

RAPPORT

Omgevingsplan Zuiderhage Lelystad

Onderzoek omgevingsveiligheid

Klant: Gemeente Lelystad

Referentie: BJ7064-HAS-RP-003-F4.0

Status: Definitief/4

Datum: 4 februari 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Contactweg 47
1014 AN Amsterdam
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 95 00
E-mail: info@rhdhv.com
Website: haskoning.com

Titel document:	Omgevingsplan Zuiderhage Lelystad
Ondertitel:	Onderzoek omgevingsveiligheid
Referentie:	BJ7064-HAS-RP-003-F4.0
Uw kenmerk	
Status:	Definitief/4
Datum:	4 februari 2026
Projectnaam:	
Projectnummer:	BJ7064
Auteur(s):	TVDB, WR
Opgesteld door:	TVDB, WR
Gecontroleerd door:	RS
Datum:	4 februari 2026
Goedgekeurd door:	RZ
Datum:	4 februari 2026
Classificatie:	Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1	Aanleiding	1
1	Toetsingskader Omgevingsveiligheid	2
1.1	Wettelijk kader	2
1.2	Toetsingscriteria Omgevingsveiligheid	3
1.3	Provinciaal beleidskader	4
1.4	Lokaal beleidskader	5
2	Beschouwing omgevingsveiligheid	6
2.1	Beoordeling planvoornemen	6
2.2	Inventarisatie risicovolle activiteiten	7
2.3	Beoordeling risicovolle activiteiten	9
3	Toetsing planvoornemingen	10
3.1	Plaatsgebonden risico	10
3.2	Aandachtsgebieden	10
3.2.1	Beschouwing groepsrisico	10
4	Beschouwing voorschriftengebieden	12
5	Afweging voorschriftengebieden	14
5.1	Brandvoorschriftengebied	14
5.2	Explosievoorschriftengebied	15
6	Conclusie	16
7	Referentielijst	17

Bijlage 1: Advies veiligheidsregio

1 Aanleiding

Gemeente Lelystad is voornemens om woningbouw, maatschappelijke functies en bedrijventerrein te realiseren. De ontwikkeling vindt plaats ten zuiden van Lelystad. Dit onderzoek wordt opgesteld voor de eerste fase van de ontwikkeling: Zuiderhage Fase I. Het planvoornemen bestaat uit een gemengd programma aan gebruiksfuncties, verdeeld over verschillende 'buurtschappen'. Fase I beslaat de buurtschappen: 6, 7 en 10.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende omgevingsplan van rechtswege (tijdelijk deel) van de gemeente. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient een wijziging van het omgevingsplan aangevraagd te worden. Figuur 1-1 geeft de globale ligging van het plangebied weer.



Figuur 1-1: Globale ligging van het plangebied (grijs)

In het kader van een wijziging van het omgevingsplan is een onderzoek naar het milieuaspect omgevingsveiligheid (voorheen externe veiligheid) verplicht. Dit onderzoek beschouwt welke invloed omgevingsveiligheid heeft op het planvoornemen. Daarnaast wordt onderzocht welke invloed het planvoornemen heeft op de veiligheid van de omgeving. Hierbij is getoetst aan de voorwaarden die de Omgevingswet en lokale beleidskaders stellen.

1 Toetsingskader Omgevingsveiligheid

Een ruimtelijk plan wordt in het kader van omgevingsveiligheid getoetst conform het landelijk wettelijk kader onder de Omgevingswet. De Omgevingswet biedt ruimte om provinciale of gemeentelijke beleidskeuzes te maken. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de wetgeving, beleidskaders en de toetsingscriteria waaraan het planvoornemen wordt getoetst. Over het algemeen geldt dat lokale beleidskaders prevaleren boven de toetsingscriteria van het Bkl (zie hierna).

1.1 Wettelijk kader

De Omgevingswet regelt alle aspecten van de fysieke leefomgeving, inclusief het milieuthema omgevingsveiligheid. Op de Omgevingswet zijn vier algemene maatregelen van bestuur (AmvB's) en één ministeriële regeling gebaseerd:

- **Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [1]:** In het Bal staan algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder milieubelastende activiteiten. Er staan maatregelen in om de externe veiligheidsrisico's van een activiteit te beperken. Ook staan hier een aantal vaste afstanden in voor bepaalde activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen spelen. Deze activiteiten worden in dit rapport verder aangeduid met de term: *risicovolle activiteiten*.
- **Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [2]:** In het Bkl staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Op het gebied van omgevingsveiligheid noemt hoofdstuk 5 de instructieregels bij het opstellen van een omgevingsplan.
- **Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) [3]:** Het Bbl regelt voor omgevingsveiligheid dat er aanvullende bouwkundige eisen gelden in voorschriftengebieden.
- **Omgevingsbesluit [4]:** Het Omgevingsbesluit bevat onder andere regels over bevoegdheden, advisering en procedures, zoals de milieueffectrapportage.
- **Omgevingsregeling [5]:** De Omgevingsregeling bevat onder andere regels over de aanwijzing van locaties, gegevens en bescheiden, aanvraagvereisten, BBT-documenten (Best Beschikbare Technieken) en rekenmethodieken.

1.2 Toetsingscriteria Omgevingsveiligheid

Vanuit het Bkl zijn er twee toetsingscriteria: het plaatsgebonden risico (PR) en de aandachtsgebieden. Het PR en de aandachtsgebieden gelden voor de risicovolle activiteiten genoemd in bijlage VII van het Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn de risicovolle activiteiten gecategoriseerd en zijn het PR en de aandachtsgebieden vermeld.

Het doel van het landelijk omgevingsveiligheidsbeleid is om mensen te beschermen. Voor gebouwen geldt dat op basis van de mate van kwetsbaarheid van personen een hogere mate van bescherming gewenst is tegen omgevingsveiligheidsrisico's. In bijlage VI van het Bkl zijn categorieën gebouwen en locaties gedefinieerd: (zeer/beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, direct overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof of windturbine.

