



Omgevingsdienst
Groningen

Advies externe veiligheid

Extern Advies

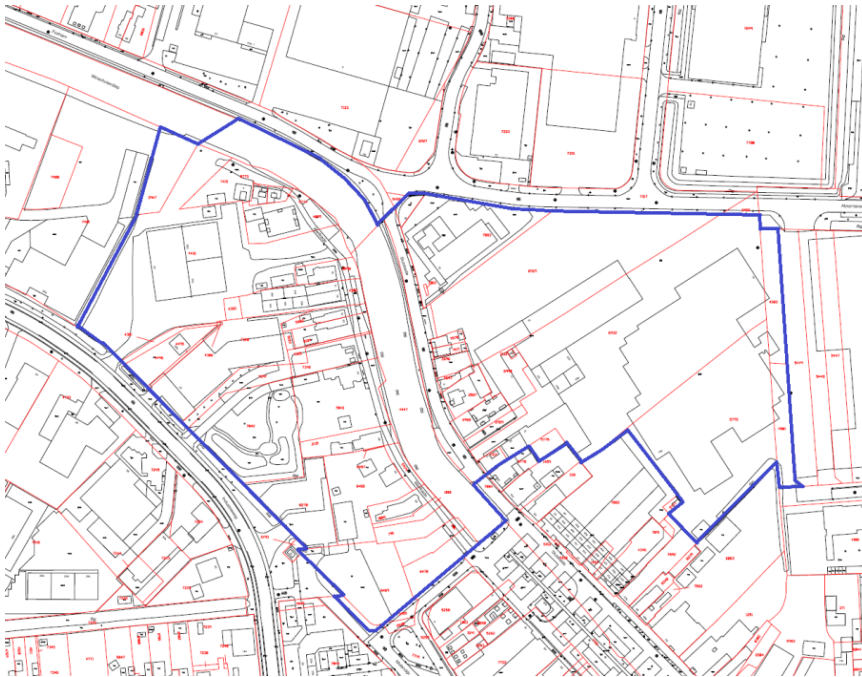
Aan	Dhr. H. de Muinck	Datum	28-01-2020
Opsteller	Patrick van Lennep	Zaaknummer	Z2019-00012646
Collegiale toetser	Alfred Drenth	Bevoegd gezag	Midden-Groningen
Onderwerp	Advies externe veiligheid bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade		

1. Inleiding

De gemeente Midden-Groningen heeft de Omgevingsdienst Groningen gevraagd om voor het bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade de situatie voor het aspect externe veiligheid inzichtelijk te maken. Dit bestemmingsplan Sluiskade/Werfkade is een actualiserend plan, dit betekent dat het bestemmingsplan op maat gemaakt is voor de bestaande situatie.

1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven met blauw in onderstaande figuur.



Figuur 1: Plangebied Sluiskade / Werfkade

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van het externe veiligheidsbeleid besproken. Hierin worden onder andere de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. Hoofdstuk 3 bevat het beleidskader. In hoofdstuk 4 worden de relevante risicobronnen 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



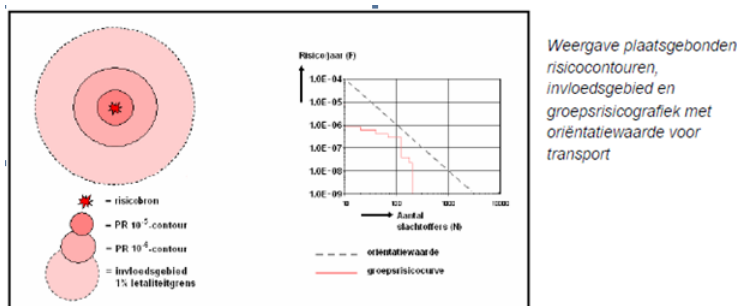
inrichtingen (Bevi), voor transportroutes het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en voor hogedruk aardgastransportleidingen het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 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. Dit betekent dat beperkt kwetsbare objecten alleen zijn toegestaan als daarvoor voldoende motivatie is gegeven.

2.2 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 grafisch op een kaart worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de z.g. fN -curve.



Figuur 2: Weergave plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico

2.3 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. De oriëntatiewaarde is een richtwaarde waar het bevoegd gezag zich zoveel mogelijk aan moet houden, maar men mag hiervan wel goed onderbouwd afwijken.

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

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

3. Beleidskader

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

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 gebruiksruimte 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 plaatsgebonden risico contour vormt de grens van de gebruiksruimte 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 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 Geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019 (hierna Omgevingsverordening genoemd) 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 Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen (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.

3.3.1 Belemmeringenstrook

In elk bestemmingsplan wordt ruimte gereserveerd voor onderhoud aan de leiding door middel van een belemmeringenstrook van minimaal 4 of 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningstelsel. De afstand wordt gemeten vanuit het hart van de leiding. Voor een hogedrukaardgasleiding die valt onder de werkingssfeer van het Bevb (inwendige diameter \geq 50 mm, druk 16 bar tot en met 40 bar) geldt een belemmeringenstrook van 4 meter. Voor aardgasleidingen met een druk $>$ 40 bar bedraagt de belemmeringenstrook 5 meter.

4. Ruimtelijke inventarisatie

4.1 Risicovolle inrichtingen

In het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen en worden ook geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt.

Buiten het plangebied zijn wel risicovolle inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied mogelijk is gelegen over het plangebied. Deze risicovolle inrichtingen worden hierna nader beoordeeld.

