



## Advies externe veiligheid

Extern Advies

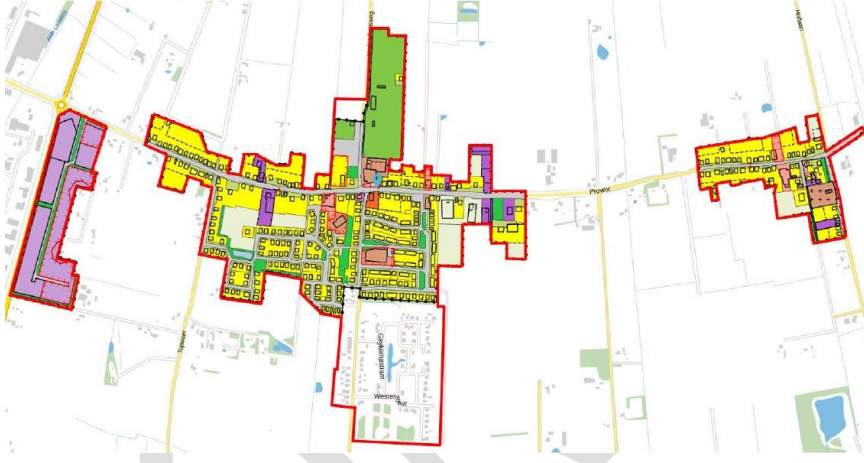
Aan	Roland Bleijenberg	Datum	7-06-2019
Opsteller	Patrick van Lennep	Zaaknummer	Z2019-0000
Collegiale toetser		Bevoegd gezag	Westerkwartier
Onderwerp	Advies externe veiligheid bestemmingsplan Opende	Kenmerk BG	

### 1 Inleiding

De gemeente Westerkwartier heeft de Omgevingsdienst Groningen gevraagd om voor het bestemmingsplan Opende de situatie voor het aspect externe veiligheid inzichtelijk te maken. Het bestemmingsplan heeft betrekking op het dorp Opende, het buurtschap De Singel en het bedrijventerrein Lauwerskwartier.

#### 1.1 Ligging plangebied

De begrenzing van het plangebied is aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: Overzicht deelkaarten Opende

#### 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.

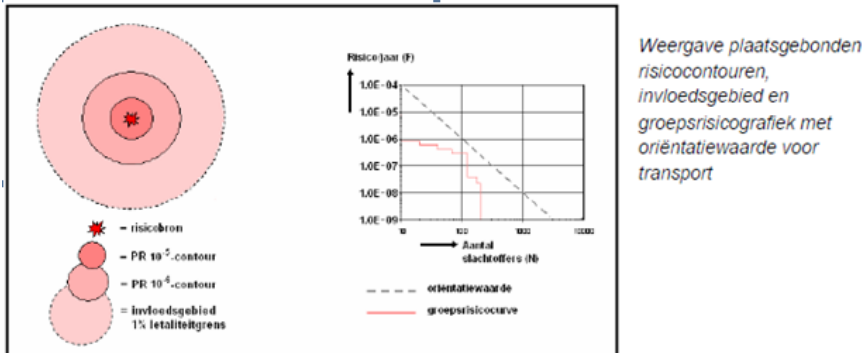


### Plaatsgebonden risico (PR)

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 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  $PR$ -max 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. Tevens geldt een belemmeringstrook 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 geen risicovolle inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied is gelegen over het plangebied.

### 4.2 Risicovolle transportroutes

Nabij het plangebied is de volgende risicobron, alsmede de bron die invloed heeft op het plangebied, geïnventariseerd.

Soort	Risicobron	Wet- en regelgeving
Transport	Provinciale weg N981	Aansluiten bij geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019

Tabel 1: Risicobron

#### 4.2.1 Veiligheidszone 1 provinciale wegen

Voor de provinciale weg N980 is het risico berekend. Voor de N980 is voor de vervoerscijfers gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019 (verder Omgevingsverordening genoemd). In de Omgevingsverordening is de provinciale weg N980 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.

