



Tauw

viomes
wonen is leven



QuickScan Externe Veiligheid Van der Goesstraat Van Schuijlenburchstraat Delft

7 december 2018



Verantwoording

Titel	QuickScan Externe Veiligheid Van der Goesstraat Van Schuijlenburchstraat Delft
Opdrachtgever	Vidomes
Projectleider	Boudewijn van Ardenne
Auteur(s)	Rick Elbersen
Tweede lezer	Danny Pol
Projectnummer	1267932
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	7 december 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Rijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 100
E info.rotterdam@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Beoordelingscriteria	5
2.1.1	Plaatsgebonden risico.....	5
2.1.2	Groepsrisico	5
2.2	Beschrijving relevante wet- en regelgeving en beleidskader	5
3	Inventarisatie risicobronnen.....	7
3.1	(Bevi-)inrichtingen	7
3.2	Buisleidingen	8
3.3	Transportroutes	8
3.3.1	Weg.....	8
3.3.2	Spoor.....	8
3.3.3	Water.....	8
3.4	Nadere beschouwing invloed DSM	9
3.4.1	Risicoberekeningen.....	9
3.4.2	Plaatsgebonden risico.....	9
3.4.3	Groepsrisico	9
4	Conclusie.....	11
Bijlage 1	Verantwoordingsplicht groepsrisico	12
Bijlage 2	Verantwoording groepsrisico	15

1 Inleiding

Vidomes heeft het voornemen om voor dit project aan de Van der Goesstraat / van Schuijlenburchstraat te slopen en nieuw te bouwen op de locatie. Het bestaande project bestaat uit 86 maisonnettewoningen. Vidomes wenst na sloop 91 nieuwe woningen te realiseren. Omdat de bouwvlakken van de nieuwbouw niet passen binnen het vigerende bestemmingsplan, is een bestemmingsplanwijziging van toepassing. In het kader van deze bestemmingsplanwijziging dient een QuickScan externe veiligheid te worden gemaakt. Dit om te onderzoeken of vanuit het thema externe veiligheid er belemmeringen of risico's zijn voor de herontwikkeling van het plangebied.



Figuur 1.1 Plangebied van der Goesstraat / van Schuijlenburchstraat te Delft

In deze QuickScan externe veiligheid is het plangebied nader bekeken en geïnventariseerd of er risicovolle activiteiten rondom de locatie plaatsvinden. Alle activiteiten zijn hierbij meegenomen: inrichtingen met gevaarlijke stoffen, transportroutes (weg, spoor, water) en buisleidingen. Voor alle aanwezige onderdelen is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico beoordeeld. Ten aanzien van de risicobronnen is in kaart gebracht of zij een effect hebben in het plangebied en welk effect dit is. Indien blijkt dat omliggende risicobronnen een effect op de externe veiligheid kunnen hebben in het plangebied, dan wordt per risico aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden om de veiligheid in het plangebied te verhogen. In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader en de uitgangspunten voor de beoordelingen van het plaatsgebonden- en groepsrisico beschreven. De risicobronnen in de omgeving zijn geïnventariseerd in hoofdstuk 3 en de conclusie is verwerkt in hoofdstuk 4.

2 Wettelijk kader

2.1 Beoordelingscriteria

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). De effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het gebied van externe veiligheid zullen hieraan getoetst worden.

2.1.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is het risico op een plaats nabij een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval bij de risicobron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van risicocontouren rond de risicobron en is onafhankelijk van de aanwezige bevolking. Voor transportroutes is in het Basisnet opgenomen infrastructuur wat de begrensde risicoruimte is. Deze begrensde risicoruimte, de zogenaamde Basisnetafstand of het PR-plafond, wordt gevormd door de maximale PR 10^{-6} -contour die het vervoer van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Voor inrichtingen worden de 10^{-6} contouren berekend, tenzij er gewerkt wordt met vaste afstanden (bijvoorbeeld voor LPG stations).

2.1.2 Groepsrisico

Het GR is de cumulatieve kans dat per jaar tenminste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde waaraan getoetst wordt. In bepaalde gevallen dient het groepsrisico verantwoord te worden. Een nadere toelichting hierover is beschreven in bijlage 1.

Bepalend voor de hoogte van het groepsrisico is het aantal personen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied is gelijk aan de 1 % letaliteitsafstand, dit is de afstand tot waar 1 % van de bevolking omkomt als gevolg van een incident bij de risicobron. Indien een ontwikkeling buiten deze afstand valt, hebben de aanwezige personen geen invloed op de groepsrisicoberekening en worden dus niet meegenomen.

