

Aan
Projectteam bestemmingsplan Staatsliedenwijk
Kopie aan
Archief afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling & Mobilliteit
Van
Gert-Jan van de Bovenkamp

Quickscan externe veiligheid bestemmingsplan Staatsliedenwijk

Externe veiligheid:

Voor de productie van veel consumentenproducten zijn gevaarlijke grondstoffen nodig. Dit zijn stoffen die schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu. Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die burgers lopen vanwege gebruik, opslag en transport (weg, water, spoor en buisleidingen) van gevaarlijke grondstoffen zoals vuurwerk, LPG en benzine. De term 'externe' veiligheid wordt gehanteerd omdat het risico van derden (de omgeving) hierin centraal staat.

Om individuele burgers tegen de risico's van het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen te beschermen geldt er een wettelijk basisbeschermingsniveau. Deze is vervat in *het plaatsgebonden risico* (PR), waarbij als grenswaarde geldt dat de kans dat iemand op een bepaalde plek overlijdt door een ongeval met een gevaarlijke stof niet groter mag zijn dan één op de miljoen per jaar.

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 van personen. Hierbij is de (buitenwettelijk) oriëntatiewaarde een ijkpunt voor de omvang van het groepsrisico.

Inventarisatie van risicobronnen (zie figuur op de volgende pagina):

Inrichtingen:

Risicovolle inrichtingen:

In het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen¹ aanwezig. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied² van het buiten het plangebied gelegen LPG-tankstation op Markerkant.

¹ Een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen) een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand moet worden aangehouden bij het in een omgevingsbesluit toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

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



In of nabij het plangebied zijn geen overige inrichtingen aanwezig, waarvoor vaste afstanden³ gelden of waarvoor ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico grens- en/of richtwaarden van 10^{-6} /jaar gelden.

Datum
januari 2015

Kenmerk

Het bestemmingsplan maakt de vestiging van nieuwe risicovolle inrichtingen niet mogelijk. Ook worden in het bestemmingsplan geen beperkt - en kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen en/of binnen de vaste afstand of de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar van overige inrichtingen geprojecteerd

