

Onderzoek externe veiligheid Nieuwe Steen, Hoorn

datum 1 november 2022
vestiging Arnhem
uw kenmerk 1601267
ons kenmerk M.2018.0816.04.N001
2e lezer/secr. [REDACTED]

project Gemeente Hoorn/Milieuonderzoek
plangebied Nieuwe Steen
betreft Onderzoek externe veiligheid
versie 004
auteur [REDACTED]
contactpersoon [REDACTED]
e-mail/telefoon [REDACTED]@dgmr.nl/[REDACTED]

Onderzoek externe veiligheid Nieuwe Steen, Hoorn

1. Inleiding

De hockeyvereniging gesitueerd op de accommodatie aan de Nieuwe Steen is verplaatst naar een nieuwe locatie nabij de A7. Voor de vrijkomende locatie heeft de gemeente Hoorn een herontwikkeling voorzien. Deze ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een integraal kind- en expertisecentrum (IKEC) en de realisatie van vier woongebouwen met circa 140 appartementen voor sociale en middenhuur. In figuur 1 is een situatietekening van de toekomstige situatie opgenomen.



figuur 1: nieuwe situatie plangebied Nieuwe Steen, vier appartementengebouwen aan de noordzijde en kindcentrum aan de zuidzijde

Om de ontwikkeling mogelijk te maken, moet een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld. Hierom heeft DGMR de externe risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd en indien nodig de risico's vastgesteld.

2. Wettelijk kader

2.1 Risicobenadering

Op basis van het huidige rijksbeleid moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel: het voor zowel individuen als groepen burgers garanderen van een minimum beschermingsniveau tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Voor inrichtingen zijn de regels voor activiteiten en objecten in de omgeving vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor een aantal kleinschalige gevallen (bijvoorbeeld gasdrukverdeelstation of mestvergistingsinstallatie) geldt vanuit het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand.

Voor transportroutes zijn de regels vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarbij vallen de belangrijkste wegen en spoorwegen, waaronder de A7 onder het Basisnet. Hiervoor gelden voorgeschreven veiligheidszones en vervoersintensiteiten, waarbij is uitgegaan van een autonome groei. Voor overige wegen worden de werkelijke/verwachte vervoersintensiteiten gehanteerd.

Voor buisleidingen zijn de regels vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's, gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van een fictief persoon op een vaste plaats ten gevolge van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde rond een buisleiding als lijn met gelijk risico worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6} /jr contour¹, binnen deze contour mogen bijvoorbeeld geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Het bevoegd gezag neemt voor het plaatsgebonden risico de norm in acht voor een kans op overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen van 10^{-6} per jaar (10^{-6} /jr). Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten moeten eveneens buiten de 10^{-6} /jr contour liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde, mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken. In het Bevi staat aangegeven welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. Het voorgenomen IKEC en de woningen zijn aan te merken als kwetsbare objecten.

Aanvullend geldt voor buisleidingen een belemmeringenstrook, waar geen nieuwe bouwwerken mogen worden gerealiseerd. Afhankelijk van de buisleiding moet de strook minstens 4 m of 5 m breed zijn vanaf het midden van de buisleiding.

¹ 10^{-6} /jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

2.3 Groepsrisico

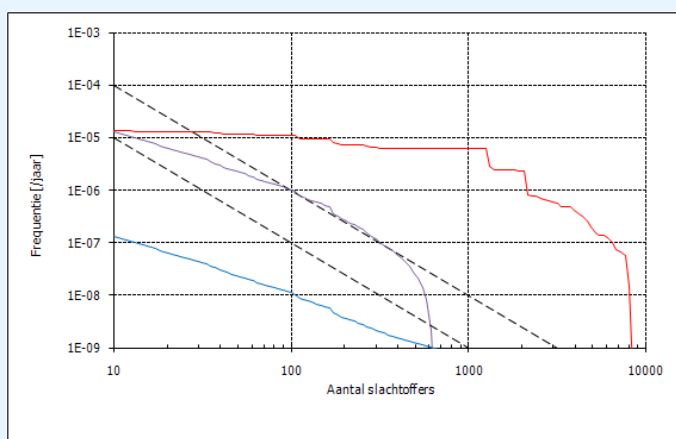
Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar dat tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron, bij een ongeval aan deze risicobron.