2.2 Beschrijving relevante wet- en regelgeving en beleidskader

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. Hierbij 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. In de volgende AMvB's en circulaires zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een bestemmingsplan:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval

- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). 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). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. 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 milieubeheer: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden 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

Om vast te stellen of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling van het plangebied mogelijk relevant zijn, wordt onderzoek of:

- Het plangebied risicobronnen toelaat en/of
- Het plangebied beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten toestaat

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

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of 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 de relevante besluiten of circulaire val(t)(len) voor externe veiligheid 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 Inventarisatie risicobronnen

Op basis van de wetgeving en de regelingen zoals in hoofdstuk 2 beschreven, is een inventarisatie gemaakt van risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied. Vanwege de gebouwfunctie van woningen is er sprake van kwetsbare objecten. Dit betekent dat er geen PR 10^{-6} -contouren over de planlocatie mogen liggen. In figuur 3.1 is de risicokaart in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1 Risicobronnen rondom het plangebied (paars gearceerd). Rood: Bevi-inrichtingen, rode stippellijn: buisleidingen, zwart: 10^{-6} -contour, blauw: invloedsgebied DSM. Bron: www.risicokaart.nl

3.1 (Bevi-)inrichtingen

In de directe nabije omgeving van de planlocatie bevinden zich enkele inrichtingen die onder het Bevi vallen. De meest nabijgelegen inrichting betreft een lagedrempel Brzo-inrichting, namelijk DSM Anti-Infectives (hierna: DSM) op circa 450 meter ten noorden van het plangebied. Met behulp van de risicokaart is zichtbaar dat de PR 10^{-6} -contouren van deze inrichting slechts van geringe afstand zijn en niet in de buurt komen van het plangebied. Het invloedsgebied van DSM reikt 1.500 meter ver. Het maatgevende scenario hiervoor is een loodsbrand met toxische wolk (NO_2). Deze toxische wolk kan tot over het plangebied reiken, waardoor sprake is van een mogelijk effect op het plangebied. Dit wordt in paragraaf 3.4 nader beschreven.

Ten noorden van het plangebied is op een afstand van 650 meter Vuurwerkhandel Groenrijk 't Haantje gelegen. Op een afstand van 1.250 meter ten noordoosten is een gasontvangststation gelegen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt Benfried B.V. op een afstand van 1.750 meter.

Gelet op de PR 10^{-6} contouren en de invloedgebieden van deze overige inrichtingen, hebben zij geen invloed op de externe veiligheid in het plangebied. De inrichtingen zullen dus niet verder besproken worden, met uitzondering van DSM.

3.2 Buisleidingen

In de omgeving van de ontwikkeling zijn meerdere buisleidingen voor transport van aardgas aanwezig. Aan de noordoostelijke zijde ligt de dichtstbijzijnde buisleiding op 1.000 meter afstand van de planlocatie, aan de noordelijke zijde ligt een buisleiding op 1.180 meter afstand en aan de westelijke zijde bevindt zich een buisleiding op een afstand van 1.460 meter. Op basis van de leidingdiameters en drukken zijn de invloedgebieden van bovenstaande leidingen respectievelijk 95, 380 en 380 meter¹. De buisleidingen hebben dus geen invloed op de externe veiligheid van het plangebied.

3.3 Transportroutes

3.3.1 Weg

De dichtstbijzijnde transportroute voor gevaarlijke stoffen is de A4 die ten westen van het plangebied ligt, specifiek wegvak Z9: Knooppunt Ypenburg - afrit 12 (Den Haag zuid). Dit wegvak van de A4 valt onder het basisnet en ligt op 1.525 meter afstand. Er is geen sprake van overlapping van het plangebied met de PR 10^{-6} -contour, omdat deze op 0 meter is vastgesteld. Daarnaast is het plangebied gelegen op meer dan 200 meter afstand van de transportroute. Ten aanzien van het groepsrisico wordt in artikel 8 van het Bevt aangegeven dat gezien deze afstand geen nadere beschouwing van het groepsrisico nodig is. Er kan worden geconcludeerd dat er geen verwacht effect is op de externe veiligheid in het plangebied. Dit betekent dat een aanvullende beoordeling niet nodig is.

