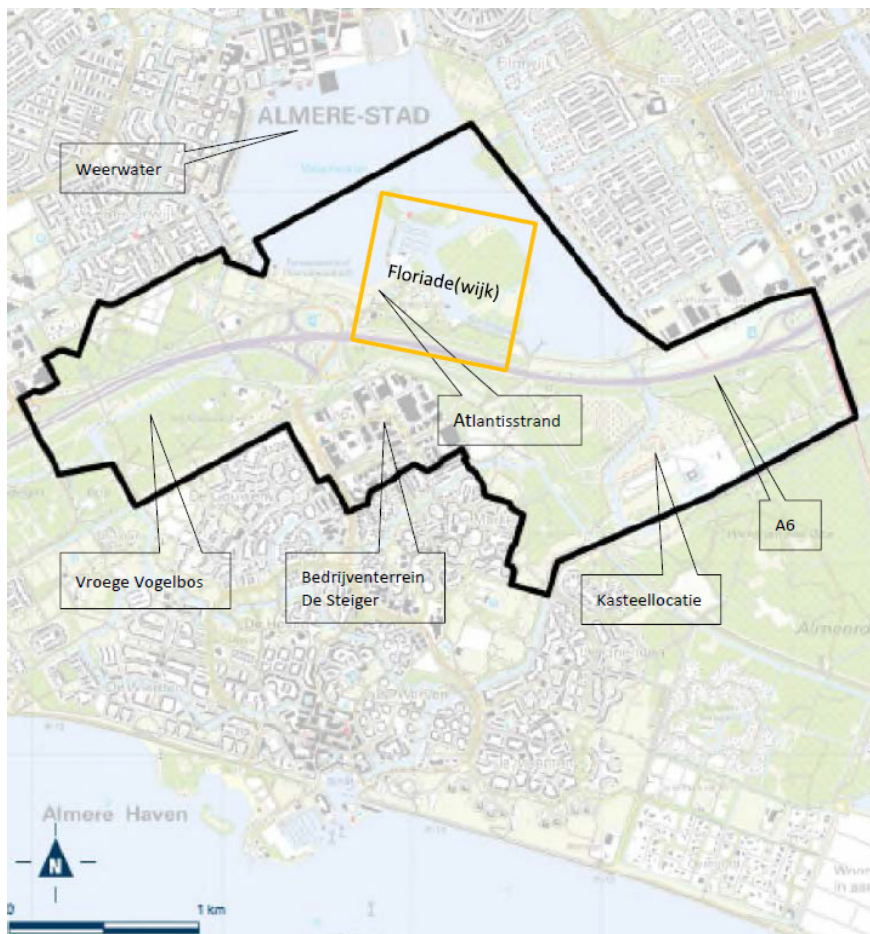


Verantwoording groepsrisico en hulpverlening

Chw bestemmingsplan Almere Centrum Weerwater- Floriade

Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Telefoon 14 036
Fax (036) 539 99 1
E-mail info@almere.nl
www.almere.nl



Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Auteur
Gert-Jan van de Bovenkamp

Versie

Pagina
1/19



Gemeente Almere



Inleiding

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Naast de bescherming van het individu moet de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers expliciet worden afgewogen en verantwoord; *het groepsrisico* (GR). Deze verantwoordingsplicht houdt in, dat de wijziging van het groepsrisico ten gevolge van een ruimtelijk plan moet worden onderbouwd én verantwoord inclusief de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Hierbij is de oriëntatiewaarde een soort ijkpunt voor de omvang van het groepsrisico.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

De bijdrage van een ruimtelijke ontwikkeling aan de hoogte van het groepsrisico is niet overal even significant. Om die reden is voor transport van gevaarlijke stoffen een (afstands)grens¹ gesteld, waarbuiten de verantwoording van het groepsrisico beperkt mag worden tot de mogelijkheden voor de rampbestrijding en de zelfredzaamheid van mensen in het invloedsgebied² van de betreffende risicobron.

Pagina
2/19

Verder kan een ondergrens voor het groepsrisico³ zijn vastgesteld, waaronder de berekening en een volledige verantwoording van het groepsrisico niet nodig is. Er is dan alleen een verantwoording hulpverlening van toepassing. *Voor bedrijven met gevaarlijke stoffen bestaan dergelijke 'afkappingen' niet.*

Indien een Basisnet transportroute een plasbrandaandachtsgebied (= bij transport van substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen) hebben en hierin nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt, geldt ook hiervoor een verantwoordingsplicht. Deze extra motiveringsplicht geldt sinds 1 april 2015 en is een beleidsintensivering ten opzichte van het vorige beleid.

In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, zijn een aantal onderdelen aangegeven die betrokken moeten worden bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Deze beoordeling is kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit heeft te maken met het niet normatieve karakter van het groepsrisico. Deze onderdelen staan in tabel 8. Op de volgende pagina.

Verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

De verantwoordingsplicht met betrekking tot externe veiligheid in het op te stellen Chw bestemmingsplan Almere Centrum Weerwater-Floriade, is per risicobron van toepassing volgens de 'verantwoordingselementen' in onderstaande tabel.

Risico-bron	VGR ⁴	VHV ⁵	VPAG ⁶	Toelichting
Inrichtingen	Nee	Nee	–	Plangebied ligt buiten invloedsgebied LPG-tankstation op de Steiger. <i>Voor propaantanks geldt geen verantwoordingsplicht.</i>
Spoor	Nee	Ja	Nee	Plangebied ligt binnen invloedsgebied (ca. 4 km) van het vrijkomen van een zeer toxische vloeistof op de Flevolijn/Hanzelijn
Weg: A6	Ja	Ja	n.v.t.	Toekomstig groepsrisico mogelijk hoger dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Zie 'Onderbouwing externe veiligheid Chw bestemmingsplannen Almere Centrum Weerwater', maart 2015. <i>Dit traject van A6 heeft geen PAG.</i>
Steigerdreef	Nee	Nee	n.v.t.	Plangebied buiten invloedsgebied LPG-transport over Steigerdreef.
Buis:	Nee	Nee	–	Plangebied buiten invloedsgebied buisleiding.

¹ Voor transport over weg, spoor en water is dit 200 m en voor buisleidingen is dit de 100%-letaliteitsgrens.

² Gebied waarin personen voor de berekening van het groepsrisico worden meegenomen en waarbinnen de verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. Het invloedsgebied begint bij de risicobron en eindigt als uitgangspunt bij de 1% letaliteitsgrens (uitgezonderd LPG tankstations).

³ Bij een berekend groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde of indien de toename van het groepsrisico kleiner is dan 10% én de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

⁴ Verantwoording groepsrisico.

⁵ Verantwoording hulpverlening.

⁶ Verantwoording PAG.

Gemeente Almere



Tabel 8 Wettelijke onderdelen van de verantwoordingsplicht		
Onderdeel	1	2
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting • functie-indeling • gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) • verblijfsduurcorrecties • verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	✓	✓
2. De omvang van het groepsrisico • de omvang voor het van kracht worden van het besluit • de omvang na het van kracht worden van het besluit; • de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit • de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde	✓	✓
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en)	✓	✓
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit		✓
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval • pro-actie • preventie • preparatie • repressie/zelfredzaamheid	✓	✓
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	✓	✓
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico		✓
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	✓	✓
9. De voorschriften die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden in geval van het afgeven van een oprichtingsvergunning, in geval deze verhogend werkt op het groepsrisico van het betrokken gebied.	✓	
1 = Oprichtingsvergunning conform artikel 8.1, 1e lid sub a van de Wm of veranderingsvergunning conform hetzelfde lid sub b		
2 = Vaststelling van een bestemmingsplan of verlening van vrijstelling daarvan		

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
3/19

Verantwoording hulpverlening spoor:

De Brandweer Flevoland is in de gelegenheid gesteld advies (zie bijlage) uit te brengen over het concept ontwerp bestemmingsplan over:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op het spoor;
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op het spoor een ramp voordoet.

