

## Quick scan Externe Veiligheid

aan: Gemeente Montferland  
van: SAB  
kenmerk: 210488  
datum: 18 januari 2022  
betreft: Quick scan externe veiligheid Zwaluwstraat te Didam

---

### INLEIDING

Aan de Zwaluwstraat te Didam bevindt zich een viertal woonwagens. De initiatiefnemer is voornemens om het aantal met één uit te breiden naar maximaal vijf woonwagens. Ten behoeve van het plan dient te worden aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening' en dient deze getoetst te worden aan het aspect externe veiligheid. De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect externe veiligheid. Wel worden er met dit plan nieuwe kwetsbare objecten toegevoegd en dient gekeken te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. Deze memo gaat in op het aspect externe veiligheid met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling.

### WETTELIJK KADER

#### *Algemeen*

Het begrip externe veiligheid heeft betrekking op risico's die voor mens en milieu kunnen ontstaan bij het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast hebben de risico's door luchthavens en windturbines betrekking tot externe veiligheid.

De overheid kent verschillende wet- en regelgeving voor het snijvlak van externe veiligheid en ruimtelijke ordening. Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor of buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

#### *Risicovolle inrichtingen*

Bedrijven kunnen gebruik maken van gevaarlijke stoffen en deze voor toekomstig gebruik op-

slaan. Dit type bedrijven valt onder de reikwijdte van het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi). Voorbeelden zijn LPG tankstations, bedrijven met grootschalige opslag of koelinstallaties, spoorwegemplacementen en bedrijven waarop het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van toepassing is. Het Bevi en de bijbehorende regeling zijn voor bevoegd gezag het wettelijk kader voor vergunningverlening en overige besluiten voor de ruimtelijke ordening. Doel is daarbij te voorkomen dat mens of milieu gevaarlopen door de gevaarlijke stoffen.

Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit, circulaire LPG, circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Besluit ruimte en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

### ***Transport van gevaarlijke stoffen - Buisleiding***

Bij het transport van gevaarlijke stoffen door buisleiding gaat het in de meeste situaties om het transport van gas door hogedruk aardgasleidingen. Andere stoffen, zoals bijvoorbeeld waterstof, zijn in aanzienlijk mindere hoeveelheid verspreid in Nederland. Het voor buisleidingen geldende toetsingskader is het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb), dat zoveel mogelijk aansluit bij het Bevi. Tevens is het "Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen" van toepassing voor ruimtelijke ontwikkelingen.

### ***Transport van gevaarlijke stoffen - Weg, water en spoor***

Het toetsingskader voor de omgeving van de transportassen over weg, water en spoor is vastgelegd in het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt). Hierin zijn normen opgenomen en in combinatie met de Regeling Basisnet vormt dit het kader voor de routes die gebruikt mogen worden voor transport van gevaarlijke stoffen door Nederland. In tegenstelling tot andere regelgeving kent de Bevt een bijzonderheid, namelijk de afstand van 200 meter van een transportroute. Deze is een vastgelegde afkapgrens waarbinnen wel een berekening van de hoogte van het groepsrisico bij nieuwbouw is vereist, terwijl buiten deze zone die verplichting buiten beschouwing kan worden gelaten.

### ***Luchtvaart***

Voor de externe veiligheid van luchthavens is de Wet luchtvaart het toetsingskader. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens. Voor militaire luchthavens geldt het Besluit militaire luchthavens, voor Schiphol is het luchthavenindelingsbesluit en het luchthavenverkeersbesluit het geldende toetsingskader en voor overige burgerluchthavens geldt het Besluit Burgerluchthavens.

### ***Windturbines***

De regelgeving voor windturbines is vooralsnog beperkt, in het Activiteitenbesluit zijn kaders opgenomen voor het in werking hebben van een windturbine met betrekking tot onderhoud en reparaties, daarnaast is een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico opgenomen. De afweging van het groepsrisico wordt derhalve primair uitgevoerd door middel van het Handboek Risicozonering Windturbines waarin informatie over bijvoorbeeld mastbreuk of afbreken van een turbineblad of gondel is opgenomen.

