

Verantwoordingdocument externe veiligheid woningbouw-ontwikkeling Minister Bongaertsstraat/Doctor Philipslaan te Roermond

1. Inleiding

In het gebied tussen de Minister Bongaertsstraat, Doctor Philipslaan en Robert Regoutstraat te Roermond zijn momenteel 76 woningen (deels gestapeld) gelegen. Deze woningen voldoen niet meer aan de eisen en woonwensen van deze tijd. Het voornemen is om dit gebied te herstructureren, en de bestaande woningen te slopen en te vervangen door 74 nieuwe woningen (deels gestapeld): 41 gezinswoningen en 33 nultredewoningen.

Hieronder ziet u binnen de gele omlijning het plangebied.



De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd. Hiervoor is het bestemmingsplan "Herontwikkeling Minister Bongaertsstraat" opgesteld.

In de directe nabijheid van het plangebied liggen de spoorlijnen Weert-Roermond, Venlo-Roermond en de N280 waarover vervoer plaatsvindt van gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt binnen de invloedgebieden van de N280 en de spoorlijnen Roermond-Venlo en Roermond-Weert.

Door de bouw van de woningen verandert het groepsrisico beperkt in de omgeving van de N280 en de spoorlijnen Roermond-Weert en Roermond-Venlo.

Hierdoor moet het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders of gemeenteraad) aangeven dat het verantwoord is om medewerking te verlenen aan het plan. In deze notitie leest u of medewerking verantwoord is en welke maatregelen nodig zijn.

2. Regelgeving

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Wet Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

In Bevt vindt u dat het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders of gemeenteraad) een verantwoording aflegt over een toename van het groepsrisico binnen het invloedgebied. Dit is het gebied waarbinnen 1% van de aanwezige personen kan overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN) krijgt de gelegenheid om advies uit brengen over de verandering van het groepsrisico. In het advies geeft de VRLN de mogelijkheden aan om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te bestrijden of te beperken. Ook schenkt de VRLN aandacht aan de zelfredzaamheid van personen.

In de Visie externe veiligheid Roermond, vastgesteld op 10 juni 2010 door de gemeenteraad, staan handreikingen voor het invullen van de verantwoordingsplicht.

3. Ligging plangebied

Het plangebied ligt op circa:

- 440 meter van de N280;
- 150 meter van de spoorlijn Roermond-Venlo;
- 155 meter van de spoorlijn Roermond-Weert.

Over de genoemde spoorlijnen en de N280 vervoert men gevaarlijke stoffen. De invloedgebieden van de spoorlijnen Roermond-Venlo en Roermond-Weert en de N280 overlappen het plangebied.

4. Omvang groepsrisico

Er zijn groepsrisicoberekeningen voor de spoorlijnen Roermond-Venlo en Roermond-Weert uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat de omvang van het groepsrisico van de spoorlijnen Roermond-Venlo en Roermond-Weert groter is dan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Door de ontwikkeling van het plangebied stijgt de omvang van het groepsrisico niet. Voor de N280 zijn voor de herstructurering geen groepsrisicoberekeningen uitgevoerd. Op basis van eerder uitgevoerde risicoberekeningen is bekend dat de omvang van het groepsrisico minder is dan 0,1 van de oriëntatiewaarde. Door de ontwikkeling van het plangebied stijgt de omvang van het groepsrisico niet er vindt zelfs een beperkte afname plaats omdat er 2 woningen minder worden gebouwd ten opzichte van de huidige situatie. Vanwege de ligging binnen de invloedgebieden van de N280 en de spoorlijnen Roermond-Weert en Roermond-Venlo en de overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is de uitgebreide verantwoordingsplicht van toepassing.

Het plangebied is gelegen buiten de diverse contouren met een plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar en voldoet daarmee aan de grenswaarden.

5. Advies Veiligheidsregio Limburg Noord

5.1 Advies

Op 24 juni 2020 is aan het bestuur van de VRLN gevraagd om advies uit te brengen.

In de brief van 10 juli 2020 brengt het bestuur van de VRLN advies uit. De brief van de VRLN is als bijlage toegevoegd aan deze notitie.