De brandweer heeft *geen* advies gegeven over deze risicobron.

Verantwoording groepsrisico en hulpverlening transport over de A6

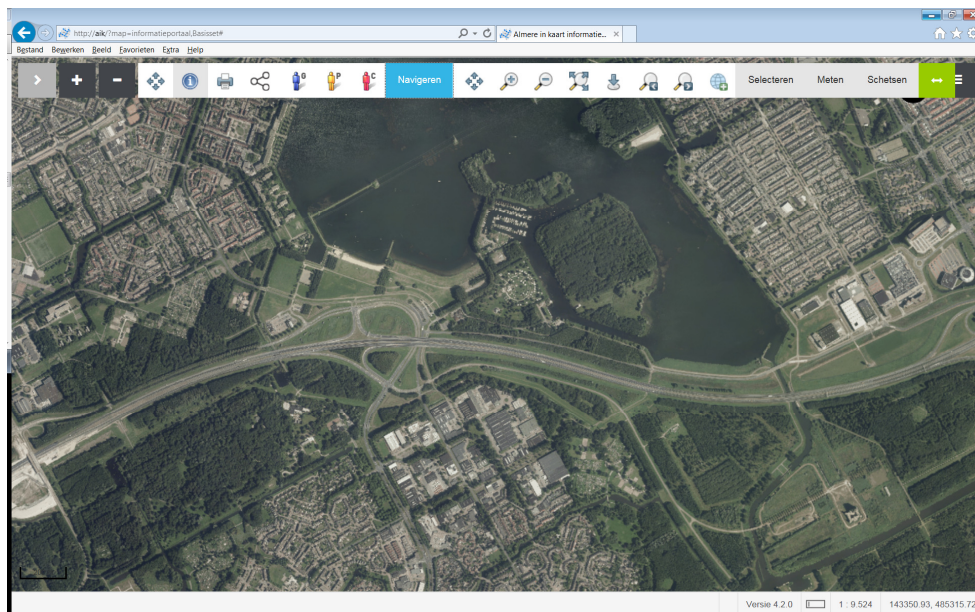
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobronnen

Huidige functie-indeling

Met het Chw bestemmingsplan Almere Centrum Weerwater– Floriade worden ca.15 geldende bestemmingsplannen voor de betreffende gronden (deels) vervangen. In het plangebied komen stedelijke en landschappelijke componenten van verschillende schaalniveaus bij elkaar.

Gemeente Almere





Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

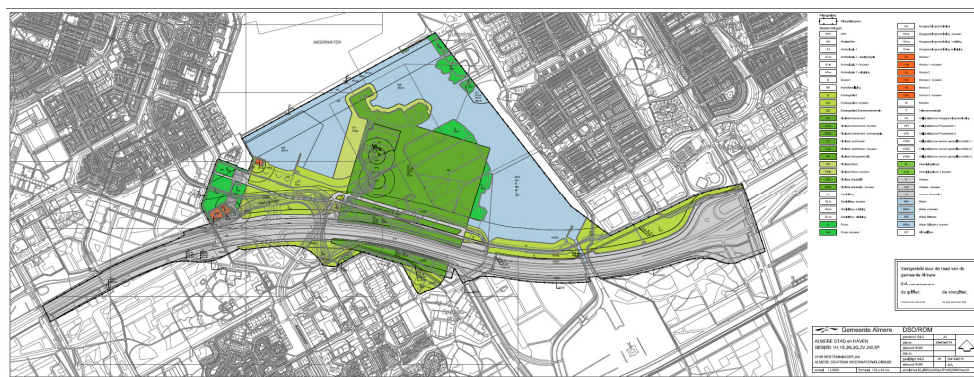
Kenmerk

Versie

Pagina
4/19

Figuur: voor planbesluit [bron: Almere In Kaart]

Hoofdstuk 3 van het Chw bestemmingsplan Almere Centrum Weerwater Floriade, beschrijft de huidige karakteristieken van het plangebied en de nieuwe ontwikkelingen en de bijbehorende programma's.



Figuur: na planbesluit 2016 [bron: concept verbeelding]

Gemiddelde personendichtheid

In het plangebied worden een aantal deelgebieden ontwikkeld met in verschillende dichtheden een mix van wonen, bedrijven, voorzieningen, horeca, leisure en sport.

Om een idee te krijgen van de ordegrootte van de gemiddelde personendichtheid in het totale plangebied, zijn deze voor de dagperiode in de navolgende tabel opgenomen. Gebaseerd op de notitie 'Uitgangspunten groepsrisicoberekeningen t.b.v. Omgevingsplan/MER Almere Centrum weerwater' qua kentallen, verblijfsduurcorrectie etc.

Tabel: Totaal aantal personen en personendichtheid in het plangebied van ca. 150 ha.

Situatie	Totaal aantal personen	Personendichtheid
Bestaande situatie 2014:	400 personen	3 personen/hectare
Autonome situatie 2022 (evenement Floriade)		
• Incl. door-de-weeks evenement Floriade	12.500 personen	84 personen/hectare
• Incl. weekend evenement Floriade	30.000 personen	200 personen/hectare)
Toekomstige situatie 2030 (Floriadewijk)	5.500 personen	37 personen/hectare

Gemeente Almere



Verschil tussen de bestaande en toekomstige situatie

Door een toename van de bruto vloeroppervlakte aan bebouwing, neemt de personendichtheid in de toekomstige situatie 2030 ten opzichte van de bestaande situatie, toe met afgerond een factor 12. Gedurende de Floriade in de periode april t/m oktober 2022 neemt de personendichtheid sterker toe. Een factor achtentwintig keer de personendichtheid ten opzichte van de bestaande situatie voor een evenement op een door-de-weekse dag en een factor zevenenzestig voor een evenement op een weekenddag.

De verdeling van de personen over het gebied ten tijde van het evenement Floriade 2022 wijkt af van de toekomstige situatie 2030. Tijdens de Floriade 2022 zijn de aanwezigen geconcentreerder aanwezig in het Floriade gebied van ca. 51 ha, terwijl in de toekomstige situatie 2030 een groot deel van de aanwezigen gelijkmatiger is verdeeld over het hele plangebied langs de A6 van ca. 150 ha.

Voor de exacte wijze van modellering van de bevolking in de bestaande en nieuwe situatie, wordt verwezen naar de notitie 'Uitgangspunten groepsrisicoberekeningen t.b.v. Omgevingsplan/MER Almere Centrum Weerwater.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
5/19

2. De omvang van het groepsrisico

Bij de beoordeling van de omvang van het groepsrisico zijn de volgende aspecten betrokken:

- de omvang vóór het van kracht worden van het bestemmingsplan;
- de omvang na het van kracht worden van het bestemmingsplan, uitgesplitst naar de situatie 2022 (Floriade evenement) en 2030 (realisatie Floriadewijk);
- de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het bestemmingsplan.

Voor het Floriadeterrein is de invloed op het groepsrisico onderzocht, van een aantal varianten, waarbij het programma of gespreid over het hele plangebied, of op één locatie meer wordt geconcentreerd (binnen een afstand van 80 m⁷) en wat het effect is van een zeer intensieve ontwikkeling in één gebouw. Het doel hiervan is om de worstcasesituatie inzichtelijk te maken.

Floriade evenement:

Het groepsrisico is het hoogst voor het doordeweeks evenement, en varieert daarbij van 0,1 keer de oriëntatiewaarde, indien binnen 80 m vanaf de rand van de A6 geen éénlaags gemengd programma met bijbehorende gemiddelde personendichtheid wordt gerealiseerd, tot 0,7 keer de oriëntatiewaarde bij evenredige verdeling over het hele terrein tot ca. 3 keer de oriëntatiewaarde bij concentratie van het programma binnen de 80 m.

