



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Voorbereiding VGr / Woningontwikkeling Sprongenloet 9 in Honselersdijk

Project	224911
Datum	7 juli 2022

Voorbereiding VGr / Woningontwikkeling Sprongenloet 9 in Honselersdijk

Project	224911
Datum	7 juli 2022
Auteur(s)	Martine Ottink
Review	Reinoud Scheres
Versie nr.	1.0
Opdrachtgever	Buelens Ruimte Tennisstraat 32 4818 TN Breda

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Situatie	5
3 Verantwoording groepsrisico	6
3.1 VGr aardgasbuisleiding W-509-01 en W-522-01	7
4 Advies Veiligheidsregio	11
5 Overwegingen van het collegebesluit	12
5.1 Het planbesluit in het licht van de risico's	12
5.2 Conclusie	12
Referenties	13

1 Inleiding

Men is voornemens om drie woningen te realiseren aan de Sprongenloet 9 in Honselersdijk. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van twee hogedruk aardgasleidingen van Gasunie. Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig.

Voor de beoordeling van deze ontwikkeling is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd [1]. Hieruit is gebleken dat:

1. Het groepsrisico van hogedruk aardgasleiding W-509-01 in zowel de huidige als de toekomstige situatie kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde.
2. Het groepsrisico van hogedruk aardgasleiding W-522-01 kleiner is dan de oriëntatiewaarde en met 1% toeneemt na planrealisatie..

Dit betekent dat kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico

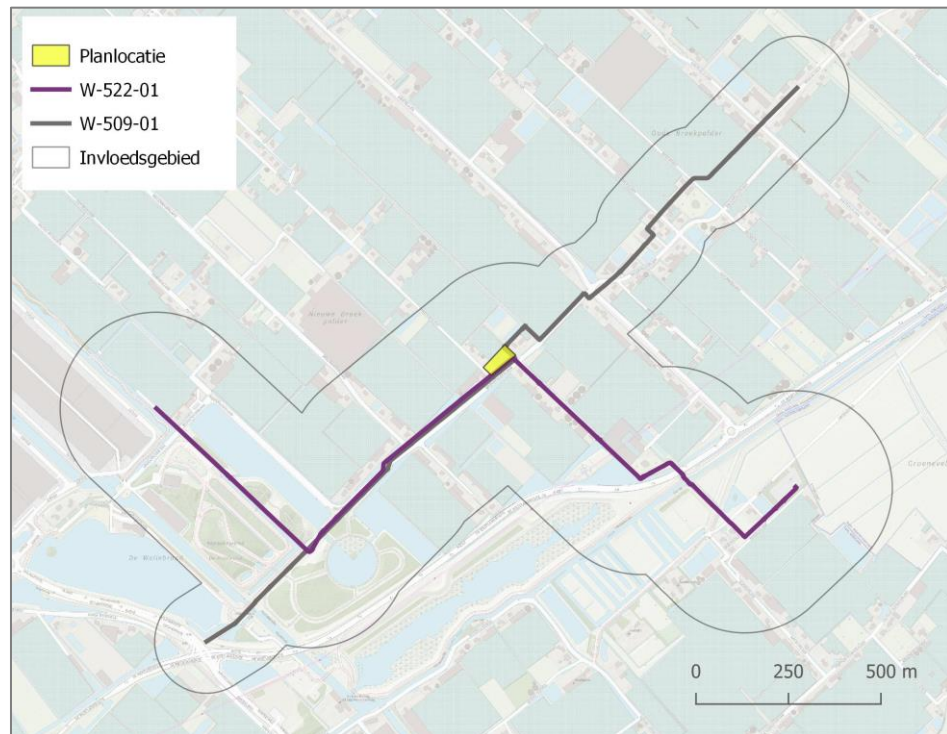
Dit document bevat teksten die door het bevoegd gezag gebruikt kunnen worden in de toelichting van het nieuwe planbesluit.

Verantwoording groepsrisico (VGr)

De verantwoording van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. In dit geval zijn de risicobronnen twee hogedruk aardgastransportleidingen. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico's speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is *extra* maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van allerlei wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn, wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

2 Situatie

Figuur 1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de hogedruk aardgasleidingen en het invloedsgebied.