### **Omgevingswet**

Vooruitlopend op de introductie van de Omgevingswet heeft het RIVM op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het “Handboek Omgevingsveiligheid” invulling gegeven aan een gemoderniseerde aanpak van het externe veiligheidsbeleid. Het handboek is digitaal gepubliceerd en dient als levend document dat aansluit op recente besluitvorming en inzichten. De actuele en gearchiveerde versies zijn te vinden op [omgevingsveiligheid.rivm.nl](http://omgevingsveiligheid.rivm.nl).

### **Gevoelige functies**

De wetgever maakt in het kader van externe veiligheid onderscheid tussen zogenaamde beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten. Vooruitlopend op de omgevingswet, waarin ook de categorie zeer kwetsbare objecten wordt geïntroduceerd, is voor deze categorie ook een definitie opgenomen.

### **Beperkt kwetsbare objecten**

De wetgeving kent binnen deze categorie de volgende gebouwen en objecten:

- verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare;
- dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- kantoorgebouwen en hotels van minder dan 1.500 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte;
- restaurants waarbij geen grote aantallen mensen tijdens een groot deel van de dag aanwezig zijn;
- winkels van minder dan 2.000 m<sup>2</sup> (behalve die onderdeel uitmaken van een complex met meer dan 5 winkels);
- sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen;
- kampeer- en recreatieterreinen voor verblijf van minder dan 50 personen;
- gebouwen waarin minder grote aantallen personen een groot deel van de dag verblijven, zoals:
  - o kantoren en hotels van minder dan of gelijk aan 1.500 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte;
  - o complexen met minder dan of gelijk aan 5 winkels en een gezamenlijk bruto vloeroppervlakte van minder dan of gelijk aan 1000 m<sup>2</sup>;
  - o winkels met een bruto vloeroppervlakte van minder dan of gelijk aan 2.000 m<sup>2</sup>, als daar een supermarkt, hypermarkt of warenhuis in gevestigd is;
  - o objecten die met de genoemde objecten gelijk te stellen zijn;
- objecten van hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of gebouw met vluchtleidingsapparatuur.

Dit betreft uiteraard een niet-limitatieve opsomming conform het Bevi. Het staat bevoegd gezag vrij om beperkt kwetsbare objecten als kwetsbaar object te beschouwen.

### **Kwetsbare objecten**

De wetgeving kent binnen deze categorie de volgende gebouwen en objecten:

- Woningen, woonschepen en woonwagens;
- gebouwen waarin minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten al dan niet een gedeelte van de dag verblijven, zoals:

- ziekenhuizen, bejaardenhuizen, verpleeghuizen;
- scholen;
- kinderopvang;
- gebouwen waarin grote aantallen personen een groot deel van de dag verblijven, zoals:
  - kantoren en hotels van meer dan 1.500 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte;
  - complexen met meer dan 5 winkels en een gezamenlijk bruto vloeroppervlakte van meer dan 1000 m<sup>2</sup>;
  - winkels met een bruto vloeroppervlakte van meer dan 2.000 m<sup>2</sup>, als daar een supermarkt, hypermarkt of warenhuis in gevestigd is;
- kampeer- en recreatieterreinen voor verblijf van meer dan 50 personen.

Dit betreft uiteraard een niet-limitatieve opsomming conform het Bevi. Het staat bevoegd gezag niet vrij om kwetsbare objecten als beperkt kwetsbaar te beschouwen.

### ***Zeer kwetsbare objecten***

Onder de omgevingswet zal voor enkele gebouwen die momenteel nog als kwetsbaar object gelden, een zwaardere categorie worden toegepast. Het betreft gebouwen waarin mensen aanwezig zijn die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen, zoals 24-uurszorg, basisscholen, gebouwen met personen met een lichamelijke of geestelijke beperking, zieken-/verpleeghuizen, kinderdagopvang of gevangnissen.

