

Adviesrapport

Advies omgevingsplan / bestemmingsplan

Boezemkade 9, Puttershoek, gemeente Hoeksche Waard

Versie: 7 januari 2020



Inhoud

1	Aanleiding	3
2	Risicobronnen en scenario's	4
2.1	Hogedruk aardgasleiding	4
2.2	Risicovolle inrichting.....	5
3	Veiligheidstoets	5
3.1	Groepsrisico	5
3.1.1	Hogedruk aardgastransportleidingen	5
3.2	Zelfredzaamheid	6
3.3	Beheersbaarheid.....	6
4	Planregels	7
5	Conclusies	7
6	Aanbevelingen.....	7

1 **Aanleiding**

Op 26 november 2019 heeft de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) een verzoek om advies ontvangen voor het vaststellen van Advies bestemmingsplan aan "Boezemkade 9, Puttershoek".

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Puttershoek. Op het perceel is op dit moment één woning aanwezig, alsmede een gebouw waarin voorheen 2 woningen waren gevestigd, maar nu in gebruik is als schuur/opslagruimte. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



figuur 1: ligging plangebied.

Het perceel Boezemkade 9 te Puttershoek heeft een oppervlakte van ruim 3800 m² en op het zuidoostelijke gedeelte van het perceel bevindt zich de woning van initiatiefnemer. Op het noordoostelijke deel van het perceel bevindt zich een voormalige woning, die dienst doet als schuur.

Om verschillende redenen is het plan opgevat om het perceel in vier woonkavels op te splitsen, waarbij de bestaande woning één van die vier woningen zal zijn. Initiatiefnemer wil zelf een levensloopbestendige woning op het perceel realiseren. Daarnaast heeft het woonperceel een flinke omvang met de daarbij behorende onderhoudsinspanningen, terwijl er ook in de bebouwde kom behoefte is aan uitbreiding van het aantal woningen. Het bestemmingsplan 'Puttershoek' staat het realiseren van dit plan niet toe. Om deze reden is het bestemmingsplan 'Boezemkade 9 Puttershoek' gemaakt.

De VRZHZ is wettelijk adviseur op grond van artikel 13.3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en artikel 12.2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

De VRZHZ brengt advies uit in verband met het groepsrisico over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

2 Risicobronnen en scenario's

2.1 Hogedruk aardgasleiding

In de nabijheid van het plangebied lopen een tweetal hogedruk aardgasleidingen. De leidingen hebben de volgende eigenschappen.

Naam leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)
W-507-01-KR	12	40
W-507-06-KR	6	40

Tabel 1: Eigenschappen hogedruk aardgastransportleidingen.

De leiding W-507-06-KR is de toevoerleiding van het gasdrukmeet- en regelstation aan de Prins Bernhardlaan.

De leidingen liggen net buiten het plangebied. Er zijn verschillende incidenten met aardgas mogelijk. In de onderstaande tabel zijn de mogelijke scenario's weergegeven die bij incidenten met brandbaar gas onder druk voor kunnen komen:

Categorie	Scenario	Effecten/schadebeeld
Brandbaar gas onder druk	Uitstroming zonder ontsteking: lawaai	➤ gehinderde communicatie ➤ Gehoorsbeschadiging
	Uitstroming met directe ontsteking	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden
	Uitstroming met vertraagde ontsteking: gaswolkontbranding en fakkelbrand	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden ➤ Longbeschadiging door inademing van hete verbrandingsproducten ➤ Mogelijke drukeffecten

Tabel 2: Mogelijke scenario's bij brandbaar gas onder druk "Handreiking voorbereiding bestrijding buisleidingincidenten", juli 2018 Instituut Fysieke Veiligheid.

Voor de effectafstanden wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde "gele kaart". (Hierop staan de instructies voor de hulpdiensten vermeld, gebaseerd op de situatie na 10 minuten na de breuk van een aardgasleiding. Er wordt verondersteld dat de hulpdiensten niet eerder dan 10 minuten na aanvang van het incident ter plaatse kunnen zijn. In de onderstaande tabel worden de verschillende effectafstanden weergegeven met de warmtestraling. Indien er een breuk optreedt en er een brandende verticale fakkel (jet) ontstaat. De effectafstanden gelden voor de hogedruk aardgastransportleiding van 12 inch, met een druk van maximaal 40 bar.

	Kortdurende blootstelling	Langdurende blootstelling	6 inch hogedruk	12 inch hogedruk
10 kW/m ²	PBM ¹	Secundaire branden	50	100
3 kW/m ²	Veilig	PBM	75	150
1 kW/m ²	veilig	veilig	150	250

Tabel 3: Contouren (in meters) van warmtestraling bij aardgastransportleidingen "Gele kaart, 1 januari 2017

¹ Persoonlijke beschermingsmiddelen

Binnen de 10 kW/m² –contour dient rekening te worden gehouden met het ontstaan van secundaire branden. Volledig beschermde brandweermensen met ademlucht zijn bij 3 kW/m² veilig. Onbeschermde hulpverleners en omstanders zijn pas veilig bij 1 kW/m². De afstand tussen de bebouwing in het plangebied en de gasleiding is ca. 11 meter.

