

Onderbouwing externe veiligheid - Oranjerie Apeldoorn

Onderbouwing externe veiligheid voor bestemmingsplanwijziging Stadspark Oranjerie

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2022.0584.06.R001
Datum	18 april 2023



Colofon

Opdrachtgever	Bridges Real Estate
Contactpersoon opdrachtgever	de heer P. Vermaat
Project	Stadspark Oranjerie Apeldoorn
Betreft	Onderbouwing externe veiligheid
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0584.06.R001
Datum	18 april 2023
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. E.C. (Elza) van Dam 088 346 78 54 eda@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	EDB MHK

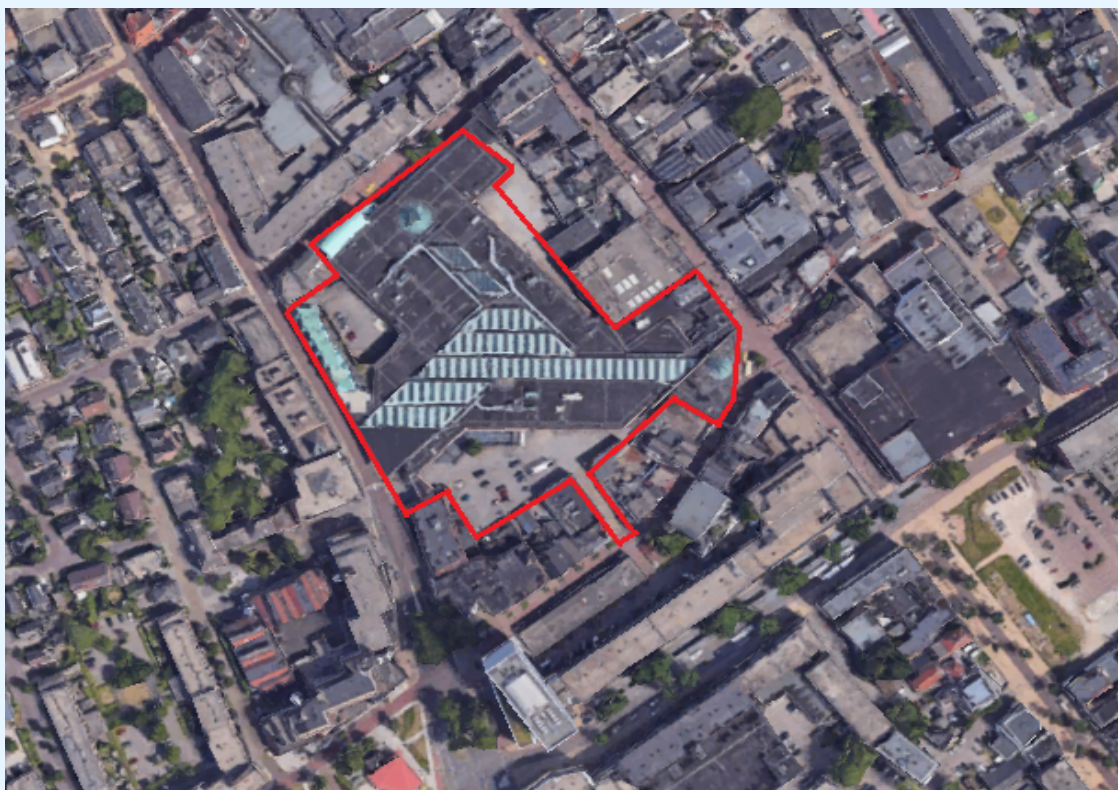
Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1 Landelijke wetgeving	5
2.2 Gemeentelijk beleid	6
2.3 Toekomstig beleid: Omgevingswet	7
3. Risico-inventarisatie	8
4. Aanzet verantwoording groepsrisico	10
4.1 Bestrijding van een ramp	10
4.2 Zelfredzaamheid	10
4.3 Gemeentelijk beleid	11
4.4 Bouwkundige eisen	11
5. Conclusie	12

1. Inleiding

Bridges Real Estate herontwikkelt het winkelcentrum De Oranjerie tot Stadspark Oranjerie in Apeldoorn. Het gaat om twee nieuwe woontorens met vooral in de plinten commerciële functies; kledingwinkels, kantoor, horeca e.d. en centrumvoorzieningen. De hoogste toren bedraagt maximaal 70 meter. Totaal komen er 500 woningen met een oppervlakte van in totaal circa 35.000 m² BVO.