De VRLN adviseert om onderstaande maatregelen in de besluitvorming mee te nemen:

- schervrije beglazing in een flexibele sponning aan risicobron zijde met als doel dat beglazing en gevelconstructie bij een explosie letsel door scherfwerking voorkomt (minimaal klasse P2A conform EN 356 geplaatst in een kitsponning of gelijkwaardig);
- onbrandbare gevelbekleding minimaal brandklasse B aan risicobronzijde;
- geen gevel ornamenten aan risicobronzijde;
- centraal afsluitbare mechanische ventilatie d.m.v. een schakelaar in meterkast, waarbij de ventilatie toevoer van de risicobron af wordt gericht;
- binnen het plangebied dienen minimaal 2 bluswatervoorzieningen te worden aangelegd van 30 m³/uur zodat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn voor de basisbrandweezorg (beleid bluswater en bereikbaarheid). De locatie dient in overleg met de Veiligheidsregio te worden bepaald;
- zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's van het spoor en de N280 zodat ze daarnaar kunnen handelen door gebruik te maken van de aanwezige veiligheid verhogende beheersmaatregelen.
- indien in de toekomst projecten langs het spoor en de N280 danwel revitalisering van de infrastructuur plaatsvinden dan adviseren wij de bluswatervoorzieningen verder te optimaliseren in lijn met het beleid bluswater en bereikbaarheid.

6. Verantwoording

Bij het opstellen van deze verantwoording is gebruik gemaakt van de verantwoordingskaders uit de Visie externe veiligheid Roermond (verder kortweg Visie) gebruikt. Het advies van de VRLN is gelezen. Naar aanleiding van het advies maken we de onderstaande overwegingen.

Scherfvrije beglazing

Het aanbrengen van schervrije beglazing wordt onderschreven. Aan de omgevingsvergunning bouwen wordt daarom het volgende voorschrift verbonden: "De beglazing van de aan de risicozijde gelegen gevels van de blokken A en E is zodanig dat bij een explosie op de spoorlijnen Roermond-Weert en Roermond-Venlo ter hoogte van het plangebied letsel door scherfwerking wordt voorkomen".

Op 15 juli 2020 heeft de contactpersoon van de initiatiefnemer per email informatie toegestuurd over de beglazing die binnen de woningbouwontwikkeling aan de Minister Bongaertsstraat/Doctor Philipslaan wordt toegepast. Uit deze informatie blijkt dat in de woningblokken A en E aan de spoorzijde scherfwerend glas (minimaal P2A) wordt toegepast. Hiermee wordt voldaan aan het voorschrift dat verbonden gaat worden aan de omgevingsvergunning bouwen. De email met de informatie over de beglazing is als bijlage aan deze notitie toegevoegd.

Verder wordt binnen deze woningbouwontwikkeling HR++ dubbelglas (>5-15-4 mm) en HR++ tripelglas (>5-15-4-15-4 mm) toegepast.

Uit de catalogus “Bouwkundige maatregelen externe veiligheid; Een eerste aanzet voor een catalogus”, projectnummer 183187, januari 2010, IPO 10/Gemeente Helmond opgesteld door Oranjewoud/SBR en de informatiebundel omgevingsveiligheid “Beglazing in explosieaandachtsgebieden, Toepassing scherfvrij glas”, projectnummer 01.0456797.100, d.d. 8 april 2020 opgesteld door de Anteagroup blijkt dat veel soorten dubbel glas een effectieve maatregel zijn om de nadelige gevolgen van een BLEVE te verminderen.

Uit voornoemde catalogus en informatiebundel is te herleiden dat bij een aan te houden ontwerpafstand van 70-90 meter tussen spoorlijn en kwetsbaar object een goed samenspel van bouwkundig toe te passen maatregelen mogelijk is. De ervaring is inmiddels ook dat bij een afstand van 80 meter een kosteneffectieve combinatie met geluidisolatie valt te maken. Daarom is het nodig dat tot op minimaal 80 meter van het spoor in nieuwe gebouwen beglazing moet worden aangebracht die bescherming biedt tegen scherfwerking, uitgaande van een explosie op 80 meter afstand.

Uit de catalogus en de informatiebundel is af te leiden dat vele soorten dubbel glas op een afstand van 150 – 200 meter tot de risicobron voldoende effectief zijn om scherfwerking te voorkomen.