Voor de provinciale weg N981 is de gemeente Westerkwartier voornemens om aan te sluiten bij de Omgevingsverordening. De provinciale weg N981 is niet opgenomen in de Omgevingsverordening. In de Omgevingsverordening is de provinciale weg N981 niet opgenomen als zijnde een weg met een veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) buiten de weg. Nu voor de provinciale weg N980 de veiligheidszone 1 provinciale wegen niet buiten de weg ligt zal dit voor de N981 ook niet het geval zijn.



#### 4.2.2 Veiligheidszone 3 transport geconsolideerde Omgevingsverordening februari 2019

In de Omgevingsverordening is opgenomen dat voor de provinciale weg N980 een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter.

Voor de provinciale weg N981 is de gemeente Westerkwartier voornemens om aan te sluiten bij Omgevingsverordening. In de Omgevingsverordening is opgenomen dat voor de provinciale weg N980 een veiligheidszone 3 transport geldt. Voor deze zone geldt een afstand van 30 meter. Gezien vorenstaande dat voor de provinciale weg N980 een veiligheidszone 3 transport geldt is de gemeente Westerkwartier voornemens om voor de provinciale weg N981 eveneens een veiligheidszone 3 transport op te nemen. Binnen de veiligheidszone 3 transport om de N981 zijn geen bestemmingen voorzien en gelegen voor functies voor verminderd zelfredzame personen. De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N981 vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

De gemeente Westerkwartier dient ervoor te zorgen dat er geen objecten voor verminderd zelfredzame mensen binnen de veiligheidszone 3 transport worden opgericht. Dit overeenkomstig de Omgevingsverordening.

#### 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. Omdat de gemeente Westerkwartier voornemens is om de veiligheidszones uit de Omgevingsverordening op de provinciale weg N981 van toe passing te laten zijn is in onderstaande tabel de maatgevende stof, het invloedsgebied en de afstand van het onderhavige plangebied tot de provinciale weg N981 weergegeven:

Traject	Maatgevende stof	Invloedsgebied (m)	Afstand tot locatie in m
Provinciale weg N981	GF3	355	0

**Tabel 2: Maatgevende stof, invloedsgebied en afstand tot plangebied**

In de Omgevingsverordening zijn de aantallen transporten en de soort transporten van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N980 opgenomen. Het is aannemelijk dat deze aantallen transporten en de soort transporten van gevaarlijke stoffen ook over de provinciale weg N981 zullen worden getransporteerd.

##### **Provinciale weg N981**

Voor de provinciale weg N981 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 N981. 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 3000 meter van de provinciale weg N981 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 mei 2019 ontvangen.

Voor de frequentie van het aantal transporten is gebruik gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening. Dat voor de provinciale weg

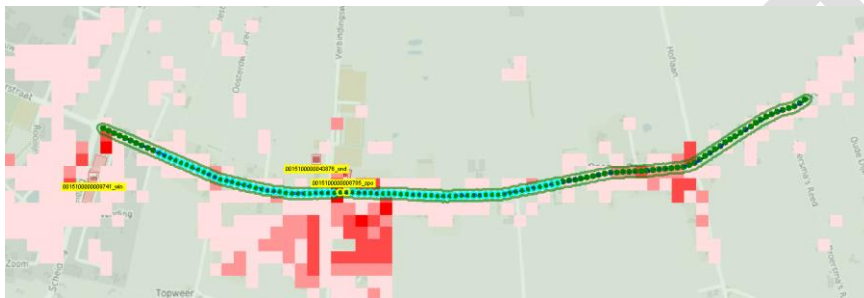


N981 gebruik is gemaakt van de referentiewaarden overige provinciale wegen zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening komt omdat over de provinciale weg N980 ook deze aantallen gaan. Voor de provinciale weg N981 zijn dit onderstaande transporten:

Provinciale weg N981				
LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
1.000	2.000	0	0	75

Tabel 3: Aangenomen referentiewaarden vervoer gevaarlijke stoffen provinciale weg N981

De uitkomst van de berekening laat zien dat het plaatsgebonden risico  $10^{-8}$  op 22 meter van de provinciale weg N981 ligt.



