

RAPPORT

Onderzoek externe veiligheid

Trompetstraat Nijmegen

Klant: Gemeente Nijmegen

Referentie: T&PBF9720R002D0.1

Status: 01/Concept

Datum: 24 mei 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB NIJMEGEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Onderzoek externe veiligheid

Ondertitel: Onderzoek externe veiligheid
Referentie: T&PBF9720R002D0.1
Status: 01/Concept
Datum: 24 mei 2019
Projectnaam: BF9720
Projectnummer: BF9720
Auteur(s): Roel Schaap

Opgesteld door: Roel Schaap

Gecontroleerd door: Merle de Lange

Datum/Initialen: 22-5-2019/MdL

Goedgekeurd door: Margot Kieboom

Datum/Initialen: 24-5-2019

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

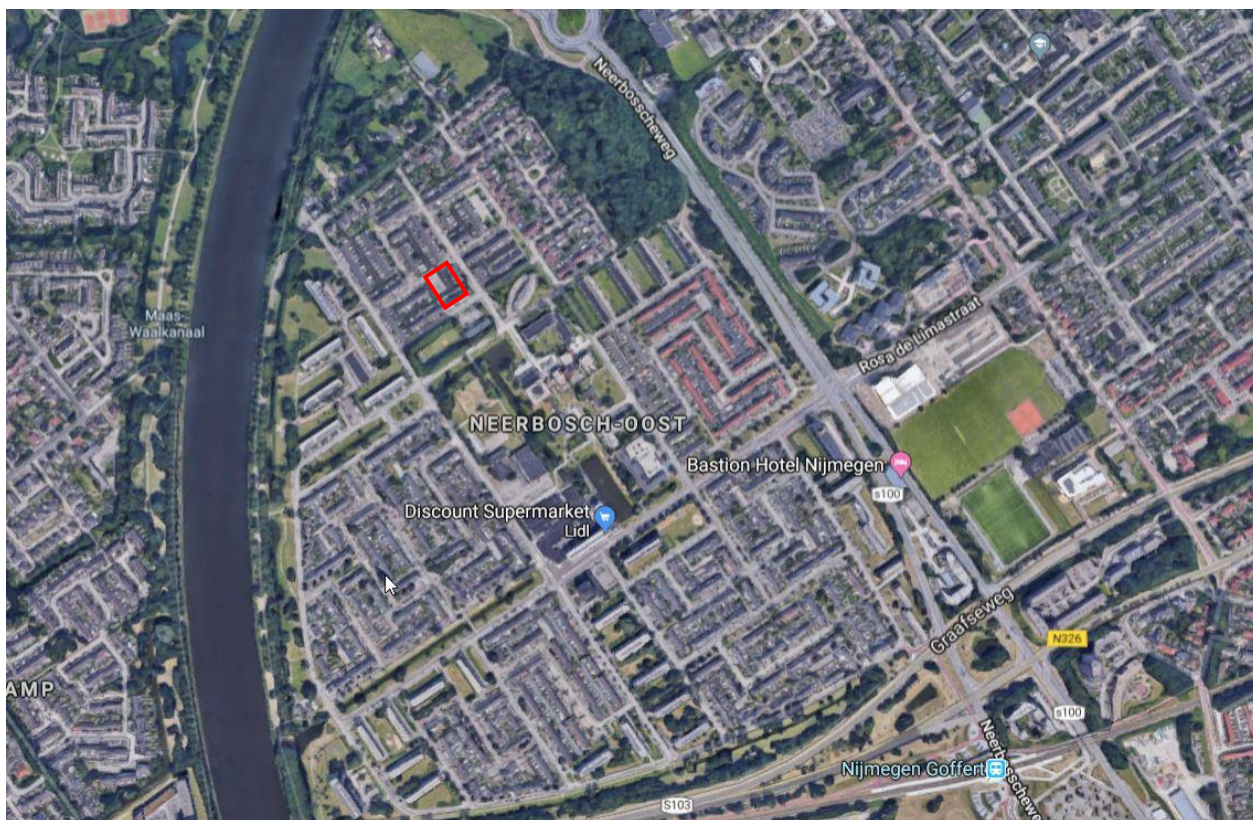
No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Toetsingskader externe veiligheid	3
2.1	Landelijk beleidskader	3
2.1	Provinciaal en gemeentelijk externe veiligheidsbeleid	7
3	Inventarisatie relevante risicobronnen	9
3.1	Methodiek	9
3.2	Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten	9
3.3	Risicobronnen	9
	Conclusie	12
4	Toetsing Buisleiding N-576-67	13
4.1	Plaatsgebonden risico	13
4.2	Groepsrisico	14
5	Elementen verantwoording groepsrisico	15
5.1	Transportroutes	15
5.2	Buisleiding	16
6	Conclusie	19

1 Inleiding

Woningcorporatie Portaal is in het bezit van 20 garages, gelegen aan een 'garageplein' tussen de Trompetstraat en de Jachthoornstraat in de wijk Neerbosch-Oost in Nijmegen. De garages hebben te maken met langdurige leegstand en vormen een bron voor veel overlast. Portaal onderzoekt de mogelijkheden om de leefbaarheid op deze plek te vergroten door de garages te slopen en zes nieuwe woningen mogelijk te maken. Voor dit plan dient het bestemmingsplan aangepast te worden.



Figuur 1 Ligging plangebied Trompetstraat (plangrens rood gearceerd)

Het planvoornemen dient getoetst te worden aan de relevante wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In dit rapport is inzicht gegeven in de risicobronnen die in het kader van externe veiligheid relevant zijn voor het plangebied. Daarnaast is getoetst aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. Tevens is ingegaan op de verantwoording groepsrisico.

2 Toetsingskader externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie (Wm¹, Wro², Wabo³) Voor dit plan dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico.

2.1 Landelijk beleidskader

In de volgende AMvB's en circulaire's zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een ruimtelijk besluit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)⁴. In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations⁵ voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)⁶. In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)⁷. In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Vuurwerkbesluit⁸. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik⁹. In deze circulaire zijn veiligheidszones (A-, B- of C-zone) vastgesteld voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen deze veiligheidszones worden de aanwezigheid van activiteiten en/ of objecten uitgesloten.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer¹⁰: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden en risiconormen opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations, en gasdrukmeet- en regelstations. Voor windturbines geldt het plaatsgebonden risico als risiconorm.