De afstand tussen de spoorlijnen en de dichtstbijgelegen woningen uit het plangebied bedraagt minimaal 150 meter. De nieuw te bouwen woningen worden grotendeels afgeschermd door de reeds aanwezige bebouwing tussen de spoorlijnen en de nieuwbouwlocatie. Verder worden de woningen in de woningblokken A en E aan de spoorzijde (risicozijde) voorzien van relatief kleine ramen (glasoppervlakten van 1,5 m² tot 2,25 m² per raam).

Het HR++ dubbelglas en het HR++ tripelglas dat bij de overige woningblokken binnen het plangebied wordt toegepast heeft gelet op het bepaalde in voornoemde catalogus en informatiebundel voldoende scherfwerende eigenschappen.

Gelet op:

- de afstand (> 150 meter) tussen de spoorlijnen Roermond-Weert/Roermond-Venlo en de dichtstbijgelegen woningen in het plangebied;
- de aanwezige glasoppervlaktes van de ramen (1,5 m² tot maximaal 2,25 m²) aan de zijde van de spoorlijnen;
- de afscherpende werking van de reeds aanwezige bebouwing tussen spoorlijnen en plangebied;
- het toegepaste scherfwerend glas aan de spoorzijde in de woningblokken A en E;
- het toegepaste HR++ dubbelglas (>5-15-4 mm) en HR++ tripelglas (>5-15-4-15-4 mm) in de overige woningblokken binnen het plangebied;

is het niet nodig om aanvullende eisen met betrekking tot de scherfwerendheid van het glas te verlangen. Uit de catalogus “Bouwkundige maatregelen externe veiligheid; Een eerste aanzet voor een catalogus” en de informatiebundel omgevingsveiligheid “Beglazing in explosieaandachtsgebieden, Toepassing scherfvrij glas” blijkt namelijk dat het type glas dat aangebracht wordt voldoende bescherming biedt tegen ruitbreuk en scherfwerking.

Onbrandbare gevelbekleding en ornamenten

Uit de aanvraag voor de omgevingsvergunning bouwen blijkt dat het grootste gedeelte van de risicozijde van de woning bestaat uit gemetselde bakstenen en dat het materiaal van de dakconstructie voldoet aan brandvoortplantingsklasse 2. De toe te passen materialen aan de risicozijde bieden normaliter voldoende bescherming tegen hittestralingseffecten. Het is derhalve niet

noodzakelijk om nog aanvullende eisen te stellen aan de materialen die worden toegepast aan de risicozijde van de woning. Aan de omgevingsvergunning bouwen wordt het volgende voorschrift verbonden: “De materialen die worden toegepast in de gevels en dakconstructie aan de zijde van de spoorlijnen moeten voldoen aan brandvoortplantingsklasse 2”

Uit de aanvraag voor de omgevingsvergunning bouwen blijkt dat aan de risicozijde van de woningen geen gevelornamenten zijn voorzien. De gevels worden strak uitgevoerd.

Centraal afsluitbare mechanische luchtventilatie

De woningen liggen ook binnen het toxische invloedgebied van de N280 en de spoorlijnen Roermond-Venlo en Roermond-Weert. In de Visie externe veiligheid Roermond is bepaald dat binnen dit gebied het mechanisch ventilatiesysteem van nieuwe woningen voorzien dient te zijn van de mogelijkheid om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen. Om dit te borgen wordt aan de omgevingsvergunning bouwen van de woningen het volgende voorschrift verbonden: “Een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht”.

Risicocommunicatie

De bewoners van het plangebied krijgen informatie over de mogelijke risico's en het handelingsperspectief bij incidenten met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen Roermond-Weert en Roermond-Venlo en op de N280.

Bluswatervoorzieningen

Binnen het plangebied zijn minimaal 2 bluswatervoorzieningen van 30 m³/uur aanwezig er zijn dus voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn voor de basisbrandweezorg (beleid bluswater en bereikbaarheid).

Toekomstige ontwikkelingen

We leggen geen toekomstige ontwikkelingen met betrekking tot de optimalisatie van de bluswatervoorzieningen vast in dit bestemmingsplan. Indien zich ontwikkelingen gaan voordoen dan zullen we op dat moment kijken of optimalisatie van de bluswatervoorzieningen noodzakelijk is.

7. Conclusies

Door de bouw van de woningen vinden er beperkte veranderingen in de omvang van het groepsrisico plaats binnen de invloedgebieden van de N280, de spoorlijn Roermond-Venlo en de spoorlijn Roermond-Weert.

