

**Nota van beantwoording**  
**behorende bij**  
**bestemmingsplan**  
**Nieuw-Weerdinge,**  
**bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ**  
**(NL.IMRO.0114.2018023)**

Op 26-07-2018 is het voorontwerpbestemmingsplan “Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ” in vooroverleg gebracht. Het voorontwerp is toegezonden aan de volgende overlegpartners:

1. Provincie Drenthe
2. Waterschap Hunze en Aa's
3. Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)
4. Veiligheidsregio Drenthe
5. Plaatselijkbelang Nieuw-Weerdinge

Dit overleg heeft geleid tot een reactie van:

**1. Provincie Drenthe**  
Postbus 122, 9400 AC Assen  
post@drenthe.nl

**2. Waterschap Hunze en Aa's**  
waterschap@hunzeenaas.nl

**3. Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)**  
Postbus 1017, 9400 BA Assen

**4. Veiligheidsregio Drenthe (VrD)**  
Nijbracht 43a, 7821 CB Emmen

**4. Plaatselijkbelang Nieuw-Weerdinge**

De Provincie Drenthe, Veiligheidsregio Drenthe en Regionale uitvoeringsdienst hebben gereageerd. In deze nota van beantwoording is deze reactie verder verwerkt.

Op de reacties van de genoemde instanties wordt in deze nota inhoudelijk ingegaan. Hierbij wordt opgemerkt dat Provincie Drenthe, Veiligheidsregio Drenthe en Regionale uitvoeringsdienst hebben aangegeven geen op- of aanmerkingen op het bestemmingsplan te hebben.

Ten slotte wordt opgemerkt dat het voorontwerpbestemmingsplan eveneens is gezonden aan het Waterschap Hunze en Aa's en plaatselijkbelang Nieuw-Weerdinge. Zij hebben echter niet gereageerd.

Leeswijzer:

- A. Gemaakte opmerking
- B. Commentaar
- C. Besluitvorming

### **1 Provincie Drenthe**

- 1A De Provincie Drenthe heeft geen opmerkingen met betrekking tot het voorontwerpbestemmingsplan “Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ”.
- 1B De reactie is voor kennisgeving aangenomen.
- 1C Deze reactie heeft geen consequenties voor het bestemmingsplan.

### **3. Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)**

- 3A De Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) heeft geen opmerkingen met betrekking tot het voorontwerpbestemmingsplan “Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ”.
- 3B De reactie is voor kennisgeving aangenomen.
- 3C Deze reactie heeft geen consequenties voor het bestemmingsplan.

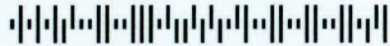
### **4. Veiligheidsregio Drenthe (VrD)**

- 4A De Veiligheidsregio Drenthe (VrD) heeft geen opmerkingen met betrekking tot het voorontwerpbestemmingsplan “Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ”.
- 4B De reactie is voor kennisgeving aangenomen.
- 4C Deze reactie heeft geen consequenties voor het bestemmingsplan.

Toevragen:  
64453-2018

00000011  
28.AUG 2018 09:28

Aan:  
Gemeente Emmen  
Postbus 30001  
7800 RA EMMEN



Assen, 27 augustus 2018  
Ons kenmerk 201802580-00773932  
Behandeld door mevrouw **E. Thijssen (0592) 36 51 16**  
Onderwerp: Voorontwerp Bestemmingsplan Nieuw-Weerdinge bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ

Geacht college,

U hebt ons gevraagd advies uit te brengen over het voorontwerpbestemmingsplan Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ. Dit plan voorziet in het bieden van de mogelijkheid om voor drie percelen zonder functieaanduiding 'bedrijfswoning' alsnog een bedrijfswoning te kunnen bouwen.

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft ons geen aanleiding tot op- of aanmerkingen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,  
namens dezen,

mevrouw drs. **J.R.M. Tolsma**  
teamleider Ruimtelijke Ontwikkeling



## Jos Sandker

---

**Van:** \_\_\_\_\_  
**Verzonden:** woensdag 1 augustus 2018 12:58  
**Aan:** Jos  
**Onderwerp:** RE: concept ontwerpbestemmingsplan van "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Hallo Jos,

Geen opmerkingen.

