

Gemeente Maastricht
[redacted]
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Datum 19 mei 2025
Uw kenmerk DSO 2025040401603
Ons kenmerk Z2025-00000819
Behandeld door [redacted]
Telefoon [redacted]
Onderwerp Advies EV herontwikkeling Landbouwbelang Maastricht

Geachte [redacted]

Op 30 april heeft u de Veiligheidsregio Zuid-Limburg advies gevraagd over de locatie Landbouwbelang te Maastricht. De grondslag voor onze advisering komt voort uit artikel 10 en 25 van de Wet veiligheidsregio's.

De rol van de brandweer binnen deze wetgeving houdt in dat wij het bevoegd gezag adviseren omtrent de bestrijdbaarheid van incidenten die invloed hebben op het plangebied. Daarnaast adviseren wij maatregelen om de zelfredzaamheid van de in het plangebied aanwezige personen te verhogen. Deze adviesbrief geeft invulling daaraan.

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedgebied van de Maas, de A2 en het spoor. Deze risicobronnen brengen hittestralings-, overdruk- en toxische scenario's met zich mee. Wij adviseren u om rekening te houden met onderstaande maatregelen ter verbetering van de beheersbaarheid, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid:

Adviezen

1. Hittestralings- en overdrukscenario's

- Afstand creëren: door een drijvende afscherming op het water te plaatsen ter hoogte van de ontwikkeling kunnen brandende vloeistoffen op afstand worden gehouden;
- Voorkomen van brandoverslag naar objecten: pas brandwerende materialen toe aan de zijden gericht naar de Maas (oost-, noord- en zuidzijde). Denk hierbij ook aan brandwerende en hittewerende beglazing¹;
- Voorkomen van schade door overdruk: toepassen van zodanige beglazing dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen (denk hierbij bijvoorbeeld aan explosiewerend glas (ER))²;
- Afhankelijk van de invulling: bedrijfsnoodplan of vereniging van eigenaren plan opstellen en BHV-organisatie inrichten en oefenen met de betreffende scenario's.

¹ Om bovenstaande specifiek in te vullen wordt geadviseerd de maatregelen toe te passen om in het brandaandachtsgebied de regels uit artikel 4.91 t/m 4.95 Besluit Bouwwerken Leefomgeving toe te passen (zie bijlage 1).

² Om bovenstaande specifiek in te vullen wordt geadviseerd om in het explosieaandachtsgebied de regel uit artikel 4.96 Besluit Bouwwerken Leefomgeving toe te passen (zie bijlage 1).

2. *Toxisch scenario's*

Het advies voor de initiatiefnemer is:

- Objecten uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen (indien mogelijk) niet aan de zijde van de risicobronnen te worden aangebracht (het heeft de voorkeur om deze aan de westzijde aan te brengen);
- Voorzie in voldoende opvangruimte voor buiten aanwezige personen bij een toxisch incident.

3. *Algemeen*

Het advies naar de gebruikers van het object is:

- Maak de gebruikers bewust van de risico's en het handelingsperspectief: binnenblijven, ramen en deuren sluiten en mechanische ventilatie uitzetten.
- Afhankelijk van de invulling: bedrijfsnoodplan of vereniging van eigenaren plan opstellen en BHV-organisatie inrichten en oefenen met de betreffende scenario's.

Het advies voor de gemeente is:

- Informeer de initiatiefnemer en de gebruikers van het plan over de risico's van de risicobronnen en het daarbij horende handelingsperspectief en borg dit in overeenkomsten, voorschriften etc. voor zover dit (juridisch) mogelijk is.

Bluswatervoorziening en bereikbaarheid

- Vanwege de aanwezigheid van de parkeergarage en de complexiteit van het gehele complex wordt geadviseerd qua bluswatervoorziening en bereikbaarheid bij de verdere uitwerking van het plan contact op te nemen met brandweer Zuid-Limburg.

Restrisico

De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen sterk reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Hoewel het uitvoeren van maatregelen een positief effect zal hebben op de veiligheid, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen met slachtoffers op de planlocatie en de omgeving. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Meer informatie

In de bijlage vindt u ons adviesrapport, waarin de adviezen nader uitgewerkt worden.

