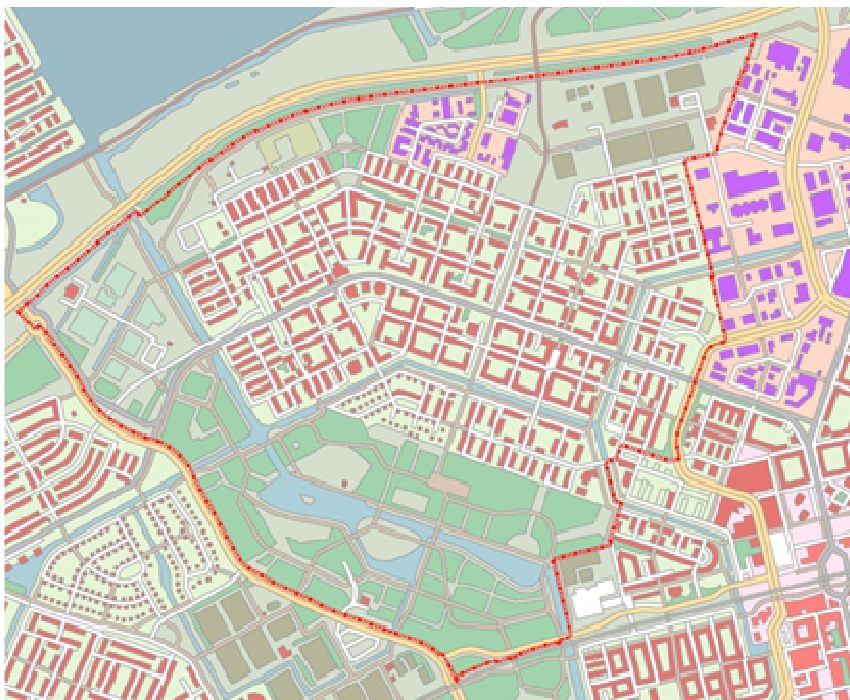


## Verantwoording groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

bestemmingsplan Kruidenwijk Beatrixpark



---

Datum  
September 2016

Kenmerk

Auteur  
Gert-Jan van de Bovenkamp

Versie

Pagina  
1/13



# Inleiding

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.

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 hieronder in tabel 8.

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
2/13

Onderdeel	1	2
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting <ul style="list-style-type: none"><li>• functie-indeling</li><li>• gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie)</li><li>• verblijfsduurcorrecties</li><li>• verschil tussen bestaande en nieuwe situatie</li></ul>	✓	✓
2. De omvang van het groepsrisico <ul style="list-style-type: none"><li>• de omvang voor het van kracht worden van het besluit</li><li>• de omvang na het van kracht worden van het besluit;</li><li>• de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit</li><li>• de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde</li></ul>	✓	✓
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 <ul style="list-style-type: none"><li>• pro-actie</li><li>• preventie</li><li>• preparatie</li><li>• repressie/zelfredzaamheid</li></ul>	✓	✓
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

Bron: Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0 november 2007 (VROM e.a.).

Gemeente Almere



# Verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

De verantwoordingsplicht met betrekking tot externe veiligheid in het op te stellen bestemmingsplan, is per risicobron van toepassing volgens de 'verantwoordings-elementen' in onderstaande tabel.

Risicobron	VGR <sup>1</sup>	VHV <sup>2</sup>	VPAG <sup>3</sup>	Toelichting	Pagina
Inrichtingen	Ja	Ja	-	Voor inrichtingen bestaan geen 'afkappingen'. Er is een volledige verantwoording van het groepsrisico nodig.	3/13
Spoor	Nee	Ja	Ja	Er kan op basis van groepsrisico berekeningen (worden volstaan met een 'beperkte' verantwoording van het groepsrisico tot de verantwoording hulpverlening. Zie memo 'Onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan Kruidenwijk Beatrixpark', februari 2015.	
Weg	Nee	Ja	n.v.t.	Er kan op basis van groepsrisico berekeningen (worden volstaan met een 'beperkte' verantwoording van het groepsrisico tot de verantwoording hulpverlening. Zie memo 'Onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan Kruidenwijk Beatrixpark', februari 2015.	
Buis:	Nee	Ja	-	Er kan op basis van groepsrisico berekeningen (worden volstaan met een 'beperkte' verantwoording van het groepsrisico tot de verantwoording hulpverlening. Zie rapport 'Kwantitatieve risicoanalyse buisleiding N-533-20 bestemmingsplan Kruidenwijk Beatrixpark', januari 2015.	

