepsrisico maatgevende kilometer leiding NM-000126



Figuur 33: Groepsrisico leiding NM-000126

Figuur 33 geeft voor de maatgevende kilometer van de leiding het berekende groepsrisico weer. Het groepsrisico wordt bepaald door de populatie, in de bestemming recreatie-verblijfsrecreatie 1 en recreatie-verblijfsrecreatie 2 in het bestemmingsplan buitengebied De Marne. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.



Figuur 34: groepsrisico maatgevende kilometer leiding NM-000790



Figuur 35: Groepsrisico leiding NM-000790

Voor de transportleiding NM-000790 is het berekende groepsrisico zo laag dat het niet zichtbaar is in de FN-curve. Dat geen curve in de grafiek is ingetekend komt omdat de kans op dodelijke slachtoffers buiten de grenzen van de berekening valt (kans kleiner dan 10^{-9} , dat is 1 op de miljard).

5 Verantwoording groepsrisico

5.1 Risicovolle transportroutes

In het bestemmingsplan buitengebied zijn de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 gelegen binnen de op kaart 3 aangegeven 'veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen' zoals deze is opgenomen in de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016. Gelet hierop dient een nadere verantwoording van het groepsrisico te worden uitgevoerd.

In de Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 zijn situaties beschreven in welke gevallen een nadere verantwoording van het groepsrisico achterwege kan blijven en kan worden volstaan met een beperkte groepsrisico verantwoording. Dit betreft de volgende situaties:

1. het plangebied geheel is gelegen op een afstand van minimaal 200 meter van de betreffende infrastructuur; of
2. in het vigerende, minder dan 10 jaar geleden vastgestelde, bestemmingsplan reeds een nadere verantwoording van het groepsrisico is opgenomen en het bestemmingsplan voorziet in de toevoeging van:
 - a. maximaal 41 woningen per hectare buiten de PRmax; of
 - b. maximaal 3000 m² bruto vloeroppervlakte kantoorruimte per hectare buiten de PRmax; of
 - c. maximaal 3000 m² bruto vloeroppervlakte winkelruimte per hectare buiten de PRmax; of
 - d. maximaal 100 personen per hectare buiten de PRmax in de vorm van objecten of een combinatie van objecten die leiden tot een personen dichtheid van maximaal 100 per hectare.

Het vigerend juridisch planologisch kader is het bestemmingsplan "Buitengebied" zoals is vastgesteld op 16-12-2008. In het bestemmingsplan is het groepsrisico niet verantwoord. Gezien bovenstaande is voor het realiseren van het bestemmingsplan buitengebied een nadere verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

5.2 Buisleidingen

Op grond van het Bevb moet het groepsrisico in de toelichting van het bestemmingsplan worden verantwoord. Het groepsrisico neemt in verband met het conserverende karakter van het bestemmingsplan niet toe. Het groepsrisico verandert niet. In het bestemmingsplan kan worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer het GR minder dan 10% toeneemt en lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Het berekende groepsrisico is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde en kan de verantwoording zich hiermee beperken tot de onderdelen artikel 12 lid 1, sub a,b,f, en g van het Bevb en omvat zodoende:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaken.
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in het besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10⁻⁴ per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10⁻⁴ per jaar.
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico wordt integraal voor het gehele plan ingevuld.

5.3 Dichtheid personen

Het invloedsgebied van de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 en de risicovolle transportleidingen A-606, N-505-35, NM-000126 en NM-000790 bevinden zich in de bestemmingen agrarisch, wonen, water, verkeer, bedrijf-openbaar nut en natuur.

5.4 Omvang groepsrisico

Als gevolg van het vaststellen van het bestemmingsplan neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 en de risicovolle transportleidingen A-606, N-505-35, NM-000126 en NM-000790 niet toe.

Het berekende groepsrisico voor de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 en de risicovolle transportleidingen A-606, N-505-35, NM-000126 en NM-000790 ligt onder de oriëntatiewaarde.

5.5 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.

5.6 Mogelijkheden voor ontwikkelingen met lager groepsrisico

Het bestemmingsplan buitengebied De Marne is conserverend van aard. Met het vaststellen van het bestemmingsplan ontstaat een nieuwe actuele regeling. Gelet hierop zijn er geen mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

5.7 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 27 februari 2018 ontvangen als tekstvoorstel en in deze veiligheidsstudie overgenomen en hieronder weergegeven.

