

Notitie / Externe veiligheid

Harnaschpolder aanpassing

Project	193830
Datum	18 april 2019
Auteur(s)	ing. A.M. op den Dries
Review	drs. R.J.M. Scheres
Versie nr.	concept 2

Opdrachtgever	Gemeente Delft t.a.v. M. Koopman Postbus 78 2600 ME Delft
----------------------	--

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Overige risicobronnen	4
2 Plaatsgebonden risico	6
3 Groepsrisico	7
4 Conclusie	8
5 Verantwoording Groepsrisico	9
5.1 Inleiding	9
5.2 Verantwoording	9
6 Overwegingen voor het collegebesluit	14
6.1 Het planbesluit in het licht van de risico's	14
6.2 Conclusie	14
Referenties	15

1 Inleiding

Het bestemmingsplan Harnaschpolder te Delft wordt binnen de bestaande ruimtelijke structuur partieel herzien teneinde een optimalere planregeling voor enkele bouwpercelen mogelijk te maken. De partiële herziening voorziet in:

1. de herbestemming van enkele bouwpercelen tussen de Kastanjewetering 32 en 38 alsmede het verlengde van deze kavel gelegen aan de Laan van Bentvelsen. Hierbij voorziet het plan in de mogelijke realisatie van 3 vrijstaande woningen. In de beoogde opzet worden hierbij 2 woningen op het zuidelijke deel van het perceel geprojecteerd met een oriëntatie op de Laan van Bentvelsen. Aan de zijde van de Kastanjewetering is 1 vrijstaande woning voorzien;
2. de herbestemming van enkele woonpercelen aan de Laan van Bentvelsen (optimalisatie bouwregels van geldende woonbestemming van nog te ontwikkelen bouwkavels voor 5 vrijstaande woningen);
3. de realisatie van twee woningen aan de Dijkhoornseweg 134.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van DSM Gist B.V. Een nieuw bestemmingsplanvaststellingsbesluit in het invloedsgebied valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het BEVI schrijft voor dat het bevoegd gezag:

- de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico in acht moet nemen;
- rekening moet houden met de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico;
- het groepsrisico moet verantwoorden.

In deze notitie wordt ingegaan op de ligging van het plaatsgebonden risico t.o.v. de ruimtelijke ontwikkeling, wordt de hoogte van het groepsrisico getoond en deze notitie bevat teksten die door het bevoegd gezag gebruikt kunnen worden in de toelichting van het nieuw planbesluit. Deze verantwoording van het groepsrisico is opgenomen in een apart hoofdstuk.

Figuur 1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van DSM.



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van DSM Gist B.V.

	Plaatsgebonden risicocontour 10^{-7}
	Plaatsgebonden risicocontour 10^{-8}
	Invloedsgebied
	Plangebied

1.1 Overige risicobronnen

In de omgeving van het plangebied ligt een spoor (Delft – Rijswijk), welke behoort tot het basisnet. Uit de regeling basisnet is af te leiden dat de PR-plafondafstand en groepsrisicoplafond-afstanden 0 meter zijn. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde voor kwetsbare objecten, zoals deze woningen, en mag worden geconcludeerd dat er geen groepsrisico is. De afstand tot het spoor is circa 1200 meter.

Nabij de A4 ligt een Gasunie leiding met diameter 30 inch en werkdruk 66 bar. De bijbehorende 1% letaliteitsafstand is 380 meter. De minimale afstand tussen het plangebied en deze leiding is circa 1100 meter. Op het terrein van DSM ligt een Gasunie leiding met diameter 8 inch en werkdruk 40 bar. De bijbehorende 1% letaliteitsafstand is 95 meter. De minimale afstand tussen het plangebied en

deze leiding is circa 1100 meter. Het plangebied ligt dus niet binnen het invloedsgebied van deze leidingen.

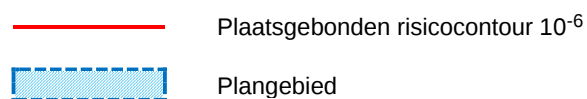
Verder in de omgeving van het plangebied liggen de snelwegen A4 en A13, welke behoren tot het basisnet. De afstand tot de A4 en A13 is circa 800 meter respectievelijk 2500 meter. Het plangebied ligt hiermee ruim buiten 200 meter voor de weg waarbinnen een groepsrisicoberekening nodig is. Wel ligt het plangebied binnen de maximale 1% letaliteitsafstand. Deze is maximaal 880 meter conform de Handleiding risicoanalyse Transportroutes (LT2, toxische vloeistof) [3]. Het is daarom nodig in te gaan op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid van een incident met gevaarlijke stoffen.