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

De hoogte van het groepsrisico wordt mede bepaald door het aantal potentiële slachtoffers in de omgeving van de risicovolle activiteit. Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied (355 meter) van de maatgevende stof (GF3). De personendichtheid is te definiëren als het gemiddelde aantal personen, per bestemming, per (plan)locatie. Bij een externe veiligheidsonderzoek dient gerekend te worden met de bestemmingsplancapaciteit. Het aantal aanwezigen binnen het werkgebied van RBMII is met behulp van de BAG populatieservice opgehaald en medio mei 2019 ontvangen. Uit het resultaat van de berekening naar het groepsrisico komt naar voren dat het berekende groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Zie onderstaande figuur 5.

#### Toekomstige situatie

In het geldende bestemmingsplan Opende is op de hoek Bensemastraat/Alkemastraat en Drachtsterweg een bestemming maatschappelijk opgenomen. In deze bestemming is een school gevestigd. Deze school is enige jaren geleden gesloopt en de gemeente is voornemens om de bestemming maatschappelijk te wijzigen in wonen. Hier zullen maximaal 22 woningen worden gerealiseerd. Deze wijziging is gelegen op een afstand van circa 180 meter afstand van de N981. Uit de resultaten van de berekening komt naar voren dat het berekende groepsrisico niet wijzigt en onder de oriënterende waarde ligt. Zie onderstaande figuur.



**Figuur 5: fN curve provinciale weg N981**

### 4.3 Risicovolle transportleiding

Nabij het plangebied bevinden zich buisleidingen met een werkdruk van 40 bar of hoger, van de Gasunie en NAM, welke relevant zijn 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 op de verbeelding. 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 27 mei 2019 door de Gasunie en op 3 juni door de NAM, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

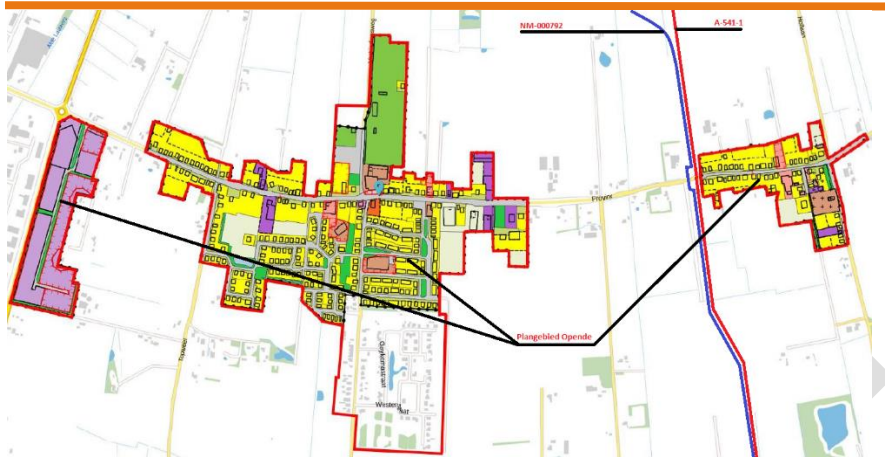
Plangebied	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Invloedsgebied		Exploitant
				1% letaal [m]	100% letaal [m]	
Bestemmingsplan Opende	A-541-1	457	78,80	260	120	Gasunie
	NM-000792	152	125	Circa 127	Circa 60	NAM

**Tabel 4: Leidingparameters aardgasleidingen**

#### 4.3.3 Plangebied bestemmingsplan Opende

Om te beoordelen of het vaststellen van het bestemmingsplan invloed heeft op het groepsrisico van de hierboven genoemde risicovolle transportleidingen is een risicoberekening gemaakt. De leiding A-541-1 en NM-000792 zijn vanwege de omvang van het invloedsgebied bepalend voor het groepsrisico en zijn in onderstaande figuur 6 weergegeven.





