

Verantwoordingsplicht groepsrisico (VGr)

bestemmingsplan Bedrijvenpark Stichtsekant



Datum
1 april 2014

Kenmerk

Auteur
Gert-Jan van de Bovenkamp

Versie
Definitief

Pagina
1/9



Verantwoordingsplicht

Titel
Verantwoordingsplicht

Het groepsrisico kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde. In het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen en de voor deze situatie relevante Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen dient elke verandering van het groepsrisico verantwoord te worden¹. Deze verantwoordingsplicht geldt dus ook als het groepsrisico toeneemt, maar de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij de verantwoording dient de veiligheidsregio/regionale brandweer om advies gevraagd te worden.

Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
2/9

In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen zijn een aantal criteria 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. Elk criterium wordt afzonderlijk berekend en is moeilijk met elkaar te vergelijken. Van belang is uiteraard dat de meeste criteria zo positief mogelijk scoren. Deze criteria staan in tabel 8 (waar 'inrichting' staat dient in dit geval 'transportroute' gelezen te worden).

Onderdeel	1	2
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting <ul style="list-style-type: none">• functie-indeling• gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie)• verblijfsduurcorrecties• verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	✓	✓
2. De omvang van het groepsrisico <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• 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

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

¹ Volgens artikel 8, 2^e lid van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) - dat volgens planning in 2014 inwerking zal treden - hoeft het groepsrisico niet verantwoord te worden als kan worden aangetoond dat het toekomstige groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De geldende circulaire RNVGS kent een dergelijke passage niet: over elke toename van het groepsrisico dient verantwoording te worden afgelegd.



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

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

In het plangebied van de Stichtse kant, inclusief Gooimeer gelden vijf bestemmingsplannen. Hieronder is aangegeven wat de belangrijkste bestemming is per plan en het jaar van inwerkingtreding van het plan. Deze bestemmingen worden herzien in het nieuwe bestemmingsplan. De hoofdbestemming blijft overigens onveranderd: bedrijf.

	Bestemmingsplan	Belangrijkste bestemming(en)	In werking getreden
1	Bedrijvenpark Stichtse kant	Bedrijfsdoeleinden, gebied met mogelijk archeologische waarde	28-2-2006
2	Entreecluster Bedrijvenpark Stichtse kant	Bedrijfsdoeleinden	10-03-2009
3	Almeerderhout	Verkeer	23-11-1983
4	Almeerderhout, wijziging A27	Verkeer	27-06-1994
5	Gooi- en IJmeer	Water en waterkeringsdoeleinden	25-11-1983

Ten noordwesten is het bestemmingsplan Boswachterij Almeerderhout 2009 (6) van toepassing. De gronden daarin zijn in hoofdzaak bestemd voor bos en recreatie. Voor de vestiging van het Volvo Truck center (7) is in 2012 een omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan afgegeven.



In het plangebied zijn op dit moment 7 bedrijven, een hoogspannings- en een telecomgebouw gevestigd. Gemiddeld ca. 15 personen/ha.



Plankaart verkavelingsplan in hoofdlijnen.



Door de verdere ontwikkeling van het bedrijvenpark, neemt de personendichtheid geleidelijk toe tot maximaal 80 personen/ha.