Het huidige bestemmingsplan staat de beoogde transformatie momenteel niet toe. Om de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht. De ligging van het plangebied is in onderstaande figuur weergegeven.



figuur 1: ligging plangebied en omgeving (rode lijn is Stadspark Oranjerie)

Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan heeft DGMR een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. De vraag die wij beantwoorden luidt:

Hoe kan de gemeente Apeldoorn de voorgenomen herontwikkeling van winkelcentrum de Oranjerie in Apeldoorn vanuit externe veiligheid verantwoorden?

In hoofdstuk 2 hebben we het wettelijk kader uitgewerkt en in hoofdstuk 3 beschrijven we op basis van eerder onderzoek de externe risico's voor deze locatie. In hoofdstuk 4 doen we een voorstel hoe de gemeente Apeldoorn het externe risico kan verantwoorden.

2. Wettelijk kader

2.1 Landelijke wetgeving

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit met gevaarlijke stoffen slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute als een inrichting betreffen. De wetgeving voor externe veiligheid rondom inrichtingen staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de wetgeving externe veiligheid langs transportroutes in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast is er nog het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten, waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet kunnen worden uitgesloten.

De omvang van de gevaren voor de omgeving wordt uitgedrukt met twee risicobegrippen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Voor de mate van aanvaardbaarheid van deze risico's zijn in het Bevi, Bevt en Bevb normen en richtwaarden vastgesteld.

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van een fictief persoon op een vaste locatie ten gevolge van een ongeval. Het PR met een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenoemde risicocontour. Voor het plaatsgebonden risico bij zo'n contour geldt een grenswaarde: in een nieuwe situatie mag een kwetsbaar object, zoals de voorgenomen woongebouwen, niet binnen een 10^{-6} /jaar-contour liggen (10^{-6} /jaar is een verkorte schrijfwijze voor eens per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor de kans 1/1.000.000 jaar). Voor beperkt kwetsbare objecten, zoals verspreid liggende woningen, geldt ook de waarde van 10^{-6} /jaar, maar nu met de status van richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken.

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat een groep van tien of meer personen dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Zowel de bronkant (inrichtingen met gevaarlijke stoffen of vervoer van gevaarlijke stoffen), als de blootgestelde kant (personen in de omgeving) bepalen de hoogte van het groepsrisico. Dit is één van de resultaten voor de rampenbestrijding, waarbij vastgesteld wordt of de voorgenomen activiteit nog wel past binnen de beschikbare operationele prestatie van hulpverleningsdiensten. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde, die het bevoegd gezag gebruikt bij de motivering van de groepsrisicohoogte.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. Het Bevt stelt daarbij in artikel 7 en 8 lid 1 welke criteria moeten worden verantwoord bij een ruimtelijk besluit binnen het invloedsgebied van een transportroute. Artikel 7 is altijd van toepassing als het plan binnen het invloedsgebied ligt. Artikel 8 lid 1 is niet van toepassing als:

- 1 de ontwikkeling geheel op meer dan 200 meter van de transportroute ligt;
- 2 het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde;
- 3 het groepsrisico minder dan 10% toeneemt en kleiner dan de oriëntatiewaarde is.

Artikel 7 gaat in op:

- a De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute voor gevaarlijke stoffen, en
- b De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het plangebied waarover het plan gaat, om zich in veiligheid te brengen wanneer zich op de nabijgelegen transportroute een ramp voordoet.

Artikel 8 lid 1 gaat in op:

- a De dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute en de gevolgen van het ruimtelijk plan op de te verwachten dichtheid.
- b De hoogte van het groepsrisico.
- c Maatregelen ter beperking van het groepsrisico.
- d De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

Bij vaststelling van het plan heeft de veiligheidsregio (VNOG) adviesrecht voor bestrijdbaarheid van een calamiteit en zelfredzaamheid. Het bevoegd gezag kan daarbij eisen stellen aan de omvang van deze verantwoording. De gemeente Apeldoorn heeft hiervoor een eigen beleid opgesteld.

2.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Apeldoorn heeft een eigen beleid vastgesteld in de nota milieu-veiligheid¹.