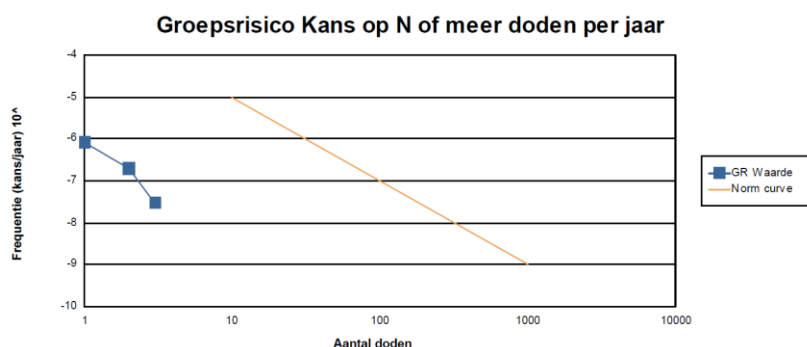
Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Inrichting	Opslag van gevaarlijke stoffen (Topbrands Europe B.V.)	Bevi
	Opslag van gevaarlijke stoffen (J. Wildeman Storage & Logistics)	Bevi
	Opslag van gevaarlijke stoffen (QEW Engineered Rubber)	Bevi
	Opslag van gevaarlijke stoffen (ESKA Graphicboard Hoogezand)	Bevi
	Opslag van gevaarlijke stoffen (ESSO LPG tankstation Allesco)	Bevi
	GOS Hoogezand Trelleborg (N107)	Activiteitenbesluit

Tabel 1: relevante risicovolle inrichtingen

4.1.1 Topbrands Europe B.V.

Aan de H. Fordlaan 6 te Kolham bevindt zich Topbrands Europe B.V. Het betreft een inrichting met opslag van gevaarlijke stoffen. Deze inrichting valt onder het Bevi. Opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats conform de Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS 15).

Het plaatsgebonden risico (PR10⁻⁶) is met Safeti-NL versie 6.54, vastgesteld en is gelegen binnen de erfgrans van de inrichting en reikt niet tot in het plangebied. Het invloedsgebied is vastgesteld op 677 meter en ligt voor klein deel over het noordelijk deel van het plangebied. Bij de bepaling van het groepsrisico van Topbrands zijn de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied meegenomen. Uit deze berekening is een FN-curve naar voren gekomen, welke is gelegen onder de oriënterende waarde, zie onderstaande figuur.

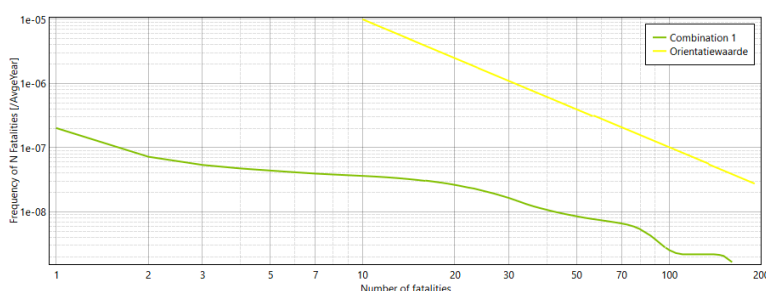


Figuur 4: FN-curve van het berekende groepsrisico Topbrands Europe B.V.

4.1.2 J. Wildeman Storage & Logistics

Aan de Industrieweg 4 te Hoogezand bevindt zich J. Wildeman Storage & Logistics. Het betreft een inrichting met opslag van gevaarlijke stoffen. Deze inrichting valt onder het Bevi. Opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats conform de Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS 15).

Het plaatsgebonden risico (PR10⁻⁶) is met Safeti-NL 8.12 vastgesteld en reikt niet tot in het bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade. Het invloedsgebied is vastgesteld op 2684 meter en ligt geheel over het plangebied Sluiskade / Werfkade. Bij de bepaling van het groepsrisico van Wildeman zijn de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied meegenomen. Uit deze berekening is een worst-case FN-curve naar voren gekomen, welke is gelegen onder de oriënterende waarde, zie onderstaande figuur.



Figuur 5: FN-curve van het berekende groepsrisico J. Wildeman Storage & Logistics

4.1.3 QEW Engineered Rubber

Aan de Foxham 57 te Hoogezand bevindt zich QEW Engineered Rubber. Het betreft een inrichting met opslag van gevaarlijke stoffen. Deze inrichting valt onder het Bevi. Opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats conform de Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS 15).

Het plaatsgebonden risico (PR10⁻⁶) en het invloedsgebied van QEW Engineered Rubber reiken niet tot in het plangebied Sluiskade / Werfkade.

Zaaknummer Z2019-00012646

4.1.4 ESKA Graphicboard Hoogezand

Aan de Meint Veningastraat 114 te Hoogezand bevindt zich ESKA Graphicboard Hoogezand. Het betreft een inrichting met opslag van gevaarlijke stoffen. Deze inrichting valt onder het Bevi. Opslag van gevaarlijke stoffen en propaan vindt plaats conform de omgevingsvergunning.

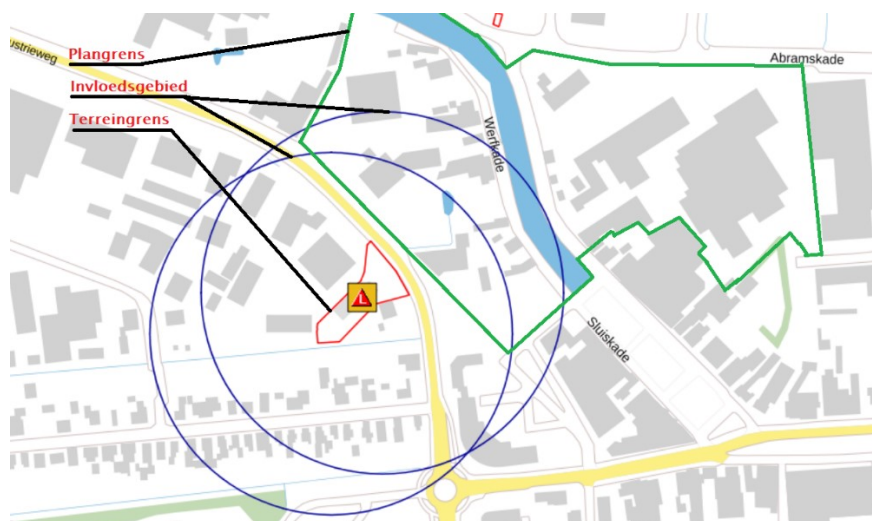
Het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) en het invloedsgebied van ESKA Graphicboard reiken niet tot in het plangebied Sluiskade / Werfkade.

