

Het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Gorinchem
Postbus 108
4200 AC GORINCHEM

Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
-	2016/879	24 maart 2016
Onderwerp	Bijlage(n)	Behandeld door
Veiligheidsadvies Bestemmingsplan "Groote Haar"	1.	P.J.C. Gruijthuijsen 088-636 5747

Geacht college,

Naar aanleiding van uw adviesaanvraag d.d. 8 februari 2016 per e-mail, treft u hierbij het advies aan van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer, met betrekking tot het Bestemmingsplan "Groote Haar".

Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) wordt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld 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 of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal aspecten die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.



Conclusie en aanbevelingen

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

- Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-6} contouren en/of veiligheidszones van de transportroutes (weg/spoor/buis), maar binnen de PR 10^{-6} contouren van de windturbines;
- Het plangebied ligt binnen de invloedsgebieden van de Betuweroute, rijksweg A15 en A27 en hogedruk aardgastransportleiding;
- Het groepsrisico neemt toe door het bouwplan;
- De bereikbaarheid en bluswatervoorziening in het plangebied moet voldoen aan de eerder gestelde eisen;
- Samen met de veiligheidsregio zal invulling moeten worden gegeven aan de benodigde maatregelen om bestuurlijk gemotiveerd af te kunnen wijken van de brandweernorm.

In het kader van de beheersbaarheid en zelfredzaamheid bij genoemde scenario's adviseert de veiligheidsregio u maatregelen te nemen ter beperking van de risico's.

Maatregelen te treffen in het bestemmingsplan

In de regels van het bestemmingsplan worden nu mogelijkheden voor grote personenconcentraties gegeven. Gezien de aanwezige en mogelijk te ontwikkelen risicobronnen in het plangebied, willen wij u adviseren in de planregels de volgende aanpassingen te doen:

- definiëren omvang van de ondergeschikte functies kantoren, horeca en detailhandel (bijvoorbeeld 10% van het b.v.o.)
- Afstand tot perceelgrens 5 meter

Verder uitwerken van de afwijkingsbevoegdheid voor Bevi-inrichtingen, zoals uitgewerkt in bovenstaande paragraaf 4.5 (wijziging artikel 3.10.3).

Maatregelen niet borgen in het bestemmingsplan

Ook zijn andere, niet ruimtelijk te borgen, maatregelen te treffen om de veiligheid te verhogen. Om de uitvoering van deze maatregelen toch te regelen, zijn in elk geval twee mogelijkheden:

- Opnemen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Daarmee wordt de uitvoering dan alsnog geborgd. Deze wijze heeft dan ook onze voorkeur.
- De gemeente bespreekt met de initiatiefnemer de maatregelen die de gemeente belangrijk vindt voor de veiligheid. Veel initiatiefnemers nemen dan hun verantwoordelijkheid en passen de maatregelen toe, zeker als deze weinig tot geen geld kosten. De uitvoering is dan echter niet geborgd.



Maatregelen ter verbetering zelfredzaamheid.

Door maatregelen is de zelfredzaamheid van personen in het plangebied te verbeteren. Ten aanzien van de zelfredzaamheid adviseren wij de volgende maatregelen in overweging te nemen:

- Het binnen het bestemmingsplan niet mogelijk maken van (ondergeschikte) functies voor verminderd zelfredzame gebruikers;
- De gebouwen luchtdicht afsluitbaar maken. Indien noodzakelijk kan dan in deze gebouwen geschild worden tegen de effecten van een toxische wolk. Hiervoor moeten de ramen en deuren snel te sluiten zijn en de mechanische ventilatie uit te schakelen.
- Het gebouw loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de (externe en interne) vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Handelingsinstructie bij calamiteit: externe veiligheid opnemen in het calamiteitenplan of ontvluchtingsplan en de BHV-instructies en daarin de het scenario van een toxische wolk uit te werken. Dus wat te doen bij een toxische wolk: alle personen moeten gaan schuilen in gebouwen, ramen en deuren sluiten (denk ook aan schuifdeuren) en de mechanische ventilatie uitschakelen.
- Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk. De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken.
 - Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg.
 - Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken.
 - Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. Bij wet is de gemeente verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

Maatregelen ter verbetering beheersbaarheid.