Deel D van deze nota geeft de richtlijnen voor praktijksituaties, zoals de onderzochte ruimtelijke ontwikkeling. De locatie van het plangebied is gekenmerkt als Rustige woonwijk/gemengd gebied, voor realisatie van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten geldt hier:

- realisatie van kwetsbaar object binnen de 10^{-6} /jaar contour is niet toegestaan;
- realisatie beperkt kwetsbaar object binnen de 10^{-6} /jaar contour is gemotiveerd toegestaan;
- het groepsrisico mag toenemen tot maximaal 1 keer de oriëntatiewaarde en moet worden verantwoord.

Voor de berekening van het groepsrisico rondom het spoor sluit het beleid hierbij aan bij de regels zoals deze in het Besluit transportroutes externe veiligheid zijn bepaald. Dit betekent dat er bij een afstand van meer dan 200 meter van het spoor volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Als aanvullende eis is in het gemeentelijk beleid opgenomen dat niet-zelfredzame personen in bijzonder kwetsbare objecten niet binnen de risicovolle zone van een bedrijf mogen worden toegelaten behalve als dit economisch, maatschappelijk of milieutechnisch noodzakelijk is en de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid voldoende op orde zijn. Het betreft hierbij mensen die zichzelf bijvoorbeeld door hun leeftijd of door een geestelijke of lichamelijke beperking niet goed in veiligheid kunnen brengen. De objecten waarin deze mensen verblijven, zoals kinderdagverblijven, ziekenhuizen en bejaardentehuizen zijn hierbij gedefinieerd als bijzonder kwetsbare objecten. Binnen het beleid is de het begrip risicovolle zone niet verder toegelicht. Een mogelijke invulling hierbij is het gebied binnen het invloedsgebied (brand of explosie) van de risicobron.

¹ Nota milieuveiligheid Gemeente Apeldoorn, november 2011.
https://www.apeldoorn.nl/DATA/TER/projecten/Apeldoorn2030/Nota-milieu_veiligheid.pdf

2.3 Toekomstig beleid: Omgevingswet

Waarschijnlijk treedt per 1 januari 2023 de Omgevingswet in werking. Deze wet is in vier AMvB's uitgewerkt:

- 1 Omgevingsbesluit
- 2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- 3 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- 4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Bij het beschouwen van externe veiligheid bij ruimtelijke plannen zijn het Bkl en het Bbl van toepassing.

Het Bkl stelt vergelijkbare eisen als het huidige Bevi, Bevt en Bevb. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met externe risicobronnen, waarbij plannen moeten voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het bevoegd gezag rekening moet houden met de kans op 10 of meer slachtoffers (voorheen groepsrisico). Als hulpmiddel bij de verantwoording van het groepsrisico gelden straks drie typen aandachtsgebieden:

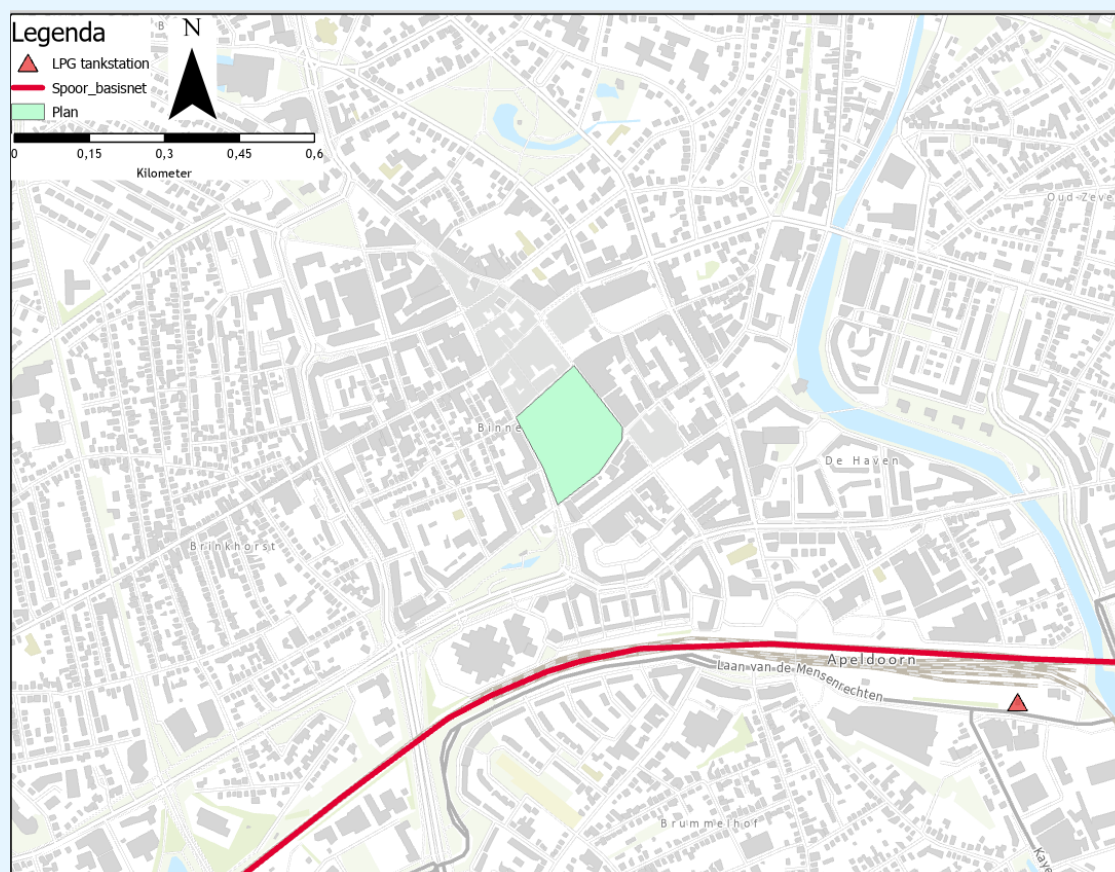
- Brandaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is.
- Explosieaandachtsgebied: de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot:
 - a een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion, BLEVE), de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m² is; of
 - b een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 10 kPa is.
- Gifwolkaandachtsgebied: het GAG wordt begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval LBW uitpandig kan worden overschreden met een factor 2,54. Dit is equivalent aan een situatie waar inpandig de levensbedreigende waarde kan worden overschreden. Het aandachtsgebied wordt afgekapt op maximaal 1.500 meter.

Voor het explosieaandachtsgebied en het brandaandachtsgebied kan de gemeente een explosievoorschriftengebied en een brandvoorschriftengebied aanwijzen, waarin de aanvullende bouwkundige eisen gelden volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl, opvolger Bouwbesluit). Een gemeente is niet verplicht een dergelijk voorschriftengebied vast te stellen. Zij kan gemotiveerd afwijken door een kleiner of geen voorschriftengebied aan te wijzen. Wanneer een voorschriftengebied van toepassing is, zijn de bijbehorende bouwkundige maatregelen verplicht.

In hoofdstuk 3 zal blijken dat de planlocatie niet binnen een brandaandachtsgebied of explosieaandachtsgebied ligt. De bijbehorende bouwkundige voorschriften zijn daarmee in dit geval zonder meer niet van toepassing.

3. Risico-inventarisatie

Figuur 2 toont de ligging van de planlocatie ten opzichte van de nabijgelegen risicobronnen.



figuur 2: ligging risicobronnen rondom de planlocatie (bron: Atlas leefomgeving d.d. 02-09-2022)

Spoorlijn Amersfoort - Deventer

De spoorlijn tussen Amersfoort en Deventer ligt op ongeveer 320 meter van de planlocatie. De spoorlijn is opgenomen als route 30 Amersfoort Oost - Deventer West in het Basisnet en voor de hele route geldt een 10^{-6} /jaar PR-contour van 0 meter. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico.

Het plan ligt op meer dan 200 meter van de transportroute met geklasseerde stoffen waardoor conform het Bevt geen berekening van het groepsrisico noodzakelijk is. Wel ligt de planlocatie bijna geheel binnen het invloedsgebied van de spoorlijn, waardoor een beperkte verantwoording noodzakelijk is waarbij wordt ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het geval van een BLEVE op het spoor.

In de Regeling basisnet zijn voor dit traject geen transporten van toxische stoffen aangewezen.

Uit de monitoringsrapportages² volgt dat er wel toxische stoffen over dit spoor worden vervoerd. Ook rijden er voor de stofcategorieën A en C meer transporten dan aangewezen.