5.7.1 Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid gaat het om de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit. 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 eerst gekeken naar de bereikbaarheid. Daarnaast is in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling een beoordeling gedaan op de aanwezigheid en beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Om te bepalen of voldoende bluswater beschikbaar is, zijn zowel de aanwezigheid van primaire (brandkranen) als secundaire (open water) bluswatervoorzieningen beoordeeld. De handleiding 'Bereikbaarheid en bluswatervoorziening regio Groningen B&B' (Veiligheidsregio Groningen, juli 2013) geldt als uitgangspunt voor de beoordeling van de bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid van de risicobronnen

Bij een incident met gevaarlijke stoffen op zowel de N361 en de N388 zijn de provinciale wegen tweezijdig goed aanrijdbaar en voldoende snel bereikbaar. De LPG-tankstation in Wehe-den Hoorn is vanuit de brandweerpost Wehe-den Hoorn tevens tweezijdig aanrijdbaar en voldoende snel bereikbaar.

De brandweer heeft geen rol bij het bestrijden van de effecten van een calamiteit bij een gasleiding. Voor een hogedruk aardgastransportleiding geldt dat in geval van een calamiteit gas onder hoge druk uit de leiding spuit. Voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. De Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten, waarna het gas moet opbranden en de fakkelbrand dooft. De rol van de brandweer beperkt zich tot het afzetten van de omgeving, zo mogelijk het redden van de slachtoffers, het koelen van de omgeving en het bestrijden van secundaire branden. In het plangebied kunnen secundaire branden ontstaan.

Bereikbaarheid in het gehele plangebied

De brandweerkazernes liggen in de grotere kernen van het gebied. In het buitengebied wordt daardoor niet altijd de gewenste opkomsttijd gehaald. Voor deze gebieden kent Veiligheidsregio Groningen een aangepast uitrukvoorstel bij een incident, namelijk dubbelzijdig aanrijden (standaard aanrijden met twee tankautospuiten i.p.v. één tanksautospuit). Dit is een repressieve maatregel om de grotere opkomsttijd deels te compenseren.

We zien geen aanleiding u ten aanzien van de bereikbaarheid en opkomsttijd maatregelen te adviseren.

Bluswatervoorziening bij de risicobron

Zowel langs de N361 als de N388 zijn nagenoeg geen primaire bluswatervoorzieningen aanwezig. Alleen langs de N388 ter hoogte van de bebouwde kern van Zoutkamp bevinden zich vier primaire bluswatervoorzieningen. Deze primaire bluswatervoorzieningen, aangesloten op een waterleiding, hebben een diameter van 190 millimeter en leveren daarmee circa 90m³ aan bluswater. De brandweer is voor de overige deel van de routes afhankelijk van zijn eigen blusmiddelen op het voertuig. Deze zijn in staat om een middelzwaar brandend voertuig zelfstandig te beheersen. Gezien het bestemmingsplan een actualisatie betreft, worden maatregelen om de bluswatervoorziening te verbeteren niet als realistisch en haalbaar geacht.

Voor de LPG-tankstation in Wehe-den Hoorn bevindt zich een ondergrondse bluswatervoorziening, aangesloten op een waterleiding, op circa 100 meter van de LPG-tankstation. Deze primaire bluswatervoorziening heeft een diameter van 60 millimeter en levert daarmee circa 30m³ aan bluswater per uur. In geval van een (klein) incident met de LPG-tankstation wordt deze bluswatervoorziening als voldoende beoordeeld.

Bluswatervoorziening in het gehele plangebied

Voor het bestrijden van branden is het uitgangspunt dat de brandweer moet beschikken over voldoende bluswater binnen 100 meter. Uit onze analyse blijkt niet overal voldaan wordt aan dit uitgangspunt. In gevallen met een grotere afstand tot een bluswatervoorziening kent Veiligheidsregio Groningen voor deze locaties een aangepast uitrukvoorstel bij een incident. Een onderdeel van het uitrukvoorstel is het alarmeren van het grootschalig watertransport (WTS) en dubbelzijdig aanrijden (standaard aanrijden met twee tankautospuiten i.p.v. één tanksautospuit). Dit is een repressieve maatregel om de beperkte bluswatervoorziening deels te compenseren.

We zien geen aanleiding u ten aanzien van de bluswatervoorzieningen maatregelen te adviseren

5.7.2 Zelfredzaamheid

Bij zelfredzaamheid gaat het om de mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen. Belangrijk aspect hierbij is, dat zij kunnen vluchten of schuilen zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten. De zelfredzaamheid van de aanwezige personen is beoordeeld op de aspecten zelfredzaam vermogen, de mogelijkheden tot vluchten of schuilen en de alarmeringsmogelijkheden.

Zelfredzaam vermogen

Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe bestemmingen voor functies met groepen personen of beperkt zelfredzame personen mogelijk in de directe omgeving van de risicobronnen.