Ongeacht de inzet van de gemeente en hulpverleningsdiensten om de situatie zo veilig mogelijk te maken is er sprake van een restrisico. Immers de kans op een ongeval, hoe klein ook, blijft altijd aanwezig.

Het restrisico is in dit geval onder déze omstandigheden en door het treffen van onderstaande maatregelen aanvaardbaar.

Te treffen maatregelen:

- aan de omgevingsvergunning bouwen worden de volgende voorschriften verbonden:
 - de beglazing van de aan de risicozijde gelegen gevels van de blokken A en E is zodanig dat bij een explosie op de spoorlijnen Roermond-Weert en Roermond-Venlo ter hoogte van het plangebied letsel door scherfwerking wordt voorkomen;
 - een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht;
 - De materialen die worden toegepast in de gevels en dakconstructie aan de zijde van de spoorlijnen moeten voldoen aan brandvoortplantingsklasse 2;
- de bewoners krijgen informatie over de risico's en het handelingsperspectief bij calamiteiten met gevaarlijke stoffen op de spoorlijnen door Roermond;
- binnen het plangebied zijn minimaal 2 bluswatervoorzieningen van 30 m³/uur aanwezig zodat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn voor de basisbrandweezorg (beleid bluswater en bereikbaarheid).

Het is verantwoord om medewerking te verlenen aan de sloop van de bestaande woningen in het gebied tussen de Minister Bongaertsstraat, Doctor Philipslaan en Robert Regoutstraat te Roermond en de gesloopte woningen te vervangen door 74 nieuwe woningen (deels gestapeld): 41 gezinswoningen en 33 nultredewoningen door het treffen van bovenstaande maatregelen en het aanbrengen van de beglazing die in de email van 15 juli 2020 is vermeld.

Roermond, 16 juli 2020/TJ



Gemeente Roermond
t.a.v. De heer F. Dings
Markt 31
6041 EM Roermond

datum	14 juli 2020	behandeld door	Jeroen Söntjens
uw kenmerk	20.OGV0237	telefoonnummer	0031881190562
ons kenmerk	2020-000997	bijlage(n)	0

onderwerp Het bouwen van 74 woningen ter vervanging van 76 bestaande woningen in het sociale huursegment

Geachte heer Dings,

Op 24 juni 2020 heeft u Veiligheidsregio Limburg Noord om advies gevraagd over de ontwikkeling van 74 woningen aan de minister Bongaertsstraat en Doctor Philipslaan te Roermond. De grondslag voor onze advisering komt voort vanuit het Besluit externe veiligheid transportroutes artikel 9 en de Wet Veiligheidsregio's artikel 10.

De ontwikkeling ligt op een afstand tussen 150 en 250 meter van het spoor en circa 400 meter van de N280. Daarmee ligt de ontwikkeling binnen het invloedsgebied van deze gevaarlijke stoffen transportroutes. Op basis van de ingediende kwantitatieve risicoberekening kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico door de ontwikkeling niet toeneemt maar de oriëntatiewaarde wel wordt overschreden. Hierdoor is sprake van een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico.

Ons integraal advies is opgesplitst in de deelonderwerpen externe veiligheid en bouwen zodat dit gemakkelijk kan worden verwerkt in de ruimtelijke- en bouw activiteiten in uw besluitvorming. In de bijlage kan de risico analyse die ten grondslag ligt aan ons advies nader worden gelezen ter onderbouwing van onderstaande adviespunten.

Externe Veiligheid

Ter verbetering van de beheersbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid adviseren wij onderstaande veiligheid verhogende maatregelen mee te nemen in uw besluitvorming:

- Zorg dat onderstaande punten uit de toelichting en risicoberekening met als grondslag het vastgestelde externe veiligheid beleid ook juridisch worden geborgd zodat deze in de praktijk worden uitgevoerd:

- Scherfvrije beglazing in een flexibele sponning aan risicobron zijde met als doel dat beglazing en gevelconstructie bij een explosie letsel door scherfwerking voorkomt (minimaal klasse P2A conform EN 356 geplaatst in een kitsponning of gelijkwaardig).
- Onbrandbare gevelbekleding minimaal brandklasse B aan risicobronzijde;
- Geen Gevel ornamenten aan risicobronzijde;
- Centraal afsluitbare mechanische ventilatie d.m.v. een schakelaar in meterkast, waarbij de ventilatie toevoer van de risicobron af wordt gericht.
- Binnen het plangebied dienen minimaal 2 bluswatervoorzieningen te worden aangelegd van 30 m3/uur zodat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn voor de basisbrandweezorg (beleid bluswater en bereikbaarheid). De locatie dient in overleg met de Veiligheidsregio te worden bepaald;
- Zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's van het spoor en de N280 zodat ze daarnaar kunnen handelen door gebruik te maken van de aanwezige veiligheid verhogende beheersmaatregelen.
- Indien in de toekomst projecten langs het spoor en de N280 danwel revitalisering van de infrastructuur plaatsvinden dan adviseren wij de bluswatervoorzieningen verder te optimaliseren in lijn met het beleid bluswater en bereikbaarheid.

Omgevingsvergunning activiteit Bouwen:

Vanuit de toetsing van de bouw activiteit willen we onderstaande meegeven:

- Voorzie de woningen van de rookmelders op basis van de NEN 2555 (bouwbesluit art 6.21)

Zou u ons op de hoogte willen brengen van uw besluitvorming door deze toe te zenden, zodat we hiermee rekening kunnen houden bij onze taakuitvoering (o.b.v. de Algemene wet bestuursrecht en Wet Veiligheidsregio's)?

Mocht u naar aanleiding van dit advies vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Jeroen Söntjens, Adviseur Risicobeheersing, j.sontjens@vrln.nl of telefonisch via 088-1190562.

Namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord,

Met vriendelijke groet,



H. Baarends
Afdelingshoofd

Bijlage: Risico analyse 74 woningen Minister Bongaertsstraat en Doctor Philipslaan te Roermond

Externe veiligheid

De ontwikkeling van de 74 woningen ligt op een afstand tussen de 150 en 250 meter van het spoor en 400 meter tot de N280. Daarmee ligt de ontwikkeling binnen het invloedsgebied van deze transportroutes waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Op basis van de ingediende kwantitatieve risicoberekening kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico door de ontwikkeling niet toeneemt maar de oriëntatiewaarde wel wordt overschreden. Hierdoor is sprake van een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico.

Relevante externe veiligheid scenario's

Onderstaande scenario's zijn van invloed op het plangebied en worden daarom nader beschouwd door het beschrijven van het scenario, de effecten, wat dit betekend voor zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid.

Bleve scenario van een spoorwegketelwagon

Algemeen

Na een botsing ontstaat een brand welke de ketelwagon aanstraalt. Door de brand loopt de druk in de tank op en bezwijkt de tank. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf (warme BLEVE). Bij een koude Bleve scheurt door de botsing de tank open en gelijktijdig ontsteekt het gas explosief. De effecten van een warme- en koude Bleve zijn vrijwel identiek en worden daarom gezamenlijk beschouwd.

Effecten

De effecten van een warme en een koude BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het slachtofferbeeld wordt voornamelijk bepaald door de hittestraling en niet door de overdruk. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de hittestraling maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk.

De hittestraling heeft binnen het plangebied tot gevolg dat personen die zich buiten bevinden allemaal dodelijk slachtoffer worden. Bij personen die zich binnen bevinden zullen tot op een afstand van 325 meter (doden tot 140 meter) slachtoffer worden. De overdruk zal onherstelbare schade aan het pand tot gevolg hebben. Daarbij is sprake van een drukbelasting tussen de 0,17 en 0,03 bar en hittestralingseffecten tot een afstand tussen de 140 en 325 meter van tussen de 110 en 25 kW/m². Daarbij zullen de effecten op omgeving en bouwwerken zijn brand, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.

Bestrijdbaarheid

Voor het effectief bestrijden van een Warme Bleve scenario zijn 4 bluswatervoorzieningen van 90 m³/uur noodzakelijk. Langs het spoortraject zijn overwegend voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig maar niet overal waardoor dit incident niet overal goed is te bestrijden indien het op een ongunstige plaats plaatsvindt. We adviseren de bluswatervoorzieningen op te plussen of in lijn met eerdere advisering bij aanpassingen door bijvoorbeeld infrastructurele projecten danwel omvangrijke projecten dichtbij de risicobron

dit te doen. Zodat de bluswatervoorzieningen in lijn worden gebracht met het beleid en daarmee de bestrijdbaarheid wordt verbeterd. Daarmee wordt wel het risico op een minder effectieve bestrijdbaarheid aanvaard.