Uw besluit

Wilt u ons op de hoogte brengen van de besluitvorming? Graag ontvangen wij van u de verantwoordingsparagraaf en het vastgestelde besluit. Hiermee kunnen wij ons goed voorbereiden op incidenten. Alvast bedankt!

Vragen

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met [REDACTED] van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg via telefoonnummer [REDACTED] of per e-mail via [REDACTED]

Met vriendelijke groet,
Namens de Veiligheidsregio Zuid-Limburg,

[REDACTED]

Teamleider Risicobeheersing - Brandweezorg

Adviesrapport Omgevingsveiligheid

Advies externe veiligheid herontwikkeling Landbouwbelang Maastricht

Adviesaanvrager: Gemeente Maastricht

Datum: 19-5-2025

Opgesteld door:



Inhoudsopgave

1. ADVIESAANVRAAG	3
2. PLANOMSCHRIJVING	3
3. RISICOBRONNEN EN SCENARIO'S	3
3.1 Hittestraling	4
3.1.1 Het risico	4
3.1.2 Zelfredzaamheid	4
3.1.3 Maatregelen	5
3.2 Overdruk	5
3.2.1 Het risico	5
3.2.2 Zelfredzaamheid	5
3.2.3 Maatregelen	5
3.3 Toxisch	6
3.3.1 Het risico	6
3.3.2 Zelfredzaamheid	6
3.3.3 Maatregelen	6
4. BESTRIJDBAARHEID	6
4.1 Bereikbaarheid	7
4.2 Bluswatervoorziening	8
5. RESTRISICO	10

1. ADVIESAANVRAAG

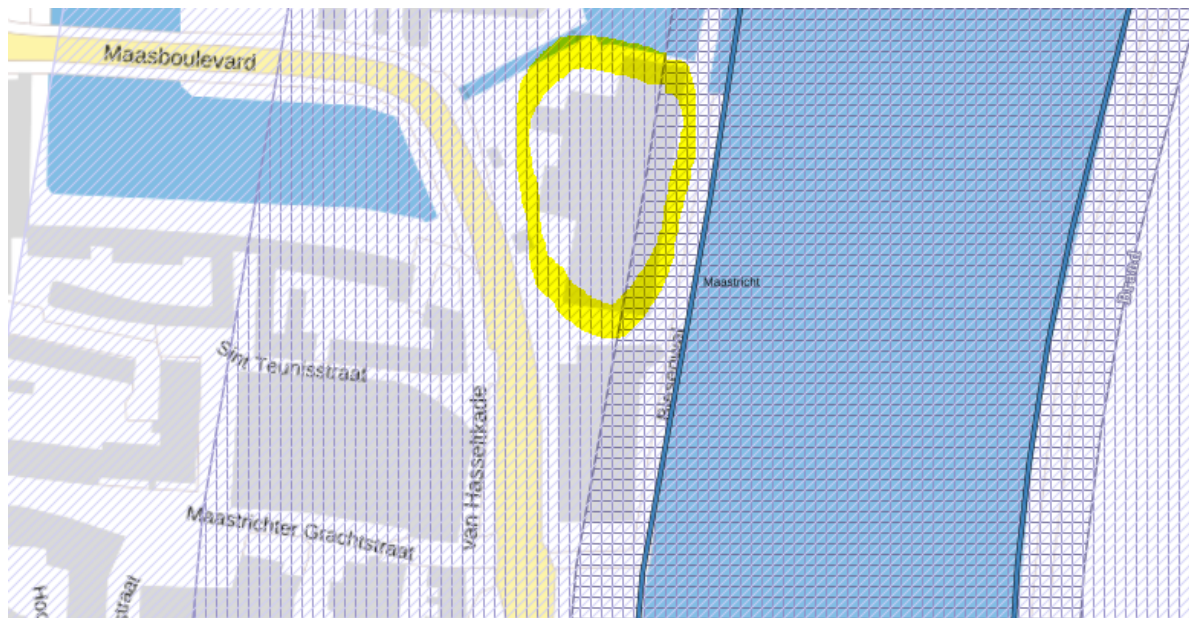
Vanwege de ligging van het plangebied (Landbouwbelang) binnen het invloedsgebied van de Maas dienen de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over deze transportas meegewogen te worden en dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen.