Floriade wijk:

Het groepsrisico varieert van 0,06 keer de oriëntatiewaarde, indien buiten de 80 m vanaf de rand van de A6 een éénlaags gemengd programma met bijbehorende gemiddelde personendichtheid wordt gerealiseerd, tot 0,2 keer de oriëntatiewaarde bij evenredige verdeling over het hele terrein dus ook binnen de 80 m zone tot ca. 0,22 keer de oriëntatiewaarde bij concentratie van het programma binnen de 80 m.

Bij een eventuele verdere intensivering (verdubbeling van programma binnen de 80 m (80.000 m² bvo⁸ in plaats van 40.000 m² bvo) of toevoegen van één

⁷ Deze 80 m is zo gekozen, omdat dat de afstand is waarbinnen bij het bepalende scenario explosie (Bleve), vrijwel iedereen zal komen te overlijden (binnen en buiten). Buiten dit gebied hebben mensen in gebouwen een vrijwel 100%-overlevingskans.

⁸ Dit komt neer op respectievelijk 300 en 150 pers/ha.



kantoorgebouw (18.000 m² bvo op een footprint van 2.500 m²⁹) binnen of buiten de 80 m zone), betekent dit dat het groepsrisico verder stijgt via 0,8 keer de oriëntatiewaarde tot 1,6 keer de oriëntatiewaarde. Deze laatste waarde reduceert tot 0,2 keer de oriëntatiewaarde indien het kantoorgebouw buiten de 80 m zone wordt geplaatst.

Als ruimtelijke maatregel heeft het vrijhouden van de 80 m zone vanaf de rand van de snelweg een groot effect op de hoogte van het maximale groepsrisiconiveau. Het Floriade terrein kan met in acht neming van deze zone, relatief dicht in de buurt van de snelweg en intensief worden benut, terwijl het groepsrisico maximaal rond de 0,1 keer oriëntatiewaarde blijft. En niet alleen een grote invloed op de hoogte van het groepsrisiconiveau maar ook op het uiteindelijke effect van het bepalende scenario, bij de kleine kans op een Blevé van een LPG-tankwagen op de A6, in de zin van minder gewonden en materiële schade en daarmee een geringer beroep op de inzet van alle hulpverleningsdiensten.

Hierbij is conservatief gerekend met extra programma. Bij duidelijk afwijkende feitelijke realisatie, dient bij de omgevingsvergunningverlening dan wel daaraan voorafgaand de ruimtelijke besluiten die dit mogelijk maken, opnieuw gerekend worden aan het effect op het dan geldende groepsrisiconiveau en daarover op dat moment verantwoording worden afgelegd.

Bij deze rekenkundige beschouwingen dient in acht genomen te worden, dat het groepsrisiconiveau getalsmatig soms niet verandert, maar wel de effecten van een eventueel incident met gevaarlijke stoffen op de A6 in termen van het aantal doden, gewonden en materiële schade.

Bij de berekening van het invloedgebied voor het groepsrisico, wordt uitgegaan van een twee dimensionale inrichting van het gebied zonder obstakels. Vanwege de (deels) verlaagde ligging van de A6 in de praktijk – na uitvoering van het Tracé–besluit SAA – in combinatie met de aarden ‘wallen’ aan beide zijden hiervan van ca. 6 m hoog, wijkt het daadwerkelijke risico af van het met RBM2 berekende risico. De risicobron ligt ook (deels) afgeschermd door de taluds van de bruggen over de A6 (3 stuks) en de nieuw aan te leggen toe- en afritten van de A6. Volgens de concept HART¹⁰ leidt dit mogelijk tot een geringe overschatting van de risico’s.

Op het terrein zelf liggen de (tijdelijke) gebouwen ook nog deels verscholen achter al gerealiseerde nieuwe gebouwen, die voor beschutting van de achterliggende gebouwen zorgen. Bovengenoemde zaken leiden voor een aantal gebouwen tot een verminderd risico, maar een en ander is niet te kwantificeren.

Verkeersdeelnemers¹¹ worden niet meegenomen in groepsrisicoberekeningen. Dit leidt tot een geringe onderschatting van de risico’s.

Er is in dit plangebied geen sprake van significante cumulatie van externe veiligheidsrisico’s.

3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting en/of transportroute

Bronmaatregelen zijn in dit specifieke geval niet primair aan de orde. Het gaat om de toename van het groepsrisico ten gevolge van een omgevingsbesluit.

⁹ Dit komt neer op 2400 pers/ha.

¹⁰ Handleiding Risicoanalyse Transport, november 2011.

¹¹ Hieronder worden personen (reizigers) verstaan op/in de transportroute zelf.



4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit¹² waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte

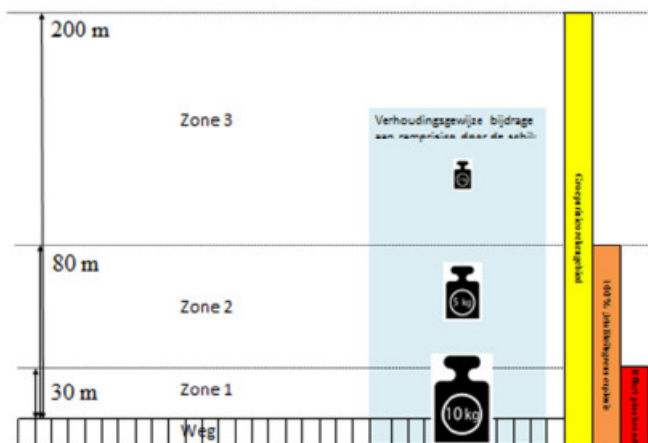
Op het hoogste schaalniveau (concept Structuurvisie Almere 2.0, 2009) is gekozen voor de (organische) ontwikkeling van dit plangebied inclusief Floriade. Dat is een bewuste keuze voor deze locatie.

Er bestaan in het plangebied uitstekende mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Zeker voor wat betreft de inrichting van de nieuwe ontwikkelgebieden & het Floriadeterrein zelf. Twee krachtige middelen ter beperking van het groepsrisico zijn het scheiden van risicobronnen en ontvangers (= zonering) en de ruimtelijke inrichting van het plangebied. Deze maatregelen zijn vast te leggen in het Chw bestemmingsplan dat ten grondslag ligt aan de functiewijziging van het gebied en daarom zeker qua uitvoering. Zie voor een verder toelichting hierop bijlage 8, behorende bij paragraaf 6.6. van de toelichting

Zonering i.v.m. transport van gevaarlijke stoffen over de A6:

Voorgesteld wordt om met drie zones te werken en daar via de planregels (artikel 17 t.m. 19 en 21) criteria aan te verbinden voor het verdere ontwerp en de inrichting van deze gebieden.

Zone 1 wordt bepaald door het incident scenario 'plasbrand als gevolg van het falen van een tankwagen met brandbare vloeistoffen' (verder: plasbrand). De effecten hebben vooral te maken met de hittestraaling van de brand. De impact is beperkt. Omdat de effectafstand vanaf de incidentlocatie ook beperkt is: ca. 30 m vanaf de rand van de snelweg.



Bij de modellering van de bevolking, is voor wat betreft de positionering van de polygoonvlakken (= uiterste bebouwingsgrens) van de nieuwe ontwikkelgebieden, ervan uit gegaan dat deze op minstens 30 m van de buitenrand van de verbrede A6 komen te liggen. Ook al heeft dit wegvak van de A6 geen formeel plasbrand-aandachtsgebied, hiermee worden de mogelijke gevolgen van een plasbrand voorkomen (en daarmee de noodzaak tot het treffen van gebouwmaatregelen voor dit scenario).

¹² Volgens de Circulaire RNVGS hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in een gebied dat op meer dan 200 m van een tracé ligt, maar dat mag wel.