3.3.2 Spoor

Ten oosten van de planlocatie op een afstand van circa 915 meter bevindt zich het spoortraject van Rotterdam - Den Haag. Deze spoorweg is niet aangegeven voor de transport van gevaarlijke goederen en daarmee niet opgenomen in het basisnet². Dit traject is dus niet relevant in het kader van externe veiligheid.

3.3.3 Water

Rondom de planlocatie is geen sprake van een waterroute die opgenomen is in het basisnet³. Dit aspect is dus niet relevant in het kader van externe veiligheid.

¹ Bron: Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen

² Bron: Regeling basisnet

³ Bron: Regeling basisnet

3.4 Nadere beschouwing invloed DSM

Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van DSM wordt hieronder een extra beschouwing gegeven over het plaatsgebonden risico en het groepsrisico hiervan.

3.4.1 Risicoberekeningen

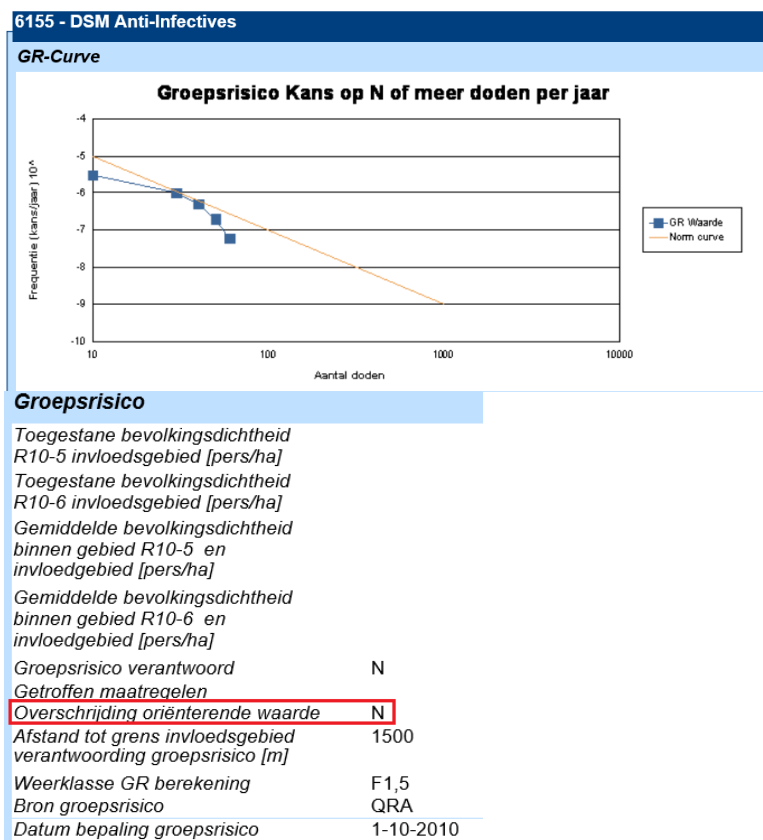
Voor het toetsen van het PR en GR wordt gebruikt gemaakt van de actuele situatie met betrekking tot de kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Momenteel heeft alleen de vastgelegde QRA op de risicokaart van 1-10-2010 een status als beschikbare vergunde situatie. Voor dit project is hier ook gebruik van gemaakt en geeft deze aan dat het groepsrisico niet overschreden wordt.

3.4.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico zegt iets over de risico's van de activiteiten die DSM ontplooit. Als gevolg van het uitvoeren van bepaalde activiteiten kan een mogelijke calamiteit plaatsvinden bij DSM. Het plaatsgebonden risico zegt feitelijk iets over de impact (grootte en reikwijdte) van een dergelijke calamiteit. Het plaatsgebonden risico is verder niet afhankelijk van de aanwezige personen in de omgeving, maar zegt alleen iets over de mogelijke risico's voor deze personen. Het plaatsgebonden risico is enkel afhankelijk van DSM. Bij een ruimtelijk besluit moet getoetst worden of het plan buiten de PR 10^{-6} van DSM ligt. De bepalende PR is die op basis van de vigerende vergunning. De planlocatie ligt hier buiten. De geplande wijziging in het plangebied met betrekking tot de sloop en nieuwbouw van woning is verder onafhankelijk van het plaatsgebonden risico. Dit wil zeggen dat er geen extra risico's worden geïntroduceerd als gevolg van de ontwikkeling in het plangebied.