Het koude Bleve scenario kan niet worden bestreden en treedt plotsklaps op de hulpdiensten kunnen deze niet voorkomen en worden geconfronteerd met de effecten waardoor de focus ligt op de slachtofferredding en stabiliseren van de ontstane situatie.

Zelfredzaamheid

De bewoners van woningen zijn over het algemeen zelfredzaam waardoor er onder normale omstandigheden geen grote groepen niet zelfredzame personen aanwezig zijn. Voor onze advisering gaan we er dan ook vanuit dat de gebruikers van het plangebied zelfredzaam zijn of hulp krijgen uit hun directe omgeving. Om de zelfredzaamheid verder te verbeteren is het van belang dat de beglazing in de gevels voldoende stevig wordt uitgevoerd zodat deze bestand is tegen de hittestraling- en drukeffecten die optreden en scherfwerking wordt voorkomen. De gevel zorg voor bescherming waardoor minder slachtoffers zullen ontstaan door de vrijkomende hittestraling- en drukeffecten.

Toxisch scenario (spoor en N280)

Algemeen

Door een incident op het spoor scheurt de wand van een spoorketelwagon met toxisch gas of vloeistof open. Een groot deel van de toxische stof stroomt uit. De toxische stof verdampt vanuit een plas of rechtstreeks vanuit de wagon en wordt gedurende korte tijd meegevoerd door de wind. Het plangebied ligt volledig binnen het effectgebied. Dit betekent dat in het geval dat dit scenario zich voltrekt, er zowel buiten als binnen in bouwwerken veel (dodelijke) slachtoffers zullen vallen.

Bestrijdbaarheid

Calamiteiten met gevaarlijke stoffen leiden door de snelle ontwikkeling of door de omvang vaak tot scenario's die niet voorkomen kunnen worden door optreden van de brandweer. Het is voor de hulpverlening alleen mogelijk om vanaf bovenwinds gebied op te treden. Het benedenwindse effectgebied kan tot 1.250 meter slechts op kleine schaal betreden worden door de brandweer. De effectbestrijding richt zich met namen op het neerslaan van restdampen en het voorkomen dat restdampen vrijkomen

Om een toxisch scenario te bestrijden zijn 2x 90 m³/uur aan bluswatervoorzieningen noodzakelijk. Zodat dampen kunnen worden neergeslagen of een schuimdeken kan worden aangebracht. Langs beide risicobronnen zijn overwegend voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig maar niet overal waardoor dit incident overwegend goed is te bestrijden indien het op een gunstige plaats plaatsvindt. Dit geldt niet voor alle locaties die van invloed kunnen zijn op het plangebied. We adviseren de bluswatervoorzieningen op te plussen of in lijn met eerdere advisering bij aanpassingen door bijvoorbeeld infrastructurele projecten danwel omvangrijke projecten dicht bij de risicobron dit te doen. Zodat de bluswatervoorzieningen in lijn worden gebracht met het beleid en daarmee de bestrijdbaarheid wordt verbeterd. Daarmee wordt wel het risico op een minder effectieve bestrijdbaarheid aanvaard.

Zelfredzaamheid

De bewoners van woningen zijn over het algemeen zelfredzaam waardoor er onder normale omstandigheden geen grote groepen niet zelfredzame personen aanwezig zijn. Voor onze advisering gaan we er dan ook vanuit dat de gebruikers van het plangebied zelfredzaam zijn.

Om de zelfredzaamheid verder te verbeteren is het van belang dat de gebruikers binnen veilig kunnen schuilen. Het is van belang dat ventilatievoorzieningen kunnen worden gesloten en mechanische voorzieningen gemakkelijk kunnen worden uitgezet door middel van een schakelaar op een gemakkelijk te bereiken plaats. Hierdoor kunnen bij een calamiteit ramen en deuren worden gesloten en de mechanische ventilatie uitgezet door het omzetten van een schakelaar op een centrale plaats (de locatie van de schakelaar kan het best in de meterkast worden aangebracht).

De opkomsttijd

De wettelijke opkomsttijden worden zowel voor het plangebied als de risicobronnen behaald.