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van aardgasleidingen en invloedsgebied

3 Verantwoording groepsrisico

Het bevoegd gezag ruimtelijke ordening is verplicht bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarbij binnen het invloedsgebied van risicobronnen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig (kunnen) zijn, in de toelichting of bij de ruimtelijke onderbouwing van het besluit ten minste een aantal punten te vermelden (Bevt artikel 8, en Bevb artikel 12). In tabel 1 is voor het Bevb kort aangegeven welke aspecten op grond van de wet- en regelgeving in elk geval vermeld moeten worden bij de ruimtelijke onderbouwing.

a	Dichtheid van personen in het invloedsgebied
b	Groepsrisico - Hoogte groepsrisico op tijdstip vaststellen bestemmingsplan. - Bijdrage aan groepsrisico door toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten in het plangebied.
c	Voor zover mogelijk, maatregelen van de Gasunie aan/voor de aardgasleidingen om het groepsrisico te beperken
d	Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan
e	Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst en de voorgenomen maatregelen waarmee dat is te realiseren
f	Mogelijkheden tot voorbereiding bestrijding en beperking van gevolgen ramp
g	Mogelijkheden zichzelf in veiligheid te brengen als zich een ramp voordoet (voor zover binnen invloedsgebied aanwezig)

Tabel 1. Elementen die in beschouwing genomen moeten worden bij de verantwoording groepsrisico conform het Bevb

De behandeling van deze punten vormt de basis voor de verantwoording van het groepsrisico dat het nemen van dit besluit met zich mee brengt. In het volgende worden alleen de informatie-elementen behorend bij de beperkte verantwoording van het groepsrisico behandeld. Dit betreft de punten a, b, f en g. Over de onderdelen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid (f en g) zal de veiligheidsregio een advies geven.

3.1 VGr aardgasbuisleiding W-509-01 en W-522-01

Hieronder worden de punten van de beperkte groepsrisicoverantwoording behandeld van buisleiding W-509-01 en W-522-01.

a. Dichtheid van personen

Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Het invloedsgebied wordt bepaald door een berekening van de afstand waar 1% van de blootgestelde personen nog overlijdt, uitgaande van het ongevalsscenario met het grootste bereik. Voor hogedruk aardgastransportleidingen is het maatgevende scenario een breuk van de leiding waardoor het gas onder druk vrijkomt en ontsteekt. Met als gevolg een grote fakkelbrand die gedurende de tijd kleiner wordt als de druk in de leiding afneemt. De 1% letaliteitsafstand van leiding W-509-01 en W-522-01 is respectievelijk 140 en 260 meter.

- **Dichtheid huidige situatie:**
Het invloedsgebied van beide aardgasleidingen tezamen heeft een omvang van ca. 172 hectare. Conform de BAG-Populatieservice zijn in totaal 1424 personen aanwezig in het invloedsgebied. Daarnaast is ca. 58 hectare aan glastuinbouw aanwezig in het invloedsgebied. Conform de Handleiding Populatieservice wordt voor glastuinbouw gerekend met 100 personen/hectare, dat levert 5800 personen. In totaal bevinden zich ca. 7224 personen in het invloedsgebied wat een dichtheid oplevert van 42 personen per hectare.
- **Dichtheid toekomstige situatie:**
Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van drie woningen. Per woning wordt gerekend met 2.4 personen, dat levert 7.2 personen extra in het invloedsgebied. Dit is een toename van 0.1% ten opzichte van de huidige situatie.

De dichtheid verandert daarmee niet significant en blijft 42 personen per hectare.

b. Groepsrisico en de bijdrage door het besluit aan de hoogte van het groepsrisico

- Aardgasleiding W-509-01 doorsnijdt het plangebied. Toch neemt het groepsrisico van deze leiding niet toe na planrealisatie. Dit komt doordat bij deze leiding de kilometer met het hoogste groepsrisico niet ter hoogte van het plangebied ligt maar ten noordoosten ervan. Dit verklaart waarom het groepsrisico niet verandert, ondanks de toename van het aantal aanwezigen langs de leiding. Het betekent namelijk dat, hoewel het groepsrisico van de

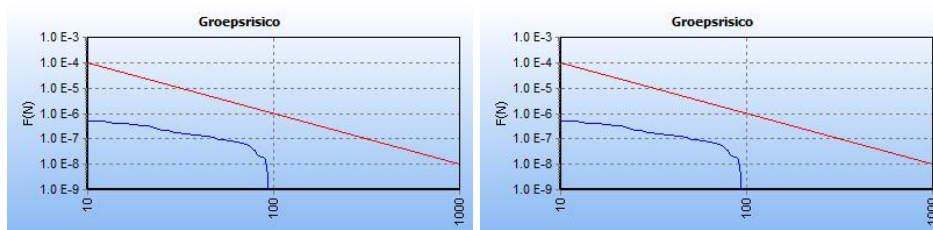
leiding langs het plangebied toeneemt, dit lokale groepsrisico kleiner blijft dan het al bestaande groepsrisico van de kilometer leiding met het hoogste groepsrisico [1]. Het groepsrisico van W-509-01 is een factor 0.031 ten opzichte van de oriëntatiewaarde.