## Verantwoording hulpverlening spoor, weg en buis:

De Brandweer Flevoland is in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het concept ontwerp:

- 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.

*Samenvatting advies (zie bijlage):*

Om het risico te beheersen zijn er een aantal mogelijkheden. De risicobron wegnemen of veiliger maken, het effect beperken door ruimtelijke maatregelen of zelfredzaamheid en het bestrijden van het effect door hulpdiensten.

### **Beperken van de bron**

Er zijn hier geen nadere ruimtelijke maatregelen mogelijk.

### **Beperking van het effect**

#### Gebouwde omgeving

Gezien de conserverende aard is het niet opportuun ruimtelijke maatregelen te nemen.

#### Zelfredzaamheid

Het belangrijkste handelingsperspectief is vluchten uit het effect gebied van een incident. Hiervoor dienen er mogelijkheden te zijn om van de bron af te vluchten.

<sup>1</sup> Verantwoording groepsrisico.

<sup>2</sup> Verantwoording Hulpverlening.

<sup>3</sup> Verantwoording PAG.



Het plangebied kent voldoende mogelijkheden om van de verschillende risicobronnen af te vluchten.

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

## **Bestrijdbaarheid**

Datum  
September 2016

### Bereikbaarheid

De Kruidenwijk kent een goede bereikbaarheid. (Handreiking bereikbaarheid).

Kenmerk

### Bluswater

Over het algemeen kent het plangebied voldoende primair, secundair en tertiaire bluswater. (Handreiking bluswater).

Versie

### *Reactie op advies:*

Pagina  
4/13

De zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid is als voldoende beoordeeld. Daarom worden geen ruimtelijke maatregelen in dit bestemmingsplan getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te verhogen.

Om de omvang van de effecten van een eventuele plasbrand op het spoor te beperken, wordt de vestiging van een *nieuw* kwetsbaar of beperkt kwetsbaar in het plasbrandaandachtsgebied alleen toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid met omgevingsvergunning indien aan bepaalde voorwaarden (zie hieronder) wordt voldaan.

## **Verantwoording plasbrandaandachtsgebied spoor:**

Het plasbrandaandachtsgebied bedraagt – volgens de Regeling basisnet – 30 m aan weerszijden van het spoor, gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaande verkeer.

Voor de vestiging van *nieuwe* kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten in dit gebied, geldt de verantwoording plasbrandaandachtsgebied (inclusief de extra bouwbesluit eisen). Daarom wordt onderstaande aanduiding op de plankaart opgenomen.

### Veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen 2

Het plasbrandaandachtsgebied heeft de aanduiding 'veiligheidszone–vervoer gevaarlijke stoffen 2' gekregen. De vestiging van een *nieuw* kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object is hier toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid met omgevingsvergunning, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er geen sprake is van zeer kwetsbare objecten<sup>4</sup>;
- er is sprake van een aantoonbare behoefte vanuit de in de bestemming toegelaten functies om de bouw of vestiging van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object mogelijk te maken binnen een plasbrandaandachtsgebied;
- er is rekening gehouden met de mogelijkheden om het object buiten het plasbrandaandachtsgebied te vestigen;
- de keuze om de bouw, vestiging of aanleg van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object mogelijk te maken wordt beargumenteerd gelet op de effecten van een mogelijk ongeval met brandbare vloeistoffen en in samenhang met deze afweging aandacht wordt besteed aan de bestrijdbaarheid van een plasbrand. Het gaat hierbij om de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw.