2. PLANOMSCHRIJVING

Herontwikkeling voor de locatie Landbouwbelang waar binnen het plan de volgende functies zijn voorzien: wonen, studentenhuisvesting, cultuur, horeca, onderwijs, sport en (semi-)openbaar groen.

3. RISICOBRONNEN EN SCENARIO'S

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen in het brandaandachtsgebied en geheel binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de Maas. Voor het hele plangebied geldt dat de afstand tot de A2 en het spoor zo groot is dat alleen het toxische scenario invloed heeft op het plangebied. In figuur 1 is de ligging ten opzichte van de risicobron (Maas) aangegeven. In tabel 1 zijn de risicobronnen met hun bijbehorende scenario's aangegeven die invloed hebben op het plangebied.



Figuur 1: Ligging plangebied (geel omcirkelt) t.o.v. de risicobron (Maas) incl. aandachtsgebieden

Tabel 1: Risicobronnen met hun bijbehorende effecten en scenario's

Risicobron	Hittestraling	Overdruk	Toxisch
A2 en spoor			Toxische wolk
Maas	Plasbrand Fakkelbrand Koude BLEVE	Koude BLEVE	Toxische wolk

3.1 Hittestraling

3.1.1 Het risico

Gezien de korte afstand van het object tot de Maas is de kans aanwezig dat bouwwerken bij incidenten met een binnenvaarttanker onherstelbare schade (alle brandbare materialen gaan branden) oploopt ten gevolge van de hoge warmtestraling. Dit geldt bij incidenten 'recht voor de deur'. Bij incidenten verder weg zal een plasbrand tot op 100 meter schade veroorzaken. Incidenten met brandbaar gas tot op 225 meter bij een fakkelbrand en 510 meter bij een koude BLEVE zullen tot 'gemiddelde schade' leiden en tot op 265 (fakkelbrand) en 800 meter (koude BLEVE) tot 'lichte schade'. Gemiddelde schade betreft brandhaarden, ruitbreuk en vervorming van hout en kunststof, lichte schade betreft afbladderen verf en ernstige verkleuringen.

Tabel 2: Scenario's hittestraling met effectafstanden tot 1^e, 2^e en 3^e ring en % letaliteit en soort schade van incidenten op de Maas

Scenario's warmtestraling	1 ^e ring, onherstelbare schade / 99% letaal	2 ^e ring, gemiddelde schade / 99-1% letaal	3 ^e ring, lichte schade / 1% letaal – 1% 1 ^e gr brandwonden
Plasbrand	40 m	40 – 70 m	70 – 100 m
Fakkelbrand	185 m	185 – 225 m	225 – 265 m
Koude BLEVE	230 m	230 – 510 m	510 – 800 m

3.1.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan 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. Mensen zijn vaak niet op de hoogte van de mogelijke gevaren betreffende externe veiligheid. Door risico-communicatie kunnen de aanwezigen hiervan op de hoogte worden gebracht.

T.b.v. plasbrand

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in objecten direct gelegen aan de Maas is afhankelijk van de afstand van de plasbrand tot de objecten zelf. Gezien de afstand kunnen de objecten gelegen aan de Maas zodanig worden aangestraald dat ze bij de brand betrokken kunnen raken. Dit betekent dat ontvluchting naar het westen (eventueel noorden en zuiden) moet plaatsvinden om niet blootgesteld te worden aan de hittestraling.

T.b.v. koude BLEVE en fakkelbrand

De zelfredzaamheid van de aanwezigen is afhankelijk van de afstand van de scenario's tot de objecten. Worden de objecten zodanig aangestraald dat de objecten bij de brand betrokken raken, dan zal ontvluchting intern naar het westen moeten plaatsvinden om niet blootgesteld te worden aan de hittestraling (van de secundair ontstane branden).

Als de objecten zelf niet bij de brand betrokken raken (niet zelf gaan branden), is binnenblijven de juiste zelfredzaamheidsstrategie om beschermd te zijn tegen de hittestraling van eventuele branden buiten.

3.1.3 Maatregelen

Om te voorkomen dat objecten gaan branden kunnen maatregelen worden genomen, afstand creëren en/of door het toepassen van onbrandbare materialen. Voor de ontvluchting kunnen organisatorische maatregelen worden ingezet.