Hierna is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens zijn de begrippen plasbrandaandachtsgebied (PAG), veiligheidsafstand en de verantwoordingsplicht van transport groepsrisico (VGR) toegelicht.

¹ Wet Milieubeheer (Wm), Staatsblad 1980, nummer 443, inwerkingtreding 1 september 1980

² Wet ruimtelijke ordening (Wro), Staatsblad 2006, nummer 566, inwerkingtreding 20 oktober 2006

³ Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), Staatsblad 2008, nummer 496, inwerkingtreding 1 oktober 2010

⁴ Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015

⁵ Circulaire effectafstanden externe veiligheid, Staatscourant 2016, nummer 31453. Gepubliceerd op 28 juni 2016

⁶ Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

⁷ Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

⁸ Besluit van 22 januari 2002, houdende nieuwe regels met betrekking tot consumenten- en professioneel vuurwerk (Vuurwerkbesluit), Stb. 2015, 332, in werking getreden op 8 september 2015. Laatste wijziging op 17 oktober 2016

⁹ Circulatie van 19 juli 2006, Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Stcrt.2006, 161, in werking getreden op 26 juli 2006. Laatste wijziging op 19 juli 2006

¹⁰ Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, Staatscourant 2007, nummer 223. Laatste wijziging op 26 november 2014, Staatscourant 2014, nummer 33243

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen ($< 1500 \text{ m}^2$)
Kantoorgebouwen en hotels ($> 1500 \text{ m}^2$)	Hotels en restaurants ($< 1500 \text{ m}^2$)
Winkelcentra ($> 1000 \text{ m}^2 > 5$ winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt ($> 2000 \text{ m}^2$)	Sport-, kampeer- en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

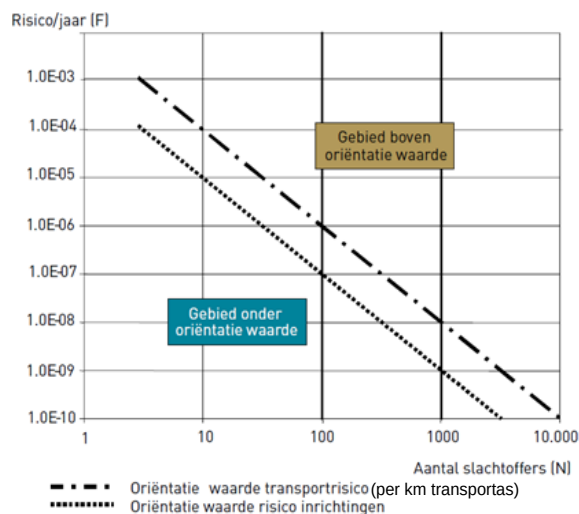
Groepsrisico

Inrichtingen (Bevi): "cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is."

Transport/buisleidingen (Bevt/Bevb): "cumulatieve kansen per jaar per kilometer transportroute/buisleidingen dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute/buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is."

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een zogenaamde fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, een kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en een kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde in de fN-grafiek. In Figuur 2 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger in de fN-grafiek.



Figuur 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

Veiligheidsafstand

Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan, een aardgastankstation, of een gasdrukmeet- en regelstation.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is een gebied van 30 meter, aan weerszijden van wegen en hoofdspoorwegen zoals genoemd in de Regeling basisnet. Aan nieuwe gebouwen (nieuwe situatie) binnen dit gebied worden extra eisen gesteld vanwege de externe veiligheidsrisico's en meer specifiek worden er maatregelen geëist om de effecten van een plasbrand te beperken. Een plasbrand kan optreden als door een incident met het vervoer van brandbare vloeistoffen deze vrijkomen en ontsteken. Voor bestaande objecten in het PAG gelden geen aanvullende bouwweisen.

Een PAG is aanwezig langs wegen/hoofdspoorwegen waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen zoals diesel en benzine worden vervoerd. De effecten van deze stoffen reiken tot de eerste tiental meters naast de infrastructuur.

Eisen

De eisen aan de nieuwbouw binnen een PAG zijn gesteld in het bouwbesluit 2012 en de Regeling bouwbesluit 2012:

- Eisen aan de brandwerendheid van een gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.5);
- Eisen aan de brandklasse van een aan de buitenlucht grenzend gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.6);
- Eisen aan de brandklasse (gebruikte materialen) van het dak in het geval van een buitenbrand (artikel 2.7);
- Eisen aan vluchten (artikel 2.8);
- Eisen aan de sterkte van de bouwconstructie (artikel 2.9);

De voorschriften gelden uitsluitend voor dat gedeelte van een te bouwen bouwwerk dat binnen een veiligheidszone of plasbrandaandachtsgebied ligt.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, geen milieunorm als grens- of richtwaarde. Het groepsrisico kent echter de zogenaamde verantwoordingsplicht. De verantwoording van het groepsrisico moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied¹¹.

Het eindresultaat van de verantwoording van het groepsrisico is een kwalitatief oordeel over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico. Het gaat om een politieke afweging van de (kwantitatieve) hoogte van het groepsrisico's in relatie tot de aanwezige en mogelijk aanvullend te treffen bron- en ruimtelijke maatregelen, de bestrijdbaarheid van een mogelijk incident, en de zelfredzaamheid van de aanwezige bevolking. Ook de beoordeling van maatschappelijke nut en noodzaak maakt onderdeel uit van de verantwoording van het groepsrisico.

Bij de beoordeling van het groepsrisico is de vraag relevant of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat daarbij om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet-regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om.

De elementen (Tabel 2) die meegenomen moeten worden bij de verantwoording van het groepsrisico zijn verwoord in de wet- en regelgeving. Het Bevi (Inrichtingen), het Bevb (Buisleidingen) en het Bevt (Spoor, Binnenwater en Weg). Het Bevt en het Bevb maken daarbij onderscheid in een volledige en een beperkte verantwoording van het groepsrisico, afhankelijk van de berekende hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobron.