Bereikbaarheid

Het plangebied en de risicobronnen zijn tweezijdig te bereiken waardoor de bereikbaarheid voldoende is geborgd en minder afhankelijk wordt van de heersende windrichting tijdens het incident.

Veiligheid verhogende beheersmaatregelen

Onderstaande beheersmaatregelen ter verbetering van de veiligheid adviseren wij u mee te nemen in uw besluitvorming:

- Zorg dat onderstaande punten uit de toelichting en risicoberekening met als grondslag het vastgestelde externe veiligheid beleid ook juridisch worden geborgd zodat deze in de praktijk worden uitgevoerd:
 - Scherfvrije beglazing in een flexibele sponning aan risicobron zijde met als doel dat beglazing en gevelconstructie bij een explosie letsel door scherfwerking voorkomt (minimaal klasse P2A conform EN 356 geplaatst in een kitsponning of gelijkwaardig).
 - Onbrandbare gevelbekleding minimaal brandklasse B aan risicobronzijde;
 - Geen Gevel ornamenten aan risicobronzijde;
 - Centraal afsluitbare mechanische ventilatie d.m.v. een schakelaar in meterkast, waarbij de ventilatie toevoer van de risicobron af wordt gericht.
- Binnen het plangebied dienen minimaal 2 bluswatervoorzieningen te worden aangelegd van 30 m³/uur zodat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn voor de basisbrandweezorg (beleid bluswater en bereikbaarheid). De locatie dient in overleg met de Veiligheidsregio te worden bepaald;
- Zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's van het spoor en de N280 zodat ze daarnaar kunnen handelen door gebruik te maken van de aanwezige veiligheid verhogende beheersmaatregelen.
- Zorg voor voldoende bluswater langs het spoor en de N280 of neem dit mee in toekomstige projecten langs deze transportassen danwel wanneer revitaliserings van de infrastructuur plaatsvinden (in lijn met het beleid bluswater en bereikbaarheid).

Omgevingsvergunning activiteit Bouwen:

Vanuit de toetsing van de bouw activiteit willen we onderstaande meegeven:

- Voorzie de woningen van de rookmelders op basis van de NEN 2555 (bouwbesluit art 6.21)

Aan: @roermond.nl
Onderwerp: FW: Woningbouwontwikkeling Minister Bongaertsstraat te Roermond
Bijlagen: DO - 02 Situatie nieuw_beglazing.pdf

Van: @wonen-zuid.nl]
Verzonden: woensdag 15 juli 2020 19:07
Aan:
CC: @tonnaer.nl
Onderwerp: RE: Woningbouwontwikkeling Minister Bongaertsstraat te Roermond

Beste heer,

Excuses voor de vertraging in het aanleveren van de informatie. Ik heb deze inmiddels ontvangen van onze bouwpartner.

In de bijlage treft u de verschillende typen glas per woning/blok aan.

Met vriendelijk groeten

Verstuurd met Wonen Zuid Workspace



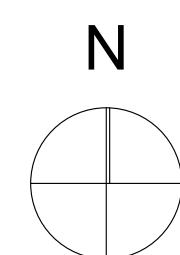
OPMERKINGEN:

- WTW installatie is aangesloten op een separate groep om vanuit de meterkast met één handeling uitgeschakeld te worden

BEGLAZING:

- Scherfwerend glas - minimaal P2A
- Overige beglazing:
 - HR++ dubbelglas > 5-15-4 mm (NEN 2608)
 - HR++ tripleglas > 5-15-4-15-4 (NEN 2608)
- NEN 3569 is van toepassing.

74 won Vrijveld te Roermond
 Veiligheidsmaatregelen.
 d.d. 13-07-2020



wp	warmtepomp
bo	warmtepompboiler 200 liter
wtw	ventilatie-eenheid wtw
hwa	hemelwaterafvoer
wc	toilet
ft	fontein
kp	kookplaat
kk	koelkast
dc	douche
wt	wastafel
sd	standleiding
	afvoerpunt ventilatie (indicatief)
	toevoerpunt ventilatie (indicatief)
	ruimtekodes: plaatsen conform NEN 2555 met onderlinge doorschakeling en v.z.v. noodstroomvoorziening

trapren woningen
begegned grond: 16 x 184 dm
aanritsdiepte: 220mm

trapren combibestuurswoningen
begegned grond: 16 x 184 dm
aanritsdiepte: 220mm

de verdieping
vloerhoogte: 185,9 mm
aanritsdiepte: 220mm

- alle kozijnen, ramen en deuren worden van binnenbezetting
- isolatiepak en luchtdichtsluiting van de woning (zie bijl. volgens EPC berekening)