De lokale brandweer vroegtijdig te betrekken bij de inrichting van het plangebied m.b.t. bereikbaarheid en bluswatervoorziening.



Ik adviseer u tevens bij de ontwikkeling van het plangebied in contact te treden met de brandweer voor wat betreft de advisering over de brandveiligheid van de gebouwen en de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening van het plangebied.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P.J.C. Gruijthuijsen van het Bureau Expertise en Advies Brandweer van mijn dienst. Hij is bereikbaar onder telefoonnummer 088-636 5747.

Voor advies over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met de afdeling Risico- en crisisbeheersing van mijn dienst.

Graag ontvang ik van u een kopie van het genomen besluit.

Het dagelijks bestuur van de
Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid,
namens dezen,

A. Slofstra
Directeur Brandweer

Kopie: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, T.a.v. de heer E. Arnold

Toelichting advies

Bestemmingsplan

“Groote Haar”

Gorinchem

Versie 24 maart 2016



Inhoudsopgave

1. Aanleiding	3
2. Doelstelling van het advies	3
3. Risicobronnen en scenario's	4
3.1. Scenario's Betuweroute en A15 en A27	4
3.2. Scenario hogedruk aardgastransportleiding	6
3.3. Scenario windturbines.	7
4. Veiligheidstoets	7
4.1. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico	7
4.2. Zelfredzaamheid	9
4.3. Beheersbaarheid	9
4.4. Resteffect	10
4.5. Planregels	11
5. Conclusies	12
6. Aanbevelingen	12

Op 8 februari 2016 heeft de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer (hierna "de brandweer") een verzoek om advies ontvangen voor het vaststellen van bestemmingsplan "Groote Haar" Gorinchem (verder het plangebied).

Het plangebied van de gebiedsontwikkeling Groote Haar (bedrijventerrein, windturbines, verbindingsweg en aansluiting) bevindt zich ten noorden van de stad Gorinchem, op grondgebied van de gemeenten Gorinchem en Giessenlanden. De gehele gebiedsontwikkeling ligt tussen de bebouwde kom van Gorinchem aan de zuidzijde met de A15 en Betuwelijn, de A27 aan de westzijde, het Merwedekanaal en de spoorlijn aan de oostzijde en de kernen in het Groene Hart, Hoogblokland en Arkel, aan de noordzijde. Het gebied betreft een momenteel betrekkelijk open poldergebied, dat deel uitmaakt van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Het plangebied is hoofdzakelijk in agrarisch gebruik en is voornamelijk ingericht als gras- en akkerland.

De ligging is op onderstaande kaart aangegeven.



De Brandweer is aangewezen als adviseur en mag op grond van in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) advies uitbrengen in verband met het groepsrisico over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

2. Doelstelling van het advies

Het advies van de brandweer is primair in lijn met het gestelde in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt): *"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 regionale brandweer in wier 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 of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting”.

In deze toelichting wordt het advies van de brandweer weergegeven, waarbij een analyse van de veiligheidssituatie wordt weergegeven en voorstellen worden gedaan om de veiligheidssituatie te optimaliseren.

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

In deze toelichting wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving gegeven van de scenario's die op deze locatie kunnen voorkomen. In hoofdstuk 4 wordt de veiligheidssituatie geanalyseerd aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Tot slot worden ten aanzien van het plangebied conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

3. Risicobronnen en scenario's

Voor het plangebied zijn de belangrijkste risicobronnen die invloed hebben op het plangebied:

- Het spoortracé van de Betuweroute
- De Rijksweg A15 en A27
- Hogedruk aardgastransportleiding
- Windturbines

3.1. Scenario's Betuweroute en A15 en A27

Over beide transportroutes worden grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen vervoerd. Bij incidenten met deze transporten is de kans op het vrijkomen van deze gevaarlijke stoffen redelijk groot aanwezig.