In een omgevingsplan vindt toetsing van het PR plaats aan de hand van een PR van ten hoogste 1 op de 1.000.000 (één miljoen) per jaar, ofwel $PR10^{-6}$ per jaar in relatie tot type gebouwen en locaties. Deze toetsing is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1-1: Toetsingscriteria plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6} /jaar contour

Type gebouw/ locatie	Middel	Toegestaan binnen de $PR10^{-6}$ /jaar risicocontour
Zeer kwetsbare gebouwen	Grenswaarde (harde norm)	Nee
Kwetsbare gebouwen en locaties	Grenswaarde (harde norm)	Nee
Beperkt kwetsbare gebouwen en locaties	Standaardwaarde (zachte norm)	Nee, tenzij bevoegd gezag 'gewichtige redenen' heeft om af te wijken. Die redenen moeten in de motivering van een besluit worden aangegeven.

Dit betekent dat zich buiten de risicovolle activiteit geen (zeer) kwetsbare gebouwen of locaties mogen bevinden binnen de $PR 10^{-6}$ /jaar risicocontour en dat zich binnen deze contour in principe geen beperkt kwetsbare gebouwen of locaties mogen bevinden.

Voorgaande criteria zijn niet van toepassing op (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties:

- Binnen de begrenzing van de betreffende risicovolle activiteit of;
- Waar een risicovolle activiteit wordt verricht óf die een functionele binding hebben met een risicovolle activiteit.

Aandachtsgebieden

Afhankelijk van het type risicovolle activiteit gelden voor de aandachtsgebieden vaste afstanden of moeten deze worden berekend. Dit is gedefinieerd in bijlage VII van het Bkl. Aandachtsgebieden kunnen een brand- (BAG) en/of een explosie- (EAG) en/of een gifwolkaandachtsgebied (GAG) betreffen. Binnen deze aandachtsgebieden moet aandacht worden besteed aan de betreffende risico's en bijbehorende effecten. Conform artikel 5.15 van het Bkl dient binnen de aandachtsgebieden rekening te worden gehouden met het groepsrisico.

Voor het brand- en explosieaandachtsgebied geldt dat het bevoegd gezag ruimtelijke ordening (=de gemeente) in beginsel zogenaamde voorschriftengebieden moet aanwijzen in het omgevingsplan. Hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken voor kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen. Voor zeer kwetsbare gebouwen is de gemeente wettelijk verplicht om een voorschriftengebied aan te wijzen. Binnen een aangewezen voorschriftengebied geldt de verplichting om bouwkundige (of gelijkwaardige) maatregelen te treffen aan nieuwbouw. Binnen een voorschriftengebied gelden de maatregelen voor nieuwbouw voor zowel beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

Een voorschriftengebied hoeft niet voor het gehele aandachtsgebied te gelden. Een gemeente kan er gemotiveerd voor kiezen om slechts een deel van een aandachtsgebied als voorschriftengebied aan te wijzen.

1.3 Provinciaal beleidskader

In november 2023 heeft de provincie Flevoland de omgevingsverordening vastgesteld [6]. Deze is per 1 januari 2025 gewijzigd. In de omgevingsverordening is geen specifiek beleid opgenomen voor omgevingsveiligheid, voor zover het geen luchthavens betreft. De luchthaven is wat betreft omgevingsveiligheid niet relevant. Er zijn vanuit de omgevingsverordening geen beperkingen voor het planvoornemen opgenomen in het kader van omgevingsveiligheid.

1.4 Lokaal beleidskader

Omgevingsvisie Lelystad

Het plangebied ligt binnen de gemeente Lelystad. De gemeente heeft een omgevingsvisie opgesteld. Hierin wordt onder andere het onderwerp omgevingsveiligheid besproken. In de omgevingsvisie staan eisen voor nieuwe risicovolle activiteiten genoemd. Ook staan er kernwaarden genoemd. Deze kernwaarden worden uitgewerkt in het omgevingsplan. Deze kernwaarden zijn:

- 1 De veilige leefomgeving bepaalt mede de kwaliteit van de leefomgeving
- 2 Samenwerken aan een veilige leefomgeving
- 3 De fysiek leefomgeving wordt mede vormgegeven volgens de ontwerpprincipes voor een veilige leefomgeving
 - 3.1 Voorkomen of beperken van risico's vergroot de veiligheid
 - 3.2 Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid.
 - 3.3 Bouwwerken en omgeving bieden bescherming.
 - 3.4 Bouwen en gebieden zijn veilig te verlaten
 - 3.5 De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk.
- 4 Iedereen is bekend met risico's en weet hoe te handelen wanneer dat nodig is.

Vanuit de omgevingsvisie zijn er geen verdere beperkingen opgenomen voor het planvoornemen.

Omgevingsplan Lelystad

Het plangebied ligt binnen het omgevingsplan van gemeente Lelystad [8]. In het omgevingsplan is geen specifiek beleid opgenomen voor het planvoornemen voor zover het omgevingsveiligheid betreft. Onderdeel van dit omgevingsplan is het gemeentelijk plan: Warande fase 1 [9]. In dit gemeentelijk plan is vastgelegd dat binnen 30 meter van de spoorlijn, geen (zeer) kwetsbare functies ((zeer) kwetsbare gebouwen en locaties) mogen worden gerealiseerd.

2 Beschouwing omgevingsveiligheid

Een planvoornemen kan de omgevingsveiligheidssituatie van de omgeving beïnvloeden. Gelijktijdig kan de omgevingsveiligheidssituatie van de omgeving invloed uitoefenen op het planvoornemen. Dit hoofdstuk gaat in op wat het planvoornemen mogelijk maakt. In dit hoofdstuk wordt beoordeeld of het planvoornemen relevant is voor omgevingsveiligheid.

