

## RAADSBESLUIT

**Onderwerp** : Bestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 Bathmen  
**Voorstelnummer** : 2023-531  
**Raadstafel d.d.** : -  
**Raadsvergadering** : 19 juli 2023

De raad van de gemeente Deventer,  
Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 27-06-2023, nummer 2023-531

## BESLUIT

1. De 'Reactienota zienswijzen Chw Dorpsstraat 2 Bathmen' vast te stellen;
2. Het bestemmingsplan 'Chw Dorpsstraat 2 Bathmen' ongewijzigd vast te stellen;
3. Geen exploitatieplan vast te stellen, omdat het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 19 juli 2023

De raad voornoemd,  
de griffier,

A. Kerver

de voorzitter,



R.C. König

## RAADSVOORSTEL

|                      |   |
|----------------------|---|
| Onderwerp            | : Vaststellen bestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 Bathmen |
| Portefeuillehouder   | : Wethouder Grijzen,                                    |
| Voorstelnummer       | : 2023-531  |
| Datum B en W besluit | : 27-06-2023  |
| Team                 | : DEV-PRO   |

### Inleiding

Aan de Dorpsstraat 2 te Bathmen bevond zich een detailhandelspand. De eigenaren wensen op de vrijgekomen locatie twee vrijstaande levensloopbestendige woningen te realiseren.

Op basis van het geldende planologisch regime zijn de beoogde woningen niet mogelijk, aangezien daarvoor de bouwregels ontbreken. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, moet het bestemmingsplan worden herzien.

Op 25 april 2023 heeft ons college ingestemd met het ontwerp bestemmingsplan 'Chw Dorpsstraat 2 Bathmen', waarna de stukken voor een ieder ter inzage hebben gelegen van donderdag 4 mei 2023 tot en met woensdag 14 juni 2023. Tijdens deze periode is één zienswijze ingediend. De zienswijze is samengevat en van een beantwoording voorzien in de reactienota zienswijze die als bijlage bij dit voorstel is gevoegd. De zienswijze heeft geleid tot enkele aanpassingen in de toelichting bij het bestemmingsplan. De volgende stap is het vaststellen van de reactienota zienswijzen en vervolgens het vaststellen van het bestemmingsplan door uw raad.

### Raadsvoorstel

1. De 'Reactienota zienswijzen Chw Dorpsstraat 2 Bathmen' vast te stellen;
2. Het bestemmingsplan 'Chw Dorpsstraat 2 Bathmen' ongewijzigd vast te stellen
3. Geen exploitatieplan vast te stellen, omdat het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is

### Kern raadsvoorstel

Voorgesteld wordt de 'Reactienota zienswijzen Chw Dorpsstraat 2' vast te stellen en het bestemmingsplan 'Chw Dorpsstraat 2' ongewijzigd vast te stellen en geen exploitatieplan vast te stellen.

### Beoogd resultaat

Het realiseren van twee nieuwe kavels aan de Dorpsstraat 2 in Bathmen met op elke kavel een vrijstaande levensloopbestendige woning. Op de locatie wordt een hoeveelheid detailhandelsruimte gesaneerd. Beide activiteiten passen binnen de beleidskaders van het vastgestelde centrumplan Bathmen. In dat plan wordt beoogd levensloopbestendige woningen in het centrum te concentreren en het zwaartepunt van de detailhandel te verschuiven naar de Schoolstraat en de Brink.

Ter plaatse van de ontwikkeling wordt het trottoir verbreed. Voetgangers kunnen hierdoor veilig naar het centrum.

### Kader

Het centrumplan Bathmen, woonvisie Deventer, de Wet ruimtelijke ordening, Algemene wet bestuursrecht, Omgevingsverordening Overijssel 2017 en de anterieure overeenkomst met betrekking tot het plan (nota 2023-324).

Het bestemmingsplan bestaat uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0150.Chw041-VG01 met bijbehorende bestanden. Hierbij is voor de locatie van de geometrische planobjecten gebruik gemaakt van een ondergrond die is ontleend aan de basisregistratie grootschalige topografie (BGT).