Om een beeld te geven van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de A15 en de Betuweroute wordt in de volgende tabel de omvang van deze aantallen weergegeven. De weergegeven cijfers zijn gebruikt om de huidige plaatsgebonden risico 10^{-6} contour te bepalen.

	Spoortracé Betuweroute	Rijksweg A15	Rijksweg A27
Brandbare gassen	18.000	9956	5040
Toxische gassen	3.500	625	560
Zeer toxische gassen	0	0	0
Brandbare vloeistoffen	80.000	78000	36000
Toxische vloeistoffen	5000	3418	215
Zeer toxische vloeistoffen	8.000	2197	2082

Tabel 1: overzicht aantallen transporten gevaarlijke stoffen Spoortracé (wagons per jaar) en Rijksweg A15/A27 (transporteenheden per jaar).

De mogelijk optredende scenario's zijn de volgende:

- brandbare gassen, zoals LPG en propaan,
- toxische gassen, zoals ammoniak en waterstoffluoride
- brandbare vloeistoffen, zoals benzine.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de effectafstanden die ten gevolge van een optredend incident kunnen optreden. Ter verduidelijking worden de afstanden bij de scenario's Blevé en toxische damp van de 1, 10 en 100 procent letaliteitgrenzen weergegeven. Dit betreft de afstanden waar respectievelijk 1, 10 en 100 procent van het aantal aanwezigen zal komen te overlijden. Er zijn marginale verschillen tussen de legaliteitsgrenzen van optredende incidenten op het spoor en de weg. Om hiervan een beeld te geven, zijn de afstanden voor weg tussen haakjes in het overzicht vermeld. De gebruikte gegevens zijn afkomstig uit de landelijk opgestelde "Handleiding adviestaak regionale brandweer IPO 08, versie maart 2010".

Scenario:	1% letaliteitgrens	10 % letaliteitgrens	100% letaliteitgrens
Blevé: meest geloofwaardig	85 (70)	Niet berekend	40 (30)
Blevé: worst case	330 (230)	220 (140)	140 (90)
Toxische damp (ammoniak) Meest geloofwaardig	120 (120)	90 (90)	40 (40)
Toxische damp (ammoniak) Worst case	1250 (750)	950 (600)	400 (250)

Tabel 2: Overzicht effectafstanden

De kortste afstanden tussen bebouwing in het plangebied en het midden van de spoorbaan, resp. de weg zijn 190 en 80 meter. Dit betekent dat ten gevolge van optredende incidenten met gevaarlijke stoffen op het spoortracé en de Rijksweg A15 mogelijk dodelijke slachtoffers vallen.

In het Basisnet spoor en weg zijn daarnaast plasbrandaandachtsgebieden (PAG's) vastgesteld. Voor beide transportmodaliteiten is dit gebied vastgesteld op 30 meter vanuit de rand van de weg of het spoor. Op basis van de gegevens uit de plankaart bij het bestemmingsplan hebben deze PAG's geen invloed op de bebouwing langs het spoor en de Rijksweg A15. De geprojecteerde bebouwing ligt op een afstand van meer dan 30 meter uit de rand van het spoor of de weg.

In de paragraaf resteffect wordt een beeld geschetst van het totaal aantal gewonden die in het plangebied zullen vallen bij optredende incidenten met transporten met gevaarlijke stoffen.