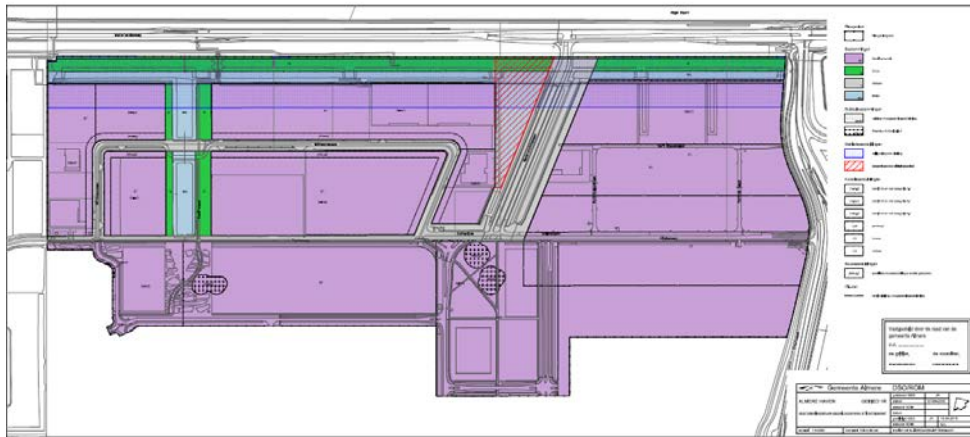
Titel
Verantwoordingsplicht

Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
4/9



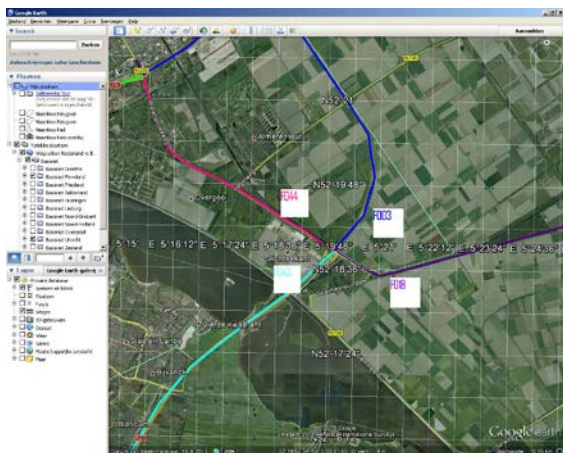
Voorlopige plankaart bestemmingsplan bedrijvenpark Stichtsekanal.

Voor de exacte wijze van modellering van de bevolking in de bestaande en nieuwe situatie, wordt verwezen naar paragraaf 5 en bijlage 1 van het memo 'Risicoberekeningen bestemmingsplan Bedrijvenpark Stichtsekanal', april 2014.

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

Uit berekeningen blijkt, dat wegvak F043 van de A27 en wegvak F044 van de N305 gemodelleerd als één route, het hoogste groepsrisico heeft.



Ligging wegvakken en DVS-codes

In de bestaande situatie is het groepsrisico ongeveer een factor 1000 onder de oriëntatiewaarde. In de autonome situatie blijft het groepsrisico nagenoeg gelijk. In de toekomstige situatie neemt het groepsrisico ten gevolge van het onderhavige bestemmingsplan 40-voudig toe, maar blijft met een factor 26 ruim onder de oriëntatiewaarde.

Gemeente Almere



In de huidige en autonome situatie ligt de bepalende kilometer voor het groepsrisico langs de Waterlandseweg. In de toekomstige situatie verschuift deze naar wegvak F043 van de A27. De locatie met het hoogste groepsrisico ligt dan halverwege het plangebied.

Vanwege de verhoogde ligging van de A27 in de praktijk wijkt het werkelijke risico af van de met RBM2 berekende risico. Volgens de concept HART² leidt dit mogelijk tot een geringe onderschatting van de risico's.

Verkeersdeelnemers³ worden niet meegenomen in groepsrisicoberekeningen. Dit leidt tot een geringe onderschatting van de risico's

Er is in dit plangebied geen sprake van cumulatie van externe veiligheidsrisico's. Genoemde wegvakken vormen de enige relevante risicobron.

Titel
Verantwoordingsplicht

Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
5/9

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

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

4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijk besluit⁴ waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte

Door de ligging van een 150 kV hoogspanningslijn en inrichting van de randen van het gebied met groen en water, liggen de dichtstbijgelegen bedrijfspanden op een afstand van ca. 75 m van de Waterlandseweg. De afstand van de dichtstbijgelegen bedrijfspanden tot de doorgaande route van de A27 bedraagt ongeveer 60 m. Deze bebouwing ligt dus buiten het invloedsgebied⁵ van ca. 45 m van het vrijkomen van brandbare vloeistoffen.

De 100% letaliteitgrens⁶ van het scenario koude Blevé bedraagt ca. 78 m. Slechts een zeer klein deel van het bedrijvenpark ligt binnen deze afstand. Hierdoor blijft het aantal potentiële dodelijke slachtoffers (en hiermee samenhangend het aantal gewonden en de materiële schade) beperkt.

Gelet op de geringe hoge van het toekomstige groepsrisico worden geen nadere ruimtelijke maatregelen getroffen.

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

² Handleiding Risicoanalyse Transport, november 2011.

³ Hieronder worden personen (reizigers) verstaan op/in de transportroute zelf.

⁴ 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.

⁵ Zie Quicksan externe veiligheid bestemmingsplan Bedrijvenpark Stichtsekan, maart 2014.

⁶ Dit is de afstand waarbinnen bij het bepalende scenario explosie, vrijwel iedereen zal komen te overlijden (binnen en buiten) en waarbuiten mensen in gebouwen (binnen) een vrijwel 100%-overlevingskans hebben.



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

Titel
Verantwoordingsplicht

Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
6/9

De Brandweer Flevoland is in het kader van vooroverleg artikel 3.1.1 Bro in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen 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.