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte verantwoording groepsrisico (opgenomen in wet- en regelgeving)

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi, Bevt, Bevb)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen en als ruimtelijke maatregelen	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Een verantwoording van het groepsrisico dient uitgevoerd te worden wanneer het ruimtelijke besluit (plangebied) is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Bij buisleidingen is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

¹¹ Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Bij het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 200 meter van de transportroute ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde blijft.

Advies van de Veiligheidsregio

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is het advies van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportas.

2.1 Provinciaal en gemeentelijk externe veiligheidsbeleid

Provinciale beleidsvisie externe veiligheid

De provincie Gelderland heeft in 2015 de Beleidsvisie Omgevingsveiligheid vastgesteld¹². Deze beleidsvisie is een actualisatie van de vorige 'Beleidsvisie Externe veiligheid'. De provincie streeft naar het voorkomen van overschrijdingen van wettelijke grenswaarden en het beperken van het groepsrisico bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Deze ambitie kan worden gerealiseerd door, nog sterker dan nu, een omslag te maken naar ontwikkelingsplanologie, waarin omgevingsveiligheid vanaf het begin van het planproces wordt meegenomen. Deze omslag is uitgewerkt in zes thema's waarmee de beleidsvisie het veiliger maken van Gelderland richting geeft.

Deze thema's zijn:

- 1 Het beschermen van mensen door uit te voeren wat moet.
- 2 Het verantwoord combineren van risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten.
- 3 Het verhogen van de kwaliteit van de uitvoering.
- 4 Het verhogen van de kwaliteit van de risico informatie.
- 5 Het reduceren van risico's van transport.
- 6 Het reduceren van risico's van inrichtingen.

Naast deze beleidsvisie heeft Provincie Gelderland beleidsregels omgevingsveiligheid vastgesteld. Deze regels dienen toegepast te worden bij besluiten waarbij gedeputeerde staten bevoegd gezag is.

Het beleid geeft aan dat bij de afweging van de externe veiligheidsrisico's de volgende sturingsmogelijkheden betrokken moeten worden:

- 1 Verkleinen van de kans op een calamiteit.
- 2 Beperken van de effecten van een calamiteit. Optimaliseren van het tijdsvenster door gevaarlijke activiteiten qua moment van plaatsvinden zoveel mogelijk te scheiden van de aanwezigheid van personen.
- 3 Bevorderen van de mogelijkheden voor bestrijdbaarheid van calamiteiten.
- 4 Versterken mogelijkheden zelfredzaamheid van personen die zich nabij risicobronnen bevinden.

Deze sturingsmogelijkheden sluiten aan bij elementen van de verantwoording van het groepsrisico.

gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid

Het college van Burgemeester en Wethouders van Nijmegen heeft in 2004 besloten om lokaal externe veiligheidsbeleid op te stellen. In 2012 is de beleidsvisie vastgesteld.¹³

¹² Beleidsvisie Omgevingsveiligheid Provincie Gelderland 2015, Provincie Gelderland.

¹³ Beleidsvisie externe veiligheid Nijmegen, april 2012

Bij het invullen en uitvoeren van externe veiligheidsbeleid zijn drie thema's te onderscheiden: inzicht verkrijgen in

- De externe veiligheidssituatie,
- Keuzes make
- Samenwerken.

Voor de verantwoording van het groepsrisico zijn er in de beleidsvisie 3 niveaus van verantwoording gedefinieerd. Niveau 1 is de zwaarste vorm van verantwoording en 3 de lichtste vorm. Voor niveau 3 gelden daarnaast nog twee subniveau's. De mate van verantwoording hangt af van de afstand tot de risicobron, hiervoor zijn zones gedefinieerd.

3 Inventarisatie relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt vanuit externe veiligheid inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Onderzocht is in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Specifiek moet hierbij worden onderzocht of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling binnen het plangebied relevant zijn. Daarbij moeten de volgende twee vragen worden beantwoord:

- 1 Laat het plangebied risicobronnen toe? en/of
- 2 Staat het plangebied kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe?

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt vastgesteld of:

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire val(t)(len) en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:

- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaire val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten

Zoals uit de stappen volgt, dient onderzocht te worden of het plangebied risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten toelaat (vraag 1 en 2 in paragraaf 3.1). Het plangebied maakt zes woningen mogelijk. Dit zijn kwetsbare objecten. Om deze reden wordt de bestemming die het bestemmingsplan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. In paragraaf 3.3 wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid risicobronnen relevant zijn voor het Bestemmingsplan.

3.3 Risicobronnen

Risicobronnen in het plangebied

Het plangebied maakt geen risicobronnen mogelijk in het kader van externe veiligheid.