2.2 Risicovolle inrichting

Binnen het plangebied is één risicovol bedrijf gevestigd. Het betreft het volgende bedrijf:

Bedrijf in het plangebied	locatie	scenario	effectafstand 1% leteliteit
Eneco, gasdrukregel- en meetstation	Prins Bernhard	Flash fire	15 meter

Tabel 4: Risicovolle inrichting in plangebied

Binnen de effectafstand van het bovengenoemde bedrijf zijn geen kwetsbare bestemmingen aanwezig. Gezien het geringe invloedsgebied wordt de inrichting niet verder in het advies betrokken.

3 Veiligheidstoets

In het vorige hoofdstuk heeft een analyse plaatsgevonden van de scenario's die kunnen optreden in het plangebied. Naar aanleiding van deze scenario's vindt in dit hoofdstuk een veiligheidstoets plaats.

3.1 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve, waarin het aantal doden is uitgezet tegen de cumulatieve kans op scenario's met dat aantal doden. In de fN-curve wordt een oriëntatiewaarde aangegeven, die het ijkpunt aangeeft waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

3.1.1 Hogedruk aardgastransportleidingen

Uit risicoanalyse is vastgesteld dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden door de verschillende gasleidingen. Het groepsrisico moet wel worden verantwoord. In de bijlage 1: Verantwoording groepsrisico, Bestemmingsplan Puttershoek (Toelichting bestemmingsplan Puttershoek) is **geen** verantwoording gegeven voor het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen. Op grond van artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient het groepsrisico t.g.v. de aardgastransportleiding worden verantwoord. De verantwoording dient alsnog plaats te vinden.

3.2 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. De geplande woningen bevinden zich binnen het invloedsgebied van bovenstaande risicobronnen.

Een fakkelbrand is een (tiental tot honderden) meters hoge fakkel veroorzaakt door een brandend gas. Dit type brand is het beste te vergelijken met een zeer grote versie van de vlam die uit een lasapparaat komt. Een fakkelbrand kan bijvoorbeeld ontstaan bij een breuk van een hogedrukaardgasleiding door graafwerkzaamheden. De warmtestraling kan voor mensen gevaarlijk zijn tot op honderden meters vanaf de fakkel. In het algemeen geldt: hoe hoger de vlam des te groter het getroffen gebied. Verder duurt een fakkelbrand langer als er een grotere hoeveelheid brandbaar gas aanwezig is; een fakkelbrand blijft aanhouden zolang de aanvoer van brandbaar gas nog niet is beëindigd.

Voor het bieden van bescherming tegen fakkelbranden zijn de mogelijkheden beperkt. In het gebied direct rondom de fakkel is de warmtestraling zo intens dat langdurige bescherming vrijwel onmogelijk is, omdat alle brandbare materialen vrijwel direct ontbranden. Door het creëren van afstand wordt het gevaar kleiner. Daarnaast kan schaduwwerking van gebouwen worden gebruikt om de aanwezigen in de omgeving meer tijd te bieden om te vluchten naar veiligere plekken.

In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's verdient het aanbeveling bij het (her)ontwikkelen van gebouwen in het plangebied de volgende maatregelen te creëren:

- Gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuisen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Gebouwen loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:

De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident.

Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

3.3 Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid de richtlijnen zoals beschreven in de "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" (Brandweer Nederland, 2012). In overleg met het lokale brandweerploeg in uw gemeente zijn de volgende aspecten naar voren gekomen: de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening voldoen aan de handleiding en aan de zorgnorm wordt voldaan.

4 Planregels

Artikel 11.2 veiligheidszone -gasontvangststation is niet correct, met name artikel 11.2.4. is onjuist. Dit artikel is niet van toepassing in dit bestemmingsplan.

5 Conclusies

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

Het groepsrisico is geen belemmering voor de realisatie van de woningen. De woningen liggen wel in het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen. De kans op een incident is zeer klein. Door de geringe afstand tussen de woningen en de leidingen zullen bij een incident echter de gevolgen zeer ernstig zijn. Het bevoegd gezag zal daarom een Verantwoording van het groepsrisico moeten doen.

6 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de analyse en de daaruit getrokken conclusies komen de volgende aanbevelingen naar voren:

Voor het bieden van bescherming tegen fakkelbranden zijn de mogelijkheden beperkt. In het gebied direct rondom de fakkel is de warmtestraling zo intens dat langdurige bescherming vrijwel onmogelijk is, omdat alle brandbare materialen vrijwel direct ontbranden. Door het creëren van afstand wordt het gevaar kleiner. Daarnaast kan schaduwwerking van gebouwen worden gebruikt om de aanwezigheid in de omgeving meer tijd te bieden om te vluchten naar veiligere plekken.

In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's verdient het aanbeveling bij het (her)ontwikkelen van gebouwen in het plangebied de volgende maatregelen te creëren:

- Gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's in trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Gebouwen loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:

De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.