4.1.5 ESSO LPG tankstation Allesco

Aan de Industrieweg 30 te Hoogezand bevindt zich het ESSO LPG tankstation Allesco. Het tankstation heeft een ondergrondse LPG-opslagtank van 20.000 liter. De tank, het vulpunt en de afleverinstallatie liggen op respectievelijk circa 90, 39 en 35 meter vanaf de grens van het plangebied.

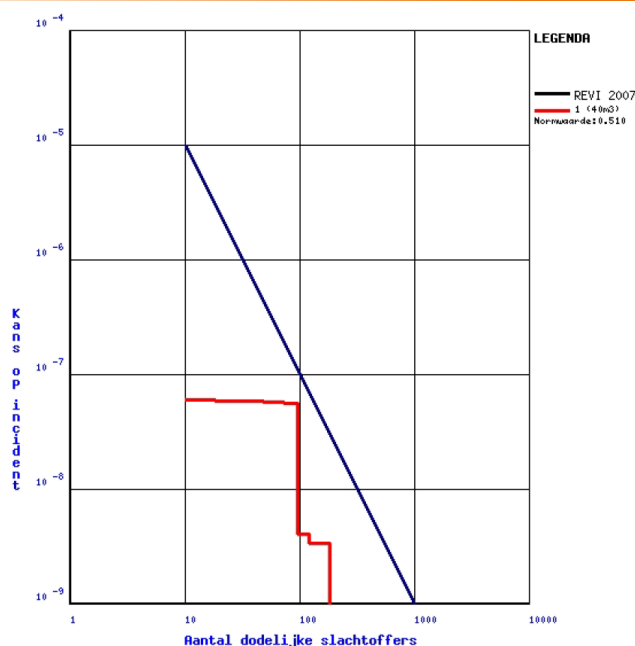
De doorzet van LPG van het tankstation bedraagt 999 m³ per jaar. De inrichting valt onder het Bevi. Het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} voor de tank, het vulpunt en de afleverzuil is vastgesteld op respectievelijk 25, 35 en 15 meter. De plaatsgebonden risico 10^{-6} contouren reiken niet tot het plangebied.

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



Figuur 6: Invloedsgebied LPG-tankstation (blauw), grens van het plangebied (groen)

Het invloedsgebied van het Esso LPG-tankstation Allesco ligt op circa 150 meter vanaf het vulpunt en ondergrondse reservoir. Het bestemmingsplan is conserverend van aard en voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van het tankstation. Het groepsrisico is met behulp van de LPG-tool www.groepsrisico.nl berekend. In Revi 2007 zijn de effecten van de convenant-maatregelen (verbeterde losslang en coating op de tankwagen) ingebouwd. Onderstaande figuur 7 geeft het groepsrisico van het LPG-tankstation weer. Het berekend groepsrisico legt de huidige situatie vast.



Figuur 7: Groepsrisicocurve ESO LPG tankstation Allesco

Het totale groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde.

Gezien de ligging van de bedrijven en woningen binnen het plangebied en binnen invloedsgebied van het LPG-tankstation wordt aandacht besteed aan een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

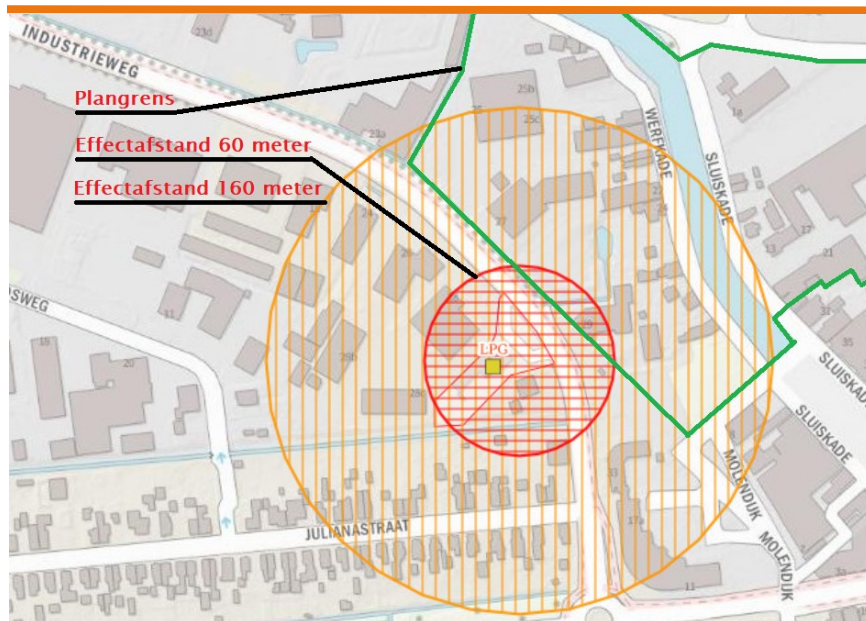
4.1.5.1 Effectbenadering besluitvorming LPG-tankstation

Op 29 juni 2016 is de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-Tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval" in werking getreden. Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan rondom LPG-tankstations en bij het verlenen van een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG tankstation.

De circulaire beoogt dat gemeenten, naast een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico), uitdrukkelijk ook een effectbenadering toepassen bij besluiten rondom LPG-tankstations. De effectbenadering is van toepassing als er een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden of op een omgevingsvergunning milieu voor het oprichten van een LPG-tankstation.

Het bevoegd gezag wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen. Daarnaast wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 160 meter tot zeer kwetsbare objecten. Zeer kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen, buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen, asielzoekerscentra.