2.1 Beoordeling planvoornemen

Gebouwen en locaties

Het planvoornemen betreft de realisatie van woningbouw, maatschappelijke functies en bedrijven. Het planvoornemen bestaat uit de volgende activiteiten:

Gebbruiksfunctie	Aantal (meters bruto vloeroppervlak [m ²])	Beoordeling kwetsbaarheid
Wonen	2400 woningen	Kwetsbare gebouwen
Bedrijven	40.000 m ²	Kwetsbare gebouwen
Commercieel/ maatschappelijk	3719 m ²	Zeer kwetsbare gebouwen ¹
Sportvoorzieningen	100.000 m ²	(Beperkt) kwetsbare locaties

¹ De gebruiksfunctie 'maatschappelijk' maakt de komst van zeer kwetsbare gebouwen mogelijk.

Het planvoornemen maakt binnen het gehele gebied, beperkt kwetsbare-, kwetsbare- en zeer kwetsbare gebouwen mogelijk. Dit betekent dat het planvoornemen relevant is in het kader van omgevingsveiligheid. De omgevingsveiligheidsrisico's vanuit de omgeving op het planvoornemen moeten worden beschouwd.

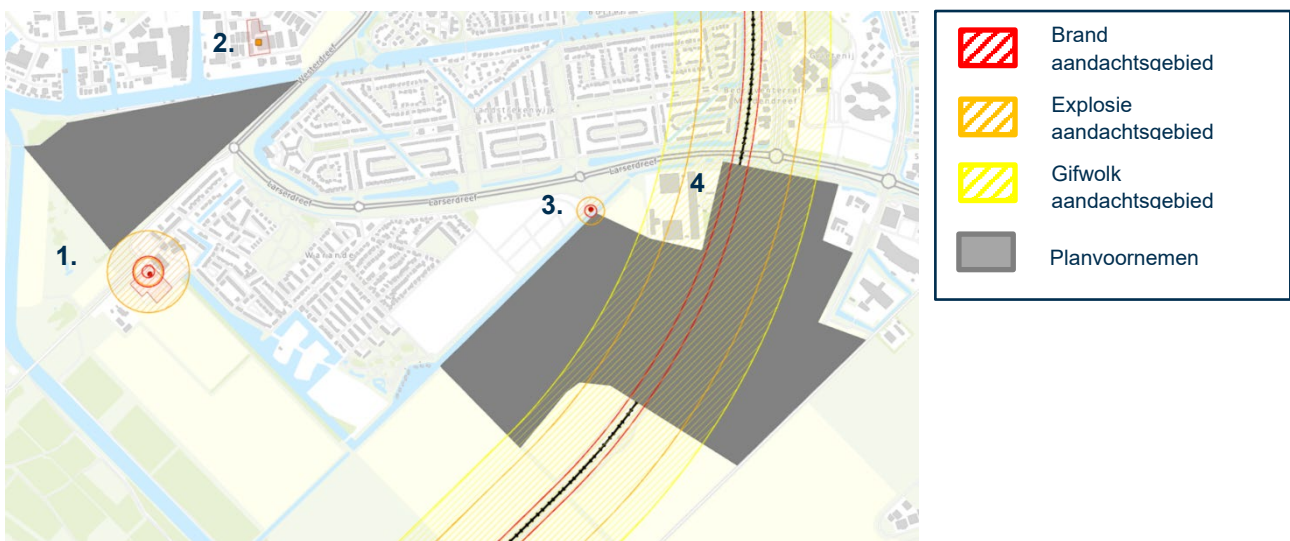
Risicovolle activiteiten

Het planvoornemen maakt geen activiteiten mogelijk die genoemd worden in bijlage VII Bkl. De activiteiten die het planvoornemen mogelijk maakt vormen daarmee geen risico in het kader van omgevingsveiligheid.

NB: De gemeente heeft aangegeven dat het mogelijk moet zijn om in de toekomst energieopslagsystemen (EOS) in en/of in de nabijheid van het planvoornemen te realiseren. Energieopslagsystemen hebben risico's in het kader van omgevingsveiligheid. Voor energieopslagsystemen is de PGS 37-1 richtlijn opgesteld. Deze richtlijn is nog niet geborgd in de Omgevingswet. Wel dient de gemeente te voldoen aan de zorgplicht zoals deze is opgenomen in de Omgevingswet. Dit betekent dat er zorgvuldig moet worden afgewogen wat de meest geschikte locaties zijn voor het plaatsen van dergelijke systemen. Om de risico's af te wegen kan gebruik worden gemaakt van de rekenmethodiek die door het RIVM wordt aanbevolen.

2.2 Inventarisatie risicovolle activiteiten

Op basis van de Atlas leefomgeving [10] is onderzocht welke risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Onderstaande figuur geeft de ligging van de risicovolle activiteiten rondom het plangebied weer. Als de afstand tot het plangebied groter is dan het grootste aandachtsgebied én de PR10⁻⁶ per jaar contour, dan vormt de risicovolle activiteit geen belemmering op het planvoornemen. Deze beoordeling is opgenomen in Tabel 2-1.



Figuur 2-1: Ligging risicovolle activiteiten ten opzichte van het planvoornemen.

Projectgerelateerd

Tabel 2-1: Beoordeling risicovolle activiteiten

NR	Activiteit	Wetgeving	PR10 ⁻⁶ /jaar contour [m]	Brandaandachtsgebied [m]	Explosieaandachtsgebied [m]	Gifwolkaandachtsgebied [m]	Bron	Afstand tot het plangebied [m] ³	Relevant?
1.	Opslagtank (propan) (Tijdelijke school Warande)	Bijlage VII, A7 Bkl	25/50	60	160	Niet van toepassing	Register externe veiligheid	230	Nee
2.	Seveso inrichting (Technoplating Lelystad B.V.)	Bijlage VII, E6 Bkl	[-]	[-]	[-]	70	Register externe veiligheid	175	Nee
3.	Opslagtank (propan) (Noodketelhuis Warande)	Bijlage VII, A7 Bkl	20/25	30	60	Niet van toepassing	Register externe veiligheid	30	Ja
4.	Basisnet route (spoorlijn Weesp - Hattem)	Bijlage VII, C Bkl	1-10 ¹	30	200	300 ²	Register externe veiligheid	35	Ja

¹ De PR10⁻⁶ per jaar contour varieert ten hoogte van het plangebied tussen de 1 en 10 meter.