Zone 2 wordt bepaald door het scenario ‘koude BLEVE van een LPG-tankwagen’ (verder: koude BLEVE). Deze zone komt overeen met de 100%-letaliteitsafstand van het scenario warme/koude BLEVE (explosie als gevolg van het falen van een tank met brandbaar gas gevolgd door een explosieve expansie van de vloeistof) en bedraagt ca. 80 m. Alle aanwezigen (binnen en buiten bebouwing) binnen deze afstand komen te overlijden.

Echter, de kans op (direct) overlijden door de vuurbal (= maatgevend t.o.v. drukgolf of rondvliegende brokstukken) of de bijbehorende warmtestraling, daalt snel met de afstand en is in combinatie met de bescherming van gebouwen (op Bouwbesluit-niveau) op ca. 100 m nog maar 15% en op 130 m nog maar 1%. Hierdoor wordt het aantal potentiële dodelijke slachtoffers (en hiermee samenhangend het aantal gewonden en de materiële schade) behoorlijk beperkt. Het kwantitatieve effect op het groepsrisico en aantal slachtoffers (als maat voor aantal slachtoffers en materiële schade) is bij de conclusies in het vorige hoofdstuk beschreven.

Voor het evenement Floriade, dat in feite hoofdzakelijk een buitenexpositie is, geldt het belang van deze maatregel nog sterker. Immers, er kunnen in dit gebied relatief meer mensen (onbeschermd) buiten verblijven. Echter, ze verblijven hier wel weer relatief kort. Dat ligt in de modellering van het evenement in de berekeningen besloten. Met dit laatste gunstige effect van de kortere verblijftijd werkt mee, dat de tijdelijke gebouwen/paviljoens ook een beschermend effect hebben, als is dat wel minder dan permanente gebouwen.

Zone 3 wordt bepaald door het scenario ‘vrijkomen van toxische stoffen’ (verder: toxisch). Deze zone wordt begrensd tot 200 m vanaf de rand van de snelweg. Dit scenario levert geen significante bijdrage aan het groepsrisico (kleine-kans-grote-gevolg risico). Dit komt omdat men over het algemeen voldoende beschermd is door gebouwen en de beperkte blootstelling aan de giftige stof.

Voor het evenement Floriade, waar mensen vooral buiten verblijven en dus een hoger risico lopen (maar nog steeds heel klein), is dit wel (tijdelijk) gedurende het evenement een belangrijk scenario voor de hulpverleningsdiensten (bestrijdbaarheid/zelfredzaamheid) met voldoende mogelijkheden om het aantal gewonden/doden te reduceren.

Ruimtelijke maatregel in Chw bestemmingsplan:

Het aanhouden van een zone van 80 m zonder kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, te meten vanaf de rand van de verbrede A6, bij de gebiedsontwikkeling van zowel het Floriade Evenement als Floriade Stadswijk. Dit vanwege het gunstige effect op de hoogte van het groepsrisico en op de omvang van de potentiële effecten (in termen van doden, gewonden en materiële schade).

Vanwege de gewenste flexibiliteit van de gebiedsontwikkeling, wordt voor het gebied vanaf de rand van de snelweg tot 80 m afstand, een tweetal afwijkingsbepalingen in de planregels (artikel 43) opgenomen.

Afwijkingsbepaling 1:

Bij ‘gewichtige redenen’¹³, is het mogelijk, om bij uitzondering binnen de breedte van de snelweg A6 toch beperkt kwetsbare objecten¹⁴ te realiseren, met als voorwaarde:

- de motivering van de gewichtige omstandigheden;
- de invloed van op het groepsrisico, de hulpverlening/bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid wordt gemotiveerd conform de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes;

¹³ Voorbeelden van gewichtige redenen zijn: zwaarwegende belangen op gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie. Denk aan een ‘landmark of een gebiedsicoon’ in het gebied.

¹⁴ Hiermee worden impliciet ook voorkomen dat zich hier functies voor verminderd zelfredzame personen kunnen vestigen, want dit zijn meestal kwetsbare objecten.



- het treffen van (bouwkundige) maatregelen¹⁵.

Afwijkingsbepaling 2:

Veder is het mogelijk om gemotiveerd binnen achtereenvolgens de 30 m en de 80 m zone toch bebouwing¹⁶ te realiseren, met als voorwaarden:

- dat er geen sprake is van een functie voor mensen met een lage zelfredzaamheid (= verminderde mobiliteit)¹⁷
- de redenen van vestiging binnen 30 m vanaf de rand van de snelweg conform het Bevt¹⁸ en het treffen van (bouwkundige) maatregelen¹⁹;
- de redenen van vestiging binnen 80 m vanaf de rand van de snelweg én het treffen van maatregelen om de effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen (scenario koude Blevé en toxische wolk) te verminderen;
- de invloed van op het groepsrisico, de hulpverlening/bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid wordt gemotiveerd conform de artikelen 7, 8 en 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Immers, voor het groepsrisico geldt geen norm, maar slechts een oriëntatiewaarde, een soort ijkpunt voor het treffen van nadere maatregelen (en ultimo het creëren van échte veiligheid). Ook al stijgt het groepsrisico, door een dergelijke 'gewichtige ontwikkeling' of gemotiveerde uitzondering, het uiteindelijke veiligheidsniveau van de mensen in zo'n gebouw kan hoger worden dan op andere plekken in het gebied.

Doordat extra (soms bouwkundige) maatregelen getroffen dienen te worden die geld kosten, zit 'een rem op' dit soort ontwikkelingen en deze vorm van flexibiliteit.

Inrichting van het plangebied tot 200 m²⁰ vanaf de rand van de snelweg:

Er dient bij de verdere ruimtelijke uitwerking van het Chw bestemmingsplan, te worden 'gestuurd' op een zo veilig mogelijke inrichting van het gebied tot 200 m van de rand van de snelweg. Dit mede vanwege de zorgplicht voor het bevoegd gezag (artikel 12 Bevt) om externe veiligheid zo vroeg mogelijk in het planproces te betrekken.

Ter inspiratie is hiertoe een 'Handleiding voor een veilig ontwerp' gemaakt. Een uitgave van het programma Ontwerp Veilige Omgeving www.ontwerpveiligeomgeving.nl, verkrijgbaar via de boekhandel.

De 'sturing' vindt plaats via een nadere eis bevoegdheid (artikel 19). Indien nodig kunnen burgemeester en wethouder, met het oog op het aspect externe veiligheid, ter verhoging van de veiligheid en zelfredzaamheid van personen in gebouwen en ter verhoging van de bestrijdbaarheid, aan nieuwe functies nadere eisen stellen aan:

1. de situering van gebouwen;
2. de inrichting van terreinen;
3. het ontwerp van gebouwplattegronden of de indeling van gebouwen;
4. de plaats, de afmeting en de inrichting van vluchtroutes en nooduitgangen.

¹⁵ In gevolg het Bouwbesluit 2012 artikel 2.5 t.m. 2.10 gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen basisnetafstanden.

¹⁶ Hiermee worden steeds kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten bedoeld als gedefinieerd in het Bevt.

¹⁷ De praktische betekenis hiervan is betrekkelijk. De gebouwen waarin deze groep mensen verblijft bieden al dan niet de bescherming die nodig is om te overleven en bepalen daarom de omvang van het grote gevolg. Binnen de 30 en 80 m is dat niet het geval in geval van het scenario plasbrand en koude Blevé. Bovendien functioneert het concept zelfredzaamheid in de praktijk minder goed, bij onverwachte of zich snel ontwikkelende ongelukken. En is de zelfredzaamheid uit een brandend gebouw onderdeel van brandveiligheid en daarom van het Bouwbesluit. Echter, er zijn ethische of emotionele redenen om dergelijk objecten hier niet te willen.