Figuur 8: Effectafstanden 60 meter en 160 meter geldend voor LPG-tankstation

Binnen de effectafstand van 60 meter worden in het plan geen nieuwe beperkt –en kwetsbare objecten gerealiseerd, daarmee wordt rekening gehouden met de circulaire effectafstanden LPG. Indien de gemeente Midden-Groningen woningen binnen de effectafstand van 60 meter gaat realiseren dan dient dit gemotiveerd te worden.

Binnen de effectafstand van 160 meter worden in het plan geen nieuwe zeer kwetsbare objecten gerealiseerd, daarmee wordt rekening gehouden met de circulaire effectafstanden LPG. De gemeente Midden-Groningen wordt geadviseerd om geen zeer kwetsbare objecten binnen de effectafstand van 160 meter te realiseren zodat wordt voldaan aan de “Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-Tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval”.

4.1.6 GOS Hoogezand Trelleborg (N107)

Buiten het plangebied, aan de Foxham 57 te Hoogezand bevindt zich het GOS Hoogezand Trelleborg (N107). Dit station wordt als risicobron aangemerkt, maar valt niet onder het Bevi.

Het station is getoetst aan het Activiteitenbesluit en het station betreft een type C conform het Activiteitenbesluit. Voor het station 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 hierboven genoemde afstanden bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten. De vaststelling van het plan heeft geen gevolgen op het groepsrisico.

4.2 Risicovolle transportroutes

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

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	A7	Landelijk Basisnet
	Spoorlijn Groningen – Duitse grens, traject Waterhuizen (aansl.) – Veendam (aansl.) baanvak E	Landelijk Basisnet
	Winschoterdiep	Geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2016

Tabel 2: Risicobronnen

4.2.1 Plaatsgebonden risico transport

De rijksweg A7 heeft volgens het landelijke Basisnet geen plaatsgebonden risico. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

De spoorlijn Groningen – Duitse grens kent voor het traject Waterhuizen (aansl.) – Veendam (aansl.) baanvak E, ter hoogte van het plangebied, volgens het landelijk Basisnet een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 1 meter. De afstand van de spoorlijn Groningen – Duitse grens is circa 300 meter. De plaatsgebonden risicocontour van dit spoortraject Waterhuizen (aansl.) – Veendam (aansl.) reikt niet tot het plangebied. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

Het Winschoterdiep is zowel in het landelijk Basisnet als in de geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019 (hierna Omgevingsverordening genoemd) niet aangewezen als een binnenvaartroute voor vervoer van gevaarlijke stoffen waarmee rekenschap dient te worden gehouden.

4.2.2 Plasbrandaandachtsgebied Basisnet en veiligheidszone 3 transport geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019

4.2.2.1 Plasbrandaandachtsgebied Basisnet

In het Basisnet is een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter aangegeven (gemeten vanaf de rand van de infrastructuur). Het bevoegd gezag vermeldt de redenen die er toe hebben geleid om in dat gebied nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

In de regeling Basisnet is voor de rijksweg A7 opgenomen dat voor het weggedeelte nabij het plangebied geen plasbrandaandachtsgebied geldt. Hierdoor is dit aspect niet relevant.

In de regeling Basisnet is voor de spoorlijn Groningen – Duitse grens, Waterhuizen aansl. – Veendam aansl. aangegeven dat hier een plasbrandaandachtsgebied aanwezig is. De afstand van de spoorlijn tot de plangrens is ongeveer 300 meter. Dit is buiten het PAG en hierdoor is dit aspect niet relevant.

4.2.2.2 Veiligheidszone 3 transport geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019

In de Omgevingsverordening is opgenomen dat voor de rijksweg A7 en de spoorlijn Groningen – Duitse grens een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter. Een plan voorziet niet in de bouw van nieuwe objecten of het gebruik van bestaande objecten voor minder zelfredzame personen binnen deze 30 meter.

De spoorlijn Groningen – Duitse grens is gelegen buiten het plangebied op een afstand van circa 300 meter. De veiligheidszone 3 transport reikt niet tot in het plangebied. De veiligheidszone 3 transport van het spoor vormt geen belemmering voor onderhavig plan.



De rijksweg A7 is gelegen buiten het plangebied op een afstand van circa 690 meter. De veiligheidszone 3 transport reikt niet tot in het plangebied. De veiligheidszone 3 transport van de A7 vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

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 spoorlijn Groningen – Duitse grens en de rijksweg A7 weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Spoorlijn Groningen – Duitse grens, Waterhuizen aansl. – Veendam aansl.	B3	4000	circa 300
Rijksweg A7	GF3	355	circa 690

Tabel 3: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied

In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk is gelegen binnen een afstand van 200 meter van een transportroute, het groepsrisico dient te worden verantwoord. Indien het plangebied is gelegen op een grotere afstand dan 200 meter, maar wel binnen het invloedsgebied van de transportroute, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied ligt buiten 200 meter van de spoorlijn Groningen – Duitse grens en binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. Gelet hierop geldt een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied ligt buiten 200 meter van de rijksweg A7 en buiten het invloedsgebied van de A7. Gelet hierop geldt geen verantwoording van het groepsrisico voor de rijksweg A7.

Spoorlijn Groningen – Duitse grens, Waterhuizen aansl. – Veendam aansl.

Voor de spoorlijn Groningen – Duitse grens 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 2.3. Deze berekening geeft o.a. inzicht in de PR 10^{-8} contour van deze spoorlijn. Dit is namelijk het gebied waarin de aanwezige bevolking nog significant bijdraagt aan het berekende risico.