3.2. Scenario hogedruk aardgastransportleiding

Er zijn verschillende incidenten met aardgas mogelijk. In de onderstaande tabel zijn de mogelijke scenario's weergegeven die bij incidenten met brandbaar gas onder druk voor kunnen komen:

Categorie	Scenario	Effecten/schadebeeld
Brandbaar gas onder druk	Uitstroming zonder ontsteking	➤ gehinderde communicatie ➤ Gehoorbeschadiging ➤ (mogelijke drukeffecten)
	Uitstroming met directe ontsteking: fakkelbrand (+ vuurbal)	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden
	Uitstroming met vertraagde ontsteking: gaswolkontbranding (+ fakkelbrand)	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden ➤ Longbeschadiging door inademing van hete verbrandingsproducten ➤ Mogelijke drukeffecten

Tabel 3: Mogelijke scenario's bij brandbaar gas onder druk "Handreiking voor optreden tijdens buisleidingincidenten", december 2006 Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid

Voor de effectafstanden wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde "gele kaart". Hierop staan de instructies voor de hulpdiensten vermeld, gebaseerd op de situatie na 10 minuten na de breuk van een aardgasleiding. Er wordt verondersteld dat de hulpdiensten niet eerder dan 10 minuten na aanvang van het incident ter plaatse kunnen zijn.

In de onderstaande tabel worden de verschillende effectafstanden weergegeven met de warmtestraling indien een breuk optreedt en een brandende verticale fakkel (jet) ontstaat. De effectafstanden gelden voor de hogedruk aardgastransportleiding van 12 inch, met een druk van maximaal 40 bar.

	Kortdurende blootstelling	Langdurende blootstelling	12 inch hogedruk
100% letaliteit			70
10 kW/m ²	PBM ¹	Secundaire branden	100
3 kW/m ²	Veilig	PBM	150
1 kW/m ²	veilig	veilig	250

Tabel 4: Contouren (in meters) van warmtestraling bij aardgastransportleidingen (Bron: "Gele kaart, versie 6, september 2008" en letaliteitsgrenzen (beide Gasunie)).

Binnen de 10 kW/m² –contour dient rekening te worden gehouden met het ontstaan van secundaire branden. Volledig beschermde brandweermensen met ademlucht zijn bij 3 kW/m² veilig. Onbeschermde hulpverleners en omstanders zijn pas veilig bij 1 kW/m². De aardgastransportleidingen liggen in het plangebied en daarom dient met deze effectafstanden rekening gehouden te worden.

¹ Persoonlijke beschermingsmiddelen

3.3. Scenario windturbines.

In principe worden alle activiteiten en objecten beschouwd die mogelijk door een afbrekend rotorblad tijdens overtoeren situatie getroffen kunnen worden. De maximale afstand die door een afbrekend rotorblad tijdens overtoeren situatie overbrugd kan worden, wordt de maximale werpafstand genoemd. De maximale werpafstand is afhankelijk van het type turbine en wordt onder andere bepaald door de diameter van de turbine, het rotortoerental en de ashoogte. Omdat het exacte type windturbines nog niet bekend is, worden voor dit onderzoek de in het afstand genoemde generieke waarden voor werpafstanden² gebruikt. Om van een conservatieve situatie uit te gaan wordt de maximale werpafstand bepaald voor een windturbine met een maximaal vermogen van circa 3500 kW en IEC klasse 2. Gebaseerd op deze uitgangspunten kan voor elk van de 3 geplande windturbines van een maximale werpafstand van 224 m en 640 m uitgegaan worden bij respectievelijk nominaal toerental en bij overtoeren. De activiteiten en objecten in de nabijheid van windturbines moeten in kaart worden gebracht. Bevindt een object of activiteit zich buiten de berekende maximale werpafstand, dan is het verder uitvoeren van een risicoanalyse niet noodzakelijk.

Een ander scenario is het vallen van de gehele gondel en/of rotor. In dit scenario komt de gondel en/of de rotor als geheel naar beneden. De mast blijft echter staan. Vanwege de massa van de gondel en rotor is het zeer aannemelijk dat deze niet ver van de voet van de windturbine vallen. Het 'Handboek Risicozonering Windturbines' hanteerde een effectgebied voor het vallen van de gondel/rotor dat gelijk is aan de bladlengte (halve rotordiameter). Deze afstand is in onderhavige situatie relatief gering (55 m).