### ***Risicoaspecten***

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn drie aspecten van belang, namelijk de plasbrandaandachtsgebied (PAG), het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

#### ***Plasbrandaandachtsgebied (PAG)***

Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) beschrijft de zone nabij wegen en spoorwegen die gebruikt worden voor grotere hoeveelheden transporten van gevaarlijke stoffen. In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

#### ***Plaatsgebonden Risico (PR)***

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

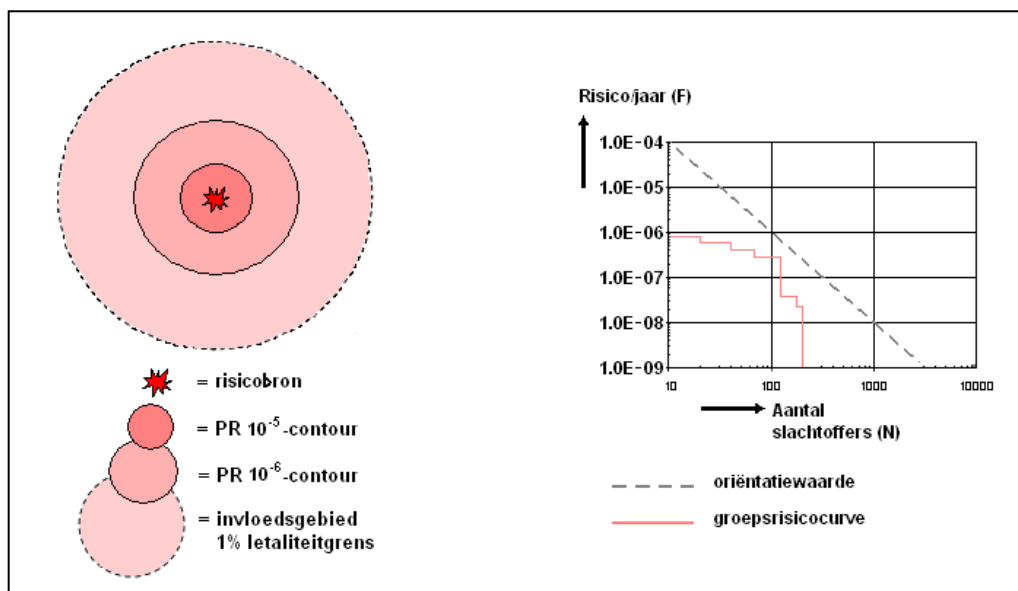
Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10<sup>-6</sup>/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10<sup>-6</sup>/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richt-

waarde.

### **Groepsrisico (GR)**

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



*Figuur 1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport*

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10<sup>-5</sup> voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10<sup>-7</sup> voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10<sup>-9</sup> voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per trans-

portsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- $10^{-4}$  voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-6}$  voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-8}$  voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

### Verantwoording

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

*Figuur 2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico*

### Risicoaandachtsgebieden

In aanvulling op de voorgaande risicoaspecten wordt er in het Handboek Omgevingsveiligheid onderscheid gemaakt van drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Ten behoeve van deze drie gevaren zijn respectievelijk drie aandachtsgebieden getypeerd, namelijk het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied.

### Brandaandachtsgebied

In een brandaandachtsgebied is de berekende warmtestraling, als gevolg van een brand met gevaarlijke stoffen groter dan of gelijk aan 10 kW/m<sup>2</sup> (Besluit kwaliteit leefomgeving [Bkl] artikel 5.12, lid 1). In de geldende regelgeving zijn er voor het brandaandachtsgebied vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden specifiek te berekenen. Bij het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorwegen wordt het brandaandachtsgebied, dus de nabije zone van de transportroute, in de vigerende regelgeving benoemd als het Plasbrandaandachtsgebied (PAG).

In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

#### ***Explosieaandachtsgebied***

In het explosieaandachtsgebied is de berekende overdruk, als gevolg van een explosie van gevaarlijke stoffen, gelijk aan of hoger dan 10 kPa (0,1 bar).

#### ***Gifwolkaandachtsgebied***

Een gifwolkaandachtsgebied is het gebied waarbinnen de concentratie giftige stoffen binnenshuis groter is dan de Levensbedreigende Waarde bij 30 minuten blootstelling (LBW3). Bij ruimtelijke ontwikkelingen, niet zijnde vergunningen ten behoeve van milieubelastende activiteiten, geldt een beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km. Binnen dit gebied dient rekening gehouden te worden met het groepsrisico als gevolg van een gifwolk (Bkl artikel 5.12, lid 4).