3.4.3 Groepsrisico

Het groepsrisico zegt iets over de impact van een calamiteit met veel dodelijke slachtoffers tegelijk. Hierbij is het aantal personen dat totaal aanwezig is in een bepaald gebied relevant. In het geval van een calamiteit bij DSM kunnen personen aanwezig in het invloedsgebied (1.500 meter) mogelijk komen te overlijden. In het onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's van DSM is reeds het groepsrisico berekend, en hieronder weergegeven.



Figuur 3.2 Groepsrisico DSM in Delft (www.risicokaart.nl)

De wijziging waar het om draait is het verschil in het aantal personen. Het aantal woningen zal stijgen van 86 naar 91. Dit betekent een stijging van 5 woningen, op basis van de handreiking verantwoording groepsrisico, wordt een gemiddelde van 2,4 personen per woning gerekend. Dit resulteert dus in een stijging van 12 personen. Het gebied ligt buiten de PR 10^{-6} en 10^{-7} contour van DSM, maar binnen de 10^{-8} contour.

Deze 12 personen bevinden zich op een afstand van circa 450 meter van de inrichting. DSM heeft een invloedsgebied van 1.500 meter (bron: risicokaart). Het totale invloedsgebied van DSM bevat 43.400 personen in de nacht periode en 51.500 personen in de dagperiode (bron: BAG populatieservice). Dit betekent dat de het aantal aanwezige in het invloedsgebied door de ontwikkeling met 0,03% stijgt. Op basis van expert judgement stelt Tauw dat deze stijging, binnen het PR 10^{-8} gebied, geen berekenbare verhoging oplevert van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft daarmee onder de oriëntatiewaarde.

Conform het Bevi (artikel 12 en 13) dient het groepsrisico van DSM verantwoord te worden voor het plan (ongeacht of er wel of geen sprake is van een toename van het groepsrisico). Deze verantwoording is weergegeven in bijlage 2.

4 Conclusie

Vidomes heeft het voornemen om voor het project Van der Goesstraat / van Schuijlenburchstraat te slopen en nieuw te bouwen. Het bestaande project bestaat uit 86 maisonnettewoningen. Vidomes wenst na sloop 91 nieuwe woningen te realiseren. Omdat de bouwvlakken van de nieuwbouw niet passen binnen het vigerende bestemmingsplan, is een bestemmingsplanwijziging van toepassing. Voor de herontwikkeling van de locatie zijn de risico's met betrekking tot externe veiligheid onderzocht.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende risicobronnen aanwezig, zoals een lagedrempel Brzo-inrichting, een transportroute voor gevaarlijke stoffen over de weg en verschillende buisleidingen.

Voor de gewenste ontwikkeling is de inrichting DSM relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Het plaatsgebonden risico van de inrichting vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Tevens ligt het groepsrisico net onder de oriëntatiewaarde en neemt het groepsrisico door de gewenste ontwikkeling niet toe. Ondanks dat de ontwikkeling geen invloed heeft op het groepsrisico, stelt het Bevi dat bij het vaststellen van een bestemmingsplan het groepsrisico verantwoord moet worden. Op basis van genoemde overwegingen voor de verantwoording van het groepsrisico kan worden geconcludeerd dat er geen maatregelen getroffen hoeven te worden ter verlaging van het groepsrisico en dat er voldoende mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn. Dit betekent dat er geen nadere eisen aan het plan worden gesteld in het kader van het milieuaspect externe veiligheid.

Binnen het plangebied zijn enkel effecten te verwachten vanuit DSM. Het gaat hier om het scenario van een loodsbrand met vrijkomen van een toxische wolk (NO₂). Deze toxische wolk kan tot over het plangebied reiken. Als aanbeveling is een mogelijke maatregel die getroffen kan worden om deze effecten te beperken de ventilatie van gebouwen binnen het invloedsgebied. Bij een incident kan in een gebouw met mechanische ventilatie een voorziening worden aangebracht waarmee het ventilatiesysteem handmatig kan worden uitgeschakeld. Op deze wijze worden schadelijke effecten voor mensen binnen de woningen in het plangebied beperkt. Bij nieuwbouw in het plangebied wordt rekening gehouden met dit risico en wordt deze maatregel toegepast.



Bijlage 1

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 invloedsgebied⁴.

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 die meegenomen moeten worden bij de verantwoording van het groepsrisico zijn verwoord in de wet- en regelgeving (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Inrichtingen), Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Buisleidingen) en Besluit Externe Veiligheid Transport (Spoor, Binnenwater en Weg)), en zijn samengevat in de onderstaande tabel. Het Bevt en het Bevb maken daarbij onderscheid in een volledige en beperkte verantwoording van het groepsrisico, afhankelijk van de berekende hoogte van het groepsrisico.