4. Veiligheidstoets

In het vorige hoofdstuk heeft een analyse plaatsgevonden van de scenario's die kunnen optreden in het plangebied. Naar aanleiding van deze scenario's vindt in dit hoofdstuk een veiligheidstoets plaats. Deze veiligheidstoets zal worden gedaan aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal aspecten die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

4.1. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval binnen een inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

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

² De maximale afstand die door een afbrekend rotorblad tijdens overtoeren situatie overbrugd kan worden, wordt de maximale werpafstand genoemd.

Voor de diverse risicobronnen zijn kwalitatieve risicoanalyses (QRA's) opgesteld³. De conclusies uit de QRA's zijn:

- Het plaatsgebonden risico ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A27, A15 en de Betuweroute vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Het plasbrandaandachtsgebied vormt eveneens géén belemmering voor de planvorming.
Aangetoond is dat de planvorming een verwaarloosbare bijdrage levert aan de hoogte van het groepsrisico. Ingevolge artikel 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dienen de risico's als gevolg van het transport over het spoor te worden afgewogen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.
- Uit de inventarisatie volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen een plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour van de buisleiding. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied voor externe veiligheid van de buisleiding W-528-01-deel-1 zodat de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico voor deze buisleiding is bepaald. Uit de berekening van de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná planrealisatie blijkt dat de planrealisatie leidt tot een toename van de hoogte van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde en de 0,1 maal de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht. Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormt derhalve geen belemmering voor de planrealisatie ter plaatse van bedrijventerrein de Groote Haar in Gorinchem. Wel dient een beperkte verantwoording te worden opgesteld.
- Binnen de PR 10^{-6} -contour van de windturbines zijn geen kwetsbare dan wel beperkt kwetsbare objecten aanwezig;
het IPR en het MR van passanten op de A27, de Hoogbloklandseweg en de verbindingsweg voldoen aan de beleidsregels van Rijkswaterstaat;
de windturbines leiden niet tot een relevante vergroting van de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} per jaar ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen over de A27. De grotere 10^{-6} -contour komt niet over (beperkt) kwetsbare objecten te liggen;
de windturbines leiden niet tot een relevante toename van het groepsrisico ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen over de A27. Het groepsrisico blijft ruim onder de oriëntatiewaarde;
de A15 en het spoor liggen buiten de maximale werpafstand (bij overtoeren) van de windturbines en hoeven daarom niet nader beschouwd te worden;
de windturbines leiden niet tot een onaanvaardbare verhoging van de risico's van de nabij gelegen risicovolle inrichting (Ad Valk Dressage Horses B.V.);
de windturbines zijn ruim buiten de adviesafstand van de twee in en nabij het ontwikkelingsgebied gelegen buisleidingen gelegen;
waterwegen, dijklichamen en waterkeringen komen in de omgeving van het ontwikkelingsgebied niet voor.
Ten gevolge van de windturbines dienen in het bestemmingplan de volgende beperkingen te worden opgenomen:
 - binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-5} per jaar mag de realisatie van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten niet worden toegestaan;
 - binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar mag de realisatie van kwetsbare objecten niet worden toegestaan.

³ Externe veiligheidsaspecten ten aanzien van het windmolenpark op het bedrijventerrein 'Groote Haar' te Gorinchem, Windturbines langs noordrand van het bedrijventerrein, 22 december 2015, Peutz, kenmerk O 15642-1-RA-001, Beoordeling van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en de weg ten behoeve van het realiseren van het bedrijventerrein "De Groote Haar" te Gorinchem, Windmill, 14 januari 2015, kenmerk P2015.129.03-3, Beoordeling van de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van het realiseren van het bedrijventerrein "De Groote Haar" te Gorinchem, Windmill, 19 november 2015, Rapportnummer: P2015.129.02-1.