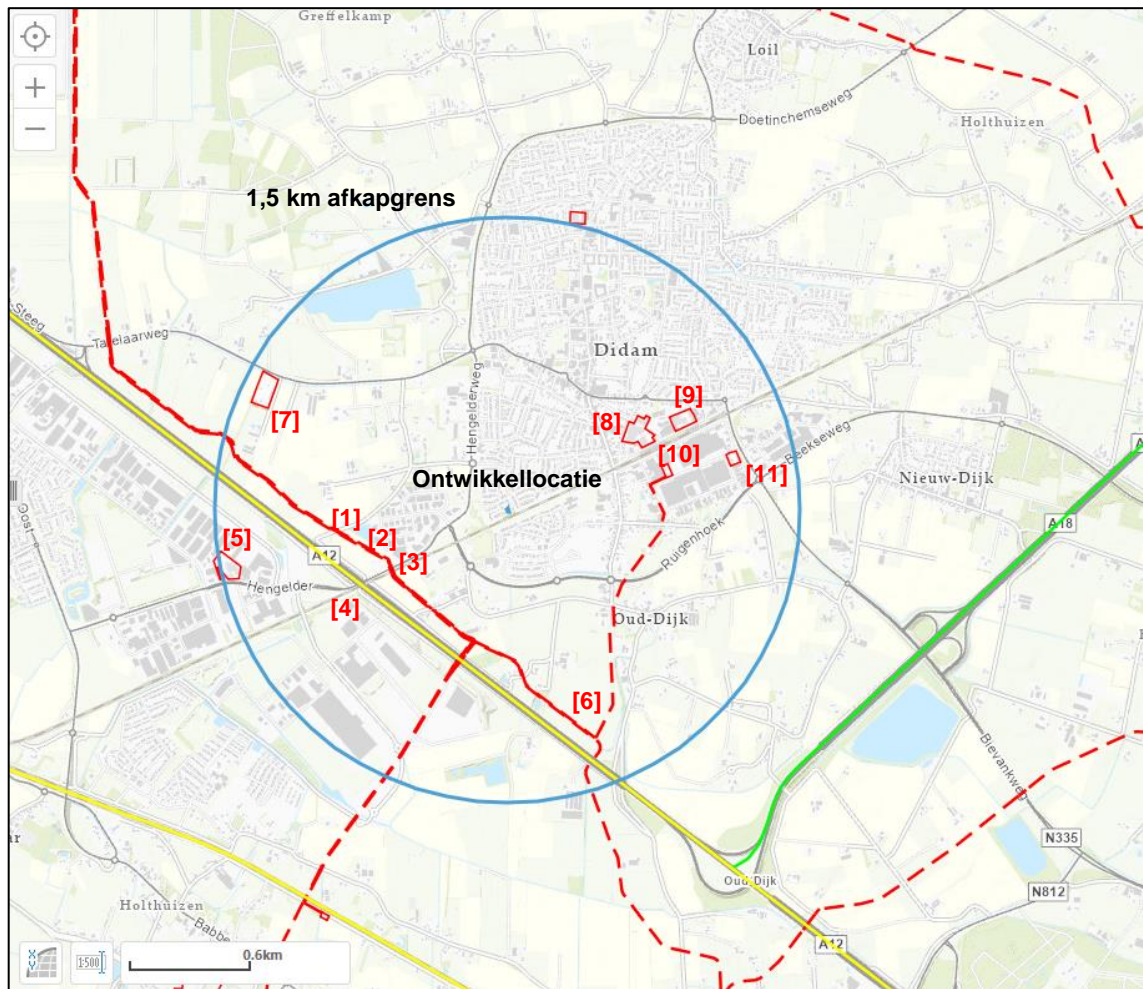
### **RISICO-INVENTARISATIE ONDERZOEKSGBIED**

Uitgaande van de voorgaande wettelijke kaders is de beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km voor het gifwolkaandachtsgebied bij ruimtelijke ontwikkelingen de maximale zone waarbinnen risicobronnen dienen te worden meegenomen in de omgeving van een ontwikkellocatie. In dit onderzoek wordt derhalve stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de digitale risicokaart. De globale ligging van de ontwikkellocatie is globaal blauw aangeduid, de 1,5 kilometer grens is in zwart aangeduid.