**Figuur 6: relevante risicovolle transportleiding A-541-1 en NM-000792**

#### 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 mei 2019 ontvangen. Daarnaast is voor de populatie gebruik gemaakt van gegevens van de risicokaart. 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) is door de Gasunie de leidingdata ter beschikking gesteld. Uit de risicoberekening met het programma CAROLA blijkt dat de aanwezige ondergrondse aardgasleidingen A-541-1 en NM-000792 geen PR  $10^{-6}$  contour hebben nabij het plangebied. Buisleidingen met een druk tot 40 bar moet rekening worden gehouden met een belemmeringsstrook aan weerszijden van de leiding van 4 meter. Buisleidingen met een druk van 40 bar of meer hebben een belemmeringsstrook van 5 meter. Binnen de belemmeringsstrook mag niet worden gebouwd. Op grond van het Bevb levert deze buisleiding geen knelpunt voor het plaatsgebonden risico en de belemmeringsstrook 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.

#### Hogedrukaardgastransportleiding A-541-1

Op basis van het berekende groepsrisico is van de leiding A-541-1, voor de maatgevende kilometer, een groepsrisicoscreening gemaakt. De hoogte van het groepsrisico is weergegeven in onderstaande figuur 7.





**Figuur 7: Groepsrisico leiding A-541-1**

Voor de hogedruk aardgastransportleiding A-541-1 is het berekende groepsrisico gelegen onder de oriënterende waarde.

#### **Toekomstige situatie**

In het geldende bestemmingsplan Opende is op de hoek Bensemastraat/Alkemastraat en Drachtsterweg een bestemming maatschappelijk opgenomen. In deze bestemming is een school gevestigd. Deze school is enige jaren geleden gesloopt en de gemeente is voornemens om de bestemming maatschappelijk te wijzigen in wonen. Hier zullen maximaal 22 woningen worden gerealiseerd. Deze wijziging is gelegen op een afstand van circa 980 meter afstand van de buisleiding. Dit is buiten het invloedsgebied van de leiding A-541-1 en deze wijziging zal geen gevolgen hebben voor het berekende groepsrisico. Derhalve wordt een berekening van het groepsrisico voor deze situatie niet zinvol geacht en is achterwege gelaten.

#### **Hogedrukaardgastransportleiding NM-000792**

Op basis van het berekende groepsrisico is van de leiding NM-000792, voor de maatgevende kilometer, een groepsrisicoscreening gemaakt. De hoogte van het groepsrisico is weergegeven in onderstaande figuur 8.



**Figuur 8: Groepsrisico leiding NM-000792**

Voor de hogedrukaardgastransportleiding NM-000792 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).

### Toekomstige situatie

In het geldende bestemmingsplan Opende is op de hoek Bensemastraat/Alkemastraat en Drachtsterweg een bestemming maatschappelijk opgenomen. In deze bestemming is een school gevestigd. Deze school is enige jaren geleden gesloopt en de gemeente is voornemens om de bestemming maatschappelijk te wijzigen in wonen. Hier zullen maximaal 22 woningen worden gerealiseerd. Deze wijziging is gelegen op een afstand van circa 980 meter afstand van de buisleiding. Dit is buiten het invloedsgebied van de leiding NM-000792 en deze wijziging zal geen gevolgen hebben voor het berekende groepsrisico. Derhalve wordt een berekening van het groepsrisico voor deze situatie niet zinvol geacht en is achterwege gelaten.

#### 4.3.7 Mitigerende maatregelen

In de berekening is van onderstaande mitigerende maatregelen uitgegaan:

Leiding	Maatregel
NM-000792	waarschuwinglint

Tabel 5: Mitigerende maatregel NAM leiding

## 5 Verantwoording groepsrisico

### 5.1 Risicovolle transportroutes

De gemeente Westerkwartier is voornemens om de provinciale weg N981 net zo te behandelen als provinciale wegen welke zijn weergegeven op kaart 3 Veiligheid en Milieu van de Omgevingsverordening. Ervan uitgaande dat het aantal en het soort transport van gevaarlijke stoffen overeenkomt met de provinciale weg N980 ligt het plangebied Opende binnen de 'veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen' van de provinciale weg N981. Gelet hierop dient een nadere verantwoording van het groepsrisico te worden uitgevoerd.