Mogelijkheden tot vluchten of schuilen

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid worden bepaald door het type van incident. Bij een incident met toxische stoffen is schuilen in een adequate afsluitbare ruimte meestal de beste optie. Om goed te schuilen dient, indien aanwezig, de automatische ventilatie uitgezet te worden. Verder moeten deuren en ramen gesloten worden.

Ten aanzien van de ontvluchtingsmogelijkheden zien wij geen belemmeringen voor ontvluchting in geval van een calamiteit bij de risicobronnen.

Alarmeringsmogelijkheden

Het plangebied ligt voor een beperkt deel binnen het sirenebereik van het bestaande Waarschuwing en Alarmering Systeem. Het Ministerie van Justitie en Veiligheid heeft bekendgemaakt, vanaf 2017 in fases met de WAS-sirenes te willen stoppen. Eind 2012 is NL-Alert geïntroduceerd. Met NL-Alert kan de overheid mensen in het rampgebied en in de directe omgeving van een (dreigende) noodsituatie met een tekstbericht informeren via de eigen mobiele telefoon. Daarnaast wordt bij grote rampen alarm geslagen via onder meer calamiteitenzenders, geluidswagens en sociale media. Hierdoor is een snelle alarmering in het plangebied mogelijk.

Veiligheidsregio Groningen adviseert om de toekomstige gebruikers bij een ramp ook op een andere wijze te alarmeren dan met de WAS-sirenes, bijvoorbeeld via calamiteitenzenders, NL-Alert, geluidswagens, social media enz.

6 Conclusie

De Omgevingsdienst Groningen heeft een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan buitengebied De Marne. Hiervoor is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van risicovolle inrichtingen, risicovolle transportassen en risicovolle transportleidingen beoordeeld. De belangrijkste constatering en te nemen maatregelen voor de verantwoording van het groepsrisico kunnen als volgt worden samengevat.

- De plaatsgebonden risicocontouren van de risicovolle inrichtingen beschreven in dit rapport vormen voor het vaststellen van het bestemmingsplan buitengebied De Marne geen belemmering;
- De veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) van de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 liggen niet buiten de weg. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N361 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen agrarisch, water, verkeer, bedrijf-openbaar nut en natuur. 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 N388 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen agrarisch, natuur, verkeer en water. 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 N983 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen agrarisch, verkeer en recreatie. 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 N984 reikt tot in het plangebied en is gelegen in de bestemmingen bedrijf, agrarisch, verkeer en water. In deze bestemming worden geen objecten voor verminderd zelfredzame personen opgericht en hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N361, N388, N983 en N984 geldt een veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van 355 meter. Het plangebied ligt volledig binnen de veiligheidszone 2.
- De risicovolle transportleidingen A-606, N-505-35 en NM-000126 hebben geen plaatsgebonden risico 10^{-6} contour buiten de belemmeringenstrook;
- De risicovolle transportleiding NM-000790 heeft een plaatsgebonden risico contour 10^{-6} . Deze ligt in het bestemmingsplan buitengebied De Marne en in de bestemmingen bedrijf – openbaar nut, agrarisch en verkeer. Het vaststellen van bestemmingsplan buitengebied vormt voor de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de leiding geen belemmering. Binnen de genoemde PR 10^{-6} contour bevinden zich geen beperkt kwetsbare objecten en geen kwetsbare objecten en worden door het vaststellen van dit plan ook niet toegestaan. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen door de risicovolle transportleidingen A-606 en N-505-35 geldt een invloedsgebied (1% letaliteit) van 180 en 70 meter.

Groepsrisico

- Het berekende groepsrisico voor de provinciale wegen N361, N388, N983 en N984 is gelegen onder de oriënterende waarde;
- Het berekende groepsrisico voor de risicovolle transportleidingen A-606, N-505-35, NM-000126 en NM-000790 is gelegen onder de oriënterende waarde.

Uit de beoordeling van de bestrijdbaarheid blijkt, dat de Veiligheidsregio Groningen geen maatregelen adviseert.

Uit de beoordeling van het aspect zelfredzaamheid blijkt dat er ten aanzien van de ontvluchtingsmogelijkheden geen belemmeringen zijn voor ontvluchting in geval van een calamiteit bij de risicobronnen. Tenslotte adviseert de veiligheidsregio om de toekomstige bewoners bij een ramp niet alleen via het bestaande WAS netwerk te alarmeren maar ook op een andere wijze (NL-Alert, social media, televisie, radio, geluidswagen, enz.).

Ongeacht de inzet van de gemeente De Marne 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 buitengebied vast te stellen. Het restrisico is in dit kader aanvaardbaar.