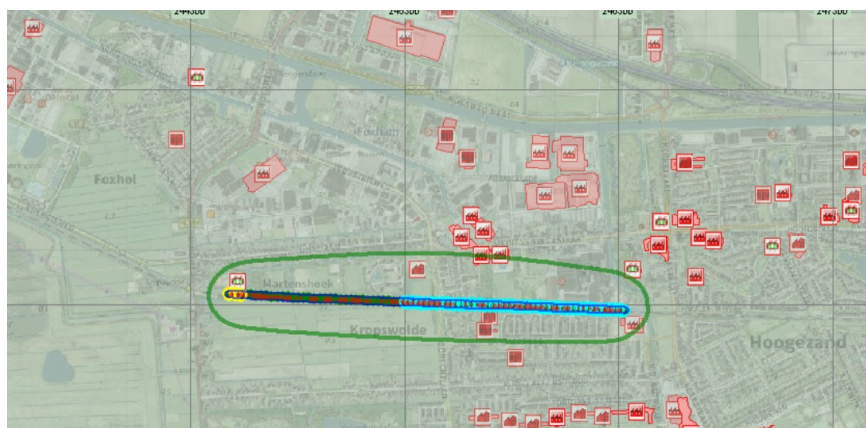
Voor de RBM-II berekening is een baanvaklengte van circa 1800 meter van de spoorlijn Groningen – Duitse grens gemodelleerd. De huidige bevolking in het plangebied alsook buiten het plangebied is met behulp van het populatiebestand groepsrisicoberekeningen (populator) in RBM II geïmporteerd. De gegevens uit de populator zijn medio januari 2020 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van bijlage II: tabel basisnet spoor uit de Regeling basisnet. Voor de spoorlijn Groningen – Duitse grens zijn dit onderstaande transporten:

Referentiewaarden spoorlijn Groningen – Duitse grens, Waterhuizen aansl. – Veendam aansl.					
A	B2	B3	C3	D3	D4
(brandbaar gas)	(tox. Gas, excl. chloor)	(chloor)	(zeer brandbare vloeistoffen)		
2.830	360	200	10.370	360	180

Tabel 4: Referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen Spoorlijn Groningen – Duitse grens

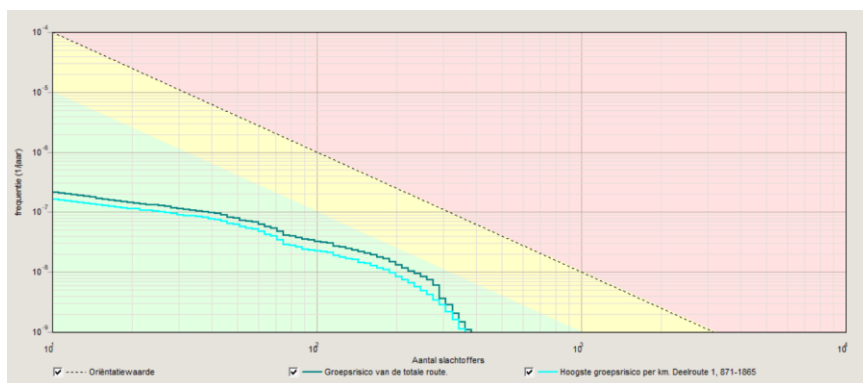
In bijlage II: tabel basisnet spoor uit de Regeling basisnet is voor het spoorgedeelte Groningen – Duitse grens aangegeven dat het plaatsgebonden risico 10^{-8} op 158 meter van de spoorlijn ligt.



Figuur 9: Overzicht invoer RBMII en inzicht in plaatsgebonden risico 10^{-8} in het groen

Autonome situatie

Het berekende groepsrisico ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Zie onderstaande figuur 10.



Figuur 10: FN curve spoortraject Groningen – Duitse grens Waterhuizen aansl. – Veendam aansl.

4.3 Risicovolle transportleidingen

In het plangebied bevindt zich een buisleiding met een werkdruk van 40 bar of hoger, van de Gasunie, welke relevant is voor externe veiligheid.

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

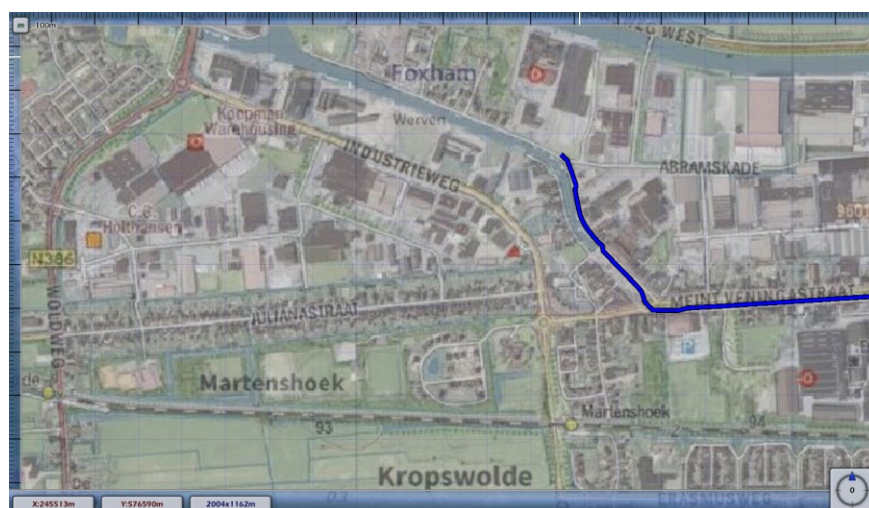
Voor de berekening van het groepsrisico is het invloedsgebied en de begrenzing van het plangebied bepalend. Er is uitgegaan van de begrenzing van het plangebied, zoals weergegeven in figuur 1. Op basis van deze begrenzing van het plangebied is door de N.V. Nederlandse Gasunie een opgave gedaan van de aanwezige leidingen. De relevante leidinggegevens, zoals beschikbaar gesteld op 23 januari 2020 door de Gasunie, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Plangebied	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Invloedsgebied		Exploitant
				1% letaal [m]	100% letaal [m]	
Bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade	N-508-03	114	40	45	30	Gasunie

Tabel 5: Leidingparameters aardgasleiding

4.3.3 Plangebied bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade

De leiding N-508-03 is vanwege de omvang van het invloedsgebied bepalend voor het groepsrisico en is in onderstaande figuur 11 weergegeven.