- Afstand creëren: door een drijvende afscherming op het water te plaatsen ter hoogte van de ontwikkeling kunnen brandende vloeistoffen op afstand worden gehouden;
- Voorkomen van brandoverslag naar objecten: pas brandwerende materialen toe aan de zijden gericht naar de Maas (oost-, noord- en zuidzijde). Denk hierbij ook aan brandwerende en hittewerende beglazing;
- Afhankelijk van de invulling: bedrijfsnoodplan of vereniging van eigenaren plan opstellen en BHV-organisatie inrichten en oefenen met de betreffende scenario's.

Om bovenstaande specifiek in te vullen wordt geadviseerd de maatregelen toe te passen om in het brandaandachtsgebied de regels uit artikel 4.91 t/m 4.95 Besluit Bouwwerken Leefomgeving toe te passen (zie bijlage 1).

3.2 Overdruk

3.2.1 Het risico

Het scenario koude BLEVE kent naast het effect hittestraling, ook het effect overdruk. Overdruk kan tot totale verwoesting leiden van het eerste gedeelte aan het object direct aan de Maas. Vindt het incident verder weg plaats (of voor de verder weg gelegen gedeelten) dan zal afhankelijk van de afstand het incident nog tot zware, gemiddelde of tot lichte schade aan de objecten kunnen leiden.

Tabel 3: Scenario's overdruk met effectafstanden tot soort schade van incidenten op de Maas

Overdruk scenario's	totale verwoesting	zware schade	gemiddelde schade	lichte schade*
Koude BLEVE	30 m	30 - 45 m	45 - 70 m	70 - 230 m

* Tot op 315 m (0,02 bar) treedt 1% ruitbreuk dubbel glas op

3.2.2 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van de aanwezigen is afhankelijk van de afstand van het bovengenoemde scenario tot de objecten zelf. Worden de objecten door de overdruk totaal verwoest dan zal van zelfredzaamheid geen sprake meer zijn. Worden de objecten zodanig verwoest dat het object (zware) schade ondervindt, dan zal ontvluchting naar het westen moeten plaatsvinden. Als objecten licht beschadigt raken dan is binnenblijven de juiste zelfredzaamheidsstrategie. Echter vaak zijn de effecten van de hittestraling maatgevend en moeten de objecten verlaten worden, omdat de objecten bij de brand betrokken zijn geraakt. Om te voorkomen dat objecten verwoesten, kunnen maatregelen worden genomen die het effect van de overdruk verkleinen.

3.2.3 Maatregelen

- Voorkomen van schade door overdruk: toepassen van zodanige beglazing dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen (denk hierbij bijvoorbeeld aan explosiewerend glas (ER));
- Afhankelijk van de invulling: bedrijfsnoodplan of vereniging van eigenaren plan opstellen en BHV-organisatie inrichten en oefenen met de betreffende scenario's.

Om bovenstaande specifiek in te vullen wordt geadviseerd om in het explosieaandachtsgebied de regel uit artikel 4.96 Besluit Bouwwerken Leefomgeving toe te passen (zie bijlage 1).

3.3 Toxisch

3.3.1 Het risico

Door een beschadiging aan een binnenvaarttanker, tankwagen of tankwagon met toxische stoffen komt de stof vrij en verdampt direct. Hierdoor ontstaat een toxische wolk. Afhankelijk van de windrichting en windsnelheid verspreidt deze zich over de omgeving.

3.3.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid bij een giftige wolk is alleen mogelijk indien er tijdige alarmering plaatsvindt of door het zien van een gekleurde wolk, het ruiken van een vreemde geur of het voelen van een prikkelende neus of mond. Hierbij moeten de aanwezige personen de mogelijkheid hebben tot schuilen in de gebouwen met voorzieningen om het binnendringen van giftige gassen te voorkomen of uit te stellen. Hieronder wordt verstaan dat de objecten uitgevoerd zijn met ventilatie beperkende maatregelen (uitschakelbare ventilatie die centraal kan worden aangestuurd en luchtinlatende ventilatieopeningen die niet aan de zijde van de risicobronnen zijn aangebracht). Zonder het treffen van deze maatregelen zal de concentratie van de vrijgekomen stoffen binnen na verloop van tijd zodanig oplopen dat er slachtoffers vallen.