Het groepsrisico is daarmee een maat voor maatschappelijke ontwrichting (ramp) bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aanwezigen binnen het invloedsgebied² van een risicobron dragen bij aan het groepsrisico.

Het groepsrisico kan niet op een kaart worden weergegeven. Aangezien er meerdere groepsgrottes kunnen bestaan, is het groepsrisico een verzameling van meerdere kansen die meestal worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek (fN-curve). De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 slachtoffers
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde)

Voor buisleidingen geldt dezelfde oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is een lijn met een tienmaal lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste tien dodelijke slachtoffers, enz.). In figuur 2 zijn de oriëntatiewaarden en een voorbeeld fN-curve weergegeven.



figuur 2: voorbeeld fN-curves (rood, paars en blauw) en de oriëntatiewaarden (OW) voor transport/buisleidingen en inrichtingen in zwart gestippeld

Het groepsrisico maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft.

In het Bevi, Bevt en Bevb is deze motiveringseis opgenomen. De manier van afwegen is nader uitgewerkt in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (november 2007).

² Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied waarbinnen 1% van de aanwezigen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen nagenoeg direct komt te overlijden, tenzij anders bepaald.

Het bevoegd gezag beoordeelt hierbij de aanvaardbaarheid van het risico op basis van de criteria uit de wet- en regelgeving. Deze criteria zijn als volgt samen te vatten:

- De aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied.
- De hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde, voor en na het ruimtelijk besluit.
- Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling).
- Mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst).
- Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen).
- Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezig.

De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico een grote mate van beoordelingsvrijheid. Nergens is vastgelegd met welke diepgang voorgaande criteria aan de orde moeten komen. Ten aanzien van criteria 5 en 6 heeft de Veiligheidsregio adviesrecht.

2.4 Gemeentelijk beleid

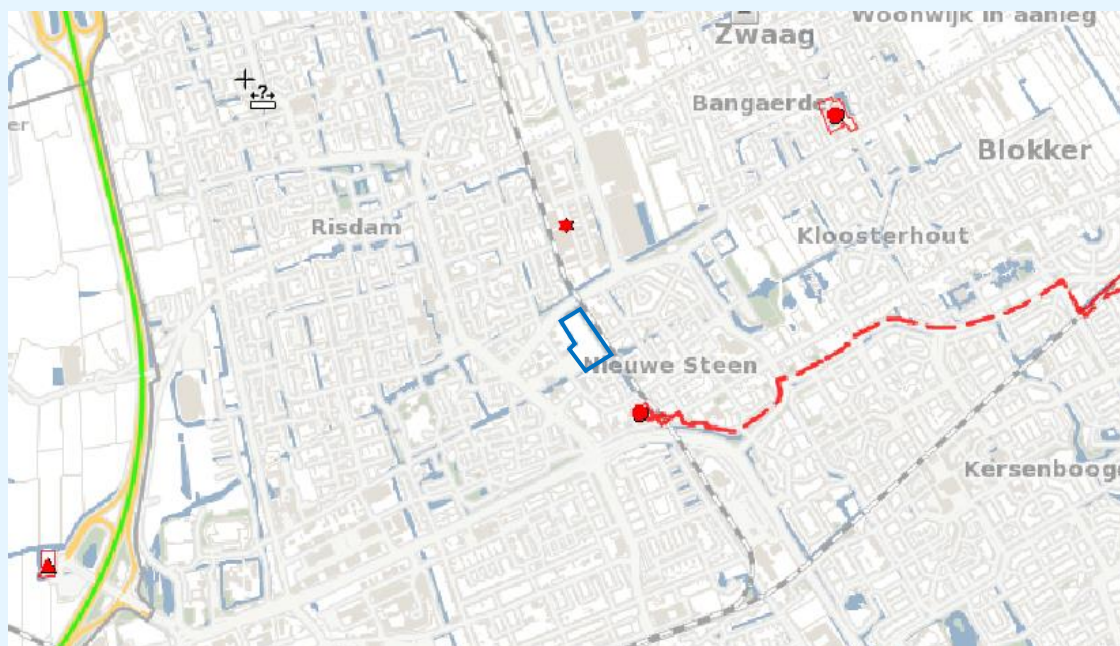
De gemeente Hoorn heeft een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Daarbij heeft men onderscheid gemaakt tussen woongebieden en bedrijventerreinen. Tabel 1 toont de ambities per gebied.