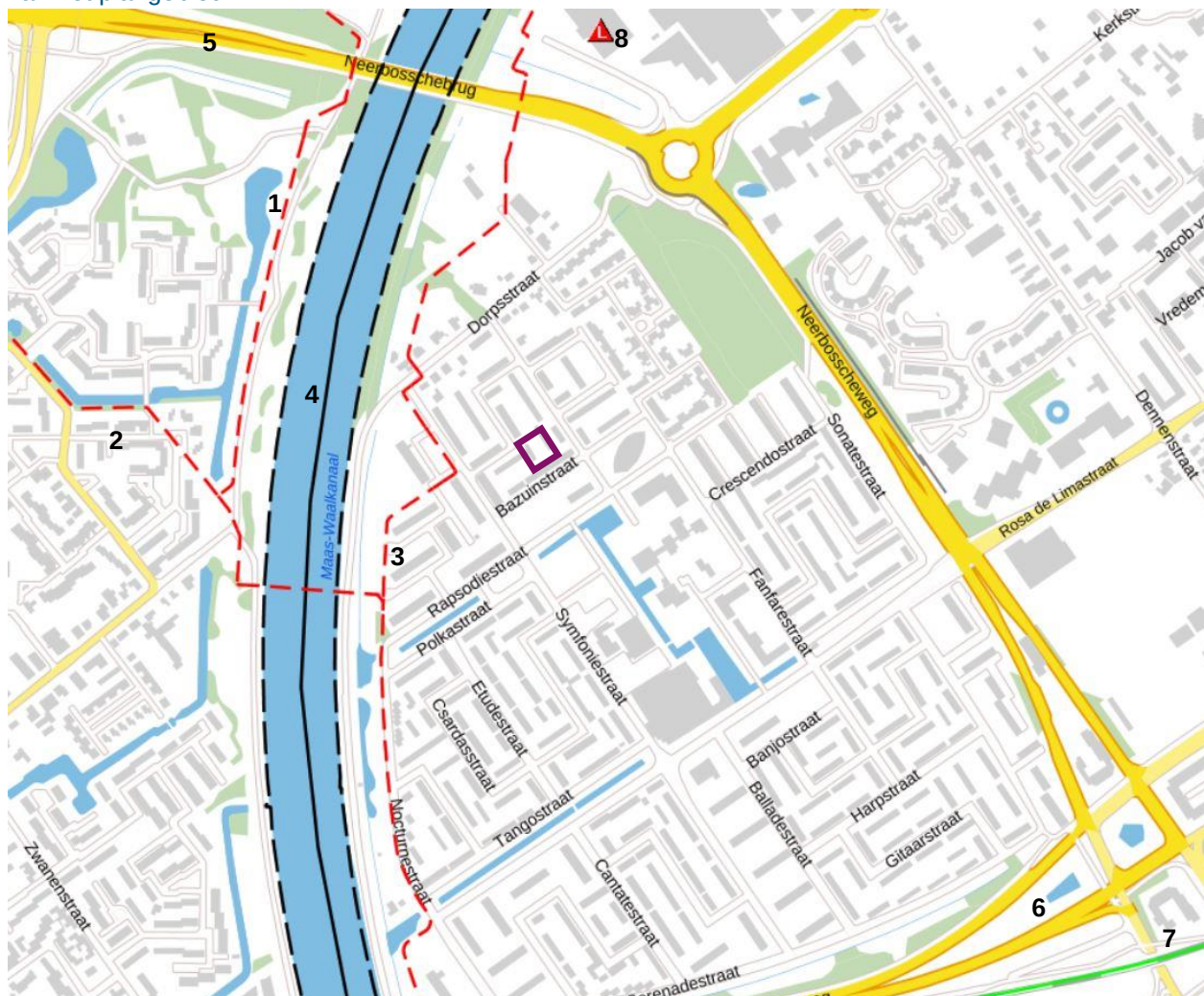
Risicobronnen in de omgeving van het plangebied

Op basis van de risicokaart¹⁴ is onderzocht welke risicobronnen in de omgeving van het plan relevant zijn in het kader van externe veiligheid. De volgende risicobronnen zijn relevant:

1. Transport van aardgas per buisleiding N-576-68
2. Transport van aardgas per buisleiding N-576-02
3. Transport van aardgas per buisleiding N-576-67
4. Transport van gevaarlijke stoffen Maas-Waalkanaal
5. Transport van gevaarlijke stoffen via de Neerbosscheweg
6. Transport van gevaarlijke stoffen via de Graafseweg (N326)
7. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord
8. LPG-tankstation Trap Vastgoed BV >1000m3

¹⁴ Risicokaart, geraadpleegd op 8 mei 2019.

Onderstaand figuur is een uitsnede van de risicokaart voor de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied.



Figuur 3: ligging risicobronnen t.o.v. globaal plangebied (paars omljnd)

1. Transport van aardgas per buisleiding N-576-68

Op ruim 350 meter ten westen van het plangebied ligt de hogedruk aardgasleiding N-576-68. Door deze buisleiding wordt aardgas getransporteerd. Een buisleiding valt onder de werkingssfeer van het Bevb. Het invloedsgebied van deze gasleiding is bepaald op 70 meter.¹⁵ Het plangebied ligt hier buiten. Buisleiding N-576-68 is hiermee niet relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

2. Transport van aardgas per buisleiding N-576-02

Op ruim 350 meter ten westen van het plangebied ligt de hogedruk aardgasleiding N-576-02. Door deze buisleiding wordt aardgas getransporteerd. Een buisleiding valt onder de werkingssfeer van het Bevb. Het invloedsgebied van deze gasleiding is bepaald op 170 meter.¹⁶ Het plangebied ligt hier buiten. Buisleiding N-576-02 is hiermee niet relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

3. Transport van aardgas per buisleiding N-576-67

¹⁵ Handleiding buisleiding in bestemmingsplannen, oktober 2016, uitgaande van een druk van 40 bar en een diameter van 4,5 inch.

¹⁶ Handleiding buisleiding in bestemmingsplannen, oktober 2016, uitgaande van een druk van 40 bar en een diameter van 16 inch.

Op minder dan 90 meter ten westen van het plangebied ligt de hogedruk aardgasleiding N-576-67. Door deze buisleiding wordt aardgas getransporteerd. Een buisleiding valt onder de werkingssfeer van het Bevb. Het invloedsgebied van deze gasleiding is bepaald op 150 meter.¹⁷ Het plangebied ligt hier binnen. Buisleiding N-576-67 is hiermee relevant voor het plangebied vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

4. Transport van gevaarlijke stoffen Maas-Waalkanaal

Op ongeveer 220 meter ten westen van het plangebied ligt het Maas-Waalkanaal. Op basis van de Regeling basisnet vindt hierover vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over een basisnet waterweg valt onder de werkingssfeer van het Bevt. Het invloedsgebied van het Maas-Waalkanaal wordt bepaald door het vervoer van toxische gassen en bedraagt 1070 meter.¹⁸ Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Maas-Waalkanaal is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

5. Transport van gevaarlijke stoffen via de Neerbosscheweg

Op ongeveer 350 meter ten noorden van het plangebied ligt de Neerbosscheweg. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over een weg valt onder de werkingssfeer van het Bevt. Het invloedsgebied van de Neerbosscheweg wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare gassen en bedraagt 355 meter.¹⁹ Het plangebied bevindt zich hier deels binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Neerbosscheweg is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

6. Transport van gevaarlijke stoffen via de Graafseweg (N326)

Op ruim 700 meter ten zuiden van het plangebied ligt de Graafseweg. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over een weg valt onder de werkingssfeer van het Bevt. Het invloedsgebied van de Graafseweg wordt bepaald door het vervoer van toxische vloeistoffen en bedraagt 880 meter.²⁰ Het plangebied bevindt zich hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Graafseweg (N326) is daarom relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

7. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord

Op 800 meter ten zuiden van het plangebied is de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord gelegen. Op basis van de Regeling basisnet vindt hierover vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor valt onder het Bevt. Het invloedsgebied van het doorgaande spoor wordt bepaald door het vervoer van toxische gassen en bedraagt meer dan 4.000 meter.²¹ Het plangebied valt hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord is hiermee relevant voor het aspect externe veiligheid voor het plangebied.