Samenvatting advies Brandweer Flevoland(zie bijlagen):

Beperking van de omvang

De rijksweg met het Basisnet is een gegeven waar de risico ontvanger zich op aan dient te passen. Aan de wettelijke vereiste (PR, PAG) is voldaan. Nadere ruimtelijke maatregelen om het risico te beperken zou kunnen zijn het vergroten van de afstand tot de bron. Anderzijds kunnen er op gebouwniveau slimme maatregelen getroffen worden (zie richtlijn ontwerpregels Almere).

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.

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).

In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden om zowel per voertuig of te voet van de bron af uit het effectgebied te vluchten. Afhankelijk van de plek van het incident en de windrichting via de hoofdontsluiting, via het bos of via de Stichtse brug.

Bestrijdbaarheid

Het plangebied is voldoende bereikbaar door de brede toegangsweg en de alternatieven via het bos en de Stichtsebrug (Handreiking bereikbaarheid).

Het plan voorziet in zowel primaire (brandkranen) als secundaire (open water) bluswater (Handreiking bluswater).

Reactie gemeente op advies:

Er zijn op (gebiedsniveau) voldoende mogelijkheden om het plangebied van meerdere zijden te bereiken en tevens voldoende mogelijkheden om het plangebied te ontvluchten. De bestrijdbaarheid is in orde. Daarom worden geen ruimtelijke maatregelen in dit bestemmingsplan getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te verhogen.

Het advies om de omvang van de risico's te beperken middels nadere maatregelen zoals het vergroten van de afstand tot de risicobron, wordt niet opgevolgd. Zie de motivatie onder punt 4 van dit document. Gelet op de geringe hoge van het toekomstige groepsrisico wordt geen grotere afstand aangehouden. Het effect hiervan op de aantal potentiële dodelijke slachtoffers (en hiermee samenhangend het aantal gewonden en de materiële schade) is beperkt, en de financiële gevolgen (in termen van niet uitgeefbaar bedrijventerrein) zijn groot.

Het advies om de omvang van de risico's te beperken door op gebouwniveau 'slimme maatregelen' te treffen, wordt opgevolgd. De gemeente interpreteert dit als

Gemeente Almere



het treffen van 'slimme ontwerpmaatregelen' op kavel- en/of gebouwniveau, met als gevolg een hogere veiligheid van personen in en buiten gebouwen en een beperking van de omvang van een eventuele ramp (in termen van aantal gewonden en de materiële schade) en grotere mogelijkheden voor hulpverlening, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid bij een eventuele ramp. Het treffen van deze ruimtelijke maatregel wordt vanwege de effectiviteit, wel begrensd tot een afstand van ca. 200 m vanaf de Waterlandseweg en A27.

Afbakening:

In dit concrete geval richt een 'slim kavel- en/of gebouwo ontwerp' zich op het scenario van warmtebelasting door een explosie van een LPG-tankwagen op de Waterlandseweg en de A27.

Het treffen van bouwkundige maatregelen wordt in deze situatie als niet (kosten)effectief beschouwd. Zo gelden nu bv. alleen bouwkundige eisen bij Basisnetroutes tot een afstand van maximaal 30 m. Deze lijn wordt in dit concrete geval ook gevolgd.

Juridische vertaling:

Op de vestiging van nieuwe bedrijven wordt middels een specifieke bouwaanwijzing 'nadere eisen' de nadere eisbevoegdheid in het plan opgenomen (artikel 3.1?).

Middels deze bevoegdheid wordt invulling gegeven aan de *zorgplicht* voor het bevoegd gezag om te bevorderen, dat het onderwerp externe veiligheid zo vroeg mogelijk in het planproces wordt betrokken en tegelijkertijd aan de *groepsrisicoverantwoordingsplicht* voor het bevoegd gezag op het moment dat zich een concrete situatie voordoet, bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

Ter inspiratie zijn mogelijke ontwerpregels in de bijlage opgenomen en tevens enkele illustraties van het gebruik hiervan.

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

Niet van toepassing.

9. Conclusie verantwoordingsplicht groepsrisico

De gemeente acht het totale te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar. Zowel qua hoogte van het toekomstige groepsrisico (een factor 26 onder de oriëntatiewaarde) als ten aanzien van de bestrijdbaarheid van een calamiteit op de weg en de zelfredzaamheid van de personen in het plangebied op gebiedsniveau.

Incidenten kunnen nu eenmaal ook op deze wegvakken gebeuren. Echter, de kans hierop is klein en de effecten voor het plangebied zijn beheersbaar.