Voor deze *nieuwe* kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten gelden verder aanvullende bouweisen (via Bouwbesluit 2012 en de Regeling Bouwbesluit 2012). In dit besluit zijn voorschriften opgenomen voor het bouwen in zogenoemde veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden.

<sup>4</sup> Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Bv. ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.



# Verantwoording groepsrisico en hulpverlening inrichtingen

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
5/13

## 1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting

- **Functie-indeling**
- **Gemiddelde personendichtheid**
- **Verblijfsduurcorrecties**
- **Vershil tussen bestaande en nieuwe situatie**

In het plangebied van Kruidenwijk–Beatrixpark gelden momenteel 13 bestemmingsplannen

### Crematorium Kruidenweg 3:

Uit de memo ‘Externe veiligheid propaantank’, Anteagroup, januari 2015, blijkt dat het invloedsgebied 190 m bedraagt. Zie de rode lijn in onderstaande figuur.

In de huidige en toekomstige situatie is het aantal personen in het invloedsgebied als volgt te bepalen. Het aantal aanwezigen is ca. 250 (PGS, deel 6, grote kerk) met een aanwezigheidspercentage volgens de ANKER–studie van ca. 5% in de dagperiode (08.00–18.30 uur) en 0% in de nachtperiode (18.30–08.00 uur). Dit levert dan een te aantal te modelleren personen voor de dagperiode op van 12,5. Echter, bij de berekening van het groepsrisico, blijven werknemers/bezoekers van de betrokken inrichting en deelnemers op de openbare weg buiten beschouwing.



### LPG–tankstation Kweekgrasstraat 2:

Op grond van het Revi heeft deze een invloedsgebied van 150 m. Dit gebied is (in blauw) weergegeven in onderstaande figuur respectievelijk vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank (inclusief de afstand tot de 1%–letaliteitsgrens van 310 m vanaf het vulpunt (in oranje)):

Gemeente Almere







Zoals opgenomen in het rapport van AnteaGroup, wordt voor de huidige situatie uitgegaan van ca. 190 personen en 80 personen voor de dag- respectievelijk nachtperiode. In de toekomstige situatie wordt dit 'worstcase' ca. 325 in de dagperiode en 110 in de nachtperiode.

## 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

### Crematorium Kruidenweg 3:

Uit de memo 'Externe veiligheid propaantank', AnteaGroup, februari 2015, blijkt dat de propaantank zowel in de huidige als toekomstige situatie geen rekenkundig groepsrisico heeft.

### LPG-tankstation Kweekgrasstraat 2:

Uit het rapport 'QRA LPG tankstation Haan te Almere', AnteaGroup, maart 2015 blijkt, dat in de huidige situatie het groepsrisico bij een doorzet van 1.500, 2.000 en 2.5000 m<sup>3</sup>/jaar onder de oriëntatiewaarde ligt voor zowel de scenario's zonder als met hittewerende bekleding.

In de toekomstige situatie – uitgaande worstcase van een toename met 50% van het aantal personen – ligt het groepsrisico bij al deze doorzetten zonder hittewerende bekleding boven de oriëntatiewaarde. Met hittewerende bekleding ligt het groepsrisico in alle situaties onder de oriëntatiewaarde.

### Overige aspecten:

Verkeersdeelnemers<sup>5</sup> en werknemers/bezoekers van de betrokken inrichtingen worden niet meegenomen in groepsrisicoberekeningen. Dit leidt tot een geringe onderschatting van de risico's.

Er is in dit plangebied naar verwachting geen sprake van cumulatie van externe veiligheidsrisico's.

<sup>5</sup> Hieronder worden personen (reizigers) verstaan op/in de transportroute zelf.