## **Argumenten ten behoeve van de raad**

Besluitpunt 1 en 2: vaststellen reactienota zienswijze en ongewijzigd vaststellen bestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 Bathmen

Aan de Dorpsstraat 2 te Bathmen bevond zich een detailhandelspand. Het pand is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse twee vrijstaande levensloopbestendige woningen te realiseren. Op basis van het geldende planologisch regime zijn de beoogde woningen niet mogelijk, aangezien daarvoor de bouwregels ontbreken.

Uit nader onderzoek blijkt dat milieu- en omgevingsaspecten geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling. Het voorgenomen plan verdraagt zich met het rijks-, provinciaal en gemeentelijke beleid. Verder gaat de ontwikkeling niet gepaard met significante milieugevolgen, gevolgen voor het woon- en leefklimaat van omliggende functies of de gebruiksmogelijkheden van omliggende bedrijven. De gemeentelijke ecooloog heeft ingestemd met de resultaten van het uitgevoerde ecologische onderzoek. Er diende nog een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De bebouwing is reeds gesloopt, waardoor een nader onderzoek niet meer noodzakelijk wordt geacht.

Natuurinclusief bouwen is als keuzemenu via een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de regels. Vanuit het aspect ecologie zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

### Procedure

Het ontwerpbestemmingsplan heeft 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode is één zienswijze ingediend. De zienswijze is samengevat en beantwoord in de 'Reactienota zienswijzen Chw Dorpsstraat 2 Bathmen'. De zienswijzen is ontvankelijk en hebben geleid tot de volgende aanpassingen in de toelichting bij het bestemmingsplan:

- \* In paragraaf 4.2.2 (Geluid) van de toelichting is gewijzigd dat de spoorlijn op circa 105 meter van het plangebied ligt in plaats van circa 195 meter;
- \* In paragraaf 6.3.2 (Resultaten vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro) van de toelichting is het advies van de veiligheidsregio opgenomen met de gemeentelijke reactie daarop.

De toelichting maakt juridisch gezien geen onderdeel uit van het bestemmingsplan waardoor het bestemmingsplan ongewijzigd vastgesteld kan worden.

### Besluitpunt 3: geen exploitatieplan vast te stellen

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening is de gemeente verplicht om bij ruimtelijke initiatieven haar kosten te verhalen. In specifieke aangewezen bouwplannen, zoals genoemd in het Besluit ruimtelijke ordening, moet dit via een exploitatieplan tenzij het verhaal van de kosten op een andere manier is verzekerd (artikel 6.12 tweede lid van de Wet ruimtelijke ordening). Tussen de gemeente Deventer en de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten, daarmee is het kostenverhaal verzekerd en is het vaststellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk. In de anterieure overeenkomst is eveneens het risico op planschade bij de initiatiefnemer gelegd.

## **Betrokken partijen en participatie**

De provincie heeft laten weten dat de plannen voldoen aan het provinciale beleid. Het waterschap heeft in het kader van de watertoets laten weten geen bezwaren te hebben tegen de plannen. De veiligheidsregio is, als gevolg van de zienswijze, alsnog om advies gevraagd. Die adviezen hebben betrekking op de planuitvoering en die punten worden meegegeven aan de initiatiefnemer. In het kader van een omgevingsdialoog is het plan door de initiatiefnemer

voorgelegd aan de buurt. De reacties waren positief. Bovendien zijn er tegen het ontwerp bestemmingsplan geen zienswijzen uit de buurt ingediend.

### **Financiële consequenties**

Op grond van de Wro is de gemeente verplicht om het kostenverhaal te regelen. De (ambtelijke) kosten en de herinrichting van de toekomstige openbare ruimte worden verhaald op de initiatiefnemer via de anterieure overeenkomst. Alle kosten komen zodoende voor rekening van de initiatiefnemer.