² Vanuit bijlage VII Bkl, onder C, is geen gifwolkaandachtsgebied vastgesteld. Op het moment van schrijven is de verwachting dat deze afstand bij een volgende herziening van het Bkl wordt vastgesteld op 300 meter voor basisnetroutes.

³ Het planvoornemen bestaat uit meerdere buurtschappen die zich op verschillende locaties bevinden. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de afstand tussen de risicobron en dichtstbijzijnde buurtschap.

NB: voor risicovolle activiteit 1 geldt dat dit een energieopslagsysteem betreft voor de nabijgelegen school. Dit betreft geen propaantank. Voor risicovolle activiteit 3 geldt dat deze opslagtank niet meer aanwezig is. Omdat deze tank wel in het Register externe veiligheid is opgenomen is de tank wel verder beschouwd.

2.3 Beoordeling risicovolle activiteiten

In dit hoofdstuk zijn de relevante risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied Zuiderhage Fase I beoordeeld. Deze beoordeling is gebaseerd op de informatie uit Tabel 2-1. Het betreft de volgende risicovolle activiteiten:

- Basisnetroute Spoor (Route 40, Weesp – Hattem)
- Opslagtank aardgas (Noodketelhuis Warande)

Basisnet Spoor (Route 40, Weesp – Hattem)

Op 35 meter ten zuiden van buurtschap 6 en 7 ligt een spoorlijn. Over deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het vervoeren van gevaarlijke stoffen per spoor wordt geregeld onder het basisnet en valt onder bijlage VII, C Bkl. De activiteit heeft ter hoogte van het planvoornemen een $PR10^{-6}$ per jaar contour van 1 meter. Dat betekent dat de $PR10^{-6}$ per jaar contour op de spoorbundel ligt. Vanuit bijlage VII, C zijn er vaste afstanden voor de aandachtsgebieden opgenomen. De aandachtsgebieden liggen (gedeeltelijk) over het plangebied. De spoorlijn heeft een brandaandachtsgebied van 30 meter en een explosieaandachtsgebied van 200 meter (zie Tabel 2-1).

Opslagtank propaan (Noodketelhuis Warande)

Op 30 meter ten noorden van het plangebied ligt volgens de Atlas leefomgeving een propaantank van maximaal $5m^3$. Het opslaan van propaan valt onder bijlage VII, A7, Bkl. Uitgaande van meer dan 5 bevoorradingen per jaar heeft de activiteit een $PR10^{-6}$ /jaar contour van 20 meter voor (beperkt) kwetsbare gebouwen/locaties en van 25 meter voor zeer kwetsbare gebouwen. De $PR10^{-6}$ per jaar contour valt niet over het plangebied. Vanuit bijlage VII, A7 zijn er vaste afstanden voor de aandachtsgebieden opgenomen (30 en 60 meter). Het explosieaandachtsgebied ligt (gedeeltelijk) over het plangebied. Dit is weergegeven in Tabel 2-1 en Figuur 3-1. Vanuit recente luchtfoto's blijkt echter dat de propaantank niet meer aanwezig is. Dit dient echter gecontroleerd te worden. Aanbeveling is om de tank in ieder geval te verwijderen/te verplaatsen wanneer de ontwikkeling wordt gerealiseerd zodat er geen aandachtsgebieden over het planvoornemen vallen.

3 Toetsing planvoornemen

In deze beoordeling is het planvoornemen getoetst aan de toetsingscriteria uit het Bkl. Het hoofdstuk richt zich op de analyse van risicovolle activiteiten rondom het plangebied Zuiderhage Fase I. De beoordeling concentreert zich op de analyse van risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied en hun potentiële invloed op de voorgenomen ontwikkeling

3.1 Plaatsgebonden risico

Het planvoornemen maakt geen activiteiten mogelijk die risico's met zich meebrengen in het kader van omgevingsveiligheid. Er ontstaat dan ook geen nieuwe PR10⁻⁶ per jaar contour.

Omliggende risicovolle activiteiten zoals die benoemd in paragraaf 2.3 hebben wel PR10⁻⁶ per jaar contouren. Deze vallen niet over het plangebied. Hiermee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het planvoornemen.

3.2 Aandachtsgebieden

De activiteiten die het planvoornemen mogelijk maakt betreffen geen risicovolle activiteiten die vallen onder bijlage VII van het Bkl. Er ontstaan door de komst van het planvoornemen geen nieuwe aandachtsgebieden.

De buurtschappen 6 en 7 liggen gedeeltelijk binnen het explosieaandachtsgebied van de spoorlijn en de opslagtank van propaan. Het planvoornemen maakt binnen deze buurtschappen maatschappelijke functies mogelijk, waaronder zeer kwetsbare gebouwen. Vanuit artikel 5.14 Bkl geldt dat het bevoegd gezag verplicht is om voorschriftengebieden aan te wijzen voor zeer kwetsbare gebouwen. Deze verplichting geldt voor de buurtschappen binnen een explosie- of brandaandachtsgebied. Voor (beperkt) kwetsbare gebouwen geldt dat het bevoegd gezag een afweging moet maken over het al dan niet aanwijzen van voorschriftengebieden. Voor gebouwen binnen een gifwolkaandachtsgebied kunnen geen voorschriftengebieden worden aangewezen.