tabel 1: ambities gemeente Hoorn voor woongebieden en bedrijventerreinen (bron: beleidsvisie externe veiligheid gemeente Hoorn)

	Overschrijding grenswaarde PR (10^{-6} /jr) voor kwetsbare objecten	Overschrijding grenswaarde PR (10^{-6} /jr) voor beperkt kwetsbare objecten	Overschrijding oriënterende waarde (OW) groepsrisico	Toename groepsrisico
Woongebieden	Wettelijk niet toegestaan	<i>Nieuw:</i> Niet gewenst, tenzij zwaarwegende argumenten <i>Bestaand:</i> Niet gewenst, indien mogelijk situatie verbeteren	Nee, tenzij uitvoerig verantwoord met zwaarwegende argumenten	Ja, mits uitvoerig verantwoord
Bedrijventerreinen	Wettelijk niet toegestaan	Ja, mits uitvoerig verantwoord	Ja, mits uitvoerig verantwoord	Ja, mits verantwoord

Binnen het bestaande woongebied is het uitgangspunt dat het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie niet toeneemt. Uitzondering op deze regel geldt voor inbreilocaties en uitleglocaties, hierbij zal bij een concreet plan een afweging in het kader van externe veiligheid worden gemaakt. Verantwoording van het groepsrisico vindt hierbij plaats door het planontwerp te optimaliseren (mogelijkheden voor beheersbaarheid van calamiteiten, zelfredzaamheid van de burgers, etc.). Overschrijding van de oriëntatiewaarde is niet gewenst.

- Circa 350 meter ten noorden van de planlocatie ligt het bedrijf Fem's Handelsmaatschappij, waar sprake is van de opslag van vuurwerk.
- Circa 250 meter ten zuiden van de planlocatie liggen vlakbij elkaar de hogedrukaardgasleidingen - W-573-04 en - W-573-12.
- Circa 250 meter ten zuiden van de planlocatie ligt aansluitend op deze hogedrukaardgasleidingen een gasontvangststation van de Nederlandse Gasunie.
- Circa 1.200 meter ten noordoosten van de planlocatie ligt zwembad De Wijzend. Het zwembad beschikt over een opslag van 4 m³ natriumhypochloriet.
- Circa 2 kilometer ten westen van de planlocatie ligt de A7 met bij de op- en afrit een LPG-tankstation.



figuur 3: ligging risicobronnen rondom het plangebied (blauw) - screenshot risicokaart (peildatum oktober 2022)

De spoorlijnen die in figuur 3 zichtbaar zijn, worden niet gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Onderstaand beschrijven we per risicobron de risico's. Scenario's en effectafstanden baseren wij daarbij op het Scenarioboek externe veiligheid³.

³ Falck AVD, rapport 10.00310 van 7 april 2011

Vuurwerkopslag

De vuurwerkopslag heeft een vergunde opslagcapaciteit van 10.000 kg consumentenvuurwerk.

De bijbehorende veiligheidsafstand bedraagt volgens het Vuurwerkbesluit 8 meter.

Het invloedsgebied van een dergelijke opslag bedraagt typisch enkele tientallen meters.

Het plangebied ligt op grotere afstand en daarmee vormt de vuurwerkopslag voor het plangebied geen relevante risicobron.

Buisleiding W-573-04

De buisleiding W-573-04 ligt op 250 meter vanaf de planlocatie. Deze buisleiding heeft een diameter van 6,6 inch en een werkdruk van 40 bar. Daarbij hoort een inventarisatieafstand van 95 meter en een letaliteitsafstand van 50 meter. Het plangebied ligt buiten deze afstanden van de buisleiding. Deze leiding vormt daarmee geen relevante risicobron voor het plangebied.