### **Betrokkenheid raad**

De raad is bevoegd een nieuw bestemmingsplan vast te stellen.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Deventer,  
de secretaris, de burgemeester,



M.A. Kossen



R.C. König

# Reactienota Zienswijzen

Chw Dorpsstraat 2 Bathmen

Gemeente Deventer  
Juni 2023

## INHOUDSOPGAVE

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | <b>INLEIDING</b> .....                          | 3 |
|   | ZIENSWIJZEN .....                               | 3 |
|   | LEESWIJZER .....                                | 3 |
| 2 | <b>ZIENSWIJZEN ONTWERP-BESTEMMINGSPAN</b> ..... | 4 |
|   | INGEDIENDE ZIENSWIJZE .....                     | 4 |
|   | <b>BIJLAGE</b> .....                            | 5 |

# 1 INLEIDING

## Zienswijzen

Het College van burgemeester en wethouders heeft op 25 april 2023 besloten het ontwerpbestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 Bathmen als ontwerp ter inzage te leggen. Dit plan heeft vervolgens van donderdag 4 mei 2023 tot en met woensdag 14 juni 2023 ter inzage gelegen, conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4. van de Algemene wet Bestuursrecht. Tegen het plan is één zienswijze ingediend.

Deze reactienota bevat de samenvatting en beantwoording van de zienswijzen ten aanzien van bovengenoemd plan.

De zienswijze heeft geleid tot de volgende aanpassingen in de toelichting bij het bestemmingsplan:

- In paragraaf 4.2.2. wordt opgenomen dat de dichtstbijzijnde spoorlijn op circa 105 meter ligt.
- In paragraaf 6.3.2 wordt het advies van de veiligheidsregio opgenomen.

## Leeswijzer

Deze reactienota betreft de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 Bathmen. Per zienswijze is in deze nota een samenvatting opgenomen met daarbij de beantwoording.

## 2 Zienswijzen ontwerp-bestemmingsplan

### Ingediende zienswijze

Het ontwerpbestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2 heeft ter inzage gelegen van donderdag 4 mei 2023 tot en met woensdag 14 juni 2023. Binnen deze termijn is één zienswijze binnen gekomen.

#### Zienswijze reclamant

De schriftelijke zienswijze is ontvangen op 6 juni 2023. Dit is binnen de termijn voor het indienen van een zienswijze en de zienswijze is voorzien van alle benodigde gegevens. De zienswijze is daarom ontvankelijk.

Hierna is de zienswijze samengevat weergegeven en voorzien van beantwoording.

#### Reclamant

##### Samenvatting zienswijze

- a) *Geluid*  
In paragraaf 4.2.2. van de toelichting is opgenomen dat de "dichtstbijzijnde spoorlijn ligt op circa 195 meter". Volgens nameting ligt de spoorlijn op circa 105 meter. Verzocht wordt dit aan te passen.
- b) *Externe veiligheid – advies veiligheidsregio*  
Het Besluit externe veiligheid transportroutes stelt dat de veiligheidsregio in de gelegenheid moet zijn gesteld om advies uit te brengen. Verzocht wordt aan te geven op welke manier de veiligheidsregio in de gelegenheid is gesteld om advies uit te brengen en op welke manier de veiligheidsregio van die gelegenheid gebruik heeft gemaakt.
- c) *Externe veiligheid - bluswater*  
Uit de toelichting wordt opgemaakt dat er niet voldoende bluswater beschikbaar is voor de bestrijding van een grote calamiteit. Verzocht wordt de beschikbaarheid van bluswater zodanig te verbeteren dat een grote calamiteit bestreden kan worden zodat dit aspect geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

##### Beantwoording:

- a) *Geluid*  
Dit staat inderdaad niet correct in de toelichting. De toelichting van het bestemmingsplan wordt hierop aangepast en de afstand van 105 meter wordt opgenomen.
- b) *Externe veiligheid – advies veiligheidsregio*  
Abusievelijk is geen toepassing gegeven aan het gestelde in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Na het ontvangen van deze zienswijze is de veiligheidsrisico alsnog in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het ontwerpbestemmingsplan. De veiligheidsregio heeft van deze gelegenheid gebruik gemaakt. Dit advies is als bijlage bij deze reactienota gevoegd. Het advies met de gemeentelijke reactie is samengevat opgenomen in paragraaf 6.3.2 van de toelichting.
- c) *Externe veiligheid – bluswater*  
Dit is een bestaand gegeven dat niet afgewenteld kan worden op voorliggend planvoornemen. Het gaat om het beheersen van risico's en accepteren van risico's. In voorliggend geval wordt onzerzijds geaccepteerd dat er niet voldoende bluswater is bij een grote calamiteit.