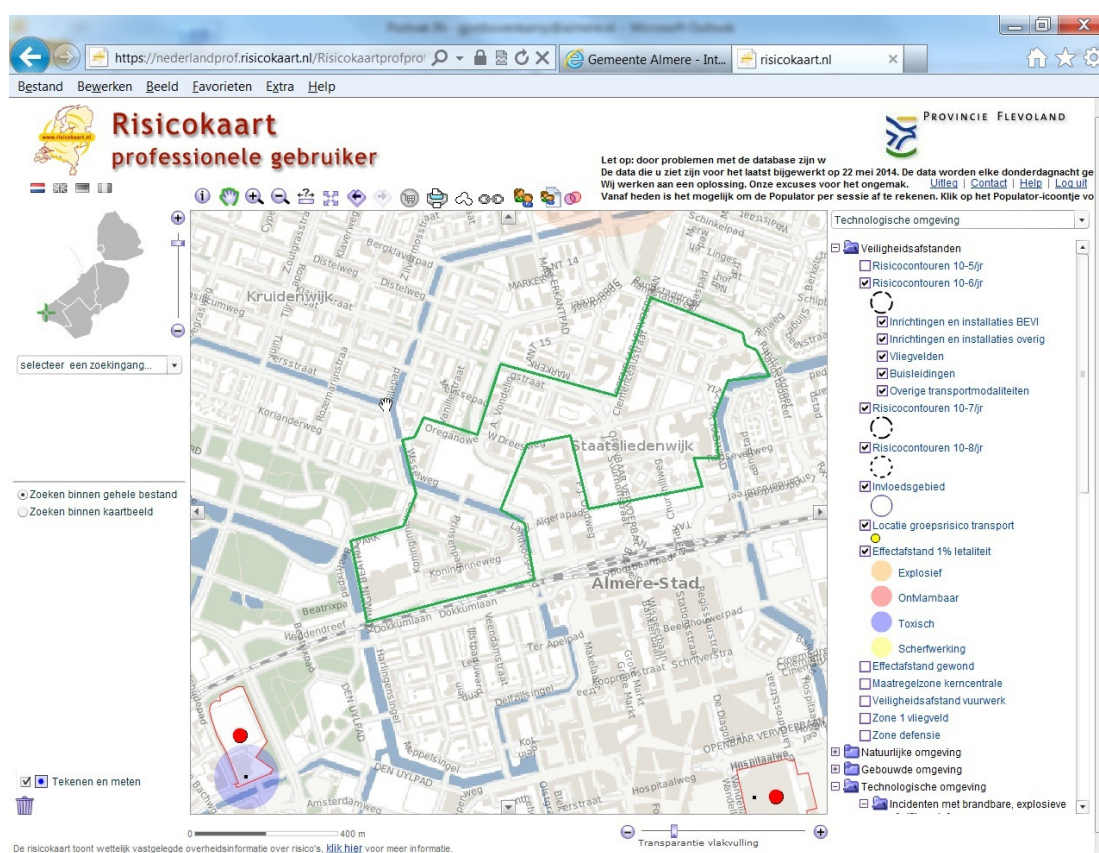
Pagina
2/6

De verantwoordingsplicht groepsrisico en hulpverlening zijn niet van toepassing op deze risicobron.

Transport

Water:

In of nabij het plangebied liggen geen vaarwegen waarover qua aard en omvang dermate transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, dat dit zal leiden tot aandachtspunten op het gebied van externe veiligheid.



Figuur 1: Risicobronnen in of nabij het plangebied [bron: provinciale risicokaart]. De groene lijn is het plangebied.

Buisleidingen:

In of nabij het plangebied liggen geen voor externe veiligheid relevante buisleidingen. Het besluit externe veiligheid buisleidingen⁴ (hierna : Bevb) is niet van toepassing

³ Vaste afstanden waarmee wordt voldaan aan de gestelde grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico, op grond van o.a. het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Vuurwerkbesluit en de circulaire Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.



Vervoer over het spoor:

Ten zuiden van het plangebied op korte afstand ligt de Flevolijn. Over de Flevolijn vindt transport van gevaarlijke stoffen gaan plaatsvinden.

Deze spoorweg maakt deel uit van het Basisnet Spoor en heeft ter hoogte van het plangebied volgens bijlage 4 van de circulaire RNVGS, een (basisnet)afstand⁵ van 6 m en een plasbrandaandachtsgebied⁶ (PAG) van 30 m.

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (verder Bevt) en de circulaire RNVGS, geldt het volgende.

Berekening van het plaatsgebonden risico kan achterwege blijven, de (basisnet)-afstand dient in acht te worden genomen, dan wel daarmee dient rekening te worden gehouden bij ruimtelijke besluiten in de omgeving van een basisnetroute.

Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied (zie bijlage tabel 1) van het scenario van het vrijkomen van brandbare en giftige vloeistoffen en brandbare gassen en geheel binnen het invloedsgebied van het scenario van het vrijkomen van giftige gassen en zeer giftige vloeistoffen.

Ook ligt het plangebied deels binnen de 200 m⁷ van het spoor en mogelijk binnen het plasbrandaandachtsgebied.

De verantwoordingsplicht hulpverlening, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied zijn in principe van toepassing op deze risicobron.

Vervoer over de weg:

Buiten het plangebied op een afstand van ca. 100 m ligt de Markerdreef/Spoordreef (niet Basisnetroute), waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Over het hier relevante wegvak van de Markerdreef/Spoordreef vindt transport van onderstaande stoffen⁸ plaats:

Weg	DVS code	Scenario	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3
Markerdreef/- Spoordreef	F063	2006/2007	362	362	-	-	-	-

De Markerdreef/Spoordreef is geen basisnetroute en kent daarom geen vaste (basisnet)afstand. Het plaatsgebonden risico dient conform de circulaire RNVGS te worden berekend.

⁴ Hieronder vallen alleen buisleidingen voor aardgas met de functie van transportleiding met een druk boven 16 bar én een doorsnede van minimaal 5 cm. Aardgasleidingen met een lagere druk en kleinere diameter staan bekend als aardgasdistributieleidingen.

⁵ De afstand vanaf een basisnetroute tot plaatsen waar het risico vanwege het vervoer maximaal 10⁻⁶/jaar mag bedragen.