### 3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de inrichtingen

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
7/13

#### *Begrenzing LPG-doorzet:*

In de huidige omgevingsvergunningen is de doorzet onbegrensd. Middels aanpassing hiervan in 2015, is de doorzet worden begrensd tot 2.000 m<sup>3</sup>/jaar LPG. Dit heeft geen gevolgen voor het plaatsgebonden risico, maar verlaagd wel het groepsrisico.

#### *Hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens:*

Uit de berekeningen blijkt heel duidelijk het positieve gevolg van de hittewerende bekleding op de LPG-tankwagens, waardoor de kans op een warme Blevé ten gevolge van brand tijdens de verlading met een factor 20 wordt verlaagd. De bekleding voorkomt gedurende tenminste 75 minuten dat er een warme Blevé optreedt, en geeft de brandweer meer tijd om de LPG-tankwagens te koelen, de brand te blussen, de omgeving van het LPG-tankstation af te zetten en de omwonenden te evacueren.

Het geeft een substantieel hogere veiligheidsniveau van het LPG-tankstation en van de omgeving hiervan en leidt tot een betere bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Zo leidt de coating in de bestaande situatie tot een forse reductie van het groepsrisico. Het aantal dodelijke slachtoffers (tevens een maat voor het aantal gewonden en de materiële schade) daalt van ordegrrootte 250 tot net boven de 100. Voor de toekomstige situatie leidt de maatregel er bovendien toe dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden, en is om deze reden zelfs noodzakelijk.

Door de maatregel wordt de globale ligging van de GR-curves voor de doorgerekende doorzetten van 1500, 2000 en 2500 m<sup>3</sup>/jaar ongeveer gelijk. Dit komt door het 'wegvallen' van het voorheen dominante scenario Blevé. Het voorheen onderliggende scenario, het ontwijken van een gaswolk bij de ondergrondse tank, wordt bepalend voor het groepsrisico. Dit in combinatie met de verbeterde vulslang, leidt ertoe dat de doorzet, in feite de verblijftijd van de tankwagens (evenals de invloed van overdag of 's nachts afleveren) een minder relevante rol speelt. Hoe hoger de doorzet, hoe sterker deze combinatie van maatregelen doorwerkt. Hierdoor is de theoretische toename van het groepsrisico als gevolg van de doorzet verhoging minder groot.

Uit berekeningen blijkt, dat een hittewerende bekleding is vereist om in de toekomst onder de oriëntatiewaarde te blijven. Derhalve is in 2015 de vigerende omgevingsvergunning milieu op dit punt worden aangepast.

De in juni 2016 afgesloten Safety Deal waarborgt het gebruik van hittewerende bekleding op LPG-tankstations in de toekomst<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Het is niet mogelijk om op basis van de huidige wetgeving hittewerende bekleding op LPG-tankwagens dwingend voor te schrijven. Er is daarom een Safety Deal gesloten tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de LPG-branche om ervoor te zorgen dat de LPG-tankwagens ook in de toekomst voorzien zijn van hittewerende bekleding en voldoen aan de daarvoor opgestelde richtlijn NTA 8820 (aanbrengen, testen, keuren, herkenning en documentatie hittewerende bekleding). Hiermee is verzekerd dat nagenoeg alle Nederlandse LPG-tankstations voor autogas worden bevoorrad met tankwagens die voorzien zijn van hittewerende bekleding overeenkomstig de NTA 8820. Deze norm bepaalt hoe de bekleding wordt aangebracht en hoe deze wordt geïnspecteerd.



**4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit<sup>7</sup> waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte**

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
8/13

Gelet op het feit dat in de huidige situatie het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt, en vanwege aanpassing van de omgevingsvergunning milieu ook in de toekomst, worden geen nadere ruimtelijke maatregelen getroffen. Dit mede omdat de verwachting is, dat de veronderstelde worstcase toename van de personendichtheid, de komende 10 jaar in de praktijk geen 50% zal bedragen.

**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**

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

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

Ten aanzien van deze risicobron adviseert de Brandweer geen nadere ruimtelijke maatregelen.

Op 29 juni 2016 is een wijziging van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (verder Revi) in werking getreden. Tegelijk met deze wijziging is de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval (verder Circulaire) in werking getreden.