Met vriendelijke groet,

**Henk Zwart**

Adviseur externe veiligheid



Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe  
Team Advies

Postbus 1017 t 0800 - 9102  
9400 BA Assen m  
bezoekadres [www.ruddrenthe.nl](http://www.ruddrenthe.nl)  
adres Raadhuisplein 1 Emmen  
adres Westerbrink 1 Assen

---

**Van:** \_\_\_\_\_  
**Verzonden:** woensdag 1 augustus 2018 12:19  
**Onderwerp:** FW: concept ontwerpbestemmingsplan van "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Geachte heer / mevrouw,

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zenden we u hierbij het concept ontwerpbestemmingsplan van "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Helaas is in het eerder verstuurd mail van 26 juli het hoofdstuk over "Onderzoeken" niet vermeld. In de huidige versie is deze toegevoegd. Het overige is gelijk gebleven.

Uw reactie met betrekking tot het concept ontwerpbestemmingsplan zien wij met belangstelling uiterlijk vrijdag 17 augustus a.s. tegemoet. Indien u binnen deze termijn niet heeft gereageerd gaan wij er vanuit dat u zich kunt vinden in het concept ontwerpbestemmingsplan.

Met vriendelijke groet,

Dhr.  
Team Ruimtelijk Ontwikkeling  
Gemeente Emmen

---

**Van:** \_\_\_\_\_  
**Verzonden:** donderdag 26 juli 2018 13:45  
**Onderwerp:** concept ontwerpbestemmingsplan van "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Geachte heer / mevrouw,

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zenden we u hierbij het concept ontwerpbestemmingsplan van "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Uw reactie met betrekking tot het concept ontwerpbestemmingsplan zien wij met belangstelling uiterlijk vrijdag 17 augustus a.s. tegemoet. Indien u binnen deze termijn niet heeft gereageerd gaan wij er vanuit dat u zich kunt vinden in het concept ontwerpbestemmingsplan.

Met vriendelijke groet,

Dhr.  
Team Ruimtelijk Ontwikkeling  
Gemeente Emmen

Gemeente Emmen  
t.a.v. de heer [REDACTED]  
Postbus 30001  
7800 RA EMMEN

Veiligheidsregio Drenthe  
Postbus 402  
9400 AK ASSEN  
brandweeradvies@vrd.nl  
www.vrd.nl

ons kenmerk  
U181651

uw kenmerk

datum  
30 juli 2018

inlichten bij

telefoonnummer

email  
[REDACTED]@vrd.nl

onderwerp

concept ontwbplan "Nieuw-Weerdinge, bedrijfswoningen Eerste Kruisdiep WZ"

Geachte heer [REDACTED]

Op 26 juli stuurde u het verzoek om een advies uit te brengen op bovengenoemd concept ontwerpbestemmingsplan. In deze brief vindt u mijn advies.

### De toetsing

Het plangebied is getoetst op de volgende onderdelen. In de bijlage vindt u een toelichting op de onderdelen die van toepassing zijn.

Externe veiligheid		
1.	<i>Bevi-inrichtingen binnen het plangebied</i>	geen Bevi bedrijven
2.	<i>Bevi-inrichtingen buiten het plangebied</i>	geen Bevi bedrijven
3.	<i>Bevt en route gevaarlijke stoffen</i>	Niet van toepassing
4.	<i>Buisleidingen</i>	Niet aanwezig
5.	<i>Plaatsgebonden risico</i>	Niet van toepassing
6.	<i>Groepsrisico</i>	Niet van toepassing
Overig		
7.	<i>Hoogspanningslijnen</i>	Niet aanwezig
Inrichting en ontwikkeling		
8.	<i>Bluswatervoorziening</i>	voldoende
9.	<i>Waarschuwings- en alarmeringssysteem</i>	(Deels) Buiten de dekking van het WAS-stelsel
10.	<i>Bereikbaarheid</i>	Voldoet wel/niet
11.	<i>Opkomsttijd</i>	Aandacht extra brandveiligheidsmaatregelen
Verantwoording Groepsrisico		
12.	<i>Advies</i>	niet van toepassing

**Wij adviseren de volgende maatregelen**

- Aandacht richting de initiatiefnemers t.a.v. brandveiligheidsmaatregelen.

**Tot slot**

Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact met mij opnemen. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Met vriendelijke groet,

████████████████████

Hoofd Risicobeheersing

**Bijlage:**

- Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn
- Algemene tekst t.b.v. het bestemmingsplan



## **Bijlage 1 – Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn**

### **Externe veiligheid**

#### **1. Bevi-inrichtingen binnen het plangebied**

Er bevinden zich geen EV inrichtingen in het plangebied en dat wordt ook niet mogelijk gemaakt.

#### **2. Bevi-inrichtingen buiten het plangebied**

Er zijn geen EV inrichtingen buiten het plangebied met hun invloedsgebied of effectgebied over het geplande plangebied waardoor er belemmeringen zouden kunnen zijn.