- Het groepsrisico van de leiding W-522-01 neemt toe door de voorgenomen ontwikkeling maar blijft onder de oriëntatiewaarde. De toename is kleiner dan 10%, namelijk 1%. Na realisering van het voornemen zal het groepsrisico van W-522-01 een factor 0.310 ten opzichte van de oriëntatiewaarde zijn.

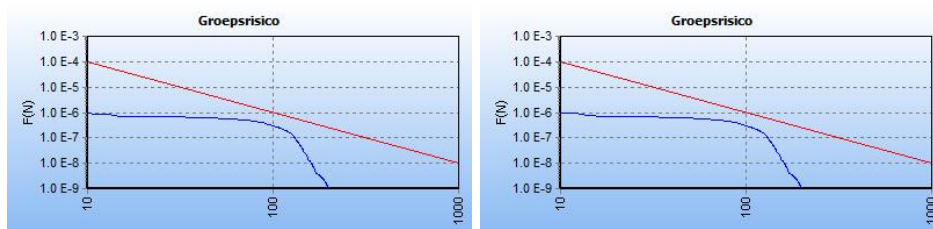
Tabel 2 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De groepsrisicocurves van de huidige en toekomstige situatie worden getoond in figuur 2 en figuur 3.

Leiding	Factor t.o.v. OW	
	Huidig	Toekomstig
W-509-01	0.031	0.031
W-522-01	0.307	0.310

Tabel 2. Groepsrisico als factor t.o.v. de oriëntatiewaarde (OW)



Figuur 2. Groepsrisico W-509-01, huidig (links) en na planrealisatie (rechts)



Figuur 3. Groepsrisico W-522-01, huidig (links) en na planrealisatie (rechts)

f. Mogelijkheden tot voorbereiding, bestrijding en beperking van gevolgen ramp

Het ongeval dat als maatgevend wordt gezien is een breuk van de aardgasleiding die ontstaat tijdens (graaf)werkzaamheden.

Het scenario dat door dit ongeval kan ontstaan is dat het gas onder hoge druk uitstroomt en ontsteekt. Dit leidt tot een zogeheten fakkelbrand. Deze fakkelbrand heeft zeer grote afmetingen en veroorzaakt een intense hittestraling waardoor gebouwen in de omgeving in brand zullen raken. De fakkelbrand neemt geleidelijk af in afmetingen (hoogte en diameter) omdat de druk in de leiding zal afnemen. De afsluiters dienen door de leidingbeheerder zo snel mogelijk te worden dichtgestuurd. Na het afsluiten van de leiding zal de fakkel blijven branden totdat de druk in de leiding gelijk wordt aan de omgevingsdruk.

De brandweer kan pas na verloop van tijd het gebied in waar de gebouwen in brand staan. De reden is dat de stralingswarmte eerst zover moet zijn afgenomen dat het voor de brandweer voldoende veilig is om over te gaan tot blussen van de branden. Dit geldt ook voor de hulpverlening aan slachtoffers. De mogelijkheid om direct de gevolgen te bestrijden (na aankomst bij de rampplek) zijn dus niet aanwezig. Pas na verloop van tijd ontstaat de mogelijkheid.

De omvang van de gevolgen is slechts grof te schatten. Gegeven deze grove schatting is het aannemelijk dat ondersteuning nodig zal zijn van omringende Veiligheidsregio's om de gewonden de eerste noodzakelijk hulp te bieden. Deze opschaling van de inzet is onderdeel van de voorbereiding op de bestrijding van een fakkelbrand van de aardgasleiding.

Het is van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen voldoende zijn.