9. LPG-tankstation 'Trap Vastgoed'

Op ruim 400 meter ten noorden van het plangebied is een LPG-tankstation gevestigd behorende bij Trap Vastgoed. Het LPG-tankstation heeft een doorzet van >1000m³. Voor een LPG-tankstation is het Bevi en het Revi van toepassing. Volgens de Revi hebben zowel het LPG-vulpunt als het LPG-reservoir een invloedsgebied van 150 meter. Het plangebied valt hier buiten. Daarnaast heeft het LPG-tankstation conform de 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations' een effectafstand vanaf het vulpunt van 60 meter voor kwetsbare objecten en 160 meter voor beperkt kwetsbare objecten. Het plangebied ligt buiten deze effectafstanden. De inrichting is niet relevant voor het milieuaspect externe veiligheid voor het plangebied.

¹⁷ Handleiding buisleiding in bestemmingsplannen, oktober 2016, uitgaande van een druk van 40 bar en een diameter van 13 inch.

¹⁸ RIVM, 2017: Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017, uitgaande van de stofcategorie GT3.

¹⁹ RIVM, 2017: Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017, uitgaande van de stofcategorie GF3.

²⁰ RIVM, 2017: Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017, uitgaande van de stofcategorie LT2.

²¹ RIVM, 2017: Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017, uitgaande van de stofcategorie D4.

Conclusie

Voor het plan zijn de volgende risicobronnen relevant:

- 1 Transport van aardgas per buisleiding N-576-67
- 2 Transport van gevaarlijke stoffen Maas-Waalkanaal
- 3 Transport van gevaarlijke stoffen via de Neerbosscheweg
- 4 Transport van gevaarlijke stoffen via de Graafseweg (N326)
- 5 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord

Conform het Bevb dient er voor de vaststelling van het plan getoetst te worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de buisleiding N-576-67. Dit is beschreven in hoofdstuk 4.

Conform het Bevt dient er een toetsing aan de risicomaten plaatsgebonden risico, groepsrisico en het plasbrandaandachtsgebied (PAG) plaats te vinden als het plangebied zich geheel of gedeeltelijk binnen 200 meter van een transportas (weg, water, spoor) bevindt.

Het plangebied is op meer dan 200 meter van de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord, de Neerbosscheweg en het Maas-Waalkanaal gelegen. Er dient enkel gekeken te worden naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoording groepsrisico.

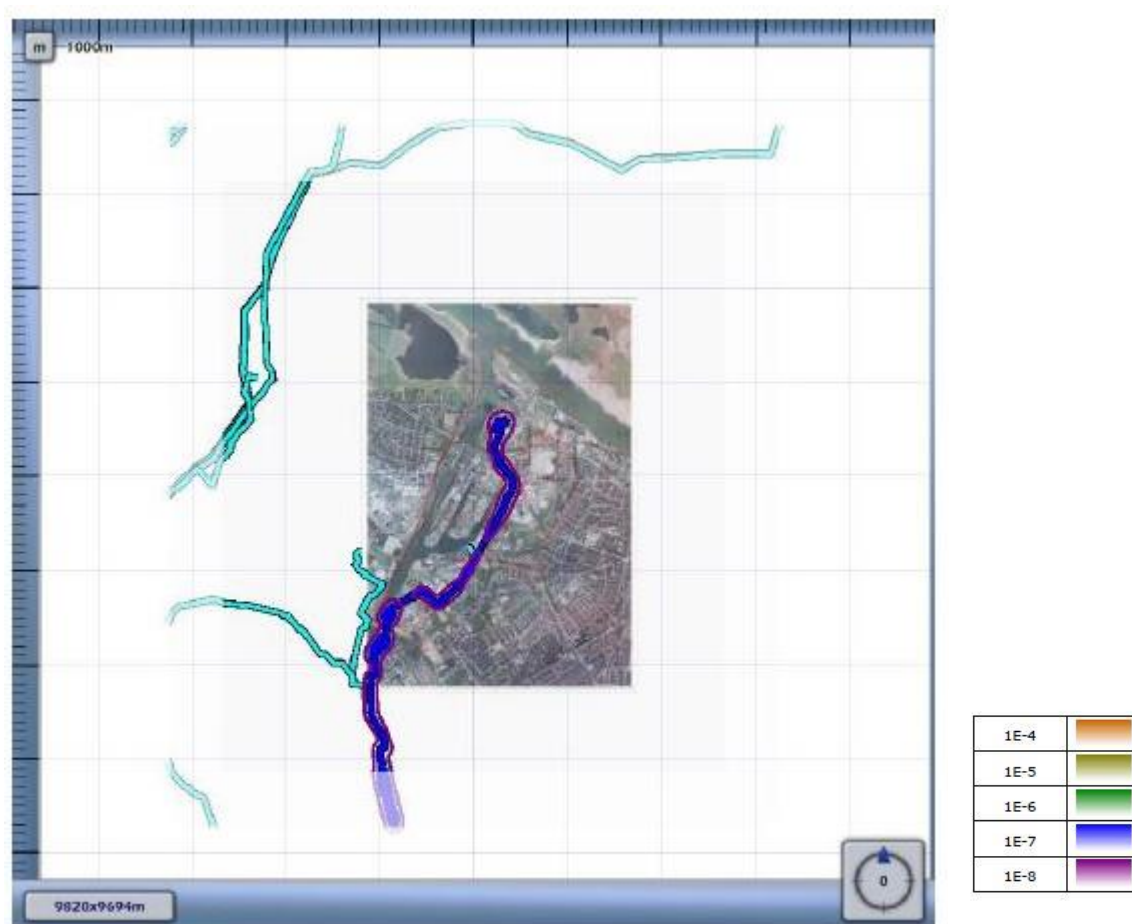
De elementen van de verantwoording groepsrisico zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

4 Toetsing Buisleiding N-576-67

In 2013 is er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor de buisleidingen in Nijmegen west²². Op basis hiervan is gekeken naar de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren en de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde.