Dit betekent dat het bevoegd gezag een afweging moet maken over het al dan niet aanwijzen van een voorschriftengebied in het omgevingsplan. Daarnaast moet het bevoegd gezag rekening houden met het groepsrisico binnen de aandachtsgebieden.

3.2.1 Beschouwing groepsrisico

Uit artikel 5.15 Bkl [2] volgt dat het bevoegd gezag binnen een aandachtsgebied rekening moet houden met het groepsrisico. Het groepsrisico is de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit.

Het planvoornemen voegt 2400 woningen, bedrijven en voorzieningen toe. Dit betekent een toename van het aantal personen ten opzichte van de huidige aanwezige populatie. Omdat het plangebied op dit moment een landelijk/agrarisch gebied betreft, zijn er weinig mensen permanent in het gebied aanwezig. Dit betekent dat de hoogte van het groepsrisico beperkt is. Door realisatie van het planvoornemen in de nabijheid van risicovolle activiteiten zal het groepsrisico toenemen. Het bevoegd gezag dient af te wegen of het groepsrisico aanvaardbaar is, of dat het groepsrisico middels maatregelen gereduceerd dient te worden. Uit artikel 5.15 van het Bkl [2] blijkt dat er drie verschillende manieren zijn om het groepsrisico te mitigeren:

- Geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaten binnen een aandachtsgebied; of

- Waarborgen dat er zo weinig mogelijk personen blootgesteld worden aan de risico's binnen een aandachtsgebied; of
- Waarborgen dat de personen die aanwezig zijn binnen een aandachtsgebied, voldoende worden beschermd.

Dit resulteert in een aantal specifieke maatregelen. Een voorbeeld hiervan wordt weergegeven in Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Indicatie van typen maatregelen ter beperking van het groepsrisico. Deze maatregelen zijn niet limitatief.

Type maatregel	Kans- of effectgericht	Beschrijving
Alternatieve locatie planvoornemen	Kans	Een alternatieve locatie zoeken voor het planvoornemen, waardoor het planvoornemen geen risico meer loopt.
Alternatieve invulling planvoornemen	Kans/Effect	Binnen het plangebied, de afstand tussen risicovolle activiteit en de risico ontvanger zo groot mogelijk maken.
		Binnen het plangebied een andere invulling geven aan de positionering van gebouwen t.o.v. de risicovolle activiteit. Waarbij de gebouwen met de meeste personen, het verst weg staan van de risicovolle activiteit.
Aanpassing aan risicovolle activiteit	Kans/Effect	Aanpassingen aan de risicovolle activiteit, waardoor de kans of het effect van een incident afneemt.
Aanpassing aan omgeving	Effect	Maatregelen treffen in de omgeving van de risicovolle activiteit. Deze maatregel moet in staat zijn om effecten van een incident te beperken of volledig weg te nemen.
Aanwijzen van een voorschriftengebied.	Effect	Voorschriftengebieden dwingen tot het nemen van bouwkundige maatregelen aan het te beschermen gebouw. Deze maatregelen verlagen het effect of nemen deze volledig weg.

De gemeente Lelystad heeft samen met de veiligheidsregio het groepsrisico beschouwd en dit heeft geresulteerd in een aantal maatregelen. Dit is opgenomen in hoofdstuk 6.

4 Beschouwing voorschriftengebieden

Het planvoornemen maakt (zeer/ beperkt) kwetsbare gebouwen mogelijk. Het planvoornemen ligt gedeeltelijk binnen het explosieaandachtsgebied van de naastgelegen basisnetroute tussen Weesp en Hattem. Conform artikel 5.14 van het Bkl dient het bevoegd gezag een afweging te maken over het al dan niet aanwijzen van voorschriftengebieden. Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen een aandachtsgebied, is het aanwijzen van voorschriftengebieden een verplichting. Voor (beperkt) kwetsbare gebouwen dient het bevoegd gezag een afweging te maken. De verschillende elementen van deze afweging worden hieronder uiteengezet.

Aanwijzing voorschriftengebied vanuit landelijke wetgeving

Artikel 2.24 van de Omgevingsregeling regelt de verplichting voorschriftengebieden aan te wijzen voor spoorwegen die in bijlage II van de Regeling basisnet staan, waar in kolom 7 "Ja" staat. [3]. Dit is van toepassing voor de spoorlijn Weesp-Hattem. Dit betekent dat van rechtswege een brandvoorschriftengebied geldt waarbij de maatregelen uit het Bbl van toepassing zijn.

Voorschriftengebieden aanwijzen

Het bevoegd gezag kan voor (beperkt) kwetsbare gebouwen kiezen om voorschriftengebieden aan te wijzen. Wanneer voorschriftengebieden worden aangewezen, dienen de bouwkundige maatregelen conform de artikelen 4.90 t/m 4.96 van het Bbl [3] te worden toegepast op de te realiseren gebouwen. Hierbij moet de volledige constructie voldoen aan extra eisen op het gebied van brand- en explosiebestendigheid. De volledige lijst is opgenomen in Tabel 4-1

Voor zeer kwetsbare gebouwen geldt dat het aanwijzen van voorschriftengebieden een verplichting is.

In plaats van (of ter aanvulling van) het voorschrijven van bouwkundige maatregelen kan er ook voor gekozen worden om in lijn met artikel 4.7 van de Omgevingswet gelijkwaardige maatregelen te treffen.