Tabel B1.1 Overzicht elementen volledige of beperkte verantwoording groepsrisico (opgenomen in wet- en regelgeving)

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi, Bevt, Bevb)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevt
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

⁴ 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).

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

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 heeft het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld 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. De Veiligheidsregio heeft op 17 juli 2018 een advies uitgebracht met de volgende maatregelen:

- 1) Afschakelbare ventilatie
- 2) Risicocommunicatie

Beide maatregelen zijn met de ontwikkelaar Vidomes gecommuniceerd en daarnaast wordt de afschakelbare ventilatie als voorschrift in de omgevingsvergunning opgenomen.



Bijlage 2

Verantwoording groepsrisico



Artikel 13 Bevi

Op basis van artikel 13 van het Bevi, worden de volgende stappen verlangd voor de verantwoording van het groepsrisico:

Lid 1

- a. *de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voorzover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft, op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;*

Door de gewenste ontwikkeling zal de personendichtheid binnen het invloedsgebied van DSM toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt omdat de gewenste ontwikkeling (91 nieuwe woningen) in het plangebied meer mogelijk maakt dan in de bestaande situatie (86 maisonnettewoningen). Wat gemiddeld gezien een stijging van 12 personen oplevert.⁵ Met behulp van de populateservice⁶ is berekend dat er ongeveer 40.000 mensen in het invloedsgebied van DSM vallen (woningen, bedrijven, bijeenkomstlocaties etc.). Dit betreft een verhoging van 0,03%

- b. *het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar*

In het onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's van DSM is het groepsrisico berekend (bron: www.risicokaart.nl). Hieruit blijkt dat het groepsrisico in de bestaande situatie net onder de oriëntatiewaarde ligt. Zie hieronder.

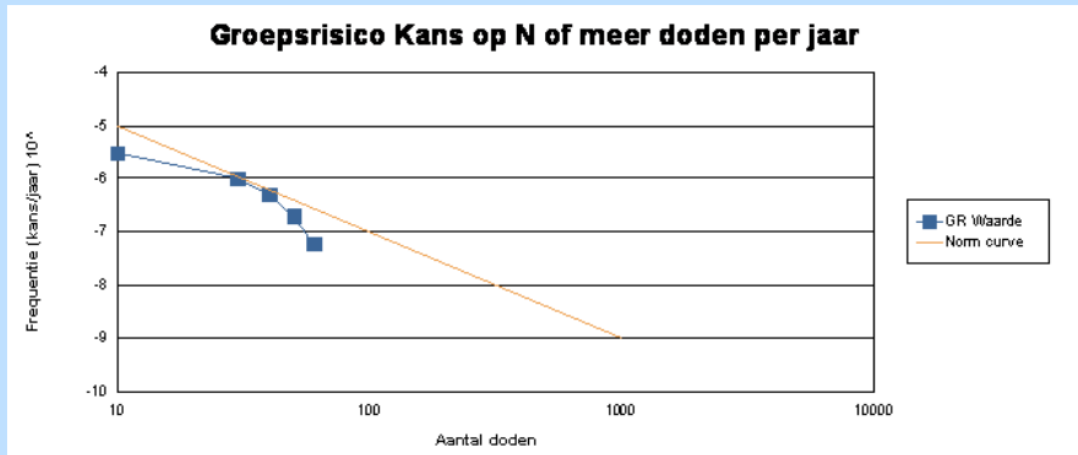
⁵ Op basis van de Handreiking verantwoording groepsrisico wordt per woning gerekend met het standaard kengetal van 2,4 personen aanwezig per woning, zie <http://www.groepsrisico.nl/doc/Handreiking%20verantwoordingsplicht%20groepsrisico.pdf>

⁶ BAG populateservice, zie <https://populateservice.demis.nl/>



6155 - DSM Anti-Infectives

GR-Curve



Groepsrisico

Toegepaste bevolkingsdichtheid

R10-5 invloedsgebied [pers/ha]

Toegepaste bevolkingsdichtheid

R10-6 invloedsgebied [pers/ha]

Gemiddelde bevolkingsdichtheid

binnen gebied R10-5 en

invloedsgebied [pers/ha]

Gemiddelde bevolkingsdichtheid

binnen gebied R10-6 en

invloedsgebied [pers/ha]