3.3.3 Maatregelen

Het advies voor de initiatiefnemer is:

- Objecten uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen (indien mogelijk) niet aan de zijde van de risicobronnen te worden aangebracht (het heeft de voorkeur om deze aan de westzijde aan te brengen);
- Voorzie in voldoende opvangruimte voor buiten aanwezige personen bij een toxisch incident.

Het advies naar de gebruikers van het object is:

- Maak de gebruikers bewust van de risico's en het handelingsperspectief: binnenblijven, ramen en deuren sluiten en mechanische ventilatie uitzetten.
- Afhankelijk van de invulling: bedrijfsnoodplan of vereniging van eigenaren plan opstellen en BHV-organisatie inrichten en oefenen met de betreffende scenario's.

Algemeen

Het advies voor de gemeente is:

- Informeer de initiatiefnemer en de gebruikers van het plan over de risico's van de risicobronnen en het daarbij horende handelingsperspectief en borg dit in overeenkomsten, voorschriften etc. voor zover dit (juridisch) mogelijk is.

4. BESTRIJDBAARHEID

Afhankelijk van de geschetste scenario's kunnen de effecten van (een) incident(en) met risicovolle activiteiten worden beperkt. Door het beschouwen van de bestrijdbaarheid wordt inzicht gegeven in de mogelijkheden van een operationele inzet en de noodzakelijkheid daarvan.

4.1 Bereikbaarheid

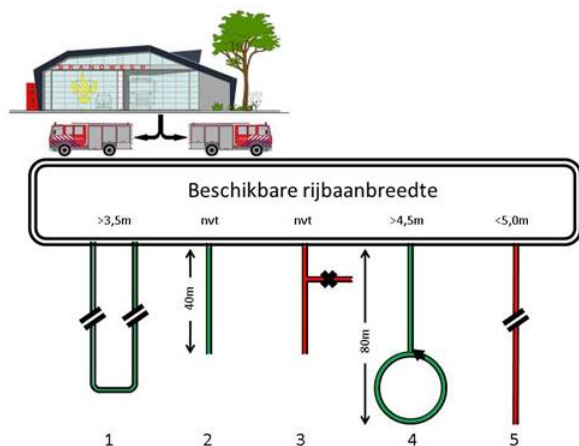
Om snel te kunnen optreden dient de brandweer snel gealarmeerd te worden en op te komen. Qua bestrijdbaarheid is het niet alleen belangrijk dat het invloedsgebied toegankelijk is, maar ook dat de risicobronnen bereikbaar zijn. Voor incidenten op de weg en het spoor is dit ter hoogte van de ontwikkeling goed mogelijk. Bij incidenten op het water zal het incident (de binnenvaartcontainer) niet altijd even gemakkelijk bereikbaar zijn. Ontstane secundaire branden aan wal zijn langs de Maas redelijk goed te bereiken. Verder is er voldoende water nodig om te kunnen blussen of af te schermen. Brandkranen in de buurt van de risicobronnen kunnen worden ingezet voor een eerste effectbestrijding. Aanvullend benodigd water kan via grootwatertransport worden aangevoerd vanuit de Maas. Waarschuwen van de aanwezige personen in het effectgebied kan via de wasalarmering of NL-Alert. De locatie valt binnen de dekking van een waspaal (waarschuwingalarmsysteem paal).

Bij de melding van het incident is de brandweer afhankelijk van anderen. Opkomst, bereikbaarheid, voldoende water en een dekkend alarmeringssysteem zijn aanwezig. Een incident zal echter al enige tijd aan de gang zijn, voordat de brandweer aan het optreden is.

Voor de bereikbaarheid van de torens zelf geldt dat de ontwikkeling via twee zijden ontsloten dient te worden. Een willekeurig adres moet via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn. Hierdoor kan de brandweer een ongeval altijd bovenwinds benaderen. Zo wordt voorkomen dat, bij een grote brand of bij een ongeval met gevaarlijke stoffen, de brandweer door de rook of door de gaswolk ter plaatse moet gaan. De uitvoering van de weg dient te voldoen aan de specifieke maten en kenmerken van een brandweervoertuig:

- totaal gewicht: 25 ton;
- asbelasting: 10 ton;
- doorgangshoogte: 4,2 meter;
- rijbaanbreedte: 3,5 meter (3 meter indien langs beide kanten van de rijbaan sprake is van een obstakelvrije ruimte van 0,50 meter breed en 4,2 meter hoog);
- buitenbochtstraal: 10 meter;
- binnenbochtstraal: 5,5 meter.