Tabel 4-1: Maatregelen bij aanwijzing voorschriftengebieden

Bbl artikel	Inhoud	Eis	Voorschriftengebied
Art. 4.91.	Brandwerendheid buitenmuur.	Een uitwendige scheidingsconstructie moet een brandwerendheid (WBDBO) van tenminste 60 minuten hebben, bepaald volgens NEN 6069	Brand
Art. 4.92.	Brandklasse buitenoppervlak	Een aan de buitenlucht grenzende zijde van een uitwendige scheidingsconstructie moet voldoen aan: Brandklasse A2, of; Brandklasse D voor deuren, ramen, kozijnen of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel De brandklasse wordt bepaald volgens NEN-EN 1305-1	Brand
Art. 4.93.	Brandklasse dak	Een dak moet bedekt zijn met constructieonderdelen die voldoen aan brandklasse A2 volgens NEN-EN 13501-1	Brand
Art. 4.94.	Vluchtroutes	In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een: Gedeeltelijk in het brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk is geen doorgang in brandschriftengebied waardoor een vluchtroute voert Volledig in een brandschriftengebied gelegen bouwwerk voert een vluchtroute door een doorgang die is afgekeerd van het hart van het voorschriftengebied In afwijking van bovenstaande maatregelen heeft een in meer dan één brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voor elk brandvoorschriftengebied een vluchtroute door een uitgang van het bouwwerk die niet grenst aan een brandvoorschriftengebied of die is afgekeerd van het voorschriftengebied.	Brand
Art. 4.95.	Sterkte bij brand	De regels uit paragraaf 4.2.2 Bbl zijn van toepassing op bouwwerken of delen daarvan in een brandvoorschriftengebied. Een buitenruimte in een brandvoorschriftengebied wordt beschouwd als een brandcompartiment. Wanneer het stedenbouwkundig plan nader is uitgewerkt, kunnen we dieper ingaan op de specifieke maatregelen, omdat deze afhankelijk zijn van de gebruiksfunctie.	Brand
Art. 4.96.	Explosiebestendigheid glas/raamwerk	In een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing is zodanig dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.	Explosie

Gelijkwaardigheid

Met een gelijkwaardige maatregel moet ten minste hetzelfde resultaat worden bereikt als met de voorgeschreven maatregel is bedoeld. Dit moet bij het bevoegd gezag aangetoond worden, voordat het bevoegd gezag toestemming verleent voor het toepassen van gelijkwaardigheid. Aanvullend onderzoek moet aantonen of, en zo ja hoe, gelijkwaardige maatregelen een zinvolle vervanging zijn van de bovengenoemde bouwkundige maatregelen.

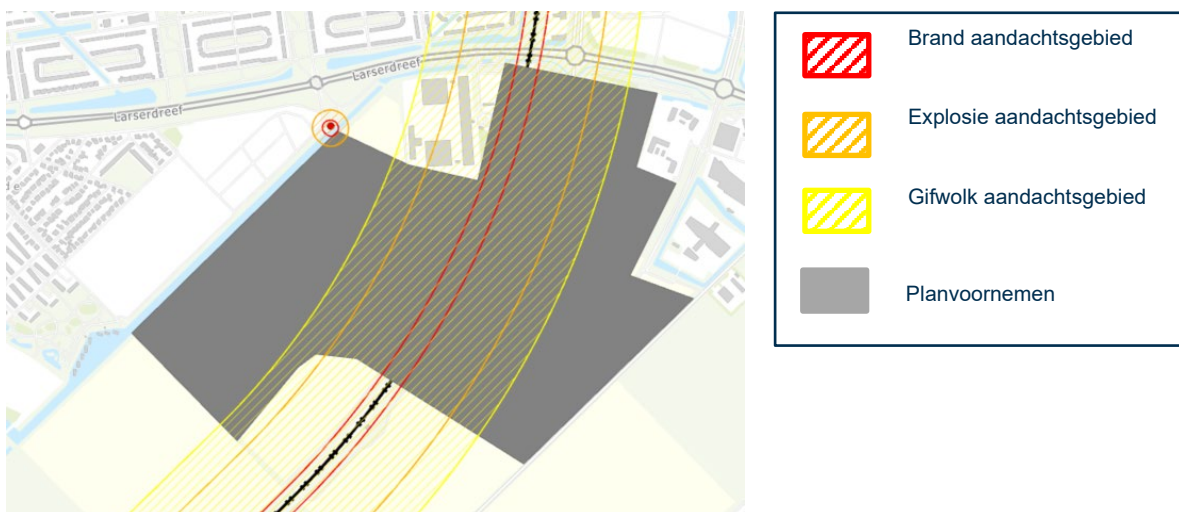
Geen voorschriftengebieden aanwijzen

Wanneer het bevoegd gezag ervoor kiest om geen voorschriftengebieden aan te wijzen, zal zij dit moeten motiveren. Hiervoor kan het bevoegd gezag de veiligheidsregio en/of omgevingsdienst om advies vragen. De uiteindelijke verantwoordingsplicht ligt altijd bij het bevoegd gezag.

5 Afweging voorschriftengebieden

In de voorgaande hoofdstukken zijn de uitgangspunten betreffende het aanwijzen van voorschriftengebieden en het afwegen van het groepsrisico beschreven. In afstemming met de gemeente Lelystad en de veiligheidsregio's Gooi & Vechtstreek en Flevoland is de in dit hoofdstuk beschreven afweging opgesteld.

Het uitgangspunt voor de spoorlijn (Weesp-Hattum) is dat er in het omgevingsplan rekening moet worden gehouden met het brand- en explosieaandachtsgebied plus het bijbehorende groepsrisico. Zoals eerder beschouwd is wordt er geen rekening gehouden met de propaantank omdat deze is verwijderd.



Figuur 5-1: Aandachtsgebieden

5.1 Brandvoorschriftengebied

Het brandaandachtsgebied is het gebied van 30 meter aan weerszijden van de spoorlijn. Het brandaandachtsgebied ligt voor het grootste deel op de spoordijk. Er komt hierdoor naar verwachting geen bebouwing binnen het brandaandachtsgebied.

Vanuit de Omgevingsregeling geldt echter dat voor het gehele brandaandachtsgebied van de spoorlijn van rechtswege een brandvoorschriftengebied van toepassing is. Binnen het brandvoorschriftengebied zijn de maatregelen uit het Bbl en/of gelijkwaardige maatregelen van toepassing. Tabel 5-2 geeft de toe te passen maatregelen binnen het brandvoorschriftengebied weer.