¹⁸ Waarom situeren binnen de 30 m in samenhang met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

¹⁹ In gevolg het Bouwbesluit 2012 artikel 2.5 t.m. 2.9 gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen plasbrandaandachtsgebieden.

²⁰ Conform het Bevt, vanwege de geringe invloed op de hoogte het groepsrisico, hoeven er geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld op meer dan 200 m afstand.



Voordat nadere eisen worden gesteld, wordt advies ingewonnen van de Brandweer Flevoland en de brandpreventiemedewerkers van de gemeente Almere. De te hanteren rangorde van 'regelgeving' is eerst Bouwbesluit en dan de ontwerpregels externe veiligheid. De samenhang met andere gebouwen op 'gebiedsniveau' en de afstemming tussen gebieds- en gebouwniveau, komt hierbij eveneens aan bod, zoals bv. geen blokkades in vluchtroutes laten ontstaan etc.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Nader onderzoek 'schuilplekken' scenario toxische wolk:

Vanwege de kwetsbaarheid van de mensen die buiten verblijven bij het Floriade Evenement voor het scenario toxische wolk (zie hieronder bij punt 5 en 6), worden in dit specifieke geval voor het hele Floriade terrein de volgende maatregel onderzocht. Het (laten) creëren van voldoende 'schuilplekken' in het gebied (zogenaamde 'safe havens' d.w.z. gebouwen geschikt om enkele uren in te schuilen bij scenario toxische wolk). Hiervoor zullen deuren, ramen en ventilatieopeningen van dergelijke gebouwen afsluitbaar moeten zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld moeten kunnen worden.

Versie

Pagina
10/19

5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

- Pro-actie
- Preventie
- Preparatie
- Repressie/zelfredzaamheid

6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen

Maatramp en scenario's:

Voor het plangebied zijn de volgende rampscenario's mogelijk:

- als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over wegen kan zich zowel een ongeval met giftige stoffen, als een ongeval met brandbare/explosieve stoffen in de open lucht voordoen.
- bij een propaantank kan een ongeval met brandbare/explosieve stoffen voorkomen.

Maatramp:

De Brandweer Flevoland bestempelt de ramptypen 'ongeval met tankwagen gevuld met brandbaar gas' en 'ongeval met tankwagen gevuld met toxische vloeistof', ter plaatse van de snelweg' als maatgevend. Onderhavige veiligheidsanalyse concentreert zich dan ook op deze scenario's.

Scenario ongeluk met brandbare gassen:

Het maatgevende effect dat op kan treden bij een ongeval met een tankwagen gevuld met brandbaar gas is een koude BLEVE. De indicatieve waarde voor de 1%-letaal-effectafstand bij een grote calamiteit waarbij de gehele wageninhoud vrijkomt, is 300 meter. Een groot deel van het plangebied bevindt zich binnen dit invloedsgebied. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Binnen ca. 80 meter is het effect van een BLEVE dusdanig dat de mensen buitenshuis overlijden (verbranding door gaswolk), maar binnenshuis in eerste instantie beschermd zijn (geraakt worden door glas vormt hierop een uitzondering). Echter, het ontstaan van secundaire branden maakt het in tweede instantie noodzakelijk te vluchten. Buiten de 80 meter is het effect van een BLEVE dusdanig dat de mensen buitenshuis brandwonden door warmtestraling van de vuurwolk oplopen. Achter een gebouw is men beschermd tegen de straling van de vuurwolk. Binnenshuis is men in eerste instantie beschermd.

Op het moment dat een BLEVE zich heeft voorgedaan zal de inzet van de hulpverleningsdiensten zich richten op het blussen van secundaire branden, het

Gemeente Almere



behandelen van slachtoffers en bergen van doden. Het is te allen tijde zaak het ontstaan van een BLEVE te voorkomen. Dit is tot op zeker hoogte mogelijk door het koelen van de bedreigde tankwagons. Hiertoe is de aanwezigheid van voldoende bluswater onontbeerlijk.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
11/19

Scenario ongeluk met giftige gassen:

In geval van een calamiteit op de wegen kunnen eveneens giftige gassen vrijkomen, die vervolgens een gaswolk vormen. Het vrijkomen van het giftig gas vindt instantaan plaats. Tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van de brandweer zit een tijdsperiode, waarin giftige stoffen zich in de omgeving verspreiden. De invloedsafstand van een gaswolk hangt onder andere af van de sterkte en richting van de wind. Bij een percentage van de in de omgeving aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan deze gaswolk. Hierbij is de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten of vluchten naar een veilig gebied haaks op de windrichting, is bij dit scenario dus van belang. De inzet van de brandweer is gericht op het neerslaan van de ontstane giftige wolk, zodat verdere verspreiding wordt beperkt.

De Brandweer Flevoland is in de gelegenheid gesteld advies (zie bijlage) uit te brengen over het concept ontwerp bestemmingsplan over:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp;
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

Hieronder volgt een samenvatting van de adviezen en een reactie van de gemeente.

1. Het advies van de brandweer richt zich op de risico's, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor bestrijding en beperking van een incident. In een eerder stadium is reeds overleg geweest over de ontwikkeling van dit plangebied waardoor aanbevelingen reeds zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Voor een gedegen nadere uitwerking wordt de "Coördinatiegroep Veiligheid Floriade 2022" van groot belang geacht. Zowel ten aanzien van de fysieke ontwikkeling van het gebied, de veilige leefomgeving en de uitwerking van het evenement. Daarnaast worden mogelijke problemen met bereikbaarheid voorzien.

De gemeente onderschrijft het belang van deze organisatorische maatregel en zal zich inspannen het belang hiervan bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen. De gemeente zal hier zelf ook aandacht aan besteden bij de verdere planvorming en haar eigen taken op het gebied van crisisbeheersing. Het betreft hier echter geen ruimtelijk relevante maatregel, waardoor dit niet kan worden geborgd in het bestemmingsplan.

De mogelijke problemen die met de bereikbaarheid worden voorzien (parkeren, bezoekersstromen) in relatie tot de bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpverleningsdiensten, zijn ook onderwerp van nadere verkenning, uitdieping en uitwerking. De gemeente onderschrijft het belang van dit aandachtspunt en zal zich inspannen het belang hiervan ook bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen.

2. De brandweer ondersteunt de genoemde maatregelen, waaronder de veiligheidszones rond de risicobronnen die (beperkt) kwetsbare objecten niet toestaan en het verwijderen van de aanwezige propaantanks. Daarnaast kunnen er uitwerkingsregels vastgesteld worden voor gebouwen in de 80–200 meter zone langs de rijksweg A6. Bij afwijking kan gebruik worden gemaakt van de Handreiking bouwen binnen een invloedsgebied.

Voor kennisgeving aangenomen.

Gemeente Almere



De bedoelde handreiking is bekend bij de gemeente en bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft de wijze waarop gebouwd kan worden binnen veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden. Bij nieuwe gebouwen in dergelijke zones geldt de verplichting om extra maatregelen te treffen conform het Bouwbesluit. Het tweede deel omvat realistische maatregelen die de bescherming tegen explosies een stap verder kan helpen. Hierbij is de focus gelegd op een van de zwakste schakels: het glas. Het gaat hier om een bovenwettelijk beschermingsniveau gericht op glas als zwaksteschakel voor het scenario explosie. Op dit moment zijn er geen realistische maatregelen die een doeltreffende bescherming tegen explosies een stap verder helpen. De gemeente Almere hanteert deze uitkomst als gedragslijn. Dit sluit naadloos aan bij de insteek van de gemeente dat dit vooral kostenloze ontwerp-technische maatregelen op gebouw- of kavelniveau moeten zijn en juist geen bouwkundige maatregelen. Dit alles is verwerkt in een regeling met nadere eisen in artikel 19 van de regels van het bestemmingsplan.