#### **3. Bevt en route gevaarlijke stoffen**

Ten aanzien van weg en water zijn er geen relevante risico's die normoverschrijdend zijn.

De in 2007 in de Gemeente Emmen vastgestelde routing gevaarlijke stoffen heeft geen invloed op het plangebied.

#### **4. Buisleidingen**

Ten westen van het plangebied liggen buisleidingen van zowel de NAM als van de Gasunie. Deze liggen echter op een dusdanige afstand dat deze niet van invloed zijn op het plangebied.

#### **5. Plaatsgebonden risico**

Niet van toepassing.

#### **6. Groepsrisico**

Niet van toepassing.

### **Overig**

#### **7. Hoogspanningslijnen**

Niet van toepassing.

### **Inrichting en ontwikkeling**

#### **8. Bluswatervoorzieningen**

Er zijn voldoende bluswatervoorzieningen voor de brandweer aanwezig.

#### **9. Waarschuwings- en alarmeringssysteem**

De locatie / plangebied valt buiten de dekking van het Waarschuwingsalarmeringssysteem. Gezien de locatie en risicobronnen is dit conform de HAVOS. Daarnaast is de levensduur van het WAS systeem zoals het nu lijkt eindig tot en met 2020. Daarna zal van andere media instrumenten gebruik worden gemaakt om de bevolking te waarschuwen.

#### **10. Bereikbaarheid**

De Eerste Kruisdiep WZ is een doodlopende straat met aan het eind schijnbaar een keerlus. Indien de weg daarnaast minimaal 4,5 meter breed is, is dat toegestaan. Is aan het eind geen keerlus, dan dient de weg ten minste 5 meter breed te zijn. Gezien google maps, voldoet de situatie aan beide criteria.

## **11. Opkomsttijd**

Gezien de opkomsttijd van Eerste Kruisdiep WZ van ca 14:28 minuten iets minder dan 15 minuten is en daar een gemiddelde inzetijd van 5 minuten bovenop komt, is de brandweer in beginsel wel in staat brandoverslag naar de belendende percelen te voorkomen. Het 'verlies' van het eigen pand kan vertraagd worden indien aandacht geschonken wordt aan onderstaand brandveiligheidsmaatregelen.

- bouwkundige voorzieningen, bijv. voldoende afstand tot de perceelsgrens i.v.m. brandoverslag
- installatietechnische voorzieningen, bijv. woningsprinklers (woningrookmelders is reeds sinds 2003 vereist)
- organisatorische voorzieningen, bijv. goede BHV organisatie, vluchtplan voor de bewoners
- brandweeropkomsttijd, vrij houden van wegen / zo min mogelijk verkeersbelemmerende maatregelen
- inventaris, toepassen van moeilijk brandbaar materiaal
- zelfredzaamheid van de aanwezigen, toepassen veilige vluchtroutes

## **12. Verantwoording Groepsrisico**

Niet van toepassing

## **Bijlage 2 – Teksten ten behoeve van bestemmingsplan**

**Vanuit Veiligheidsregio Drenthe (brandweer) is richting gegeven aan het beoogde veiligheidsniveau van (de gebouwen in) het plangebied van het betreffende bestemmingsplan.**

**Hierbij is getoetst aan:**

- **bestaande regelgeving en normen voor (externe) veiligheid;**
- **bereikbaarheid;**
- **bluswatervoorziening;**
- **dekkingsplan;**
- **alarmsystemen die onderdeel zijn van de veiligheidsketen.**

### **Algemeen**

#### **Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)**

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dat in oktober 2004 van kracht werd, verplicht het bevoegd gezag de externe veiligheid mee te wegen in het beleid. Het Bevi stelt grenzen aan het risico dat bedrijven mogen veroorzaken voor hun omgeving (het 'plaatsgebonden risico'). Zo moet er tussen risicovolle bedrijven en risicogevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen) een bepaalde afstand blijven, om mensen in de omgeving te beschermen. Daarnaast gaat het besluit in op de kans op een ramp waarbij een groep mensen betrokken is (het 'groepsrisico'). Voor het groepsrisico geldt dat onderbouwing van het risico plaats dient te vinden als er besluiten genomen moeten worden die vermeld zijn in de artikelen 4 en 5 van het Bevi.