Op basis hiervan is het noodzakelijk om naast de reguliere risicobenadering in het kader van Bevi/Revi ook een effectbenadering toe te passen bij de beoordeling van besluitvorming rondom LPG-tankstations<sup>8</sup>.

Dit leidt tot de volgende ruimtelijke maatregelen:

- een aanduiding ‘Veiligheidszone-effectafstand fakkelfbrand’ op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan; Voor beperkt kwetsbare objecten kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken met een omgevingsvergunning, indien aan de volgende voorwaarde wordt voldaan:
  - ✓ afwijkingen worden onderbouwd met veiligheidsgeoriënteerde argumenten, waarbij slachtoffers als gevolg van een fakkelfbrand worden voorkomen. Deze argumenten zijn gericht op het behoud van de veiligheid en kunnen betrekking hebben op het gebruik dat van een object gemaakt wordt. Ook kan in de maatregelensfeer gedacht worden aan het slim positioneren van vluchtwegen in gebouwen en in de omgeving van gebouwen, om zo de vluchtmogelijkheden optimaal te faciliteren. Ook een gedegen risicocommunicatie en snelle alarmering kunnen een rol spelen.

<sup>7</sup> Volgens de Circulaire RNVGS hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik te worden gesteld in een gebied dat om meer dan 200 m van een tracé ligt, maar dat mag wel.

<sup>8</sup> Zie voor details de memo ‘Aanvulling 2016 onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan kruidenwijk Beatrixpark’, september 2016.





- een aanduiding ‘Veiligheidszone–effectafstand Bleve’ op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* zeer kwetsbare objecten zijn toegestaan.

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
9/13

## 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 inrichtingen met gevaarlijke stoffen;
- geen 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

N.v.t.

# Overall conclusie verantwoording groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied

De gemeente acht het totale te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar. Zowel qua hoogte van de toekomstige groepsrisico's als ten aanzien van de bestrijdbaarheid van een calamiteit op de weg/spoor/buis en bij de betrokken risicovolle inrichtingen en de zelfredzaamheid van de personen in de omgeving van deze risicobronnen.

Incidenten kunnen nu eenmaal bij de aanwezige risicobronnen gebeuren. Echter, de kans hierop is klein en de effecten voor het plangebied zijn beheersbaar. Conform advies van de Brandweer Flevoland is, gelet op de conserverende aard van het bestemmingsplan, het niet opportuun nadere ruimtelijke maatregelen te nemen, om in het geval van een incident de effecten in het plangebied te beperken. Verder kent het plangebied volgens de Brandweer voldoende mogelijkheden om van de verschillende risicobronnen af te vluchten en is de bestrijdbaarheid voldoende qua bereikbaarheid en beschikbaarheid van bluswater.

In aanvulling op het conceptontwerp bestemmingsplan, heeft het gevoegd gezag conform de recent inwerking getreden circulaire, rekening gehouden met de twee effectafstanden van de belangrijke ongevalsscenario's bij een LPG–tankstation.

De volgende ruimtelijke maatregelen worden getroffen:

1. de PR– $10^{-6}$ /jaar contouren van het LPG–tankstation en het crematorium worden als aanduiding op de plankaart opgenomen, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan;
2. het plasbrandaandachtsgebied van de Flevolijn wordt als aanduiding op de plankaart opgenomen, met daaraan verbonden de planregel aan welke voorwaarden de motivering van het ruimtelijke besluit moet voldoen, bij voorgenomen vestiging van een *nieuw* kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in deze zone. Aanvullend hierop gelden bouwkundige eisen uit het Bouwbesluit.