3. Het bestemmingsplan is niet gedetailleerd genoeg om nader te beperken. Dat moet in het traject naar de Floriade toe. De nota "Veiligheid gebouwde omgeving" wordt meegenomen in de verdere doorloop van het uitwerkingsproces.

Voor kennisgeving aangenomen. Bij de nadere uitwerking wordt deze nota meegenomen.

4. Om bij een incident zelfredzaam te zijn moeten burger op de hoogte zijn van risico's in hun omgeving en een idee hebben wat ze kunnen doen ten tijde van een incident. Veiligheidsregio en gemeente verzorgen vooraf de risicocommunicatie. Voor evenementen ligt de verantwoordelijkheid hiervoor bij de evenementenorganisatie.

Voor kennisgeving aangenomen.

De gemeente is zelf op dit moment niet actief op het gebied van risicocommunicatie. Het betreft een belangrijke maatregel die de zelfredzaamheid van personen kan vergroten, maar is niet ruimtelijk relevant en niet opgenomen in dit bestemmingsplan.

De gemeente zal zich inspannen het belang hiervan bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen en hier zelf ook aandacht aan te besteden bij de verdere planvorming en haar eigen taken op het gebied van crisisbeheersing.

5. Bij een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen verzorgen de veiligheidsregio met de gemeente de alarmering en crisiscommunicatie, via WAS-sirenes, omroepinstallaties, publieke omroepen (radio, televisie, internet) en beschikbare netwerken (telefoonnetwerken, NL Alert). De beperkte dekking van WAS-palen is geen bezwaar, gezien de verwachting dat de WAS-palen uitgefaseerd zullen worden voor de start van het evenement. In de aanloop van het evenement dient de crisiscommunicatie opgenomen te worden in het veiligheidsplan van het evenement.

Voor kennisgeving aangenomen.

De gemeente onderschrijft het belang van deze maatregel en zal zich inspannen het belang hiervan bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen.

De gemeente zal hier zelf ook aandacht aan besteden bij de verdere planvorming en haar eigen taken op het gebied van crisisbeheersing.

6. Het van de snelweg afvluchten kan op het schiereiland alleen naar het noorden via de brug naar het Lumairestrand. Mede door een overlap met de calamiteitenroute is dit een belangrijk thema in de nadere uitwerking.



De gemeente begrijpt het belang van een derde vluchtrichting en mogelijke toegangsroute voor de calamiteitendiensten, zowel vanuit de externe veiligheid als de bredere fysieke veiligheid (waaronder paniek bij grote menigten). De gemeente onderschrijft het doel achter het belang van deze fysieke ingreep: bereikbaarheid en zelfredzaamheid. Derhalve zal de gemeente hier zelf aandacht aan besteden bij de verdere uitwerking van de brug. Nut en noodzaak van deze brug voor bereikbaarheid/ zelfredzaamheid zal vooral door de veiligheidsregio moeten worden aangetoond.

7. Om incidenten te bestrijden moeten de hulpdiensten eerst ter plaatse van het incident komen en eventueel weer snel weggelopen om gewonder naar het ziekenhuis te vervoeren. Dat wil zeggen dat het een en ander bereikbaar is voor minimaal het grootste en zwaarste voertuig: een brandweerauto. Zie voor een nadere uitwerking van het plangebied de Handreiking bereikbaarheid hulpdiensten.

Voor kennisgeving aangenomen.

De gemeente onderschrijft het belang van dit nog uit te werken aspect en zal zich inspannen het belang hiervan bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen. De gemeente zal hier zelf ook aandacht aan besteden bij de verdere planvorming en haar eigen taken op het gebied van crisisbeheersing.

8. Parkeren wordt in de MER als niet problematisch beoordeeld. Echter, ervaring met grote evenementen in Almere leert dat het parkeren wel degelijk hinder veroorzaakt en calamiteitsroutes beperkt. Het voornemen om te parkeren langs het Sturmeypad kan afhankelijk van de uitwerking een negatieve invloed hebben op de oostelijke aanrijroute van de hulpdiensten.

Tijdens het evenement zal de Steigerdreef en de op- en afrit met de busbaan ten allen tijde open zijn. Hiermee is de bereikbaarheid van de oostelijke aanrijroute gewaarborgd.

9. Een andere negatieve invloed op de bereikbaarheid zijn bezoekersstromen. Gezien de ligging op een schiereiland zijn er beperkt mogelijkheden om het terrein te bereiken. Deze mogelijkheden worden zowel benut voor logistiek, bezoekers als calamiteitendiensten. Afhankelijk van nadere inrichting en beheersmaatregelen hebben deze een negatief effect op elkaar. In het geval op een incident op de rijksweg A6 met gevaarlijke stoffen staan de aanrijroutes ook gelijk onder druk. Het is daarom aan te bevelen het plangebied in geval van nood ook via de noordzijde te kunnen bereiken.

In het kader van het 'Rondje Weerwater' wordt een brug aangelegd vanaf de Filmwijk naar het plangebied. Hiermee wordt het gebied ook vanaf de noordzijde bereikbaar.

10. Verkeershinder van bezoekers wordt laag ingeschat als gekeken wordt naar de intensiteit en capaciteit van de rijkswegen. Hierbij is het echter onduidelijk hoe dit zich verhoudt met de logistiek van het parkeren. Als dit via de Floriade Allee loopt en vertragend werkt kan dit een terugslag hebben op de parallelbaan van de rijksweg A6. Bij parkeren elders (bijvoorbeeld de uitloop naar de Waterlandseweg) verplaatst dit probleem en kan het aldaar een negatief effect hebben op de algemene bereikbaarheid voor hulpdiensten.

De uitwerking van het parkeren ligt bij de Floriade BV. Randvoorwaarde voor het parkeren is wel dat er geen terugslag mag ontstaan op hoofdwegen zoals de A6, de dreven van Almere of de Waterlandseweg. Hiermee blijven de routes van de hulpdiensten bereikbaar.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
13/19

Gemeente Almere



11. De primaire aanrijroute van de kazerne Veluwsekant naar Almere haven loopt via de busbaan en de Steigerdreef. Het oostelijke knooppunt bij de afrit ligt in deze route. Elke vertraging hier geeft vertraging op de opkomsttijd naar alle incidenten in Almere Haven. Deze route dient vrij te blijven.

Op de kruispunten komen verkeersregelininstallaties (VRI) met korteafstandsradio (KAR). Hiermee hebben bussen en nood- en hulpdiensten prioriteit ten opzichte van overig verkeer. Verder zijn de Steigerdreef en de op- en afrit naar de busbaan ten tijde van het evenement altijd open en bereikbaar (zie reactie onder advies nr. 8).

12. Het plangebied kent een grote hoeveelheid open water als tertiaire watervoorziening. Primaire bluswater dient in de nadere uitwerking ingevuld te worden volgens de Handreiking bluswater brandweer Flevoland. Dit wordt getoetst op gebouwniveau.

Voor kennisgeving aangenomen.

De gemeente onderschrijft het belang van dit nog uit te werken aspect en zal zich inspannen het belang hiervan bij de Floriade BV onder de aandacht te brengen. De gemeente zal hier zelf ook aandacht aan besteden bij de toetsing op gebouwniveau.

13. Het bestrijden van incidenten ten tijde van een evenement wordt voor een groot deel gedaan door de calamiteitenorganisatie van het evenement. De hulpdiensten vullen deze aan waar het gaat om escalatie. Daarbij blijft een ontruiming een taak voor de evenementen organisatie. Bij incidenten met gevaarlijke stoffen kunnen de hulpdiensten bij een ongunstig scenario alleen aan gevolgbestrijding doen.

Voor kennisgeving aangenomen. Ze reactie onder advies nr. 7

7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico

Extreme varianten waardoor het groepsrisico niet of in beperkte mate toeneemt zijn:

- geen vervoer van gevaarlijke stoffen;
- geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken in het hier bedoelde plangebied.