Figuur 11: relevante risicovolle transportleiding

4.3.4 Bevolkingsgegevens

Op basis van de door de leidingexploitant geleverde leidingdata en de begrenzing van het plangebied is in overeenstemming met de Handleiding Bevb het relevante interessegebied langs de buisleiding vastgesteld. De gegevens over het aantal personen binnen het invloedsgebied is met behulp van de BAG populatieservice opgehaald en medio januari 2020 ontvangen. De BAG populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met Safeti.NL, RBMII 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 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) zijn door de Gasunie de leidingdata ter beschikking gesteld. Uit de risicoberekeningen met het programma CAROLA blijkt dat de aanwezige ondergrondse aardgasleiding geen PR 10^{-6} contour heeft.

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. Op grond van het Bevb leveren deze buisleidingen geen knelpunt voor het plaatsgebonden risico op.

4.3.6 Groepsrisico

Van de aardgasleiding 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.

4.3.7 Hogedrukaardgasleiding

Van de leiding N-508-03 is in onderstaand figuur 12 de voor de maatgevende kilometer het hoogste berekende groepsrisico weergegeven voor de huidige situatie. Op basis van het berekende groepsrisico is van de desbetreffende leiding, voor de maatgevende kilometer, een groepsrisicoscreening gemaakt en weergegeven in figuur 13.



Figuur 12: groepsrisico maatgevende kilometer leiding N-508-03



Figuur 13: Groepsrisico leiding N-508-03

Figuur 13 laat voor de maatgevende kilometer van de leiding het berekende groepsrisico zien. Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde.

5. Verantwoording groepsrisico

5.1 Risicovolle inrichtingen

Buiten het plangebied bevindt zich een risicovolle inrichting. Het invloedsgebied van deze inrichting is gelegen over het plangebied. Gelet hierop is op grond van artikel 13 Bevi verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Hierbij dient te worden ingegaan op:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voorzover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld;
- b. het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–5 per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–7 per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10–9 per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn die zijn verbonden aan de voor de inrichting geldende omgevingsvergunning;
- d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;
- f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten de inrichting;
- i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

5.2 Risicovolle transportroutes

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is in artikel 8 eerste lid 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.

Het eerste lid, van artikel 8, kan buiten toepassing blijven indien bij de vaststelling van het besluit, bedoeld in het eerste lid, wordt aangetoond dat:

- a. het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- b. 1°. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 2°, met niet meer dan tien procent toeneemt, en
- 2°. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet wordt overschreden.

Indien toepassing wordt gegeven aan het hierboven weergegeven tweede lid van artikel 8, bevat de toelichting bij het besluit de onderbouwing 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.

De spoorlijn Groningen – Duitse grens is gelegen op circa 300 meter van het plangebied. Het invloedsgebied van deze transportroute is gelegen over het plangebied. Gezien bovenstaande artikelen 7 en 8 uit het Besluit externe veiligheid transportroutes wordt voor de verantwoording van het groepsrisico ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

5.3 Risicovolle transportleiding

Op grond van het Bevb moet het groepsrisico in de toelichting van het bestemmingsplan worden verantwoord. Het groepsrisico neemt in verband met het conserverend karakter van het bestemmingsplan niet toe. Het groepsrisico verandert hierdoor 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.

De maximale overschrijdingsfactor van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde is kleiner dan 0,1 en er is geen sprake van een toename van het groepsrisico. Als gevolg hiervan dient de verantwoording zich te beperken tot de onderdelen artikel 12 lid 1, sub a, b, f en g van het Bevb:

- 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.

5.4 Dichtheid personen

Het plangebied kent diverse bestemmingen waaronder water, bedrijven en wonen. De personendichtheid binnen het bestemmingsplan is laag tot middelmatig te noemen.

5.5 Omvang groepsrisico

Het berekende groepsrisico voor de bedrijven Topbrands Europe B.V., J. Wildeman Storage & Logistics en ESSO LPG tankstation Allesco liggen onder de oriëntatiewaarde. Het berekende groepsrisico van de spoorlijn en van de aardgastransportleiding N-508-03 liggen eveneens onder de oriëntatiewaarde.

5.6 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.

5.7 Mogelijkheden voor ontwikkelingen met lager groepsrisico

Varianten waardoor het groepsrisico niet of in beperkte mate toeneemt, zijn:

- Geen opslag van gevaarlijke stoffen bij de bedrijven Topbrands Europe B.V., J. Wildeman Storage & Logistics en ESSO LPG tankstation Allesco;
- Geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A7, de spoorlijn Groningen – Duitse grens en de risicovolle transportleiding N-508-03 (bron maatregel);
- Andere functies binnen het plangebied met een lagere personendichtheid.

Voor de eerste twee punten kan worden opgemerkt dat dit in het kader van deze procedure niet kan worden beslist.

Ten aanzien van het laatste punt kan worden gesteld dat bij de planvorming externe veiligheid is beschouwd, evenals andere ruimtelijke afwegingskaders. Hierdoor kan worden gesteld dat in redelijkheid sprake is van een optimale situatie. Een beschouwing van andere mogelijkheden is derhalve niet aan de orde.

5.8 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 in deze veiligheidsstudie overgenomen en hieronder weergegeven.

5.8.1 Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid gaat het zowel om de voorbereiding op de bestrijding van, als de beperking van de omvang van een ramp of een zwaar ongeval. Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken, is het van belang dat de hulpverleningsdiensten niet worden belemmerd in de uitvoering van hun hulpverlenende taken. Om de bestrijdbaarheid goed te kunnen beoordelen, is gekeken naar:

- effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen;
- bereikbaarheid van het plangebied en de risicobronnen;
- bluswatervoorzieningen binnen het plangebied en in de omgeving.