De brandweeringang en de droge blusleiding van de B- en C-toren zijn alleen te benaderen via een doodlopende weg. Deze weg dient te voldoen aan een van de vier situaties uit figuur 2.



Figuur 2: Mogelijke oplossingen qua bereikbaarheid voor doodlopende wegen

- Situatie 1 In deze situatie is er geen sprake van een doodlopende route. De bereikbaarheid is daarmee voldoende, mits de vrije wegbreedte minimaal 3,50 meter in geval van een eenrichtingsweg is, en minimaal 4,50 meter wanneer het een tweerichtingsweg is.
- Situatie 2 Zijn de bovengenoemde wegbreedtes niet beschikbaar, dan kan de maximale lengte van de doodlopende weg 40 meter zijn. In dat geval wordt een blusvoertuig op de kop van de doodlopende straat opgesteld en is 40 meter inzetdiepte beschikbaar.
- Situatie 3 Bij een doodlopende route met aftakkingen die de 40 meter overschrijden, is de bereikbaarheid onvoldoende.
- Situatie 4 Een doodlopende weg is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4,50 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is. De afmetingen van de keermogelijkheid dienen te passen bij de afmetingen van de hulpdienstvoertuigen zoals beschreven bij de eerste eis. Door de keerlus wordt in feite een normale erftoegangsweg gecreëerd. Een dergelijke doodlopende weg mag maximaal 80 meter lang zijn.
- Situatie 5 Bestaat er geen keermogelijkheid zoals in situatie 4, dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig. Ook hier geldt een maximale lengte van 80 meter. Bij een wegbreedte van minimaal 5 meter kunnen blusvoertuigen elkaar passeren. Daarbij is 80 meter een nog acceptabele afstand om achteruit terug te rijden.

4.2 Bluswatervoorziening

Voor de bluswatervoorziening gelden afstanden en capaciteiten. Voor de in het plan opgenomen bebouwing dienen er bluswatervoorzieningen met een capaciteit van minimaal 60 m³/uur aanwezig te zijn, die beschikbaar zijn binnen 3 minuten (bv. ondergrondse brandkranen binnen 40 meter van de opstelplaats). Verder dient B-water beschikbaar te zijn binnen 15 minuten en C-water binnen 60 minuten (zie tabel 4).

Tabel 4: Type water met beschikbaarheid en voorziening

Type	Beschikbaarheid	Voorziening
Tank	Direct beschikbaar	Watertankinhoud TS (uitgangspunt bedraagt minimaal 2.000 liter)
A-water	Binnen 3 minuten beschikbaar met een minimale intrededruk van 0,5 bar	- Ondergrondse brandkraan (OBK) op max. 40 meter van min 60 m³/uur. - Bovengrondse brandkraan (BBK) op max. 60 meter van min. 60 m³/uur. - Geboorde put met interne bronpomp op max. 60 meter van min. 60 m³/uur. - Maatwerkvoorzieningen zoals hogedrukstraal (HD-straal) met eigen watervoorziening of extra watervoorziening middels sprinklerinstallatie/bluswaterkelder etc.

		- Deze voorziening heeft een leveringsduur van minimaal 1 uur.
AB-water (regio Zeeland en Zuid-Limburg)	Binnen 6 minuten beschikbaar met een minimale intrededruk van 0,5 bar	- OBK op max. 100 meter vanaf opstelplaats van min. 30 m³/uur. - BBK op max. 100 meter van min. 30 m³/uur. - Geboorde put met interne bronpomp op max. 100 meter van min. 30 m³/uur. - Deze voorziening heeft een leveringsduur van minimaal 1 uur.
B-water	Binnen 15 minuten beschikbaar met een minimale intrededruk van 0,5 bar	- OBK, BBK, geboorde put met of zonder interne bronpomp, open water of bluswaterriool op max. 200 meter vanaf opstelplaats van min. 60m³/uur. - Deze voorziening heeft een leveringsduur van minimaal 4 uur.
C-water	Binnen 60 minuten beschikbaar met een minimale intrededruk van 0,5 bar	- Bereikbaar voor het regionale watertransportsysteem vanuit bijv. open water. - Deze voorziening heeft een onbeperkte leveringsduur en een capaciteit van 90-240 m³/uur.