Op de risicokaart zijn de volgende mogelijke risicobronnen opgenomen:

- [1] Buisleiding N-566-01
- [2] Buisleiding N-566-02
- [3] Buisleiding A-512
- [4] Wegtraject A12, wegvak G12
- [5] Risicovolle inrichting, F.M. Hugten Holding B.V.
- [6] Buisleiding N-566-10
- [7] Risicovolle inrichting, Shell Tatelaar Didam
- [8] Risicovolle inrichting, Hollarts kunststoftechniek B.V.
- [9] Risicovolle inrichting, AgruniekRijnvallei Voer B.V.
- [10] Risicovolle inrichting, N-028 N.V. Nederlandse Gasunie
- [11] Risicovolle inrichting, Tankstation De Fluun Staring BV



Uitsnede digitale risicokaart met aanduiding plangebied (blauwe cirkel) bron: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)

### Risicovolle inrichtingen

Binnen een straal van 1,5 kilometer zijn risicovolle inrichtingen gevestigd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze inrichtingen weer.

Inrichting	Afstand tot de ontwikkellocatie
[5] F.M. Hugen Holding B.V.	± 1.380 meter
[7] Shell Tatelaar Didam	± 1.300 meter
[8] Hollarts kunststoftechniek B.V.	± 670 meter
[9] AgruniekRijnvallei Voer B.V.	± 930 meter
[10] N-028 N.V. Nederlandse Gasunie	± 800 meter
[11] Tankstation De Fluun Staring BV	± 1.140 meter

Geconcludeerd wordt dat de risicovolle inrichtingen gezien de afstand tot de ontwikkellocatie geen belemmering vormen voor het plan. Een nader onderzoek van de risicovolle inrichtingen is derhalve niet noodzakelijk.



### **Transport door buisleidingen**

Binnen een straal van 1,5 kilometer zijn twee buisleidingen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze buisleidingen weer:

Transportroute	Uitwendige diameter hogedrukaardgasleiding	Werkdruk	100% letaliteitsgrens	1% letaliteitsgrens	Afstand tot ontwikkellocatie
[1] N-566-01	12 inch	40,00 bar	± 70 meter	± 140 meter	± 650 meter
[2] N-566-02	8 inch	40,00 bar	± 50 meter	± 95 meter	± 650 meter
[3] A-512	36 inch	66,20 bar	± 180 meter	± 430 meter	± 650 meter
[6] N-566-10	6 inch	40,00 bar	± 50 meter	± 70 meter	± 680 meter

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie buiten het invloedsgebied van de twee buisleidingen valt, een nadere beschouwing is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobronnen vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

### **Transport over spoor**

In de nabijheid, op circa 2,1 km ten zuidwesten van de ontwikkellocatie bevindt zich een spoortraject dat als transportroute voor gevaarlijke stoffen wordt gebruikt, die een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer kunnen kennen. Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevindt zich de ontwikkellocatie daarmee ten aanzien van deze risicobron buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) en dient het groepsrisico voor de risicobronnen beperkt te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit te brengen. Een berekening van het groepsrisico is niet vereist. In de navolgende paragrafen zal worden voorzien in de verantwoordingsplicht.

### **Transport over water**

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevinden zich geen risicobronnen in de vorm van vaarroutes. Een nadere beschouwing naar vaarroutes is dan ook niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

### **Transport over weg**

Aan de hand van de Regeling Basisnet Weg en de risicokaart zijn de omliggende wegen verkend. Hierbij zijn tevens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018/07) en de Handreiking Risicoanalyse Transport (HaRT) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere weg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	45
LF2	45
LT1	730
LT2	880
LT3	>4.000
LT4	n.v.t.
GF1	40

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
GF2	280
GF3	355
GT2	245
GT3	560
GT4	>4.000
GT5	>4.000

*Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).*

Binnen een straal van 1,5 kilometer rondom de ontwikkellocatie gaat om de volgende wegvakken:

- [4] Wegtraject autosnelweg A12, wegvak G12 op circa 790 meter afstand
- Daarnaast liggen in de nabijheid van de ontwikkellocatie de wegtrajecten autosnelweg A18 en enkele provinciale weg. Over deze wegen kan transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden meteen invloedsgebied tot meer dan 4 kilometer. Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) bevindt zich de ontwikkellocatie daarmee ten aanzien van deze risicobron buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) en dient het groepsrisico voor de risicobronnen beperkt te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit te brengen. Een berekening van het groepsrisico is niet vereist. In de navolgende paragrafen zal worden voorzien in de verantwoordingsplicht.