##### Conclusie:

De zienswijze is ontvankelijk. De zienswijze leidt tot een aanpassing in de toelichting bij het bestemmingsplan in die zin dat de afstand tot aan het spoor wordt aangepast en het advies van de veiligheidsregio wordt toegevoegd.



# BIJLAGE

Veiligheidsregio IJsselland  
Postbus 1453  
8001 BL Zwolle

Gemeente Deventer  
college van burgemeester en wethouders  
rc.konig@deventer.nl

Datum: 14 juni 2023, ZWOLLE  
Kenmerk: V23.000958  
Doorkiesnummer: 088 – 119 7937  
Onderwerp: Advies externe veiligheid bestemmingsplan Dorpsstraat 2, Bathmen

Geacht college,

Op 8 juni 2023 heeft u mij om advies gevraagd over het ontwerp bestemmingsplan Chw Dorpsstraat 2, Bathmen. Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- en artikel 10 Wet veiligheidsregio's (Wvr).

### **Advies**

Ik adviseer u om:

- de woningen te laten voorzien van afsluitbare mechanische ventilatie. Zo kunnen de bewoners bij een incident waarbij een giftige wolk ontstaat veilig binnen schuilen. Dit type ventilatie is onder de Omgevingswet verplicht;
- een deskundig de drukgolf bij een incident op het spoor (BLEVE) te laten berekenen. Bij zo'n incident kan een drukgolf ontstaan waardoor schade in de omgeving ontstaat. Met een berekening kan aangetoond worden hoe groot de drukgolf bij de woningen nog is en of maatregelen meerwaarde hebben. Als de drukgolf bij de woningen boven een bepaalde waarde uitkomt breekt het glas in de ramen waarbij de rondvliegende glassplinters voor slachtoffers kunnen zorgen. In zo'n situatie kan het zinvol zijn om het glasoppervlak in de gevels aan de kant van het spoor zoveel mogelijk te beperken;
- de gevels brandwerend uit te laten voeren door een gevelconstructie toe te passen die 30 minuten brandwerend is van buiten naar binnen volgens NEN 6069;
- een dakbedekking toe te laten passen die vliegvuurbestendig is volgens NEN 6063 en er daarnaast voor te zorgen dat de dakconstructie 30 minuten brandwerend is;
- de toekomstige bewoners voor te lichten over de risico's die zij lopen en wat zij bij een incident zelf kunnen doen.

### **Planomschrijving**

Aan de Dorpsweg 2 in Bathmen stond een woonwinkel. Het pand is inmiddels gesloopt. Het plan is om hier twee vrijstaande woningen te bouwen.

## **Risicobronnen**

De toekomstige woningen liggen op ongeveer 150 meter van het doorgaande spoor (Deventer – Almelo). De exacte afstand was nog niet te bepalen omdat in de stukken onvoldoende informatie stond over de exacte locatie van de woningen t.o.v. het spoor. Over het spoor worden verschillende gevaarlijke stoffen vervoerd.

Op 700 meter van de woningen loopt de A1 waarover ook gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Vanwege de afstand tot de A1 is alleen een scenario waarbij een giftige wolk ontstaat relevant voor de planlocatie.