⁶ Voor dit gebied geldt volgens artikel 10 van het Bevt een bijzondere verantwoordingsplicht (aanvullend op de verantwoordingsplicht groepsrisico), speciaal gericht op het effect van een eventuele plasbrand, voor nieuwe bebouwing (nieuw te bouwen bouwwerken) in dit gebied. Verder worden in dit gebied via het Bouwbesluit 2012 en daarbij behorende ministeriële regeling, aanvullende bouweisen opgelegd, met het oog op het veilig kunnen vluchten bij een brand, ontploffing of een drukgolf in een dergelijk gebied.

⁷ Het groepsrisico hoeft niet te worden verantwoord, indien het gebied waarop het ruimtelijk besluit betrekking heeft in zijn geheel op meer dan 200 m van de buitenrand van de transportroute ligt. Een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling heeft een verwaarloosbare invloed op de hoogte van het groepsrisico.

⁸ De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van Rijkswaterstaat heeft op basis van uitgevoerde tellingen in 2006 en 2007, de voor risicoberekeningen benodigde jaarintensiteiten bepaald.



Het plangebied ligt voor een klein deel binnen de eerder genoemde 200 m van deze transportroute, zodat de verantwoordingsplicht groepsrisico in principe van toepassing is op deze risicobron.

Datum
januari 2015

Het plangebied ligt geheel buiten het invloedsgebied (zie bijlage tabel 2) van het scenario van het vrijkomen van brandbare vloeistoffen. De verantwoordingsplicht hulpverlening is niet van toepassing op deze risicobron.

Kenmerk

Pagina
4/6

Conclusies:

Inrichtingen:

Er wordt voldaan aan het wettelijk vereiste beschermingsniveau voor burgers (= plaatsgebonden risico). Met dit bestemmingsplan worden alleen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die deze milieukwaliteits op gebied van externe veiligheid in stand houden.

De verantwoordingsplicht groepsrisico en hulpverlening zijn niet van toepassing op deze risicobron.

Transport:

De verantwoordingsplicht met betrekking tot externe veiligheid is in principe van toepassing voor onderstaande risicobronnen volgens de 'verantwoordingselementen' in onderstaande tabel.

Risicobron	Wettelijk beschermingsniveau voor burgers (plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar)	Verantwoording groepsrisico ⁹ (inclusief groepsrisico bepaling)	Verantwoording hulpverlening (incl. rampbestrijding en zelfredzaamheid)	Verantwoording plasbrandaandachtsgebied (PAG)	Toelichting
Spoor	Basisnetafstand 6 m. Ruimtelijke consequenties nader te bepalen	Ja	Ja	Ja, PAG = 30 m. Ruimtelijke consequenties nader te bepalen	Plangebied ligt voor een klein deel binnen 200 m. Bij incident warmte en druk belasting in deel en toxische belasting in gehele plangebied mogelijk.
Weg	PR 10^{-6} /jaar contour nader te bepalen	Ja	Nee	n.v.t.	Deze weg heeft geen PAG. Plangebied ligt voor een klein deel binnen 200 m. Bij incident geen warmtebelasting in plangebied mogelijk.

Ten behoeve van dit bestemmingsplan wordt in een aparte notitie het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar van de Markerdreef/Spoordreef bepaald. Ook wordt het groepsrisico van de Markerdreef/Spoordreef en van de Flevolijn bepaald. Het gaat hierbij om de bijdrage van het bestemmingsplan aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde.

Voor de verantwoordingsplicht groepsrisico, hulpverlening en plasbrandaandachtsgebied, zal afhankelijk van de uitkomsten van de 'groepsrisicobepalingen':

- of een apart document worden opgesteld,
- of onderdeel uitmaken van de toelichting op het bestemmingsplan.

De Brandweer Flevoland zal in de gelegenheid worden gesteld hierover advies uit te brengen.

⁹ Het groepsrisico hoeft niet verantwoord te worden als:

- kan worden aangetoond dat het toekomstige groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de situatie vóór vaststelling van het ruimtelijk besluit en het groepsrisico na vaststelling van het besluit onder de oriëntatiewaarde blijft.

In de toelichting bij het besluit moet worden onderbouwd waarom in de gegevens situatie de verantwoording van het groepsrisico achterwege mocht blijven.