- alle binnendeuren zijn van de NEH 3569 van toepassing

- alle binnendeurekozijnen met een minimale vrije doorgang van 2000 mm

- alle binnendeuren zijn van vloer of dorpel volgens NEN 1088

- alle buitendeuren zijn van vloer of dorpel volgens NEN 1088

- alle kozijn- afmeting, indeling en indelingsvoorzieningen conform NEN 2768

- verankering dakbedekking volgens opbouw fabrikant

- isolatiedikte 150 mm

- de scheidingconstructie van een toluitermuur of een badruimte, moet voldoen aan de volgende eisen:

- bescherming tegen rattelen en toeteren; geen openingen breedte meer dan 10 mm

- de constructie moet bestand zijn tegen een druk van 150 kPa

- een scheidingconstructie van een toluitermuur of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte, tot 1,2 m hoogte

- een scheidingconstructie van een toluitermuur of een badruimte voor een badruimte geldt dat ter plaatse van een bad of een douche moet worden voorzien van een minste 90 cm, tot een hoogte van 2,2 m doorlopende vloer van de ruimte.

- riolering, water, cv, electra, ventilatie- conform KOMO-INSTAAL installateur
- alle beton-, staal- en houtconstructies volgens berekening en tekening constructeur volgens berekening en tekening constructeur
- elektriciteitsvoorziening volgens artikel 6.8 en 6.10 Bouwbesluit, uitvoering minimaal volgens NEN 1010 de juiste plaats van de aansluitingen, volgens opgave opdrachtgever
- drinkwater-voorziening volgens artikel 6.12 en 6.14 Bouwbesluit, uitvoering volgens Model-aansluitwaarden voor drinkwater van de vereniging van exploitanten van waterleidingbedrijven in Nederland en KiWA-keur.

constructie-onderdelen, in een uitwendige scheidingstructuur van de woning, die bepaald overeenkomstig de NEN 6087 bevaarbaar zijn moeten bepaald overeenkomstig NEN 5096, een weerstandsklasse voor inbraakvervalsing hebben van ten minste 2.

uitgangspunten maatvoering

- laagst gemiddeld 62,5 mm
- aanzet laagste 450 pld
- koppenmaat 110 mm
- nagmaat 60 mm

- alle maten in millimeters

- alle maten en aantallen te controleren

Renooi geluidwering

Bouwbesluit artikel 3.2
Een uitwendige scheidingstructuur van een verblijfsgebied heeft een geluidwerende waarde van minimaal 30 dB.

Bouwbesluit artikel 3.9
Een toltet met waterspooel, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtsvering, een warmwater toestel, een inrtte voor het afvoeren van waterdruk of een lift- veroorzakt aan een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte een geluidwerende waarde van ten minste 30 dB. De woonfunctie en volgens NEN 50776 bepaald karakteristiek instelgeluidniveau van een hooftge 30 dB.

[illegible]

Bouwbesluit artikel 2.68
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.68 aangegeven brandklasse, mits voldaan wordt aan NEN-EN 13501-1.

Bouwbesluit artikel 2.84
De volgende NEN 6090 bepaalde weerstand tegen brandrookslag en brandoverslag van een brandcompartment naar een ander brandcompartment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten ruimte, naar een openbaar toegankelijk gebied of naar een liftschacht van een brandwerflift is ten minste 60 minuten.
In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien:
- de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het en brandcompartment niet groter is dan 500 MJ/m², en in het gebouw geen vloer van een vluchthebgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetafniveau.

augustus
architekten

print 74 Woningen Vrijveld Roermond Minister Bongaartsstraat / Doctor Philipstaan - Roermond opdrachtgever Janssen de Jong Bouw Zuid BV Science Park Eindhoven 5049 - 5692 EB - Son en Breugel type Definitief Ontwerp	
contractnr	
datum 24-04-2020	
projectnummer 19VVV	
formaat A1	
bladnummer DO - 02	