Voor het vaststellen van het besluit dient het bestuur van Veiligheidsregio Drenthe in de gelegenheid gesteld te worden advies uit te brengen over het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Het Bevi dient te worden toegepast voorafgaande aan de vaststelling van een bestemmingsplan. Beoordeeld dient te worden of voor burgers het minimum beschermingsniveau gehandhaafd wordt. Een nadere concretisering van het besluit is opgenomen in de (ministeriële) "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (Revi). Hierin zijn onder andere de LPG-afstanden (Plaatsgebonden Risicocontouren) opgenomen.

#### **Basisnet**

Naast Bevi is per 1 april 2015 ook het Basisnet van kracht geworden. De Wet basisnet, het Bevt, de wijziging van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen, de Regeling basisnet en de Beleidsregel voor de beoordeling van externe veiligheid bij tracébesluiten, zijn gelijktijdig in werking getreden.

In het Basisnet zijn bepaalde zones langs spoor, weg en water vastgelegd (de zogenaamde basisnetafstand), waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten meer mogen worden gebouwd, gezien de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Woningen, scholen en zorginstellingen zijn voorbeelden van kwetsbare objecten, maar ook grotere hotels en grotere kantoorgebouwen worden aangemerkt als kwetsbare objecten. Het Basisnet garandeert omwonenden dat het risico niet hoger wordt dan de vastgestelde norm, door grenzen te stellen aan vervoer over en bebouwing langs de infrastructuur.

In het Basisnet wordt onder andere gesproken over:

- veiligheidszones;
- plasbrandaandachtsgebieden (PAG).

Deze begrippen worden hieronder verder toegelicht.

#### **Veiligheidszones**

Een veiligheidszone is de zone – gemeten vanaf het midden van de transportas – waarbinnen het plaatsgebonden risico meer bedraagt dan  $10^{-6}$ . Nieuwbouw van kwetsbare objecten binnen een veiligheidszone is niet toegestaan.

Veiligheidszones Drenthe:

- rijkswegen A28, A32 en A37:        geen
- spoorlijn Zwolle–Emmen:        geen

- spoorlijn Zwolle–Groningen: varieert van 1 tot 6 meter
- langs de N33: varieert van 15 tot 20 meter

In het kader van de vergunningverlening spelen de veiligheidszones langs het spoor Zwolle–Groningen en langs de N33 zelden een rol, omdat binnen die korte afstand niet snel objecten zullen worden gerealiseerd. Voor plasbrandaandachtsgebieden ligt dat anders.

### **Plasbrandaandachtsgebieden**

Een plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarbinnen voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten rekening gehouden moet worden met de gevolgen van incidenten met brandbare vloeistoffen. Plasbranden vormen een bedreiging voor objecten die langs de transportas zijn gebouwd. Brandoverslag naar een gebouw als gevolg van een plasbrand is daarbij een aanwezig risico. Een plasbrandaandachtsgebied bedraagt 30 meter vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorrails.

Plasbrandaandachtsgebieden zijn in Drenthe te vinden langs:

- rijksweg A28
- rijksweg N33
- spoorlijn Groningen–Zwolle

### **Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)**

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt o.a. welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### **Handboek buisleiding in bestemmingsplannen**

VROM heeft het Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen gepubliceerd, waarin praktische informatie en voorbeelden staan hoe buisleidingen in bestemmingsplannen opgenomen kunnen worden. Dit handboek dient als handleiding voor teksten in nieuwe bestemmingsplannen.

### **Hogedrukaardgasleidingen**

Alle gegevens over hogedrukaardgasleidingen binnen de gemeente kunnen op de provinciale risicokaart worden gevonden.

Er worden alleen externe veiligheidsafstanden vastgesteld voor hogedruk aardgasleidingen. Voor leidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht. Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), van kracht per 1 januari 2011, zijn gemeenten verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Daarnaast dient in elk bestemmingsplan ruimte gereserveerd te worden voor onderhoud aan de leiding door een belemmerende strook op te nemen van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningstelsel. Conform het Bevb dient in de regels rekening gehouden te worden met de belemmerende strook van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding waarbinnen tevens de PR  $10^{-6}$  gelegen moet zijn.

### **Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION)**

Van belang bij Buisleidingen is ook de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook wel 'Grondroerdersregeling' (afspraken over graven), die per 1 juli 2010 officieel in werking is getreden.

### **Plaatsgebonden risico**

De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven op de plankaart of dienen te worden weergegeven. Hieraan dienen planregels te worden verbonden. Met deze regels worden kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de op de plankaart aangegeven plaatsgebonden risicocontouren  $10^{-6}$ / per jaar uitgesloten en voldoet het bestemmingsplan aan de normstelling voor plaatsgebonden risicocontouren zoals die zijn opgenomen in het Bevi.