In de Omgevingsverordening 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 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte kantoorruimte per hectare buiten de PRmax; of
  - c. maximaal 3000 m<sup>2</sup> 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 "Opende" zoals is vastgesteld op 24-11-2010. In het bestemmingsplan is het groepsrisico niet verantwoord. Gezien bovenstaande is 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 wijzigt in verband met het voornamelijk conserverende plan 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

Binnen het invloedsgebied van de aardgasleidingen en binnen de veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van de N981, dat gedeeltelijk over het dorp opende en buitengebied is gelegen, bevinden zich in de huidige situatie de bestemmingen maatschappelijk, bedrijventerrein, bedrijf, wonen, detailhandel, horeca. De personendichtheid is normaal te noemen. Het vaststellen van het bestemmingsplan Opende zal niet leiden tot een hogere bevolkingsdichtheid.

### 5.4 Omvang groepsrisico

Als gevolg van het vaststellen van het bestemmingsplan neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N981 niet toe. Het berekende groepsrisico voor de provinciale weg N981 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

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

- Geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N981 (bron maatregel);
- Andere functies binnen de plangebieden, waarbij objecten met minder personen zijn voorzien.

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

Ten aanzien van het tweede punt geldt dat het voorliggende bestemmingsplan Opende conserverend van aard is en maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk, met uitzondering van de locatie voormalige school hoek Bensemastraat/Alkemastraat en Drachtsterweg.

### 5.7 Advies Veiligheidsregio Groningen

In het kader van externe veiligheid zal de Veiligheidsregio Groningen verzocht worden om advies uit te brengen op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Het advies is om de door Veiligheidsregio Groningen geformuleerde bevindingen en adviezen op te nemen in de verantwoording van het groepsrisico.

**Zaaknummer** Z2019-00005564

## 6 Conclusie

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

- In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied reikt tot over het plangebied;
- Voor de provinciale weg N981 is de gemeente Westerkwartier voornemens om aan te sluiten bij Omgevingsverordening.
- De veiligheidszone 1 provinciale wegen (PRmax) van de provinciale weg N981 ligt niet buiten de weg;
- De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N981 reikt tot het plangebied. Binnen de veiligheidszone 3 transport zijn geen bestemmingen voorzien en gelegen voor functies voor verminderd zelfredzame personen. De veiligheidszone 3 transport van de provinciale weg N981 vormt geen belemmering voor onderhavig plan.
- De gemeente Westerkwartier dient ervoor te zorgen dat er geen objecten voor verminderd zelfredzame mensen binnen de veiligheidszone 3 transport worden opgericht. Dit overeenkomstig de Omgevingsverordening;
- Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N981 geldt een veiligheidszone 2 invloedsgebied provinciale wegen van 355 meter. Het plangebied ligt binnen de veiligheidszone 2.
- De risicovolle transportleidingen hebben geen plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  contour buiten de belemmeringstrook;
- Met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen door de risicovolle transportleidingen A-541-11 en NM-000792 geldt een invloedsgebied (1% letaliteit) van 260 meter respectievelijk circa 127 meter.

### Groepsrisico

- Met het vaststellen van het bestemmingsplan Opende wijzigt de hoogte van het groepsrisico niet.

De gemeente Westerkwartier zal voor de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid advies vragen bij de Veiligheidsregio Groningen. Geadviseerd wordt om de geformuleerde bevindingen en adviezen op te nemen in de verantwoording van het groepsrisico.

Ongeacht de inzet van de gemeente Westerkwartier 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 Opende vast te stellen. Het restrisico is in dit kader aanvaardbaar.