Hieromtrent moet worden geconstateerd, dat hierover een maatschappelijke afweging heeft plaatsgevonden en besloten is dat beide ontwikkelingen moeten plaatsvinden.

8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Voor wegtransport over de A6 zijn dat, de nader te onderzoeken maatregelen als onderdeel van het verdere ontwerpproces.

Al deze maatregelen verbeteren de externe veiligheid, ten opzichte van het niveau waarover in dit Chw-bestemmingsplan/MER verantwoording wordt afgelegd, maar het rekenkundige effect hiervan kan met RBM2 niet (altijd) worden aangetoond.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
14/19



9. Conclusie verantwoordingsplicht groepsrisico en maatregelen

De in dit rapport opgenomen informatie bevat de overwegingen, die hebben geleid tot voorliggende invulling van de verantwoording van het groepsrisico.

Door middel van dit document verantwoordt het college van burgemeester en wethouders de bij deze ontwikkeling vastgestelde groepsrisico's. Uitgaande van een zorgvuldig en daarmee beperkt gebruik van de afwijkingsbevoegdheden binnen de 80 m zone, zal het groepsrisiconiveau rond de oriëntatiewaarde liggen, dan wel als streefwaarde een factor 10 lager zijn dan de oriëntatiewaarde²¹. Door middel van de hieronder genoemde maatregelen wordt het groepsrisico zo veel als redelijkerwijs mogelijk is gereduceerd evenals de omvang van de potentiële effecten bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen (in termen van doden, gewonden en materiële schade).

De gemeente acht het totale te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar qua hoogte van de toekomstige groepsrisico's. Uit het advies van de Brandweer Flevoland, blijkt dat de bestrijdbaarheid (bereikbaarheid en bluswatercapaciteit) bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen en de zelfredzaamheid van de personen in het plangebied nog onvoldoende is. Zo voorziet de Brandweer Flevoland problemen met de bereikbaarheid, vooral bij het Floriade Evenement. Deze aspecten dienen daarom bij de verdere uitwerking van het plangebied nader te worden geoptimaliseerd.

Maatregelen

De hieronder genoemde maatregelen vormen, na besluitvorming door het college van Burgemeester en Wethouders en de gemeenteraad, de uitgangspunten voor de verdere uitwerking van het plangebied.

Maatregelen in het Chw-bestemingsplan:

1. Het aanhouden van een zone van 80 m zonder kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, te meten vanaf de rand van de verbrede A6. Bij 'gewichtige redenen' en/of te motiveren uitzonderingen kan hiervan worden afgeweken. Hiertoe zijn een tweetal afwijkingsbevoegdheden opgenomen die het mogelijk maken om binnen de breedte van A6 beperkt kwetsbare objecten te realiseren of om binnen de 30 m of 80 m zone toch kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten te realiseren.
2. Bij de verdere ruimtelijke uitwerking van het Chw bestemmingsplan voor het gebied tot 200 m vanaf de rand van de A6, wordt middels een nadere eis bevoegdheid bij omgevingsvergunningverlening 'gestuurd' op een zo veilig mogelijke inrichting. Dit mede vanwege de zorgplicht voor het bevoegd gezag om externe veiligheid zo vroeg mogelijk in het planproces te betrekken.
3. Een belangrijke vluchtroute (en toegang voor de hulpverleningsdiensten) is de nieuwe brug verbinding via het Weerwatereiland naar Filmwijk. Deze dient bij voorkeur ook geschikt te zijn voor rijdend materieel van de hulpdiensten. Daardoor zijn er drie onafhankelijke toegangswegen naar het gebied (ten behoeve van de hulpverleners) en vluchtroutes uit het gebied.

Organisatorische maatregelen:

4. De gemeente Almere de Brandweer Flevoland en de 'Floriade BV', beogen in de voorbereiding naar de Floriade 2022 veiligheid integraal en structureel een plaats te geven in de besluitvorming en uitwerking. Hiertoe wordt een 'Coördinatiegroep Veiligheid Floriade 2012' opgericht, die onder andere zorg draagt voor het opstellen, uitvoeren en actualiseren van een Integraal Veiligheidsplan.

²¹ Dit is vergelijkbaar met andere groepsrisiconiveaus in Almere, bv. langs het spoor en A6/Hogering/-Buitenring.



5. Het opstellen door de Coördinatiegroep van een rampbestrijdingsplan en het organiseren van rampbestrijdingsoefeningen. Middels een rampenbestrijdingsplan kunnen noodprocedures worden vastgelegd en vervolgens geoefend.
6. Preparatie op calamiteiten gedurende evenementen is een zaak van vlekkeloze samenwerking tussen de Brandweer Flevoland en de organisatie van de Floriade. De Brandweer Flevoland borgt dat voor aanvang van de Floriade evacuatie diverse malen beoefend zullen worden.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Nader te onderzoeken/uit te werken maatregelen:

Bij de uitwerking van dit Chw-bestemmingsplan worden in opdracht van de 'Floriade BV', de onderstaande maatregelen nader uitgewerkt als onderdeel van een Integraal Veiligheidsplan. Dit in afstemming met en op advies van de nog op te richten 'Coördinatiegroep Veiligheid Floriade 2022'. De Brandweer Flevoland monitort de uitvoering van de maatregelen.

Pagina
16/19

Bereikbaarheid, bluswatervoorzieningen en zelfredzaamheid

7. De wegenstructuur staat momenteel alleen schetsmatig vast. De bereikbaarheid door de hulpverleningsdiensten dient verder geoptimaliseerd te worden. De 'Handreiking bereikbaarheid hulpdiensten' dient hierbij als uitgangspunt. Vluchtroutes dienen bij voorkeur niet samen te vallen met de aanrijroutes van de hulpverleningsdiensten.
8. Het plangebied kent een grote hoeveelheid water als tertiaire watervoorziening. In het plangebied dienen primaire en secundaire bluswatervoorzieningen gerealiseerd worden. De Handreiking bluswater brandweer Flevoland dient hierbij als uitgangspunt.
9. Gedurende de Floriade 2022 zullen grote mensenmenigten binnen het plangebied aanwezig zijn. Het is praktisch niet uitvoerbaar om met deze populatie voor het betreden van het plangebied over risico's te communiceren. Uiteraard is het wel noodzakelijk om voorzieningen te treffen om deze populatie in geval van een calamiteit zo snel mogelijk te evacueren door middel van massa-instructie. Bv. via een handige app.

Nader onderzoek 'schuilplekken' toxische wolk:

10. Om te kunnen voorzien voor een opvang bij calamiteiten in een besloten ruimte/gebouw wordt onderzocht, hoeveel en welke gebouwen op het Floriade terrein geschikt gemaakt kunnen worden om als 'schuilplek' te kunnen dienen. Zogenaamde 'safe havens' d.w.z. gebouwen geschikt om enkele uren in te kunnen schuilen bij scenario toxische wolk. Hiervoor zullen deuren, ramen en ventilatieopeningen van dergelijke gebouwen afsluitbaar moeten zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld moeten kunnen worden.

Gemeente Almere





Veiligheidsregio Flevoland
Postbus 501, 8200 AM Lelystad
Bezoekadres: Gordiaandreef 101, 8233 AB Lelystad

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
17/19

Aan burgemeester en wethouders van Almere
t.a.v. heer van den Broek
Postbus 200
1300 AE Almere

Uw kenmerk : concept ontwerp Chw best.plan Almere centrum weerwater - Floriade
Ons kenmerk : VRFL-144-8095
Inlichtingen bij : N. Naber
Lelystad : 14 juni 2016

Betreft : concept ontwerp Chw bestemmingsplan Almere centrum weerwater - Floriade

Geachte heer Van den Broek,

In reactie op uw kennisgeving van 11 mei 2016, ten aanzien van het concept ontwerp 'CHW omgevingsplan bestemmingsplan Almere centrum weerwater - Floriade', heb ik het omgevingsplan beoordeeld op het aspect veiligheid. Zowel in algemene zin (Wet veiligheidsregio's) als ten aanzien van externe veiligheid (besluiten externe veiligheid). Daarnaast heeft het bestemmingsplan een bredere scope via de Crisis en herstelwet waardoor het aspect veilige leefomgeving wordt meegenomen in dit advies.