Groepsrisico verantwoord

N

Getroffen maatregelen

Overschrijding oriënterende waarde

N

Afstand tot grens invloedsgebied
verantwoording groepsrisico [m]

1500

Weerklasse GR berekening

F1,5

Bron groepsrisico

QRA

Datum bepaling groepsrisico

1-10-2010

Figuur B2.1 Groepsrisico DSM in Delft (www.risicokaart.nl)

De onder a. genoemde 12 personen bevinden zich op een afstand van ongeveer 450 meter van de inrichting. DSM heeft een invloedsgebied van 1.500 meter (bron: risicokaart). Het totale invloedsgebied van DSM bevat 43.400 personen in de nacht periode en 51.500 personen in de dagperiode (bron: BAG populatieservice). Dit betekent dat de het aantal aanwezige in het invloedsgebied door de ontwikkeling met 0,03% stijgt. Op basis van expert judgement wordt gesteld dat deze stijging, binnen het PR 10^{-8} gebied, geen berekenbare verhoging oplevert van het groepsrisico.

- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn of worden verbonden aan de voor die inrichting geldende omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht



Binnen het plangebied zijn enkel effecten te verwachten vanuit DSM. Het gaat hier om het scenario van een loodsbrand met vrijkomen van een toxische wolk (NO₂). Deze toxische wolk kan tot over het plangebied reiken.

Een mogelijke maatregel die getroffen kan worden om deze effecten te beperken heeft betrekking op de ventilatie van gebouwen binnen het invloedsgebied. Bij een incident waar schadelijke stoffen kunnen vrijkomen, kan in een gebouw met mechanische ventilatie een voorziening worden aangebracht waarmee het ventilatiesysteem bij een calamiteit handmatig kan worden uitgeschakeld. Op deze wijze worden schadelijke effecten voor mensen binnen de woningen in het plangebied beperkt. Bij nieuwbouw in het plangebied is deze maatregel als voorschrift in de omgevingsvergunning opgenomen en wordt deze maatregel toegepast.

- d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;*

Het maatgevende scenario voor de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid ten gevolge van een incident bij DSM is een toxische wolk. Onderstaand is vanuit dit scenario ingegaan op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

- e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting, die behoort tot een categorie van inrichtingen ten behoeve waarvan dat besluit wordt vastgesteld, te verlenen omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht*

N.v.t. De besproken veranderingen leveren geen aanvullende eisen op voor DSM omdat de situatie niet wijzigt.

- f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico*

Aangezien de gewenste ontwikkeling niet zal leiden tot een toename van het groepsrisico is er geen aanleiding voor nader onderzoek naar het treffen van mogelijke maatregelen om het groepsrisico te verlagen en het in beeld brengen van de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

- g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst*

N.v.t. omdat het groepsrisico niet stijgt, en niet boven de oriëntatiewaarde ligt, zijn er geen maatregelen genomen tot de beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst. Voor de algemene invulling van de beperking wordt verwezen naar Beleidsregel groepsrisico en ruimtelijke ordening - Provincie Zuid Holland.



- h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting*

Het maatgevende scenario voor de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid ten gevolge van een incident bij DSM is een toxische wolk. Onderstaand is vanuit dit scenario ingegaan op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident met toxische stoffen te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied.

De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

- i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet*

Bij een calamiteit met toxische stoffen is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij een scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw, waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Een voorgestelde maatregel van de Veiligheidsregio is de gebouwen te voorzien van afschakelbare ventilatie. Dit wordt voor dit project toegepast.

Lid 2

Alvorens het bevoegd gezag een besluit als bedoeld in het eerste lid vaststelt, voert dat bevoegd gezag overleg met het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor een inrichting die mede bepalend is voor de hoogte van het groepsrisico in het gebied waarop dat besluit betrekking heeft.

Er heeft op 29 november 2018 een overleg plaatsgevonden tussen het bevoegd gezag en het bestuursorgaan, te weten de gemeente met DCMR en de provincie Zuid-Holland. Hierin is het groepsrisico uitvoerig besproken. Bij dit overleg zijn geen belemmeringen geconstateerd voor dit project aan de Van der Goesstraat – Van Schuijlenburchstraat.

Lid 3

Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de veiligheidsregio waarin het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.



Het enige relevante scenario voor het plangebied is een gifwolk als gevolg van een loodsbrand. De enige geschikte maatregel, het afsluiten van de ventilatie, wordt beaamd in het advies van de veiligheidsregio. Daarmee wordt de enige realistische maatregel ook genomen.