4.1 Plaatsgebonden risico

In onderstaand figuur is het plaatsgebonden risico van de buisleiding weergegeven. Uit het figuur kan worden opgemaakt dat de buisleiding geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar heeft. Het plaatsgebonden risico van de buisleiding vormt der halve geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

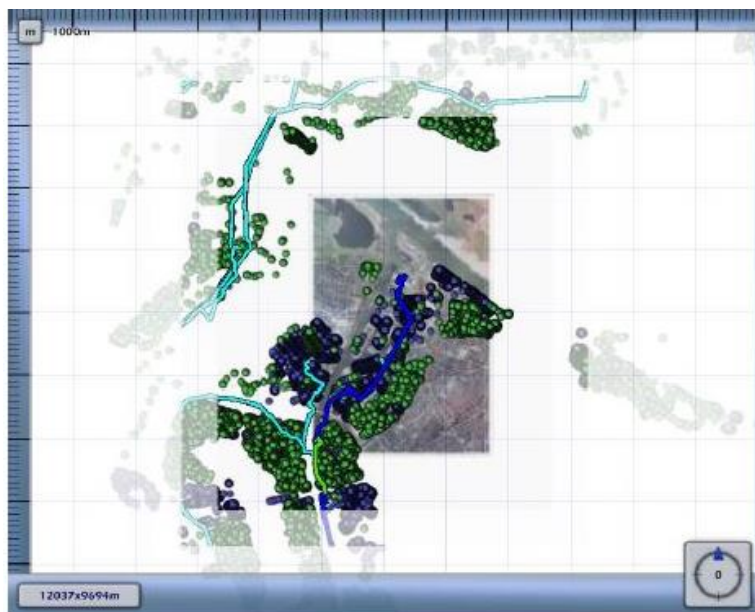


Figuur 4: ligging PR-contouren buisleiding N-576-67

²²Gemeente Nijmegen, 2013: Kwantitatieve Risicoanalyse Nijmegen Bestemmingsplan Noord-Oost Kanaalhavens, 11 februari 2013

4.2 Groepsrisico

In de onderstaande figuren is het groepsrisico en de maatgevende kilometer van de buisleiding weergegeven. Hieruit blijkt dat het groepsrisico op een factor 0.6 van de oriëntatiewaarde ligt. De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 69 slachtoffers en een frequentie van 1.43E-008. De maatgevende kilometer ligt ter hoogte van het plangebied.



Figuur 5: Ligging maatgevende kilometer buisleiding N-576-67



Figuur 6: fN-curve buisleiding N-576-76 maatgevende kilometer tussen stationing 2140.00 en 3140.00

Het plangebied is gelegen op 90 meter van de buisleiding. De buisleiding heeft een invloedsgebied van 150 meter en een 100% letaliteitscontour van 80 meter. Gezien het plangebied in het gebied tussen de 100% en de 1% letaliteitscontour ligt en de toename slechts zes huishoudens betreft ($2.4 \times 6 = 14.4$ personen), kan worden aangenomen dat het groepsrisico in de toekomstige situatie niet significant toeneemt ten opzichte van de huidige situatie.

Conform het Bevb dient voor het plan enkel ingegaan te worden op het groepsrisico, de bevolkingsdichtheid en de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoording groepsrisico. Het plangebied ligt buiten de 100% letaliteit van de buisleiding. In het volgend hoofdstuk is hieraan invulling gegeven.

5 Elementen verantwoording groepsrisico

De landelijke wetgeving geeft aan dat er een verantwoordingsplicht is van het groepsrisico. Het bevoegd gezag dient een afweging te maken hoe het groepsrisico ten gevolge van relevante risicobronnen aanvaard kan worden. Voor het plan betreft het de volgende risicobronnen:

- Transport van aardgas per buisleiding N-576-67
- Transport van gevaarlijke stoffen Maas-Waalkanaal
- Transport van gevaarlijke stoffen via de Neerbosscheweg
- Transport van gevaarlijke stoffen via de Graafseweg (N326)
- Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord

De gemeente Nijmegen heeft voor haar gemeente een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld²³. In deze beleidsvisie geeft de gemeente Nijmegen onder meer aan hoe ze omgaat met het verantwoorden van het groepsrisico. Voor de verantwoording van het groepsrisico zijn er in de beleidsvisie 3 niveaus van verantwoording gedefinieerd. Niveau 1 is de zwaarste vorm van verantwoording en 3 de lichtste vorm. Voor niveau 3 gelden daarnaast nog twee subniveau's. De mate van verantwoording hangt af van de afstand tot de risicobron, hiervoor zijn zones gedefinieerd.

5.1 Transportroutes

Conform het Bevt dient voor de relevante spoorlijn, wegen en vaarroute en gekeken te worden naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. De beleidsvisie externe veiligheid geeft aan dat voor deze risicobronnen dat het plan is gelegen binnen zone 3 met een verantwoordingsniveau 3a.