Gemeente Almere



3. een aanduiding ‘Veiligheidszone–effectafstand fakkelbrand’ op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan; Voor beperkt kwetsbare objecten kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken met een omgevingsvergunning, indien aan de volgende voorwaarde wordt voldaan:
  - afwijkingen worden onderbouwd met veiligheidsgeoriënteerde argumenten, waarbij slachtoffers als gevolg van een fakkelbrand worden voorkomen. Deze argumenten zijn gericht op het behoud van de veiligheid en kunnen betrekking hebben op het gebruik dat van een object gemaakt wordt. Ook kan in de maatregelensfeer gedacht worden aan het slim positioneren van vluchtwegen in gebouwen en in de omgeving van gebouwen, om zo de vluchtmogelijkheden optimaal te faciliteren. Ook een gedegen risicocommunicatie en snelle alarmering kunnen een rol spelen.
4. een aanduiding ‘Veiligheidszone–effectafstand Bleve’ op de verbeelding, met daaraan verbonden de planregel dat binnen deze aanduiding geen *nieuwe* zeer kwetsbare objecten zijn toegestaan.

Verder is een belangrijk onderdeel van deze verantwoording, dat op 23 juli 2015 een omgevingsvergunning Milieu voor milieuneutraal veranderen van het LPG–tankstation aan de Kweekgrasstraat, is verleend. Onderdeel hiervan is dat de doorzet worden begrensd tot 2.000 m<sup>3</sup>/jaar LPG en dat – conform aanvraag – het tankstation alleen mag worden bevoorrad door LPG–tankwagens die zijn voorzien van een hittewerende coating. Hiermee wordt een mogelijk toekomstige overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico voorkomen en nog belangrijker worden de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid verhoogd.

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
10/13



19-8-2016/298236



## Veiligheidsregio Flevoland

Brandweer Flevoland  
Postbus 10334, 1301 AH Almere  
Bezoekadres: Gordiaandreef 101, 8233 AB Lelystad

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

Uw kenmerk : concept ontwerp bestemmingsplan "Kruidenwijk-Beatrixpark"  
Ons kenmerk : VRFL-144-8653  
Inlichtingen bij :  
Lelystad : 15 augustus 2016

Betreft : concept ontwerp bestemmingsplan "Kruidenwijk-Beatrixpark"

Geachte

In reactie op uw kennisgeving van 23 juli 2016, ten aanzien van het concept ontwerp bestemmingsplan "Kruidenwijk-Beatrixpark", heb ik het bestemmingsplan beoordeeld op het aspect veiligheid. Zowel in algemene zin (Wet veiligheidsregio's) als ten aanzien van externe veiligheid (besluiten externe veiligheid).

Het advies richt zich op de risico's, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor bestrijding en beperking van een incident. Gezien de aard is het niet opportuun nadere maatregelen te nemen. Bijgaand treft u de uitwerking van mijn advies aan.

Graag ontvang ik 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 , afdeling Risicobeheersing. Hij is bereikbaar op telefoonnummer of en email

Hoogachtend,

Ing. G. Spruit MCDm  
Voorzitter Veiligheidsdirectie Flevoland

Bijlage I: uitwerking advies



## Risicobeeld



In en om het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Hogering en dreven omsluiten het plangebied. Tevens loopt er een hogedruk gasleiding aan de noordzijde van het plangebied. Daarnaast ligt de Flevolijn aan de zuidzijde van het park in het plangebied, dit is een basisnetroute voor transport van gevaarlijke stoffen. Ook ligt er een tankstation met LPG en een propaantank in het plangebied en is er de mogelijkheid tot opslag en verkoop van consumentenvuurwerk.

Een incident met gevaarlijke stoffen kan overdruk, hittebelasting of toxiciteit in de omgeving veroorzaken. Voor een nadere beeldvorming van incidentscenario's met gevaarlijke stoffen die kunnen optreden verwijst u naar de website [www.scenarioboekje.nl](http://www.scenarioboekje.nl).

Het plangebied omvat voornamelijk een woonwijk, maar ook een park, bedrijventerrein en sportpark, met de bijbehorende risico's voor de basisbrandweezorg.