Langs het beschouwde spoortraject is geen plasbrandaandachtsgebied aangewezen. Met het ingaan van de Omgevingswet wordt voor de transportroute naar verwachting geen explosieaandachtsgebied van 200 meter vastgesteld vanwege het lage transport brandbare stoffen.

LPG-tankstations

Op ongeveer een kilometer ten zuidoosten van de planlocatie ligt een LPG-tankstation. Voor dit LPG-tankstation geldt een invloedsgebied van 150 meter. De planlocatie staat hierbuiten, zodat deze inrichting voor dit plan niet relevant is.

Lokale transportroutes

In de nota milieu-veiligheid van de gemeente Apeldoorn zijn een aantal lokale wegen opgenomen waarover relatief intensief transport plaatsvindt naar het centrum. Deze wegen zijn niet opgenomen in figuur 3. Dit gaat om:

- Europaweg (tussen A1 en Jachtlaan)
- Zutphensestraat tot Ring Kayersdijk
- Kanaal Noord / Oost Veluweweg

Deze routes zijn niet opgenomen in het Basisnet. De dichtstbijzijnde weg is de Kanaal Noord die op een afstand van ongeveer 500 meter ligt. Hiermee ligt de planlocatie buiten het invloedsgebied voor een plasbrand, fakkelbrand of BLEVE, maar mogelijk binnen het invloedsgebied van een toxische wolk. Voor bestemmingen binnen Apeldoorn is het transport van toxische stoffen over deze wegen echter niet aannemelijk. Op voorhand is hiermee eventueel transport van toxische stoffen over de lokale routes beperkt of niet aanwezig en daarmee verwaarloosbaar. De lokale transportroutes zijn daarom voor dit plan niet relevant.

² <https://www.infomil.nl/publish/pages/114462/monitoringsrapportage-basisnet-spoor-2021.pdf>

4. Aanzet verantwoording groepsrisico

Bij de herontwikkeling van het winkelcentrum de Oranjerie worden vier nieuwe woontorens gerealiseerd met in de plinten commerciële functies; kledingwinkels, een supermarkt en horeca. Deze locatie ligt binnen het invloedsgebied van de spoor tussen Amersfoort en Deventer. Bij het ruimtelijk besluit om deze herontwikkeling mogelijk te maken moet de gemeente Apeldoorn het externe risico van deze transportroute verantwoorden. Omdat de locatie op meer dan 200 meter van het spoor ligt kan volstaan worden met een beperkte verantwoording conform artikel 7 van het Bevt, waarbij wordt ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

In dit hoofdstuk doen wij voor deze verantwoording een aanzet. De gemeente Apeldoorn heeft als bevoegd gezag de keuze om in te stemmen met deze verantwoording of deze naar eigen inzicht aan te passen. De veiligheidsregio Noord- en Oost- Gelderland (VNOG) heeft over deze criteria adviesrecht.

4.1 Bestrijding van een ramp

Calamiteit transportroute

De voorgenomen ontwikkeling betreft zelf geen externe risicobron. Het plan ligt op een zodanige locatie dat het geen belemmering voor hulpdiensten vormt om het te bereiken.

Langs het spoor staan wel/niet voldoende hydranten/andere bestrijdingsmogelijkheden.

Het plangebied ligt binnen het bereik van het waarschuwings- en alarmeringssysteem.

Calamiteit plangebied

In geval van een interne of externe brand dient voldoende bluswater aanwezig te zijn.

Voor hoogbouw tot 70 meter hoog stelt de Handreiking Bluswatervoorziening 2019 dat binnen 3 minuten gedurende 4 uur een capaciteit van 1.500 l/minuut (90 m³/uur) beschikbaar is.

Voor gebouwen hoger dan 70 meter is geen capaciteit gegeven, maar gaat dit op basis van maatwerk. Bij realisatie van het gebouw moet deze bluswatercapaciteit beschikbaar zijn.

Mogelijk kan hierbij worden aangesloten op de bestaande bluswatervoorzieningen, maar waarschijnlijk moeten deze voor de hoogbouw worden uitgebreid.

De bereikbaarheid kan voor hulpdiensten belemmerd worden door de smalle wegen rondom het winkelcentrum. Wel ligt er een brandweerkazerne op ongeveer 600 meter hemelsbreed van het winkelcentrum waardoor het mogelijk is bij een calamiteit snel op locatie te zijn.