Het advies richt zich op de risico's, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor bestrijding en beperking van een incident. In een eerder stadium is reeds overleg geweest over de ontwikkeling van dit plangebied waardoor aanbevelingen reeds zijn opgenomen in het bestemmingsplan.

Voor een gedegen nadere uitwerking acht ik de genoemde 'Coördinatiegroep Veiligheid Floriade 2022' van groot belang. Zowel ten aanzien van de fysieke ontwikkeling van het gebied als veilige leefomgeving als wel de uitwerking van het evenement. Daarnaast voorzie ik mogelijke problemen met bereikbaarheid. Bijgaan treft u de uitwerking van ons advies aan.

Graag ontvangen wij een korte terugkoppeling van uw bevindingen ten aanzien van het advies en/of een afschrift van uw besluit. Voor vragen of een andere toelichting kunt u contact opnemen met de heer N. Naber, afdeling Risicobeheersing. Hij is bereikbaar op telefoonnummer 0900-0165 of 06-30281261 en email n.naber@brandweerflevoland.nl.

Hoogachtend,

Ing. G. Spruit MCDm
Voorzitter Veiligheidsdirectie Flevoland

Postadres Postbus 501, 8200 AM Lelystad

Internet www.veiligheidsregioflevoland.nl E-mail info@veiligheidsregioflevoland.nl

Gemeente Almere





Bijlage I; uitwerking advies

Risicobeeld

Het plangebied wordt doorsneden door de rijksweg A6, die onderdeel uitmaakt van het Basisnet weg voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast zijn er diverse propaantanks in het gebied en loopt er een hogedruk gasleiding door en nabij het plangebied. De dubbelbestemming Gasleiding geeft enige verwarring of het nu een bestaande of geprojecteerde buisleiding betreft en of deze al dan niet verantwoord moet worden.

Het plan maakt het evenemententerrein voor de Floriade 2022 mogelijk. Evenementen met veel bezoekers hebben altijd risico's in zich. Na 2022 wordt het plangebied getransformeerd in de Stadswijk, waarbij de externe veiligheidsrisico's blijven bestaan maar het groepsrisico afneemt.

Voor een nadere beeldvorming van de reeds in het bestemmingsplan benoemde scenario's die kunnen optreden verwijs ik u naar de website <http://www.scenarioboek.nl/>.

Beperking van de omvang

De brandweer ondersteunt de reeds genoemde maatregelen. Waaronder de veiligheidszones rond de risicobronnen die (beperkt) kwetsbare objecten niet toestaan en het verwijderen van de aanwezige propaantanks. Daarnaast kunnen er uitwerkingsregels vastgesteld worden voor gebouwen in de 80-200 meter zone langs de rijksweg A6. Bij afwijking kan gebruik gemaakt worden van de Handreiking bouwen binnen een invloedsgebied.

Het bestemmingsplan is niet gedetailleerd genoeg om nader te beperken. Dat moet in het traject naar de Floriade toe. De nota "Veiligheid gebouwde omgeving" wordt meegenomen in de verdere doorloop van het uitwerkingsproces.

Zelfredzaamheid

Om bij een incident zelfredzaam te zijn moeten burger op de hoogte zijn van risico's in hun omgeving en een idee hebben wat ze kunnen doen ten tijde van een incident. Veiligheidsregio en gemeente verzorgen vooraf de risicocommunicatie. Voor evenementen ligt de verantwoordelijkheid hiervoor bij de evenementen organisatie.

Bij een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen verzorgen de veiligheidsregio met de gemeente de alarmering en crisiscommunicatie, via WAS-sirenes, omroepinstallaties, publieke omroepen (radio, televisie, internet) en beschikbare netwerken (telefoonnetwerken, NL Alert).

De beperkte dekking van WAS-palen is geen bezwaar, gezien de verwachting dat de WAS-palen uitgefaseerd zullen worden voor de start van het evenement. In de aanloop van het evenement dient de crisiscommunicatie opgenomen te worden in het veiligheidsplan van het evenement.

Het van de snelweg af vluchten kan op het schiereiland alleen naar het noorden via de brug naar het Lumairestrand. Mede door een overlap met de calamiteitenroute is dit een belangrijk thema in de nadere uitwerking.

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
18/19





Bereikbaarheid

Om incidenten te bestrijden moeten de hulpdiensten eerst ter plaatse van het incident komen en eventueel weer snel weggelaten om gewond naar het ziekenhuis te vervoeren. Dat wil zeggen dat het een en ander bereikbaar is voor minimaal het grootste en zwaarste voertuig: een brandweerauto. Zie voor een nadere uitwerking van het plangebied de Handreiking bereikbaarheid hulpdiensten.

Parkeren wordt in de MER als niet problematisch beoordeeld. Echter, ervaring met grote evenementen in Almere leert dat het parkeren wel degelijk hinder veroorzaakt en calamiteitenroutes beperkt. Het voornemen om te parkeren langs het Sturmeypad kan afhankelijk van de uitwerking een negatieve invloed hebben op de oostelijke aanrijroute van de hulpdiensten.

Een andere negatieve invloed op de bereikbaarheid zijn bezoekersstromen. Gezien de ligging op een schiereiland zijn er beperkt mogelijkheden om het terrein te bereiken. Deze mogelijkheden worden zowel benut voor logistiek, bezoekers als calamiteitendiensten. Afhankelijk van nadere inrichting en beheersmaatregelen hebben deze een negatief effect op elkaar. In het geval op een incident op de rijksweg A6 met gevaarlijke stoffen staan de aanrijroutes ook gelijk onder druk. Het is daarom aan te bevelen het plangebied in geval van nood ook via de noordzijde te kunnen bereiken.

Verkeers hinder van bezoekers wordt laag ingeschat als gekeken wordt naar de intensiteit en capaciteit van de rijkswegen. Hierbij is het echter onduidelijk hoe dit zich verhoudt met de logistiek van het parkeren. Als dit via de Floriade Allee loopt en vertragend werkt kan dit een terugslag hebben op de parallelbaan van de rijksweg A6. Bij parkeren elders (bijvoorbeeld de uitloop naar de Waterlandseweg) verplaatst dit probleem en kan het aldaar een negatief effect hebben op de algemene bereikbaarheid voor hulpdiensten.

De primaire aanrijroute van de kazerne Veluwekant naar Almere haven loopt via de busbaan en de Steigerdreef. Het oostelijke knooppunt bij de afrit ligt in deze route. Elke vertraging hier geeft vertraging op de opkomsttijd naar alle incidenten in Almere Haven. Deze route dient vrij te blijven.

Bluswater

Het plangebied kent een grote hoeveelheid open water als tertiaire watervoorziening. Primaire bluswater dient in de nadere uitwerking ingevuld te worden volgens de Handreiking bluswater brandweer Flevoland. Dit wordt getoetst op gebouwniveau.

Bestrijdbaarheid

Het bestrijden van incidenten ten tijde van een evenement wordt voor een groot deel gedaan door de calamiteitenorganisatie van het evenement. De hulpdiensten vullen deze aan waar het gaat om escalatie. Daarbij blijft een ontruiming een taak voor de evenementenorganisatie. Bij incidenten met gevaarlijke stoffen kunnen de hulpdiensten bij een ongunstig scenario alleen aan gevolgbestrijding doen.

Opgemaakt door:

N. Naber

8 juni 2016

Titel
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum
Augustus 2016

Kenmerk

Versie

Pagina
19/19