Buisleiding W-573-12

De buisleiding W-573-12 ligt op 250 meter vanaf de planlocatie. Deze buisleiding heeft een diameter van 8,6 inch en een werkdruk van 40 bar. Daarbij hoort een inventarisatieafstand van 110 meter en een letaliteitsafstand van 50 meter. Het plangebied ligt buiten deze afstanden van de buisleiding. Deze leiding vormt daarmee geen relevante risicobron voor het plangebied.

Gasontvangstation

Het gasontvangstation is de locatie waar de bovengenoemde leidingen aardgas naartoe transporteren. Deze leidingen zijn representatief voor de risico's die ten gevolge van het gasontvangstation kunnen optreden. Het gasontvangstation is eveneens niet relevant.

Zwembad De Wijzend

Het zwembad slaat natriumhypochloriet (chloorbleekloog) op. De inhoud van de opslagtank bedraagt 4.000 liter. Deze activiteit valt niet onder het Bevi. Volgens de Leidraad Risico Inventarisatie Gevaarlijke Stoffen bedraagt de letaliteitsafstand 150 meter voor een opslagtank van 5.000 liter. Het plangebied ligt buiten deze afstand van het zwembad. Deze opslag vormt daarmee geen relevante risicobron voor het plangebied.

Rijksweg A7

De A15 ligt circa twee kilometer ten westen van de planlocatie. De snelweg behoort tot het Basisnet. Voor deze snelweg geldt een veiligheidscontour van 0 meter. Daarnaast is geen plasbrandaandachtsgebied (van 30 meter) van toepassing. De planlocatie ligt buiten deze afstanden.

De meeste recente tellingen van Rijkswaterstaat op dit traject (2016) laten zien dat over de A7 geklasseerde stoffen uit de categorieën LF1, LF2 en LT2 worden vervoerd. Het grootste invloedsgebied bedraagt 880 meter voor LT2. De planlocatie ligt op grotere afstand. Op basis hiervan concluderen wij dat de A7 geen relevante risicobron is.

Provinciale weg

Over de Provinciale weg worden geklasseerde stoffen uit de categorieën LF1, LF2 en GF3 vervoerd. Het grootste invloedsgebied bedraagt 355 meter voor GF3. De planlocatie ligt binnen deze afstand. De provinciale weg is hiermee een relevante risicobron.

In het kader van een nieuwbouwproject aan de Nieuwe Steen 2 heeft DGMR in 2017 een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor de provinciale weg (rapport met kenmerk M.2017.0117.02.R001 d.d. 7 juni 2017). Uit dit onderzoek bleek dat de weg geen plaatsgebonden risico 10^{-6} /jaar heeft. Er wordt derhalve aan deze grenswaarde voldaan. Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Doorgaans wordt het groepsrisico kwantitatief bepaald als een plangebied binnen 200 meter van een transportroute ligt. Dat is in deze situatie niet het geval. Een klein deel van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied. De toevoeging van het plangebied leidt naar verwachting niet tot een wijziging van het groepsrisico.

4. Conclusie

Uit de inventarisatie van de risicobronnen die rondom het plangebied liggen, volgt dat het transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg de enige relevante risicobron is. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze risicobron. Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico vanwege de provinciale weg is lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico wijzigt niet ten gevolge van de planontwikkeling.

Volgens het Bevt artikel 8 lid 2 onder b mag een uitgebreide toelichting in de ruimtelijke onderbouwing achterwege blijven, omdat het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en met minder dan 10% toeneemt. Het bevoegd gezag hoeft niet nader in te gaan op de dichtheid van personen en de omvang van het groepsrisico, maatregelen ter beperking van het groepsrisico en mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico. Wel moet ingegaan worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Daarbij moet de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om advies te geven.

De voorgenomen ontwikkeling past bij de gemeentelijke visie dat het groepsrisico niet toeneemt als gevolg van het plan. De mate van verantwoording staat, voor een gelijkblijvend groepsrisico dat kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, niet beschreven in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Hoorn.


DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.