2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is berekend in de qra uit 2011 [1]. Figuur 2 toont de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} ten opzichte van het plangebied.



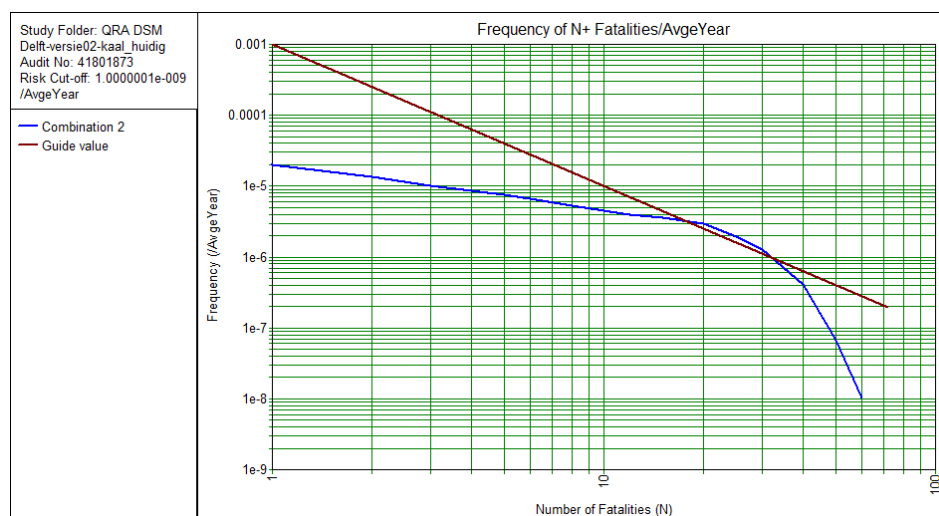
Figuur 2. Plaatsgebonden risico 10^{-6} en plangebied



Uit bovenstaande figuur blijkt dat het plangebied buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} ligt. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi.

3 Groepsrisico

Figuur 3 toont het huidige groepsrisico welke is berekend met het berekeningsbestand van de studie 'Groepsrisico ruimtelijke ontwikkelingen rondom DSM Gist B.V.' [1]. Het groepsrisico ligt in de huidige situatie boven de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico wordt vrijwel geheel veroorzaakt door het scenario grote brand bij een van de opslagloodsen bij het weerstype F1.5. Bij deze brand kan een toxische wolk vrijkomen met hierin onder andere stikstofdioxide, zwaveldioxide en waterstofchloride. Het weerstype F1.5 komt alleen 's nachts voor wat betekent dat alleen de personen die 's nachts aanwezig zijn bijdragen aan het groepsrisico.



Figuur 3 Groepsrisico huidige situatie

Het groepsrisico ligt in de vigerende situatie boven de oriëntatiewaarde. Door het aanpassen van het bestemmingsplan zal binnen het plangebied het aantal personen dat 's nachts aanwezig is toenemen. In de toekomstige situatie komen hier 8 woningen bij met een aanwezigheid van 2.4 personen per woning. Het groepsrisico neemt hierdoor ook toe. Gezien het geringe verschil tussen het aantal personen dat in de huidige en toekomstige situatie 's nachts binnen het invloedsgebied aanwezig is, zal er ook weinig verschil in het groepsrisico zijn. De toename van het groepsrisico zal circa 0.3% zijn (marginaal). In onderstaande tabel zijn het aantal personen getoond die 's nachts aanwezig zijn binnen het invloedsgebied in de huidige en toekomstige situatie.¹

Aantal personen huidig	Aantal personen toekomstig
43428	43448

Tabel 1. Aantal personen 's nachts binnen invloedsgebied

¹ Aantallen zijn inclusief realisatie van de ontwikkeling aan de Kappeyne van de Coppellostraat 6 te Delft. Aantallen overgenomen uit [4].

4 Conclusie

1. Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} . Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde en richtwaarde voor kwetsbare respectievelijk beperkt kwetsbare objecten.
2. Het groepsrisico ligt in de vigerende plansituatie boven de oriëntatiewaarde. Door het aanpassen van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico marginaal toe.
3. Het groepsrisico wordt bepaald door de opslag van gevaarlijke stoffen in stukgoed in één opslagloods. Voor de samenstelling van de opgeslagen stoffen is in de risicoberekening een conservatief uitgangspunt gekozen.
4. Het groepsrisico wordt bepaald door een loodsbrand, en de hiermee samenhangende toxische wolk, tijdens stabiele weersomstandigheden in de avond- en nachturen. Overdag aanwezige personen in het plangebied dragen niet bij aan het groepsrisico.
5. Het groepsrisico moet worden verantwoord conform artikel 13 van het Bevi [2]. De verantwoording van het groepsrisico is gedaan in het volgende hoofdstuk.