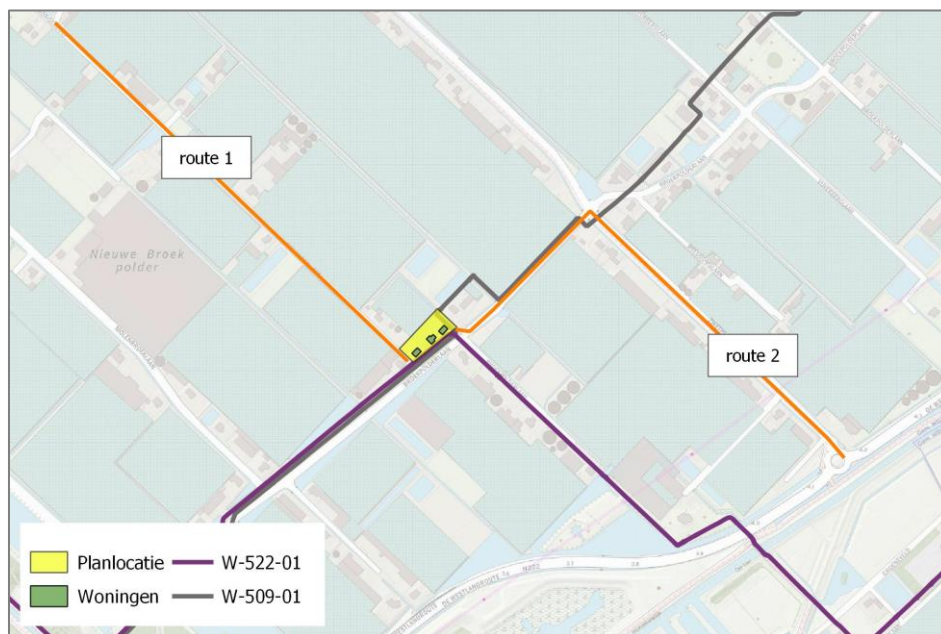
Bereikbaarheid

Het plangebied is o.a. vanuit de oost- en westzijde te bereiken. De gewenste route voor het bereiken van het plangebied bij een calamiteit is afhankelijk van locatie van de leidingbreuk. Twee mogelijke routes die de hulpdiensten toegang geven tot het plangebied zijn weergegeven in figuur 3.

De bereikbaarheid van het plangebied verandert niet door de ruimtelijke ontwikkeling.

Bluswatervoorziening

Het is niet bekend waar er zich brandkranen bevinden binnen en rondom het plangebied. De brandweer heeft hier wel een overzicht van. Zoals in dit onderdeel eerder is aangegeven, kan de brandweer niet de fakkelbrand zelf bestrijden. De bluswatervoorziening moet dan ook gericht zijn op bestrijding van de secundaire en tertiaire branden.



Figuur 3. Mogelijke bereikbaarheidsroutes (route 1 en 2)

g. Mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen als zich een ramp voordoet (voor zover binnen invloedsgebied aanwezig)

Het plangebied ligt geheel binnen de 100%-letaliteitszone van zowel aardgasleiding W-522-01 als W-509-01, zie figuur 4 [1]. Wanneer een leidingbreuk optreedt en het vrijgekomen gas ontsteekt tot een fakkelbrand, dan overlijden alle personen die zich bevinden op een afstand kleiner dan de 100%-letaliteitsafstand van de betreffende leiding. Daarnaast kan binnen deze zone door de hittestraling het gebouw gaan branden. Tijdens een incident is de afstand tussen het plangebied en de exacte locatie van het falen van de leiding bepalend voor de hoeveelheid hittestraling en de kans dat het gebouw binnen het plangebied in brand raakt.

Wanneer de afstand van het plangebied tot de leidingbreuk groter is dan de 100% letaliteitsafstand bieden de woningen voldoende bescherming aan de aanwezige personen.

Wanneer de afstand van het plangebied tot de leidingbreuk groter is dan de 1% letaliteitsafstand lopen aanwezige personen geen gevaar. Personen die buiten aanwezig zijn hebben voldoende tijd om naar binnen te vluchten.

In de omgeving van het plangebied is voldoende gelegenheid om effectief te vluchten in twee richtingen.



Figuur 4. Letaliteitscontouren

4 Advies Veiligheidsregio

De Veiligheidsregio wordt in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen.

PM. Voor een volledige invulling van onderdelen f en g is het noodzakelijk het advies van de Veiligheidsregio af te wachten. Het advies van de veiligheidsregio kan indien nodig en mogelijk worden verwerkt in het plan.

5 Overwegingen van het collegebesluit

Het volgende zijn tekstvoorstellen voor een mogelijk collegebesluit.

5.1 Het planbesluit in het licht van de risico's

Het groepsrisico van buisleiding W-509-01 ligt onder 10% van de oriëntatiewaarde (< 0.1) en verandert niet door het voorgenomen initiatief. Het groepsrisico van buisleiding W-522-01 neemt met 1% toe door het voorgenomen initiatief maar blijft onder de oriëntatiewaarde. Voor beide aardgasleidingen volstaat een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In het vorige hoofdstuk is dit groepsrisico puntsgewijs verantwoord.

5.2 Conclusie

Voor het aanpassen van het plangebied zijn de groepsrisico's beschouwd.

In overweging nemende dat:

- de vaststelling van het plangebied niet leidt tot een verandering van de hoogte van het groepsrisico van buisleiding W-509-01;
- de vaststelling van het plangebied tot een toename van de hoogte van het groepsrisico van buisleiding W-522-01 leidt maar onder de oriëntatiewaarde blijft;
- de vaststelling van het plan de interventiemogelijkheden van de hulpdiensten en de zelfredzaamheid van de aanwezigen niet negatief beïnvloedt;

is het college van mening dat het groepsrisico aanvaardbaar is. Het stelt voor in te stemmen met de bestemmingsplanwijziging.

Referenties

1. AVIV 2022 Externe veiligheid – Woningontwikkeling Sprongenloet 9 in Honselersdijk. Rapportnr. 224911, versie 1 d.d. 23 juni 2022