## **Groepsrisico**

Is of wordt (door een extern bureau of de RUD) een groepsrisico berekend, dan stuurt de aanvrager van het adviesverzoek deze mee aan de VRD. Dit gebruikt de VRD bij het formuleren van te adviseren maatregelen.

## **Gegevens ten behoeve van nadere inrichting en ontwikkeling in het plangebied**

Zodra plannen ontwikkeld worden dient de brandweer in een vroeg stadium bij de plannen betrokken te worden om op basis van het beoogde veiligheidsniveau een advies te kunnen uitbrengen op de inrichting en ontwikkeling van het gebied.

Hiervoor zijn de volgende zaken van belang:

### **1. Bluswatervoorziening**

Voor het bestrijden van een brand is de brandweer afhankelijk van een goede bluswatervoorziening. Conform de Wet op de Veiligheidsregio's moet een gemeente zorgen voor een openbare bluswatervoorziening. Bij locaties waar geen toereikende openbare bluswatervoorziening kan worden aangelegd, zal de eigenaar moeten zorgen voor een doeltreffende niet-openbare bluswatervoorziening in overleg met de brandweer. Vanaf 1 januari 2014 maakt de brandweer in Drenthe gebruik van tankautospuiten en tankwagens, aangevuld met vulpunten voor de tankwagens, als primaire bluswatervoorziening.

### **2. Waarschuwings- en alarmeringssysteem**

Op grond van de Wet op de veiligheidsregio's (okt. 2010) is de Veiligheidsregio Drenthe, in geval van calamiteit, verantwoordelijk voor het waarschuwen en alarmeren van de bevolking door middel van het Waarschuwings- en alarmeringssysteem. Als gevolg van deze taak zijn binnen de gemeente sirenes geplaatst op een zodanige wijze dat een optimale dekking gerealiseerd is binnen de gemeente.

#### **Waarschuwings- en Alarmeringssysteem (WAS) verdwijnt per 2020**

De sirenes die elke eerste maandag van de maand precies om 12:00 uur overal in het land loeien als test, verdwijnen per 1 januari 2020.

In de toekomst wordt bij grote rampen alarm geslagen via onder meer calamiteitenzenders, geluidswagens, NL-Alert en sociale media. Het voordeel van deze communicatiemiddelen is dat ze veel gericht kunnen worden ingezet. "Daardoor weten mensen niet alleen wat er aan de hand is, maar ook wat ze op dat moment het beste kunnen doen", aldus het ministerie.

### **3. Bereikbaarheid**

Het is belangrijk dat in geval van calamiteiten hulpverleningsdiensten direct ter plaatse kunnen komen en zonder beperkingen hulp kunnen verlenen. Om die reden dienen alle objecten in het plangebied via twee onafhankelijke wegen bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten.

### **4. Opkomsttijd**

Het dekkingsplan van Veiligheidsregio Drenthe is vastgesteld in december 2013. Hierin staat beschreven dat het brandverloop tegenwoordig zo snel verloopt, dat drie zaken zeer belangrijk zijn om slachtoffers te voorkomen:

1. het voorkomen van brand
2. het ontdekken van brand
3. het vluchten bij brand

Bij het vluchten bij brand heeft men een eigen verantwoordelijkheid of is men aangewezen op een BHV-organisatie. De brandweer heeft in beginsel als taak het houden van een brandscheiding ter voorkoming van branduitbreiding en het beschermen van niet-zelfredzame personen achter die scheiding.

## Verantwoording groepsrisico

Bij een advies van de Veiligheidsregio op de verantwoording van het Groepsrisico, waarover het bevoegd gezag een besluit dient te nemen, neemt de Veiligheidsregio een aantal aspecten in haar beoordeling mee.

Voor een extra toelichting op deze aspecten wordt verwezen naar de volgende website:

<http://www.ontwerpveiligeomgeving.nl/>



De aspecten waarop beoordeeld kan worden en waar vervolgens maatregelen, ter beperking van het gevaar/risico of effect, voor voorgesteld worden, richten zich op:

- de Hulpverlening
  - o bereikbaarheid
  - o bestrijdbaarheid
  - o bluswatervoorzieningen
- de Zelfredzaamheid i.c.m. vluchtmogelijkheden en kwetsbare groepen
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico, bijv. verplaatsen bron – beperken populatiedichtheid
- Maatregelen aan het gebouw of aan de bron
- risicocommunicatie