5 Verantwoording Groepsrisico

5.1 Inleiding

Het aangepaste bestemmingsplan maakt woningen mogelijk binnen het plangebied dat deels gelegen is binnen het invloedsgebied [1]. Door het veranderen van de bestemming is het mogelijk maximaal 8 woningen te realiseren binnen het plangebied. Tabel 2 geeft de verandering van de aanwezigheid in het plangebied ten opzichte van het vigerende plan.

Dagdeel	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Dag	0	10
Avond/nacht	0	20

Tabel 2. Verandering in de aanwezigheid van personen binnen het plangebied

5.2 Verantwoording

Besluit externe veiligheid inrichtingen artikel 13

Het bevoegd gezag ruimtelijke ordening is verplicht bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarbij binnen het invloedsgebied van een aangewezen inrichting (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig (kunnen) zijn, in de toelichting of bij de ruimtelijke onderbouwing van het besluit tenminste een aantal punten te vermelden. De verplichte onderdelen die behandeld moeten worden zijn opgenomen in onderstaand tekstkader. De behandeling van deze punten vormt de basis voor de verantwoording van het groepsrisico dat het nemen van dit besluit met zich mee brengt.

Gegevens die verplicht onderdeel vormen van de verantwoording groepsrisico

- a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied
 - b. het groepsrisico 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 oriëntatiewaarde
 - c. indien mogelijk, de maatregelen en vergunningsvoorschriften ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast
 - d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het ruimtelijk besluit zijn opgenomen;
 - e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de omgevingsvergunning van de inrichting
 - f. 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;
- en: met in overweging nemende het advies van de Veiligheidsregio:*
- h. de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval
 - i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet

In het volgende worden de bovenstaande informatie-elementen a t/m i behandeld.

a. Personen in het invloedsgebied

Gegeven de vigerende plannen bevinden zich binnen het invloedsgebied overdag circa 51519 personen en 's nachts circa 43428.² Door de bestemmingswijziging worden meerdere woningen binnen het invloedsgebied van DSM Gist B.V. mogelijk gemaakt. Hierdoor verandert het aantal personen binnen het invloedsgebied naar circa 51529 personen overdag en circa 43448 's nachts.

De aanwezige personen in het plangebied zijn vermeld in de inleiding hierboven. De aantallen zijn toelicht in hoofdstuk 3.

² Aantallen zijn inclusief realisatie van de ontwikkeling aan de Kappeyne van de Coppellostraat 6 te Delft. Aantallen overgenomen uit [4].

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

Het groepsrisico van DSM Gist B.V. is een factor 1.32 ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor de vigerende plansituatie. Door realiseren van het voornemen zal het groepsrisico marginaal toenemen. De groepsrisicocurve is getoond in hoofdstuk 3.

De hoogte van het groepsrisico wordt vrijwel geheel bepaald door de opslag van gevaarlijke stoffen in een van de opslagloodsen [1]. Het maximaal aantal berekende slachtoffers bij een frequentie hoger dan 10^{-9} per jaar is circa 60 voor alle situaties.

c. Toegepaste maatregelen inrichting

Het is voor de gemeente Delft niet direct mogelijk maatregelen binnen de inrichting voor te schrijven voor het beperken van het groepsrisico. De gemeente Delft is immers niet het bevoegd gezag voor de inrichting DSM Gist B.V. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor deze inrichting.

De mogelijkheid bestaat om extra maatregelen te treffen om daarmee het groepsrisico te beperken. Maar zoals hierboven gezegd, kan dit niet door de gemeente Delft bereikt worden daar zij niet het bevoegd gezag is. Mogelijke bronmaatregelen zijn onder andere het verhogen van het beschermingsniveau van de opslagloods die de grootste bijdrage heeft aan het groepsrisico, met een bijpassend brandbestrijdingssysteem dan wel het vastleggen/beperken van het maximale stikstof-, chloor- en zwavelpercentage in deze opslagloods.

Ook zonder het treffen van deze maatregelen, geldt voor de plandelen 1 en 2 welke binnen het invloedsgebied zijn gelegen, in relatie tot zowel de geldende milieuvergunning als de ontwerpbeschikking van de revisievergunning (zoals per 18 april 2019 door het bevoegd gezag in het kader van de zienswijzen periode ter inzage is gelegd [5]) dat sprake is van een marginale stijging van het groepsrisico dat aan onderhavige planvorming niet in de weg hoeft te staan.

d. Maatregelen in het omgevingsbesluit

Binnen de plandelen 1 en 2 zijn enkel marginale 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. In het BEVI overleg is de aanbeveling gedaan om een planmaatregel te treffen die de effecten beperken door voor te schrijven dat de ventilatie van gebouwen (binnen het invloedsgebied) afschakelbaar is.