#### **Luchtvaart**

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante luchthaven. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

#### **Windturbines**

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante windturbine. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

#### **Samenvatting risicoanalyse**

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkellocatie niet binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) en/of plasbrandaandachtsgebied van een risicobron ligt. Wel ligt de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied voor groepsrisico van een spoortraject en diverse wegtrajecten. De ontwikkellocatie bevindt zich ten aanzien van al deze risicobronnen buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone). Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) betekent dit dat het groepsrisico voor de risicobronnen beperkt dient te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit te brengen.

## **BEPERKTE VERANTWOORDING**

Door het voorliggende plan met realisatie van één extra woonwagen zal het gemiddeld aantal aanwezigen in het plangebied toenemen, met name in de nachtperiode. Vanwege de ligging van de planlocatie in het invloedsgebied van een risicobron waarvan een toxische wolk het maatgevende scenario is, dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Deze verantwoording dient gelezen te worden in combinatie met de gemeentelijke beleidsdocumenten en besluiten met betrekking tot externe veiligheid en de daarin gemaakte keuzes.

### ***Scenario('s)***

Het relevante scenario voor het plangebied i.r.t. het transport van gevaarlijke stoffen is het overdrijven van een toxische wolk. Door bijvoorbeeld een incident tijdens de verlading of door een mechanische impact op de tank ontstaat een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt en met de wind mee wordt verspreid. De kans op een dergelijk ongeval is bijzonder klein. De gevolgen voor personen zijn afhankelijk van de concentratie en blootstellingstijd aan de stof.

### ***Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid***

Allereerst is het voor de bestrijdbaarheid van een ramp of zwaar ongeval van belang om de aanrijdtijden van de brandweer voor het plangebied te inventariseren. Vanuit de brandweerkazerne Didam is de locatie binnen 5 minuten te bereiken, vanuit de brandweerkazerne Zevenaar binnen 15 minuten. Geconcludeerd wordt dat het plangebied en diens directe omgeving goed bereikbaar is voor de brandweer.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron, door te proberen de toxische wolk neer te slaan. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid bij het toxische scenario worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Ten aanzien van het brandbare scenario, zet de brandweer eveneens in op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron, door de brand onder controle te brengen. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied.

### ***Bluswatervoorzieningen***

Wel is het van belang dat zich in het plangebied voldoende bluswatervoorzieningen bevinden. Het is te veronderstellen dat gezien het gegeven dat de locatie onderdeel is van een straat met lintbebouwing, voldoende voorzieningen hiervoor aanwezig zijn.

### ***Zelfredzaamheid***

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwer-

kelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

### **Alarmering**

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen en/of er een explosie plaatsvindt, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert.

### **Schuilen**

Bij het genoemde toxische incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. Immers, schuilen binnen de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit te overleven. Schuilen binnen de locatie is mogelijk binnen de bebouwing, zeker gezien het feit dat de bebouwing als gevolg van de hedendaagse energieprestatie-eisen goed geïsoleerd wordt en derhalve voldoet aan de nodige veiligheidseisen. Dit advies is ook van toepassing op het brandbare scenario.

### **Vluchten**

Mocht vluchten noodzakelijk zijn, dan is het plangebied naar meerdere zijden te ontvluchten. Bestaande (vlucht)wegen van de risicobron af, in dit geval richting noordoosten naar het centrum van Didam, behoren tot de mogelijkheden om de zelfredzaamheid te vergroten.

## **CONCLUSIE**

In het voorliggende rapport zijn aan de hand van het wettelijk kader alle mogelijke risicobronnen in de nabijheid van de ontwikkellocatie in beeld gebracht en daar waar vereist nader onderzocht. Uitgaande van de hiervoor opgenomen verantwoording van het groepsrisico bestaat er vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## **ADVIES VEILIGHEIDSREGIO**

p.m.