Tabel 5-1: Overzicht te nemen maatregelen brandvoorschriftengebied

Type gebouw	Maatregelen
	Brandvoorschriftengebied
Zeer kwetsbaar	Art. 4.91 t/m 4.95, Bbl
Kwetsbaar	Art. 4.91 t/m 4.95, Bbl
Beperkt kwetsbaar	Art. 4.91 t/m 4.95, Bbl

5.2 Explosievoorschriftengebied

Het explosieaandachtsgebied ligt tot 200 meter aan weerszijden van de spoorlijn. Voor zeer kwetsbare gebouwen kunnen passende locaties worden gevonden buiten het explosieaandachtsgebied. Zeer kwetsbare gebouwen worden daarom uitgesloten binnen het explosieaandachtsgebied. Deze uitsluiting wordt planologisch geborgd. De gemeente kiest er daarnaast voor om voor de kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen binnen het explosieaandachtsgebied géén voorschriftengebied met extra bouwkundige eisen te stellen. Hiermee wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om af te wijken van de verplichting om een voorschriftengebied aan te wijzen (art. 5.14 lid 3 Bkl). Bij deze afweging is het groepsrisico (art. 5.15 Bkl) meegenomen.

De gemeente neemt in ogenschouw dat:

- Het plan zeer kwetsbare gebouwen binnen het explosieaandachtsgebied uitsluit;
- Bij de opzet van het plan, zover als redelijkerwijs mogelijk, de afstand tussen de risicovolle activiteit en de ontvanger zo groot mogelijk is gemaakt zonder daarmee afbreuk te doen aan een zorgvuldig gebruik van de ruimte en stedenbouwkundige waarden;
- Bij de opzet van het plan, een andere invulling is gegeven aan de positionering van gebouwen t.o.v. de risicovolle activiteit. De gebouwen met de meeste personen worden, zover als redelijkerwijs mogelijk, het verst weg gesitueerd van de risicovolle activiteit. In het plan worden daarmee binnen het explosieaandachtsgebied met name bedrijven (veelal beperkt kwetsbaar) en sportlocaties (waar personen een relatief korter tijdsbestek aanwezig zijn) mogelijk gemaakt;
- De aanvullende (bouwkundige) richtlijnen volgens het advies van de Veiligheidsregio (vlakke gevel langs de bron, geen overkappingen en openingen aan de risicozijde, vluchtroutes aan de risicoluwe kant van het gebouw, bereikbaarheid, bluswater) worden opgevolgd;
- Voor het planvoornemen geen alternatieve mogelijkheden zijn voor het realiseren van een plan in dergelijke aard en omvang ter verwezenlijking van de gewenste en nodige stadsuitbreiding van de gemeente.
- Het bouwen rond de spoorlijn is een onoverkomelijk gevolg van stadsuitbreiding;
- De gemeente heeft een bredere afweging gemaakt waarin bijvoorbeeld ook stedenbouwkundige, maatschappelijke, financiële- en uitvoeringsaspecten een rol spelen.
- Eis ten aanzien van de mechanische ventilatie: Het mechanisch ventilatiesysteem moet een voorziening hebben waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit, die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnen lucht, conform het BBL-artikel 4.124 lid 4.

Met bovenstaande maatregelen acht de gemeente het voldoende onderbouwd dat er geen explosievoorschriftengebied wordt opgenomen in het omgevingsplan en dat het goepsrisico is verantwoord. Tevens heeft de gemeente de veiligheidsregio om advies gevraagd ten aanzien van bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en bluswater. Het volledige advies is opgenomen in bijlage 1.

6 Conclusie

Gemeente Lelystad is voornemens om woningbouw, maatschappelijke functies en bedrijventerreinen te realiseren aan de zuidkant van Lelystad. Dit onderzoek is opgesteld voor de eerste fase van de ontwikkeling: Zuiderhage Fase I. Het planvoornemen bestaat uit een gemengd programma aan gebruiksfuncties, verdeeld over verschillende buurtschappen. In het kader van omgevingsveiligheid is het onderdeel externe veiligheid getoetst. Hierbij is het planvoornemen getoetst aan de criteria voor plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden zoals vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Plaatsgebonden risico (PR)

- Het planvoornemen maakt geen activiteiten mogelijk die risico's met zich meebrengen in het kader van omgevingsveiligheid. Er ontstaan geen nieuwe PR10⁻⁶ per jaar contouren.
- De spoorlijn (Weesp-Hattum) die door het plangebied loopt heeft een PR10⁻⁶ per jaar contour. Deze valt over het plangebied maar niet over locaties waar nieuwe bebouwing komt. Hiermee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het planvoornemen.

Aandachtsgebieden

- De activiteiten die het planvoornemen mogelijk maakt vallen niet onder bijlage VII van het Bkl. Dit betekent dat het planvoornemen geen risicovolle activiteiten mogelijk maakt. Er ontstaan geen nieuwe aandachtsgebieden.
- Conform artikel 5.15 Bkl is het groepsrisico binnen het brand- en explosieaandachtsgebied van de spoorlijn beschouwd. Bebouwing komt op voldoende afstand van de spoorlijn. Daarnaast wordt in het stedenbouwkundigplan rekening gehouden met de positionering van gebouwen ten opzichte van de spoorlijn. Gebouwen met de hoogste dichtheid worden relatief het verst van de spoorlijn af gepositioneerd. Bedrijven en sportvoorzieningen worden dicht bij de spoorlijn gerealiseerd. In afstemming met de veiligheidsregio is hiermee het groepsrisico voldoende verantwoord.