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.

e. Voorschriften in het besluit ter beperking van het groepsrisico

Zie de opmerking bij D. Er wordt voorzien in een voorwaardelijke verplichting om te borgen dat sprake is van een afschakelbare ventilatie bij de betrokken woningen.

f. Andere ruimtelijke invulling

Een andere ruimtelijke invulling van het plangebied waarbij geen personen aanwezig kunnen/mogen zijn binnen het plangebied zal leiden tot hetzelfde groepsrisico als in de huidige situatie. Gezien de huidige omgeving rond het plangebied is een andere ruimtelijke invulling niet gewenst. Door het bestemmen van woningen binnen het plangebied wordt aangesloten bij de directe omgeving welke reeds bestemd is voor woningen.

g. Toekomstige maatregelen

Zie de maatregel bij D.

h. Voorbereiding bestrijding

De mogelijkheid om de omvang van een ramp na brand in de opslaghal te beperken komt neer op het tijdig waarschuwen van de bevolking. De alarmering van de aanwezigen wordt gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS).

Daarnaast overweegt het bevoegd gezag om in alle te realiseren objecten een voorziening te plaatsen, zodat de mechanische ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld om zo de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen te beperken. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen worden gesloten. Zie verder D.

Door de ruimtelijke ontwikkeling zullen de reeds bestaande aanrijroutes naar de inrichting niet veranderen. In die zin verandert de voorbereiding tot bestrijding dan ook niet.

i. Zelfredzaamheid

De veiligheidsregio adviseert om bewoners te informeren over de verschillende risico's en gevaren van het transport van gevaarlijke stoffen (specifiek toxische vloeistoffen) over de A4 en de risico's omtrent DSM Gist B.V. Daarbij dient men tevens geïnformeerd te worden over de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft. In het kader van zelfredzaamheid is het zinvol te vermelden dat bewoners het beste haaks op de risicobron moeten vluchten.

6 Overwegingen voor het collegebesluit

Het volgende zijn tekstvoorstellen voor een mogelijk collegebesluit.

6.1 Het planbesluit in het licht van de risico's

Binnen de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontouren bevinden zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten.

Het groepsrisico blijft nagenoeg gelijk. De mogelijkheden voor de hulpdiensten om de gevolgen van een ongeval te bestrijden en de mogelijkheden voor aanwezigen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen worden door de planvaststelling niet negatief beïnvloed.

6.2 Conclusie

Voor de bestemmingsplanwijziging is het groepsrisico beschouwd. Het groepsrisico van de inrichting DSM Gist B.V. te Delft ligt boven de oriëntatiewaarde. De vaststelling van het plan leidt tot een geringe toename van het groepsrisico. De mogelijkheden voor de brandweer om de gevolgen van een ongeval te bestrijden worden door de planvaststelling niet negatief beïnvloed. De zelfredzaamheid van personen blijft door de relatief geringe toename van het aantal aanwezige personen op gelijk niveau.

In overweging nemende dat:

- de vaststelling van het plan leidt tot een geringe toename van het groepsrisico;
- het voor de gemeente niet mogelijk is veiligheidsmaatregelen aan de bron voor te schrijven;
- een planmaatregel in het bestemmingsplan wordt opgenomen die voorschrijft dat de ventilatie van gebouwen (binnen het invloedsgebied) afschakelbaar is;
- de vaststelling van het plan de interventiemogelijkheden van de hulpdiensten en de zelfredzaamheid van de aanwezigen niet negatief beïnvloedt;

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

Referenties

- | | | | |
|----|---------------------------|------|--|
| 1. | Save | 2011 | Groepsrisico ruimtelijke ontwikkelingen rondom DSM Gist B.V.
Projectnr 110178 – 202763
Revisie 03 4 april 2011 |
| 2. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen
Staatsblad 2004, 250 |
| 3. | Ministerie IenM | 2015 | Handleiding risicoanalyse transport
versie 1.1 |
| 4. | Tauw | 2018 | QuickScan Externe Veiligheid Van der Goesstraat
Van Schuijlenburchstraat Delft
Versie 7 december 2018 |
| 5. | Provincie Zuid
Holland | 2019 | Kennisgeving ontwerpbeschikking DSM Delft Permit
B.V
Provinciaal blad 2019 nr. 2865 |