Zones beleidsvisie EV t.o.v. relevante transportroutes

- **Spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord:** Volgens de Beleidsvisie valt de spoorlijn in zone 3: 200-1500 meter. Vanaf 200 meter zijn mensen binnenshuis in principe voldoende veilig voor een BLEVE. Vanaf 200 meter wordt daarom alleen nog rekening gehouden met de effecten van een toxische gaswolk. In dit gebied kan bescherming worden geboden door ramen en deuren te sluiten. Voor alle objecten geldt verantwoordingsniveau 3^a.
- **Neerbosscheweg en Graafseweg (N326):** Deze wegen zijn in de beleidsvisie aangeduid als provinciale wegen en dienen volgens de beleidsvisie op niveau 3^a verantwoord te worden. De wegen zijn immers op meer dan 200 meter van het plangebied gelegen.
- **Maas-Waalkanaal:** Volgens de Beleidsvisie ligt het kanaal in zone 3: 90-1000 meter. Vanaf 90 meter zijn mensen binnenshuis in principe voldoende veilig voor een BLEVE. Vanaf 90 meter wordt daarom alleen nog rekening gehouden met de effecten van een toxische gaswolk. In dit gebied kan bescherming worden geboden door ramen en deuren te sluiten. Voor alle objecten geldt verantwoordingsniveau 3^a.

In de Beleidsvisie is voor de verantwoording op niveau 3^a een standaard uitwerking van toepassing:

Verantwoording groepsrisico niveau 3^a

Inleiding

Het plangebied en de geprojecteerde ontwikkeling bevindt zich op grote afstand van de spoorlijn, wegen en vaarroute. Op deze afstand is het toxisch scenario maatgevend. Effecten als gevolg van een plasbrand of BLEVE reiken niet tot het plangebied.

²³ Gemeente Nijmegen, 2012; Beleidsvisie externe veiligheid Nijmegen, april 2012.

Ontwikkeling groepsrisico

Vanwege de grote afstand tot de risicobron zal een toename van personendichtheden niet significant doorwerken in de rekenkundige hoogte van het groepsrisico. De beschouwing van het groepsrisico en de verantwoording daarvan is om deze reden volledig kwalitatief uitgevoerd.

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is op deze grote afstand tot de risicobron geen item. Zoals gesteld heeft op deze afstand een toe- of afname van personendichtheid geen invloed op het groepsrisico. Verder is de kans te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen in deze gebieden vele malen kleiner dan 1/1.000.000. Veiligheidsmaatregelen aan de bron zijn daarom niet realistisch.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in geval van een calamiteit zal de brandweer ingezet worden aan de bron ter beperking van de effecten van de calamiteit. Het bestrijdbaarheidsvraagstuk in relatie tot de ontwikkeling op deze grote afstand van de risicobron wordt daarom niet verder beschouwd.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Blootstelling aan een toxisch gas is het bepalende scenario. In geval van een calamiteit dienen personen te schuilen. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Nieuwe bouwwerken zijn goed geïsoleerd, waardoor ze een goede bescherming bieden tegen het binnendringen van het toxisch gas. Belangrijk is wel dat luchtbehandelinginstallaties met één druk op de knop uit te schakelen zijn.

Verder dient in geval van een calamiteit tijdig gewaarschuwd te worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en alarmsysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het grondgebied van Nijmegen valt grotendeels binnen de dekking van de sirenepalen. Op termijn zal dit waarschuwingssysteem vervangen worden door NL-alert.

Deze verantwoording dient gelezen te worden in combinatie met de Beleidsvisie externe veiligheid Nijmegen en de daarin gemaakte keuzes.

5.2 Buisleiding

Conform het Bevb dient er gekeken te worden naar rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoording groepsrisico voor buisleiding N-576-67. Volgens de Beleidsvisie valt de buisleiding in zone 3. Binnen deze zone geldt voor alle objecten verantwoordingsniveau 2.

De verantwoording op niveau 2 gaat in op de noodzaak van de ontwikkeling, ruimtelijke veiligheidsmaatregelen, bronmaatregelen en object gerelateerde maatregelen. Hiervoor is in de beleidsvisie een standaard methodiek opgenomen. Een deel van deze onderdelen dient slechts kort beschouwd te worden. Onderstaande tabel laat dit zien.

	niv. 1	niv. 2
Algemene beschouwing		
Beschouwen van personendichtheid binnen invloedsgebied	Altijd beschouwen	
De hoogte van het huidige en toekomstige groepsrisico en de ligging daarvan ten opzichte van de oriëntatie waarde.		
De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.		
De aanwezigheid van beperkt zelfredzame groepen.		
Noodzaak		
Noodzaak van de ontwikkeling op deze risicovolle locatie moet worden aangetoond.	Zwaar	Licht
Voor- en nadelen van veiliger alternatieven worden inzichtelijk gemaakt.	Zwaar	Licht
Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen		
Mogelijkheid beperking ontwikkeling beschouwen	Zwaar	Licht
Mogelijkheden om afstand tot risicobron vergroten beschouwen	Zwaar	Zwaar
Beschouwen oriëntatie van de bebouwing ten opzichte van risicobron.	Zwaar	Zwaar
Beschouwen van effect beperkende maatregelen in het overdrachtsgebied.	Zwaar	Licht
Minimaal twee van de risicobron afgerichte externe vluchtwegen.	Zwaar	Licht
Bronmaatregelen		
Beschouwen mogelijke veiligheidsmaatregelen aan de bron.	Zwaar	Licht
Objectgerelateerde veiligheidsmaatregelen		
Beschouwen mogelijkheden bouwtechnische veiligheidsmaatregelen.	Zwaar	Licht
Beschouwen mogelijkheden intern ontruimingsplan afstemmen op externe veiligheid.	Zwaar	Licht
Beschouwen interne vluchtwegen en ten opzichte van de risicobron.	Zwaar	Licht
Beschouwen mogelijkheden ter verbetering van alarmering.	Zwaar	Licht
Beschouwen mogelijkheden tot het houden van rampoefeningen.	Zwaar	Licht
Beschouwen mogelijkheden tot centraal afsluitbaar ventilatiesysteem	Zwaar	Zwaar
Zelfredzaamheid		
Advies van veiligheidsregio mbt zelfredzaamheid inwinnen en beoordelen	Zwaar	Zwaar
Bestrijdbaarheid		
Advies van veiligheidsregio mbt bestrijdbaarheid inwinnen en beoordelen	Zwaar	Zwaar

Figuur 7: Uitgangspunten VGR beleidsvisie Nijmegen

Onderstaand is hieraan invulling gegeven.