4.2 Zelfredzaamheid

Externe ongevallen kunnen een gevaar vormen zoals een brand, explosie of gifwolk.

Brand

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een plasbrand of fakkelbrand.

Een wolkbrand en een BLEVE kunnen wel tot een secundaire brand leiden, maar de kans op dit ongevalsscenario is klein. Deze kans is afhankelijk van de brandbaarheid van de objecten nabij het plangebied.

Door gevels brandwerend te maken en van moeilijk brandbaar materiaal te vervaardigen kan de kans op een secundaire brand worden beperkt. Gezien de brandwerende eisen die voor hoogbouw gelden, worden vanuit externe veiligheid geen aanvullende brandwerende maatregelen genomen.

Druk golf

Een drukgolf ontstaat bij een koude BLEVE en bij een warme BLEVE. Een koude BLEVE verloopt zo snel dat men geen tijd heeft om te handelen, bij een warme BLEVE kan men vluchten. Vanwege de afstand tot het plangebied en tussenliggende bebouwing is de impact van een drukgolf al zodanig afgezwakt³ dat de gebouwen inclusief de beglazing intact zullen blijven. In het geval van een dreigende BLEVE is schuilen in de woning daarom het veiligst, niettemin blijft het verstandig om hierbij afstand tot de ruiten te behouden.

Gifwolk

Mocht een rookwolk of gifwolk tot de planlocatie reiken is het belangrijk om de mechanische ventilatie uit te kunnen schakelen. In het Bouwbesluit 2012 zijn hiervoor reeds eisen opgenomen.

4.3 Gemeentelijk beleid

Aan de eisen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan voor de locatie.

Het gemeentelijk beleid stelt dat het ongewenst is om bijzonder kwetsbare objecten in de risicovolle zone van een risicobron te voorzien. In de basis zijn deze functies niet binnen het bestemmingsplan voorzien, maar ook niet uitgesloten.

De spoorzone is in het beleid niet begrensd. Doorgaans wordt vanuit externe veiligheid langs transportroutes een zone van 200 meter aangehouden. Het plangebied ligt op 320 meter van het spoor en daarmee buiten deze zone.

4.4 Bouwkundige eisen

De planlocatie ligt zodanig ver van het spoor, buiten eventuele aandachtsgebieden en buiten het bereik van andere risicobronnen. Daarom stellen wij voor om vanuit externe veiligheid geen aanvullende bouwkundige maatregelen te nemen.

³ Bij een koude en warme BLEVE treedt 1% ruitbreuk op in het vrije veld tot respectievelijk ongeveer 265 en 255 meter. Met de tussenliggende bebouwing zal dit in de praktijk minder zijn.

5. Conclusie

Bridges Real Estate herontwikkelt het winkelcentrum De Oranjerie tot Stadspark Oranjerie in Apeldoorn.

Het gaat om twee nieuwe woontorens met vooral in de plinten commerciële functies; kledingwinkels, een supermarkt, kantoor, hotel en horeca. De hoogste woontoren betreft maximaal 70 meter hoog. Totaal komen er 500 woningen met een oppervlakte van circa 35.000 m² BVO.

Het huidige bestemmingsplan staat de beoogde transformatie niet toe. Om de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht.

Voor de onderbouwing van het bestemmingsplan heeft DGMR een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. De vraag die hebben beantwoordt luidt:

Hoe kan de gemeente Apeldoorn de voorgenomen herontwikkeling van winkelcentrum de Oranjerie te Apeldoorn vanuit externe veiligheid verantwoorden?

Binnen een kilometer van het plangebied liggen een LPG-tankstation, lokale transportroutes en de spoor transportroute tussen Amersfoort en Deventer. Alleen het transport over het spoor vormt een extern risico voor de planlocatie en moet bij vaststelling van het ruimtelijke plan worden verantwoord.

Voor deze route wordt voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en omdat de transport route op meer dan 200 meter van de planlocatie ligt volstaat een beperkte verantwoording conform artikel 7 van het Bevt. Ook voldoet het plan aan het gemeentelijk beleid.

De gemeente Apeldoorn moet het groepsrisico als gevolg van deze transportroutes verantwoorden. Een aanzet tot de verantwoording van deze risico's conform het Bevt artikel 7 staat opgenomen in hoofdstuk 4. De veiligheidsregio heeft voor de verantwoording adviesrecht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.