4.2. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Binnen het invloedsgebied van de risicobronnen ligt het plangebied met (beperkt) kwetsbare bestemmingen.

De functie-indeling, de infrastructuur en de bebouwing kan op verschillende manieren op de zelfredzaamheid inspelen.

- Het binnen het bestemmingsplan niet mogelijk maken van (ondergeschikte) functies voor verminderd zelfredzame gebruikers;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde (binnen 100% letaliteitgrens Bleve);
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Het gebouw loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

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

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

4.3. Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard.

Ten aanzien van de brandweezorgnorm geldt voor industrieterreinen een maximale opkomsttijd van de 1^e tankautospuiter van 10 minuten. Uit onderzoek blijkt dat de representatieve opkomsttijd binnen het gehele plangebied de 10 minuten overschrijdt. Deze overschrijding bedraagt tussen de 0:47 en 1:32 minuten.

In het document: "Dekkingsplan brandweer VRZHZ (versie 2.1)" wordt binnen de veiligheidsregio ingegaan op het afwijken van de normtijden (het zogenoemde bestuurlijk gemotiveerd afwijken). Zware industriegebieden, zoals de Groote Haar, vallen in het hoogste brandrisicoprofiel met een hoge impact en hoge brandfrequentie. Voor het nemen van mogelijke maatregelen heeft de veiligheidsregio een toolbox met instrumenten ontwikkeld. Samen met de veiligheidsregio zal invulling moeten worden gegeven aan de benodigde maatregelen om bestuurlijk gemotiveerd af te kunnen wijken van de brandweezorgnorm.

Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid de richtlijnen zoals beschreven in de "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" (Brandweer Nederland, 2012).

Voor een goede uitvoering van de repressieve taak van de brandweer bij een mogelijk incident binnen het plangebied van het Bedrijventerrein Groote Haar is het noodzakelijk

om bij de inrichting van het plangebied rekening te houden met de volgende aanbevelingen:

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening:

De maximale afstand vanaf een opstelplaats voor een tankautospuut en een brandweeringang is afhankelijk van type gebouw (zie bijlage tabel 2C). Als de loopafstand van een brandweeringang tot een willekeurig punt in het pand groter is dan 60 meter zijn meerdere brandweeringen noodzakelijk of moet maatwerk worden toegepast (nadere brandpreventieve eisen). De afstand van een opstelplaats tot een bluswatervoorziening is maximaal 100 meter (afhankelijk van risico, zie tabel 2C). De bluswatervoorzieningen hebben een capaciteit van 500 l/min. Bij de dimensionering van de bluswatervoorziening (zowel de openbare als de bedrijfsgebonden) moet er van worden uitgegaan dat er twee brandkranen tegelijk kunnen worden gebruikt (2x 500 l/min). De opstellenpunten zijn zo veel mogelijk via 2-zijdige en windrichting onafhankelijke rijroutes te bereiken.

Bij gesprinkelde gebouwen kunnen voorzieningen in het pand (brandslanghaspels met voldoende lengte, druk en debiet bij elke brandweeringang) een alternatief zijn voor bluswatervoorzieningen (dit is maatwerk).

Voor grotere panden geldt meestal dat elke nooduitgang ook een brandweeringang is.

Gebouwen nabij opstelplaatsen zijn gedurende 90 minuten geen bedreiging voor aanwezige voertuigen en mensen (instorting).

De afstand tussen erfgrans en gebouwen is minimaal 5 meter.

Op basis van deze aanbevelingen adviseert de VRZHZ om de regels 3.2.1.a en b hier op aan te passen.

Op het bedrijventerrein is een secundaire bluswatervoorziening aanwezig: 1500 l/m gedurende 4 uur.