Voor B-water wordt verwezen naar de sluis. Ook de hoeveelheid C-water kan geleverd worden door de sluis. Waar gebruik gemaakt wordt van open water, verdient het aanbeveling om vaste vulpunten aan te wijzen en deze ook te markeren. Een vulpunt aan open water voldoet aan de volgende eisen:

- De benodigde verharding van de openbare weg naar de bluswaterwinplaats en de opstelplaats voor het brandweervoertuig is geschikt voor een asbelasting van 11,5 ton en, afhankelijk van het soort voertuig dat gebruikt wordt, een totaalgewicht van 15 tot 30 ton (dit kan per regio verschillen).
- De vrije opstelplaats voor het brandweervoertuig heeft een afmeting van minimaal 10 x 4,50 meter en een vrije hoogte van 4,20 meter.
- Indien de opstelplaats haaks staat ten opzichte van de waterkant, moet op de afstand van twee meter van het einde van de opstelplaats over de volle breedte van de rijloper een verhoging (stootrand) worden aangebracht van tussen 15 cm en 20 cm hoog.
- Indien water wordt ingenomen via de zijkant moet er een werkruimte beschikbaar zijn van minimaal 2 meter.
- Als een specifieke vulplaats wordt gemarkeerd, dient dit te gebeuren door middel van een aanwijsbord met de tekst "NIET PARKEREN, Brandweer vulpunt", met eventueel het unieke nummer van dit vulpunt.
- De verticale afstand van de opstelplaats tot de laagste waterstand mag niet meer bedragen dan 5 meter.

Vanwege de aanwezigheid van de parkeergarage en de complexiteit van het gehele complex wordt geadviseerd qua bluswatervoorziening en bereikbaarheid bij de verdere uitwerking van het plan contact op te nemen met brandweer Zuid-Limburg.

5. RESTRISICO

De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen sterk reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Hoewel het uitvoeren van maatregelen een positief effect zal hebben op de veiligheid, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen met slachtoffers op de planlocatie en de omgeving. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Bijlage 1: Regels Besluit bouwwerken leefomgeving voor bouwwerken in brandaandachtsgebieden en explosieaandachtsgebieden

Artikel 4.91 (brandwerendheid)

Een uitwendige scheidingsconstructie van een brandcompartiment heeft voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt een brandwerendheid van buiten naar binnen van ten minste 60 minuten, bepaald volgens NEN 6069. Bij het bepalen van de brandwerendheid wordt het in het brandvoorschriftengebied gelegen aansluitende terrein aangemerkt als een brandcompartiment en uitgegaan van de in NEN-EN 13501-2 bedoelde buitenbrandkromme.

Artikel 4.92 (brandklasse buitenoppervlak)

1. Een aan de buitenlucht grenzende zijde van een uitwendige scheidingsconstructie van een brandcompartiment voldoet voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. In afwijking van het eerste lid voldoet een deur, een raam, een kozijn of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen in ieder vlak van de uitwendige scheidingsconstructie met een afmeting van 3 m bij 3 m, waarvoor volgens het eerste lid een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.

Artikel 4.93 (brandklasse dak)

1. Een dak van een brandcompartiment is, voor zover dat dak in een brandvoorschriftengebied ligt, bedekt met constructieonderdelen waarvan de aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Op ten hoogste 5% van de oppervlakte van het dak is de eis van het eerste lid niet van toepassing.

Artikel 4.94 (vluchtroute)

1. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een gedeeltelijk in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk is geen in het brandvoorschriftengebied gelegen doorgang waardoor een vluchtroute voert aanwezig.
2. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een volledig in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voert een vluchtroute door een van het hart van het voorschriftengebied afgekeerde doorgang.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid 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.

Artikel 4.95 (sterkte bij brand)

Voor een bouwwerk of een gedeelte daarvan dat gelegen is in een brandvoorschriftengebied, zijn de regels van paragraaf 4.2.2 van overeenkomstige toepassing waarbij een in een brandvoorschriftengebied gelegen buitenruimte een brandcompartiment is en wordt uitgegaan van een buitenbrandkromme volgens NEN-EN 13501-2.

Artikel 4.96 (scherfwerking)

In een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing is zodanig dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.