Algemene beschouwing

De aanwezige personen zijn opgenomen in de kwantitatieve risicoanalyse van 2013 zoals beschouwd in hoofdstuk 4. In het plangebied betreft 6 woningen (14.4 personen). Het groepsrisico neemt door het plan niet toe en gedraagt 0.6 keer de oriëntatiewaarde. Maatregelen om het groepsrisico te beperken zijn niet verder beschouwd. Daarnaast zijn de woningen niet primair bedoeld voor verminderd zelfredzame personen.

Noodzaak

De locatie voor de woningen is gekozen om de wijk aantrekkelijker te maken.

Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen

Het plangebied is op 90 meter van de buisleiding gelegen. Met de inrichting van het plangebied kan er rekening gehouden worden met de oriëntatie van de huizen ten opzichte van de buisleiding. Daarnaast beschikt het plangebied over meerdere vluchtroutes (van de buisleiding af).

Bronmaatregelen

Aangezien het plan niet leidt tot een toename van het groepsrisico is er geen aanleiding voor het treffen van maatregelen aan de bron om het groepsrisico te reduceren.

Objectgerelateerde maatregelen

Gezien de afstand tot de buisleiding is het nemen van bouwtechnische maatregelen niet noodzakelijk. Er zijn voldoende mogelijkheden om te vluchten of te schuilen. Handmatig afsluitbare ventilatie zal geen toevoeging zijn voor een fakkelbrand.

Rampenbestrijding en zelfredzaamheid

De mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid zijn bepaald op basis van het scenario fakkelbrand.

Fakkelbrand bij een buisleiding

Een fakkelbrand (volledige breuk van de aardgastransportleiding) bij een buisleiding kan optreden als gevolg van een (ernstige) beschadiging. Bijvoorbeeld als gevolg van een graafwerkzaamheden uitgevoerd door derden in de directe omgeving van de aardgastransportleiding. Indien de aardgastransportleiding ineens breekt, komt een grote hoeveelheid aardgas vrij. Dit aardgas zal in de meeste gevallen direct ontsteken, wat een (verticale) fakkel tot gevolg heeft. De fakkel kan afhankelijk van de eigenschappen van de aardgastransportleiding tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. Deze effecten kunnen leiden tot slachtoffers, schade en brand in de omgeving van de buisleiding.

Rampenbestrijding

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken. Deze inzet zal zich richten op het voorkomen en bestrijden van secundaire branden. Bronbestrijding is niet mogelijk vanwege de hoge hittestraling van de fakkelbrand. Voor het plangebied is het wenselijk dat het gebied voor de hulpdiensten bereikbaar is (twee aanrijroutes) en voorzien te zijn van voldoende blusmiddelen en opstelplaatsen. Dit biedt de hulpverleners de mogelijkheid om slachtoffers te helpen en eventuele secundaire branden te blussen. Een ontruimingsplan kan gezamenlijk met de veiligheidsregio opgezet worden zodat men weet hoe te handelen bij een fakkelbrand.

Zelfredzaamheid

Bij een calamiteit met een hogedruk aardgastransportleiding is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Voor personen buiten de 100% letaliteit van een fakkelbrand van een hogedruk aardgastransportleiding is schuilen in een gebouw het advies. Het gebouw biedt bescherming tegen de warmtestraling. Het kan zich echter voordoen dat het gebouw door de hoge hittestraling gaat branden. Wanneer dat zich voordoet moeten de personen van de buisleiding af vluchten. Het plan dient voorzien te worden van voldoende vluchtmogelijkheden om van de buisleiding af te kunnen vluchten.

Aanvraag advies bij de Veiligheidsregio:

De Veiligheidsregio Gelderland-Zuid dient in de gelegenheid gesteld te worden om een advies uit te brengen over de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Een verzoek tot dit advies dient ingediend te worden door de gemeente Nijmegen.

6 Conclusie

Aan de Trompetstraat in Nijmegen worden zes woningen mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplan herziening. Voor dit plan dient invulling gegeven te worden aan het aspect externe veiligheid.

Relevante risicobronnen

Voor het plan zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

1. Transport van aardgas per buisleiding N-576-67
2. Transport van gevaarlijke stoffen Maas-Waalkanaal
3. Transport van gevaarlijke stoffen via de Neerbosscheweg
4. Transport van gevaarlijke stoffen via de Graafseweg (N326)
5. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Den Bosch Diezebrug – Ressen Noord

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

- Het plaatsgebonden risico geeft geen beperkingen aan de ontwikkeling van het plan.
- Het plan leidt niet tot een toename van het groepsrisico van de buisleiding N-576-67. Het groepsrisico bedraagt 0.6 keer de oriëntatiewaarde. Voor overige relevante risicobronnen is het groepsrisico niet van toepassing.

Elementen verantwoording groepsrisico

Het groepsrisico dient conform het Bevb en Bevt voor alle relevante risicobronnen verantwoord te worden. Voor het opzetten van de elementen voor de verantwoording groepsrisico is gebruik gemaakt van de Beleidsvisie externe veiligheid Nijmegen. Voor de transportroutes en de buisleiding zal voornamelijk ingezet worden op rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Mogelijkheden voor zelfredzaamheid

- Voor transportroutes dient er rekening gehouden te worden met toxische scenario's hierbij dient de veiligheidsregio afsluitbare ventilatie te adviseren. Daarnaast dienen de inwoners op de hoogte gebracht te worden van de mogelijke gevaren.
- Voor de buisleiding dient gekeken te worden naar een ontruimingsplan.

Mogelijkheden voor rampenbestrijding

- Bij een ongeval op de transportroutes zal de brandweer optreden bij de bron.
- De veiligheidsregio kan zich in het geval van een fakkelfeitel bij de buisleiding voornamelijk richten op het helpen van slachtoffers en het voorkomen van secundaire branden.

Aanvraag advies bij de Veiligheidsregio

De Veiligheidsregio Gelderland-Zuid dient in de gelegenheid gesteld te worden om een advies uit te brengen over de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Een verzoek tot dit advies dient ingediend te worden door de gemeente Nijmegen.