Op de wegen in het plangebied is de afstand van een willekeurig punt tot een brandkraan (500 l/m) maximaal 140 meter. Het plangebied heeft een 2-zijdige, windrichting onafhankelijke bereikbaarheid voor hulpdiensten.

4.4. Resteffect

Het resteffect geeft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen.

Het resteffect van een incident is moeilijk concreet in te schatten. Bij de maatregelen in het kader van de zelfredzaamheid is beschreven dat de kans op dodelijke slachtoffers in het plangebied verminderd kan worden. Over het aantal gewonden kan geen concrete voorspelling gedaan worden. De genoemde maatregelen zullen zorgen voor een daling van het aantal gewonden en schade in het plangebied. De mate van daling is afhankelijk van meerdere factoren (bijvoorbeeld de vorm van gebouwen, de vullingsgraad van de tank, de hoeveelheid vrijgekomen gevaarlijke stoffen, weersinvloeden, e.d.)

Bij een incident met de hogedruk aardgasleiding, op het spoor en de weg zullen er in het effectgebied slachtoffers vallen. Dit aantal is afhankelijk van de aard en hoeveelheid vrijgekomen stoffen, de windrichting en de weersomstandigheden

4.5. Planregels

De VRZHZ adviseert de volgende wijzigingen op te nemen in de planregels.

Artikel 3.1.1

- b. bij de bedrijven behorende ondergeschikte kantoren;*
- c. bij de bedrijven behorende ondergeschikte horeca en detailhandel;*

In dit artikel ontbreekt de definitie van een ondergeschikte functie.

Artikel 3.2.1

- a. gebouwd in of maximaal 3 m voor dan wel achter de gevellijn met dien verstande dat deze gevel niet op gelijke afstand van de gevellijn mag worden gebouwd met de gevel van het gebouw op het aangrenzende perceel;*
- b. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt minimaal 3 m;*

Zoals is vermeld in paragraaf 4.3 wordt geadviseerd om 3 meter te veranderen in 5 meter.

In verband met de wijzigingsbevoegdheid in de planregels voor de vesting van Bevi-inrichtingen adviseert de VRZHZ om *artikel 3.10.3* van de planregels te wijzigen in:

Artikel 3.10.3

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.5.1 onder b voor het toestaan van een Bevi-inrichting, mits:

- de 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico of – indien van toepassing – de afstand zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen jo. artikel 2 lid 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen is gelegen: 1. binnen het bouwperceel van de risicovolle inrichting;
- op gronden met de bestemming 'Groen' en/of 'Verkeer';
- er een verantwoording wordt gegeven van het groepsrisico in het invloedsgebied van de inrichting;
- geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico optreedt;
- advies wordt gevraagd aan de brandweer/veiligheidsregio;
- Burgemeester en wethouders kunnen in het kader van externe veiligheid in verband met een goede verantwoording van het groepsrisico nadere eisen stellen inzake:
 - a. het uitvoeren van de gebouwen met preventief lekwerende middelen om deuren/ramen, ventilatiesystemen en -kanalen en schoorsteenkanalen zoveel mogelijk lekdicht te kunnen afsluiten;
 - b. het voorzien van de gebouwen van brandwerende gevels en ramen;
 - c. het aanbrengen van de beglazing aan gebouwen, zodanig uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen;
 - d. de situering van de (nood)uitgangen van gebouwen;
 - e. het aanbrengen van gevelornamenten aan gebouwen;
 - f. het binnen een gebouw situeren van minder zelfredzame personen;
 - g. het creëren van vluchtwegen;
 - h. centraal ventilatiesysteem, mogelijk met doormelding naar de meldkamer;
 - i. centraal alarmeringssysteem;
 - j. voldoende bluswatervoorzieningen;
 - k. 2-zijdige, windrichting onafhankelijke, bereikbaarheid voor hulpdiensten;
 - l. en andere veiligheidsverhogende maatregelen.