Effecten

Het plangebied is beoordeeld op de effecten die hier kunnen optreden in geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hierbij is gekeken welke stoffen dan wel stofcategorieën een gevaar opleveren en tot op welke afstand effecten kunnen optreden. Hieruit blijkt het volgende:

- bij schade aan de hogedruk aardgastransportleiding N-508-03 is een flare (fakkelbrand) en een explosie mogelijk. De omvang van het scenario is afhankelijk van de druk en de diameter van de leiding. Deze transportleiding heeft een diameter van 4 inch en een werkdruk van 40 bar. Hierdoor ligt de 100% letaliteitsgrens op circa 30 meter en de 1% letaliteitsgrens op circa 75 meter. Doordat deze transportleiding het plangebied parallel aan de Sluiskade doorkruist, zijn binnen dit deel van het plangebied dodelijke hittestralings- en overdrukeffecten mogelijk.
- bij het Esso LPG-tankstation Allesco is een explosie (BLEVE¹) mogelijk. Uit referentiescenario's² blijkt dat bij een explosie de 1% letaliteitsgrens op circa 230 meter ligt. Het LPG-tankstation ligt ten zuidwesten op 20 meter afstand van het plangebied. Hierdoor vallen de invloedsgebieden van het LPG-tankstation over delen van het plangebied en zijn hier dodelijke effecten mogelijk.
- de opslag bij Topbrands Europe (voorheen transportbedrijf Reining Warehousing) veroorzaakt externe veiligheidsrisico's. Bij een ongeval is een toxisch scenario mogelijk. Uit referentiescenario's blijkt dat bij een toxische wolk de 1% letaliteitsgrens op circa 677 meter ligt. Topbrands ligt op 500 meter buiten het plangebied. Hierdoor zijn binnen het plangebied dodelijke toxische effecten mogelijk.
- de op- en overslag bij J. Wildeman Storage & Logistics (voorheen Koopman Distributie/Koopman Warehousing) veroorzaakt externe veiligheidsrisico's. Bij een ongeval is een toxisch scenario mogelijk. Uit referentiescenario's blijkt dat bij een toxische wolk de 1% letaliteitsgrens op circa 3300 meter ligt. Wildeman ligt op 580 meter buiten het plangebied. Hierdoor zijn binnen het plangebied dodelijke toxische effecten mogelijk.
- over het spoortracé Groningen – Duitse grens worden verschillende categorieën gevaarlijke stoffen vervoerd. Incidenteel kan het vervoer van de toxische stof chloor plaatsvinden. Hierdoor is een toxisch ongevalsscenario mogelijk. Uit referentiescenario's blijkt, dat bij een toxisch scenario de 1% letaliteitsgrens op 2.400 meter ligt. Het spoor ligt circa 320 meter ten zuiden van het plangebied. Hierdoor zijn binnen het plangebied dodelijke toxische effecten mogelijk

Bereikbaarheid

Het plangebied en de risicobronnen zijn beoordeeld op de bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Om te bepalen of de hulpdiensten tijdens een ramp of een zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden, is de opkomsttijd beoordeeld. Om te bepalen of het plangebied en de risicobronnen bovenwinds (met de windrichting mee) kunnen worden benaderd, is de tweezijdige bereikbaarheid beoordeeld. Hieruit blijkt het volgende:

- zowel het plangebied als de risicobronnen zijn in voldoende mate tweezijdig bereikbaar voor de hulpdiensten. De opkomsttijd vormt geen probleem. Ook bij een calamiteit met het LPG Tankstation en het spoortracé blijft de bereikbaarheid van het plangebied goed

Bluswatervoorzieningen

Het plangebied en de risicobronnen zijn beoordeeld op de aanwezigheid en de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Om te bepalen of de brandweer snel kan beschikken over voldoende bluswater, is de beschikbaarheid van zowel primaire (brandkranen) als secundaire (open water) bluswatervoorzieningen beoordeeld. Hieruit blijkt het volgende:

¹ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion; explosie van uitzettend gas ten gevolge van het koken van een vloeistof.

² Handreiking 'Verantwoorde brandweeradvisering', IPO, februari 2010.



Plangebied

- in het plangebied is aan de Sluiskade slechts één openbare brandkraan aanwezig.
- rondom het plangebied bevinden zich echter op dit moment voldoende primaire bluswatervoorzieningen in de vorm van ondergrondse brandkranen.
- daarnaast wordt het plangebied nagenoeg doorkruist door het Winschoterdiep. Deze kan worden gebruikt als secundaire bluswatervoorziening

Risicobronnen

- aan beide zijde van het Esso LPG-tankstation Allesco aan de Industrieweg bevinden zich op dit moment voldoende primaire bluswatervoorzieningen.
- rondom de bedrijven Topbrands en Wildeman (voorheen Reining en Koopman Distributie) bevinden zich eveneens voldoende primaire bluswatervoorzieningen.
- voor incidenten met een aardgastransportleiding geldt dat een gasbrand niet geblust mag worden in verband met explosiegevaar. Dit bemoeilijkt het snel en effectief bestrijden van een gasbrand. De brandweer zal zich voornamelijk richten op het bestrijden van secundaire branden en het assisteren bij het ontruimen van de gevarezone.
- langs het spoortracé aan de Energieweg zijn nauwelijks bluswatervoorzieningen beschikbaar. 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. Maatregelen om de bestrijdbaarheid langs het spoortracé buiten het plangebied te verbeteren vallen echter niet binnen de strekking van het voorliggende plan

De bevindingen ten aanzien van het aspect bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen geven geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

5.8.2 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 de volgende aspecten beoordeeld:

- zelfredzaam vermogen;
- ontvluchtingsmogelijkheden;
- alarmeringsmogelijkheden

Zelfredzaam vermogen

Bij de beoordeling wordt de mate van eventuele geestelijke en/of lichamelijke beperkingen van groepen personen betrokken, omdat dit van invloed is op de zelfredzaamheid. Hieruit blijkt het volgende:

- in het plan bevinden zich geen objecten waarbij sprake is van langdurig verblijf van groepen verminderd zelfredzame personen (zoals kleine kinderen, zieken en ouderen). Gebruikers van het plangebied vormen een gemiddelde bevolkingsgroep uit de samenleving, die over het algemeen als zelfredzaam wordt beschouwd.