## **Scenario's**

Over het spoor wordt onder andere LPG vervoerd. Bij een incident op het spoor kan brand ontstaan waarbij een ketelwagen met LPG wordt aangestraald. Hierdoor lopen de temperatuur en de druk in de ketelwagen op. De ketel bezwijkt en het LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaan een drukgolf en een grote vuurbal; een BLEVE. De effecten hiervan zijn hittestraling en overdruk, deze zorgen voor schade en slachtoffers in de omgeving. Een uitgebreide toelichting op dit scenario vindt u in de bijlage.

Over het spoor en de A1 worden ook giftige stoffen vervoerd. Bij een incident zal een giftige wolk ontstaan die over de planlocatie trekt. De bewoners krijgen dan het advies om binnen te schuilen, ramen en deuren te sluiten en de ventilatie af te sluiten.

Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die relevant zijn voor de (externe) veiligheid. Dit advies heb ik afgestemd met de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR) en de Politie Oost Nederland, district IJsselland.

Ik ontvang graag een reactie op dit advies en adviseer u en/of initiatiefnemer graag in de verdere procedure(s).

Een afschrift van deze brief stuur ik naar de heer Sander Weertman, juridisch planoloog.

## **Afsluiting**

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met mevrouw Ellen Kilian, bereikbaar op 088 – 119 7937 of via e-mail op [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl). Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar [risicobeheersing@vrijsselland.nl](mailto:risicobeheersing@vrijsselland.nl).

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

drs. A.D.J. Mengerink, directeur veiligheidsregio/commandant brandweer

Voor deze,

drs. S.H.Th.M. Weitenberg, teamleider Risicobeheersing

**Bijlage: scenario warme BLEVE bij spoorvervoer LPG**

## Bijlage 1: Scenario warme BLEVE bij spoorvervoer LPG

### Algemene beschrijving

Door een incident op het spoor ontstaat brand waarbij een ketelwagen met LPG wordt aangestraald. Hierdoor loopt de temperatuur op en daarmee neemt ook de druk in de ketel toe. Binnen ongeveer 20 minuten bezwijkt de ketel, de LPG komt vrij en wordt ontstoken. Hierbij ontstaat een drukgolf en een grote vuurbal; een BLEVE<sup>1</sup>. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het *meest geloofwaardige scenario* is dat de ketelwagen scheurt, waardoor het tot vloeistof verdichte gas uitzet en overdrukeffecten veroorzaakt.

### Kans van optreden

De kans op een BLEVE als gevolg van een incident met een ketelwagen met LPG op het spoor is klein.

Factoren die de kans op dit incident verkleinen zijn het verminderen van het aantal transporten, het verlagen van de toegestane snelheid en het optimaliseren van de inrichting van het spoor (denk bijvoorbeeld aan het beperken van wissels).

### Effecten



De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. In de tabellen hieronder zijn de effecten van hittestraling en overdruk apart weergegeven. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en secundaire branden. De effectafstanden zijn berekend vanaf de ketelwagen.

---

<sup>1</sup> BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

|   | Afstand | Hittestraling          | Mensen buiten |         |         |         | Objecten  |
|---|---------|------------------------|---------------|---------|---------|---------|---|
|   |         |                        | †             | T1      | T2      | T3      |   |
| 1 <sup>e</sup> ring<br>99% letaal             | ≤140 m  | ≥110 kW/m <sup>2</sup> | 99 - 100%     | 0 - 1%  | 0 - 1%  | 0 - 1%  | <b>Onherstelbare schade:</b><br>alle brandbare materialen gaan branden          |
| 2 <sup>e</sup> ring<br>1% letaal              | ≤320 m  | ≥30 kW/m <sup>2</sup>  | 1 - 99%       | 1 - 99% | 1 - 99% | 1 - 99% | <b>Schade:</b><br>brandhaarden, vervorming van kunststof                        |
| 3 <sup>e</sup> ring<br>1 <sup>e</sup> grd brw | ≤500 m  | ≥10 kW/m <sup>2</sup>  | 0 - 1%        | ?       | ?       | ?       | <b>Lichte schade:</b><br>geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuring |

|        | Afstand (meter) | Overdruk  | Objecten  |
|--------|-----------------|-----------|---|
| Zone A | ≤20 m           | ≥0,8 bar  | <b>Totale verwoesting:</b><br>Volledige instorting van gebouwen. Meer dan 75% van alle buitenmuren zijn ingestort.                              |
| Zone B | ≤40 m           | ≥0,35 bar | <b>Zware schade:</b><br>Onherstelbare schade. 50% - 70% van de buitenmuren zijn zwaar beschadigd. De overige muren zijn onbetrouwbaar geworden. |
| Zone C | ≤50 m           | ≥0,17 bar | <b>Gemiddelde schade:</b><br>Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.              |
| Zone D | ≤190 m          | ≥0,03 bar | <b>Lichte schade:</b><br>Ruitbreuk en schade aan deurposten (bij 0,15 bar tot ± 45 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.     |

### Bestrijdbaarheid (optreden brandweer)

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een aanstaande BLEVE zijn:

- Bij een beginnende brand: binnen 10 à 20 minuten blussen en vervolgens de ketelwagen koelen;
- Bij een ontwikkelde brand: koelen van de aangestraalde ketelwagen.

De hulpverleners trekken zich terug tot buiten het te verwachten effectgebied als veilig optreden niet mogelijk is of, zodra koeling van de ketelwagen is ingezet, tot de dreiging geweken is.

Brandweerprocessen en -taken nadat een BLEVE heeft plaats gevonden, zijn primair gericht op: (1) Redden, (2) Uitbreiding voorkomen en (3) Blussen.

- 1e ring: Mogelijkheden tot effectief optreden worden ernstig beperkt  
 2e ring: Inzet gericht op redden, uitbreiding voorkomen en blussen  
 3e ring: Lichte schade: Geen directe inzet nodig

Benodigheden bronbestrijding aanstaande BLEVE:

- Snelle alarmering en opkomst van de brandweer;
  - Spoor tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
  - Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
  - Passende (grootschalige) slagkracht brandweer (denk bijvoorbeeld aan de inzet van waterkanonnen).
- 
- Benodigheden na plaatsvinden van de BLEVE:
  - De planlocatie en spoor tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
  - Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
  - Passende (grootschalige) slagkracht brandweer (denk bijvoorbeeld aan de inzet van waterkanonnen).

### **Zelfredzaamheid**

Een beginnende brand is zichtbaar voor de aanwezigen. Ondanks dat verwachten zij een aanstaande ontploffing met effectafstanden tot 500 meter niet, tenzij ze adequaat gewaarschuwd worden en vluchten.

De woningen zijn niet speciaal bestemd voor verminderd zelfredzamen. Er wordt vanuit gegaan dat de toekomstige bewoners voldoende zelfredzaam zijn.

### **Maatregelen**

Maatregelen om de effecten te beperken:

Ontwerpmaatregelen:

- Drukbestendige gevel (vooral beperken van het glasoppervlak) tot 190 meter;
- Brandwerende materialen en gevel tot en met de 2e ring.

Randvoorwaarden voor de hulpverlening:

- Bereikbaarheid spoor borgen;
- Bereikbaarheid van de toekomstige woningen borgen. In de huidige situatie is de bereikbaarheid van de planlocatie voldoende;
- Bluswatervoorzieningen voor en opstelplaats(en) bij de woningen en het spoor borgen.

Randvoorwaarden voor zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Uitgangen en vluchtroute van de woningen van de bron af richten. Gelet op de oriëntatie van de woningen kan voldoende veilig gevlucht worden.

### **Referenties**

1. Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland)
2. Maatregelen zelfredzaamheid, 12 juli 2005 (NIBRA)
3. Bouwkundige maatregelen externe veiligheid, revisie 5.3, januari 2010 (Oranjewoud)
4. Handreiking Brandweeradvisering Wet Milieubeheer, februari 2010 (NVBR)
5. Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, maart 2010 (IPO, VNG en NVBR)
6. Scenarioboek Externe Veiligheid (<http://www.scenarioboek.nl/>)
7. Handreiking Bouwen binnen een veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied, februari 2015 (Anteagroup)