Artikel 13.1.2

Uit de verwijzing van artikel 13.1.3 volgt dat de artikel 13.1.2 moet luiden:

“...bedoelde gronden geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten toegestaan.”

5. Conclusies

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

- Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-6} contouren en/of veiligheidszones van de transportroutes (weg/spoor/buis), maar binnen de PR 10^{-6} contouren van de windturbines;
- Het plangebied ligt binnen de invloedsgebieden van de Betuweroute, rijksweg A15 en A27 en hogedruk aardgastransportleiding;
- Het groepsrisico neemt toe door het bouwplan;
- De bereikbaarheid en bluswatervoorziening in het plangebied moet voldoen aan de eerder gestelde eisen;
- Samen met de veiligheidsregio zal invulling moeten worden gegeven aan de benodigde maatregelen om bestuurlijk gemotiveerd af te kunnen wijken van de brandweezorgnorm.

6. Aanbevelingen

In het kader van de beheersbaarheid en zelfredzaamheid bij genoemde scenario's adviseert de veiligheidsregio u maatregelen te nemen ter beperking van de risico's.

Maatregelen te treffen in het bestemmingsplan

In de regels van het bestemmingsplan worden nu mogelijkheden voor grote personenconcentraties gegeven. Gezien de aanwezige en mogelijk te ontwikkelen risicobronnen in het plangebied, willen wij u adviseren in de planregels de volgende aanpassingen te doen:

- definiëren omvang van de ondergeschikte functies kantoren, horeca en detailhandel (bijvoorbeeld 10% van het b.v.o.)
- Afstand tot perceelgrens 5 meter

Verder uitwerken van de afwijkingsbevoegdheid voor Bevi-inrichtingen, zoals uitgewerkt in bovenstaande paragraaf 4.5 (wijziging artikel 3.10.3).

Maatregelen niet borgen in het bestemmingsplan

Ook zijn andere, niet ruimtelijk te borgen, maatregelen te treffen om de veiligheid te verhogen. Om de uitvoering van deze maatregelen toch te regelen, zijn in elk geval twee mogelijkheden:

- Opnemen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Daarmee wordt de uitvoering dan alsnog geborgd. Deze wijze heeft dan ook onze voorkeur.
- De gemeente bespreekt met de initiatiefnemer de maatregelen die de gemeente belangrijk vindt voor de veiligheid. Veel initiatiefnemers nemen dan hun verantwoordelijkheid en passen de maatregelen toe, zeker als deze weinig tot geen geld kosten. De uitvoering is dan echter niet geborgd.

Maatregelen ter verbetering zelfredzaamheid.

Door maatregelen is de zelfredzaamheid van personen in het plangebied te verbeteren. Ten aanzien van de zelfredzaamheid adviseren wij de volgende maatregelen in overweging te nemen:

- Het binnen het bestemmingsplan niet mogelijk maken van (ondergeschikte) functies voor verminderd zelfredzame gebruikers;
- De gebouwen luchtdicht afsluitbaar maken. Indien noodzakelijk kan dan in deze gebouwen geschild worden tegen de effecten van een toxische wolk. Hiervoor moeten de ramen en deuren snel te sluiten zijn en de mechanische ventilatie uit te schakelen.
- Het gebouw loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de (externe en interne) vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Handelingsinstructie bij calamiteit: externe veiligheid opnemen in het calamiteitenplan of ontvluchtingsplan en de BHV-instructies en daarin de het scenario van een toxische wolk uit te werken. Dus wat te doen bij een toxische wolk: alle personen moeten gaan schuilen in gebouwen, ramen en deuren sluiten (denk ook aan schuifdeuren) en de mechanische ventilatie uitschakelen.
- Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk. De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken.
 - Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg.
 - Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken.
 - Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. Bij wet is de gemeente verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

Maatregelen ter verbetering beheersbaarheid.

De lokale brandweer vroegtijdig te betrekken bij de inrichting van het plangebied m.b.t bereikbaarheid en bluswatervoorziening.