Het aspect zelfredzaam vermogen geeft hierdoor geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.



Ontvluchtingsmogelijkheden

Het plangebied is beoordeeld op de mogelijkheden voor ontvluchten van het mogelijke rampgebied. Hierbij zijn de vluchtmogelijkheden loodrecht van de risicobronnen beoordeeld. Hieruit blijkt het volgende:

- het plangebied en de directe omgeving daarvan bieden voldoende vluchtmogelijkheden, die loodrecht van de risicobronnen weg leiden.

Samenvattend geeft het aspect ontvluchtingsmogelijkheden geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

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 het volgende:

- het plangebied ligt volledig in het sirenebereik van het bestaande WAS (WAS-paal 23-569). Hierdoor is een snelle alarmering mogelijk. In maart jl. maakte het ministerie van Justitie en Veiligheid bekend vanaf 2017 met de WAS-sirenes te willen stoppen. Het onderhoudscontract voor de sirenepalen loopt in 2017 af.
- 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. Hierdoor is een snelle alarmering in het plangebied mogelijk.

Ten aanzien van het aspect zelfredzaamheid adviseert de veiligheidsregio om de bevolking bij een ramp niet alleen via het bestaande WAS maar ook op een andere wijze te alarmeren (radio, NL-Alert, televisie, geluidswagen, enz.).

6. Conclusie

De Omgevingsdienst Groningen heeft een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Sluiskade / Werfkade. Hiervoor zijn voor inrichtingen, transportassen en aardgastransportleidingen berekeningen van het PR en GR opgesteld. De belangrijkste constatering en te nemen maatregelen voor de verantwoording van het groepsrisico kunnen als volgt worden samengevat.

- De risicovolle inrichtingen QEW Engineered Rubber, ESKA Graphicboard Hoogezand en GOA Hoogezand Trelleborg (N107) hebben geen invloed op het vaststellen van het onderhavige plan;
- Buiten het plangebied ligt de risicovolle inrichting Topbrands Europe B.V. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van Topbrands reikt niet tot in het plangebied. Het invloedsgebied van Topbrands bedraagt 677 meter en is voor een klein deel gelegen over het noordelijk deel van het plangebied;
- Buiten het plangebied ligt de risicovolle inrichting J. Wildeman Storage & Logistics. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van Wildeman reikt niet tot in het plangebied. Het invloedsgebied van Wildeman bedraagt 2684 meter en ligt geheel over van het plangebied;
- Buiten het plangebied bevindt zich het LPG tankstation Allesco. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de tank, vulpunt en afleverinstallatie van het LPG tankstation reiken niet tot in het plangebied;
- Het LPG tankstation heeft een invloedsgebied van 150 meter en ligt deels over het zuidwestelijke deel van het plangebied;
- Binnen de effectafstand van 60 meter worden in het plan geen nieuwe beperkt –en kwetsbare objecten gerealiseerd, daarmee wordt rekening gehouden met de circulaire effectafstanden LPG. Indien de gemeente Midden-Groningen nieuwe beperkt –en kwetsbare objecten binnen de effectafstand van 60 meter gaat realiseren dan dient dit gemotiveerd te worden;
- Met het vaststellen van onderhavig bestemmingsplan worden geen nieuwe zeer kwetsbare objecten gerealiseerd binnen de effectafstand van 160 meter van het tankstation en is derhalve niet strijdig met de circulaire effectafstanden LPG;

Zaaknummer Z2019-00012646

- De spoorlijn Groningen – Duitse grens kent ter hoogte van het plangebied, volgens het Basisnet een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 1 meter. De afstand van het spoortraject tot het plangebied is circa 300 meter. De plaatsgebonden risicocontour reikt niet tot het plangebied. Hierdoor is dit aspect niet relevant;
- De spoorlijn is gelegen op circa 300 meter afstand van het plangebied. Het plasbrandaandachtsgebied en de veiligheidszone 3 transport reiken niet tot in het plangebied. Hierdoor zijn deze aspecten niet relevant;
- De spoorlijn Groningen – Duitse grens heeft een invloedsgebied van 4000 meter en ligt over het plangebied;
- De rijksweg A7 heeft geen invloed op het vaststellen van het onderhavige plan;
- Het Winschoterdiep is zowel in het landelijk Basisnet als in de geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019 niet aangewezen als een binnenvaartroute voor vervoer van gevaarlijke stoffen waarmee rekenschap dient te worden gehouden;
- De risicovolle transportleiding N-508-03 heeft geen plaatsgebonden risico 10^{-6} contour buiten de belemmeringenstrook;
- Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen door de risicovolle transportleiding N-508-03 geldt een invloedsgebied (1% letaliteit) van 45 meter.

Groepsrisico

- Het groepsrisico van de uitgevoerde berekeningen van inrichtingen, spoortraject en buisleiding liggen onder de oriëntatiewaarde.
- Voor de toekomstige situatie geldt dat het groepsrisico door het conserverend karakter van het plan niet toeneemt.

Uit de beoordeling van de bestrijdbaarheid blijkt, dat het plangebied goed bereikbaar is en dat er voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Ten aanzien van de zelfredzaamheid adviseert de veiligheidsregio om de bevolking bij een ramp niet alleen via het bestaande WAS maar ook op een andere wijze te alarmeren (radio, NL-Alert, televisie, geluidswagen, enz.). Verder is er geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

Ongeacht de inzet van de gemeente Midden-Groningen 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. Door, voor onderhavig plan, invulling te geven aan het advies van de Veiligheidsregio Groningen wordt getracht het restrisico zo klein mogelijk te maken.

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