Spoor:

Over de Flevolijn/Hanzelijn worden volgens de 'Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor', van ProRail uit 2007 de onderstaande stoffen vervoerd:

Kenmerk

Pagina
5/6

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit) ¹⁰
A, brandbare gassen	LPG, propaan	≈ 460 m
B2, giftige gassen	Ammoniak	≈ 995 m
C3, zeer brandbare vloeistoffen	Benzine	≈ 35 m
D3, giftige vloeistoffen	Acrylnitril	≈ 375 m
D4, zeer giftige vloeistoffen	Fluorwaterstof	> 4.000 m

Tabel 1

Weg:

Over de weg in Almere worden (in verschillende hoeveelheden) onderstaande stoffen vervoerd:

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit) ⁶
LF1	Diesel	≈ 45 m
LF2	Benzine	≈ 45 m
LT1	Acrylnitril	≈ 730 m
LT2	Propylamine	≈ 880 m
GF2	n-Butaan	≈ 280 m
GF3	LPG, propaan	≈ 355 m

Tabel 2

Water:

Over het water in Almere is sprake van twee verschillende typen vaarwegen:

1. Categorie binnenvaart met frequent vervoer (zwart in figuur 1), de corridor A'dam Noordoost Nederland CEMT klasse VIa:

Corridor	Maatgevende vaarweg	GF3	GT3	LF1	LF2	LT1	LT2
Rotterdam-Duitsland	Calandkanaal	2135	196	9882	1395 8	146	0
Amsterdam- Rijn	Lekkanaal	332	0	8303	9063	0	0
Westerschelde Rijn	Kanaal Zuid Beveland	3735	41	7191	5612	90	0
Amsterdam- Noord Nederland	Van Starckenborghkanaal	0	30	2786	1162	0	0

Tabel 3

¹⁰ Volgens de concept 'Handleiding risicoanalyse transport, november 2011'.



2. Categorie binnenvaart zonder frequent vervoer (groen in figuur 1) in CEMT-
klassen onderverdeeld in IJmeer/Gooimeer (klasse IV, bruin in figuur 2) en
Hoge en Lage Vaart (klasse II, geel in figuur 2). Hier vindt weinig of geen
vervoer van brandbare vloeistoffen plaats. Transport vindt alleen op vaarwegen
met bevaarbaarheid-klassen IV, V en VI plaats in zulke hoeveelheden dat er
mogelijke externe veiligheidsrisico's kunnen optreden.

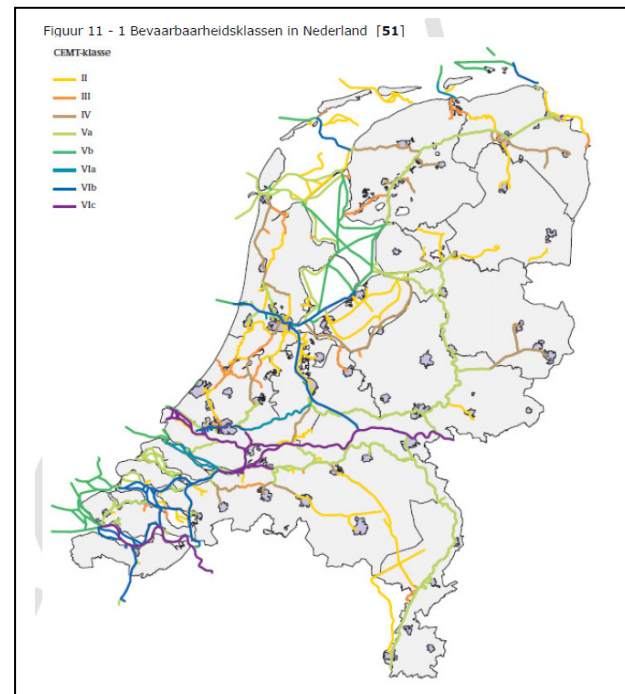
De bijbehorende invloedsgebieden zijn:

Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1% letaliteit) ⁶
LF1	Diesel	≈ 35 m
LF2	Benzine	≈ 35 m
GT3	Ammoniak	≈ 1070 m

Tabel 4



Figuur 1: Kaart Basisnet Water [bron: definitief ontwerp Basisnet Water].



Figuur 2: Bevaarbaarheidsklassen in Nederland [bron: concept Handleiding Risicoanalyse Transport].