Om het risico te beheersen zijn er een aantal mogelijkheden. De risicobron wegnemen of veiliger maken, het effect beperken door ruimtelijke maatregelen of zelfredzaamheid en het bestrijden van het effect door hulpdiensten.

### Beperken van de bron

In een ruimtelijk plan worden activiteiten bestemd of strijdig gemaakt. In het conserverende plan wordt een algemeen besluit over vuurwerk doorgevoerd, verder worden geen nieuwe risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt. Vuurwerk is gereguleerd in het Vuurwerkbesluit. Transport over diverse modaliteiten is gereguleerd in de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Het LPG tankstation in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Er zijn hier verder geen nadere ruimtelijke maatregelen mogelijk.

### Beperking van het effect

De risicobronnen in en om het plangebied hebben in het geval van een incident effecten in het plangebied. Om dit effect te beperken kan gekeken worden naar de gebouwde omgeving of naar de zelfredzaamheid van de gebruikers ervan.

#### Gebouwde omgeving

De spoorzone, het LPG tankstation en de propaantank zijn voorzien van een veiligheidszone. Vuurwerk opslag en verkoop is alleen op het bedrijventerrein toegestaan zodat een incident minder effect voor woningen heeft. Gezien de conserverende aard is het niet opportuun nadere ruimtelijke maatregelen te nemen.

#### Zelfredzaamheid

Om bij een incident zelfredzaam te zijn moeten burgers op de hoogte zijn van risico's in hun omgeving en een idee hebben wat ze kunnen doen ten tijde van een incident. De veiligheidsregio en gemeente verzorgen vooraf de risicocommunicatie. Dit wordt ingevuld met landelijke kanalen als de risicokaart en het voorlichtingsdeel op [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl).

Bij een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen verzorgen de veiligheidsregio met de gemeente de alarmering en crisiscommunicatie. Middelen hiervoor zijn WAS-sirenes, omroepinstallaties, publieke omroepen (radio, televisie, internet), beschikbare netwerken (telefoonnetwerken, NL Alert) en de website [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl).

Het belangrijkste handelingsperspectief is vluchten uit het effect gebied van een incident. Hiervoor dienen er mogelijkheden te zijn om van de bron af te vluchten. Het plangebied kent voldoende mogelijkheden om van de verschillende risicobronnen af te vluchten.

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
12/13





### Bestrijdbaarheid

Naast het beperken van het effect van incidenten door ruimtelijke maatregelen en zelfredzaamheid biedt de overheid ook hulpverlening door effecten actief te bestrijden. De regionale brandweer is voorbereid op, en heeft voldoende capaciteit voor basisbrandweezorg of om secundaire effecten te bestrijden. Een aantal taken van de brandweer die een grootschalig optreden vergen zijn landelijke georganiseerd. Bijvoorbeeld hulpverlening bij instortingen, spoorincidenten of gevaarlijke stoffen. De hulpdiensten zijn afhankelijk van twee ruimtelijke randvoorwaarden voor bestrijding van incidenten: bereikbaarheid en bluswater.

#### *Bereikbaarheid*

Om incidenten te bestrijden moeten de hulpdiensten eerst ter plaatse van het incident komen en eventueel weer snel wegkomen om gewonden naar het ziekenhuis te vervoeren. Dat wil zeggen dat het plangebied bereikbaar is voor minimaal het grootste en zwaarste voertuig: een brandweerauto. Details kunt u vinden in de Handreiking bereikbaarheid hulpdiensten. De Kruidenwijk kent een goede bereikbaarheid.

#### *Bluswater*

Om incidenten te bestrijden moeten de hulpdiensten over voldoende bluswater beschikken. Dit wordt nader gereguleerd op gebouwniveau. Details kunt u vinden in de Handreiking bluswater brandweer Flevoland. Over het algemeen kent het plangebied voldoende primair, secundair en tertiair bluswater.

Opgemaakt door:

N. Naber

11 augustus 2016

Titel  
Verantwoording groepsrisico etc.

Datum  
September 2016

Kenmerk

Versie

Pagina  
13/13