Voorschriftengebieden

- De spoorlijn heeft van rechtswege een brandvoorschriftengebied waarmee de maatregelen vanuit het Bbl van toepassing zijn. Het planvoornemen maakt echter geen bebouwing mogelijk binnen het brandaandachtsgebied.
- Het plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied van de spoorlijn. In afstemming met de veiligheidsregio heeft de gemeente besloten geen explosievoorschriftengebied aan te wijzen in het omgevingsplan. Bebouwing kan op voldoende afstand worden gerealiseerd en zeer kwetsbare gebouwen worden uitgesloten binnen het explosieaandachtsgebied.

7 Referentielijst

- [1] Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), laatste wijziging in werking getreden op 1 januari 2025.
- [2] Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), laatste wijziging in werking getreden op 21 december 2024.
- [3] Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), laatste wijziging in werking getreden op 1 januari 2025.
- [4] Omgevingsbesluit, laatste wijziging in werking getreden op 1 januari 2025.
- [5] Omgevingsregeling, laatste wijziging in werking getreden op 1 april 2025.
- [6] Omgevingsverordening provincie Flevoland, laatste wijziging in werking getreden op 1 januari 2025, Geraadpleegd op geraadpleegd op 8 januari 2025.
- [7] Omgevingsvisie Lelystad 2040, opgesteld in 2021, geraadpleegd op geraadpleegd op 8 januari 2025.
- [8] Omgevingsplan gemeente Lelystad, in werking getreden op 28 februari 2024, geraadpleegd op 8 januari 2025.
- [9] Bestemmingsplan art.10, Warande Fase 1, in werking getreden op 25 februari 2010, geraadpleegd op 8 januari 2025.
- [10] Atlas Leefomgeving, atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 4 november 2025

Bijlage 1: Advies veiligheidsregio

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

Aan burgemeester en wethouders van Lelystad
t.a.v. mevr. Labrujere
Team Ruimtelijke Ontwikkeling & Beleid Postbus 91,
8200 AB Lelystad

Uw kenmerk : Omgevingsplan Zuiderhage fase 1
Ons kenmerk : zaaknummer: Z-26-009209
Inlichtingen bij : W. Hulshof
Lelystad : 16 januari 2026

Betreft : Advies veiligheidsregio ten aanzien van omgevingsveiligheid en groepsrisico

Geachte mevrouw Labrujere,

In reactie op uw advies aanvraag, voor het Omgevingsplan Zuiderhage fase 1 Lelystad, heb ik het plan 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 beperking en bestrijding van een incident. Bijgaand treft u de uitwerking van mijn advies aan.

Risicobeeld

In het plangebied, wordt met het omgevingsplan, de realisatie van (beperkte) kwetsbare gebouwen/locaties en zeer kwetsbare gebouwen mogelijk gemaakt.

In het plangebied ligt een risicobron; de spoorweg (Basisnet Spoor, Route 40, Weesp – Hattem), waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied ligt daarmee gedeeltelijk binnen het brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied (30m resp. 200m en 300m).

Zelfredzaamheid

Met de gemeente Lelystad is het volgende overeengekomen:

- In het plangebied worden zeer kwetsbare gebouwen, i.v.m. de aanwezigheid van verminderde zelfredzame personen, binnen het explosieaandachtsgebied uitgesloten. Dit wordt planologische geborgd;

Voor (beperkt) kwetsbare gebouwen, dat:

- Bij de opzet van het plan, zover als redelijkerwijs mogelijk, de afstand tussen de risicovolle activiteit en de ontvanger zo groot als mogelijk wordt gemaakt;
- Het gebied rond het (geplande) station, i.v.m. met wissels in het spoor, (hoger risico) als explosieaandachtsgebied voor kwetsbare gebouwen te reserveren (bebouwing buiten de 200 m zone)
- Bij de opzet van het plan, een andere invulling is gegeven aan de positionering van gebouwen t.o.v. de risicovolle activiteit. De gebouwen met de meeste personen worden het verst weg gesitueerd van de risicovolle activiteit. Zo gaat het binnen het explosieaandachtsgebied met name om bedrijven (veelal beperkt kwetsbaar) en sportlocaties (waar personen een relatief korter tijdsbestek aanwezig zijn). De woongebouwen zijn zoveel mogelijk buiten het explosieaandachtsgebied geplaatst, en worden daardoor bijna volledig vermeden binnen dit gebied;
- Binnen het explosieaandachtsgebied vluchtenroutes aan de risicoluwe kant van een gebouw worden gerealiseerd;
- Aanvullende bouwkundige richtlijnen worden door de veiligheidsregio per bouwwerk beoordeeld en o.b.v. maatwerk geadviseerd.

Eis ten aanzien van de mechanische ventilatie:

Het mechanisch ventilatiesysteem moet een voorziening hebben waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit, die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnen lucht, conform het BBL-artikel 4.124 lid 4.

Bestrijdbaarheid

De overheid biedt hulpverlening door effecten van incidenten actief te bestrijden. De regionale brandweer is voorbereid op de basisbrandweezorg. Het incident zal dan bestreden worden en moeten (potentiële) slachtoffers zo snel mogelijk van de incidentlocatie worden afgevoerd. 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 kunnen komen en eventueel weer snel weggelaten om gewonden naar het ziekenhuis te vervoeren. Dat wil zeggen dat het plangebied bereikbaar moet zijn voor minimaal het grootste en zwaarste voertuig: een brandweerauto.

De bereikbaarheid voor de hulpdiensten, in het plangebied, dient volgens het omgevingsplan art. 22.14 - 22.15 te worden uitgevoerd.

Bluswater

Voor het bestrijden van een calamiteit, is het belangrijk dat er voldoende bluswater aanwezig is.

De bluswatervoorziening/ capaciteit dient volgens het omgevingsplan art. 22.13, te worden gerealiseerd.

Voor vragen of een andere toelichting kunt u contact opnemen met ondergetekende, telefoon 0900-0165

Hoogachtend,

W. Hulshof *BBA*
Specialist omgevingsveiligheid
Afdeling Risicobeheersing