Titel
Verantwoordingsplicht

Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
7/9

Gemeente Almere



Bijlage:

Titel
Verantwoordingsplicht

Ontwerpregels slim ontwerp van kavel- en gebouwen:

- gebouwen indien mogelijk loodrecht op de risicobron;
- functies met lage bezettingsgraad (sanitaire voorzieningen, gangen, aula etc.) bij voorkeur aan de zijde van de risicobron;
- vluchtrichting het gebouw uit, van de risicobron af, eventuele verzamelplaatsen aan de niet risicobron zijde;
- zo weinig mogelijk glasoppervlakken en (ventilatie)openingen in de gevel van de gebouwen aan de zijde van de risicobron.

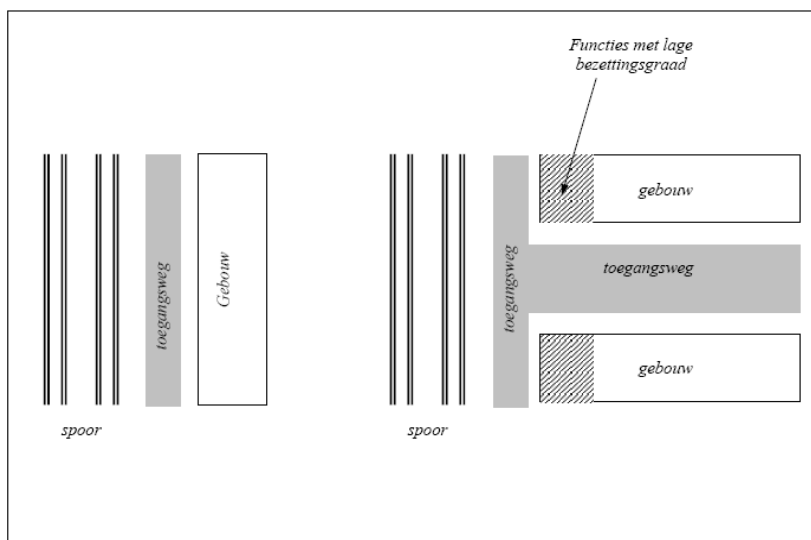
Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

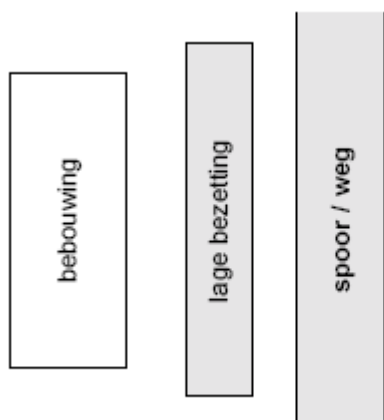
Pagina
8/9

Stedenbouwkundige voorbeelden:



Figuur 1.9 Kleiner effectgebied creëren door de functionele indeling langs het spoor aan te passen door het gebouw loodrecht op de richting van het spoor te plaatsen.

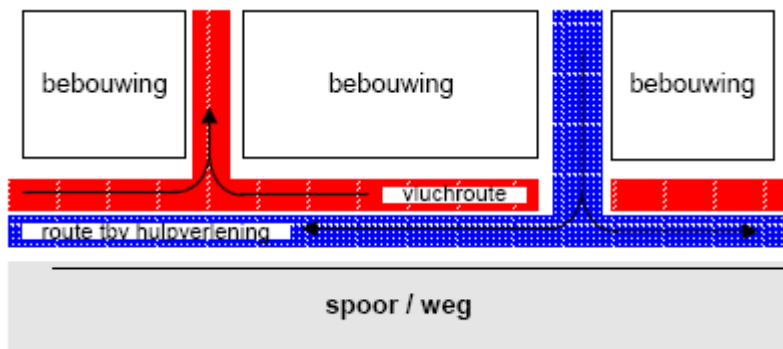
Functie met lage bezettingsgraad in de nabijheid van infrastructuur



Gemeente Almere



Vluchtwegen buiten gebouwen



Titel
Verantwoordingsplicht

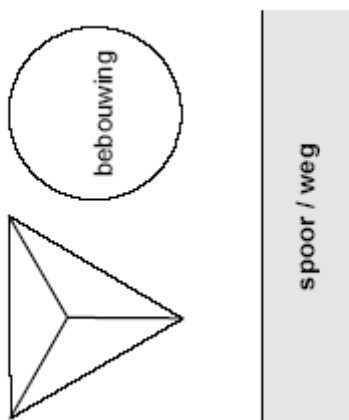
Datum
1 april 2014

Kenmerk

Versie
Definitief

Pagina
9/9

Bij vorm van het gebouw rekening houden met drukeffecten



Indeling van het gebouw

