

Notitie

Concept

betreft: Paleiskwartier deelplan F; externe veiligheid
datum: 23 september 2021
referentie: CD/CD//HC 6966-1-NO
van: [REDACTED]
aan: BV Ontwikkelingsmaatschappij Paleiskwartier

1 Inleiding

In opdracht van BV Ontwikkelingsmaatschappij Paleiskwartier is het aspect externe veiligheid beschouwd voor het plan Paleiskwartier 's-Hertogenbosch - deelplan F projectnaam Palazzo. Dit plan omvat 234 zelfstandige woonappartementen op de verdiepingen 0 t/m 12, 188 parkeerplaatsen in de garage (nivo 0 en -1) en 1.310m² bvo commerciële ruimten op nivo 0 = de begane grond. In figuur 1.1. is de ligging van het plangebied weergegeven binnen het Paleiskwartier 's-Hertogenbosch.

f1.1 Ligging deelplan F (Palazzo)



2 Wet- en regelgeving

2.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke “activiteit”.

2.2 Relevante begrippen

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie nabij transport met gevaarlijke stoffen zijn de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico, veiligheidszone, plasbrandaandachtgebied en het invloedsgebied. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

– Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

– Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden, het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

– Invloedsgebied

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermd persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklassen. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

In het Basisnet¹ worden aanvullend de begrippen veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied gedefinieerd:

– **Veiligheidszone**

Een veiligheidszone is een zone langs een (spoor)weg waar gevaarlijke stoffen over worden getransporteerd en waarop het Basisnet van toepassing is waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. De veiligheidszone komt overeen met het gebied tussen de Basisnetroute en de locatie waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 10^{-6} per jaar mag bedragen. De ligging van de veiligheidszone volgt uit bijlage II van de Regeling basisnet.

– **Plasbrandaandachtgebied (PAG)**

Het gebied tot 30 meter van het spoor waarbinnen, indien sprake is van het transport van grotere hoeveelheden brandbare vloeistoffen, bij de realisatie van kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Of sprake is van een PAG volgt uit bijlage II van de Regeling basisnet. Op een baanvak wordt de breedte van de zone van 30 meter gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaand verkeer.

2.3 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico dient berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
 - het groepsrisico hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of,
 - het groepsrisico met meer dan 10% toeneemt en
 - de oriëntatiewaarde wordt overschreden
- een verplichting tot het geven van een toelichting geldt op het moment dat nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt in het Plasbrandaandachtgebied

De verantwoording van het groepsrisico is een gedeelde verantwoordelijkheid van initiatiefnemer en bevoegd gezag, waarbij de eindverantwoordelijkheid bij het bevoegd gezag ligt. Aspecten die in een eventuele uitgebreide groepsrisicoverantwoording aan de orde dienen te komen, zijn (conform artikel 8 Bevt):

- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en

¹ Het Basisnet beoogt voor de lange termijn aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet en het bijbehorende Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn op 1 april 2015 in werking getreden.

- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Onafhankelijk van de hoogte van het groepsrisico dient aandacht besteed te worden aan (conform artikel 7 Bevt):

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

3 Situatie

Middels de risicokaart (www.risicokaart.nl) is de situatie aangaande transport en/of opslag van gevaarlijke stoffen beschouwd. Op basis van de risicokaart kan worden gesteld dat in de nabijheid van het plangebied geen inrichtingen met gevaarlijke stoffen (zoals bijvoorbeeld een LPG tankstation) aanwezig zijn. Ook zijn er geen wegen dan wel buisleidingen in de directe omgeving gelegen. In de nabijheid is wel sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. De situatie externe veiligheid is weergegeven in figuur 3.1.

f3.1 Situatie externe veiligheid



Uit figuur 3.1 blijkt dat het plangebied Palazzo is gesitueerd op een afstand van minimaal 215 meter van de buitenste spoorstaaf van het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen/Utrecht.

3.1 Plaatsgebonden risico

In het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen spoor is voor het thans relevante spoortraject nabij het plangebied een veiligheidsafstand (PR 10^{-6} per jaar) van 0 meter opgenomen. De

contouren PR 10^{-7} en PR 10^{-8} per jaar liggen op respectievelijk maximaal 15 m en 122 m, gemeten vanuit het midden van de buitenste sporen van de spoorbundel.

De geplande nieuwbouw is gelegen buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar (en zelfs buiten de 10^{-7} en 10^{-8} contour per jaar) ten gevolge van het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen/Utrecht. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde.

3.2 Plasbrandaandachtgebied

In het Basisnet spoor is een plasbrandaandachtgebied (PAG) gedefinieerd als het gebied tot 30 meter van de spoorweg waarin, bij de realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Een dergelijke PAG is op dit spoortraject niet van toepassing, waardoor hiervoor geen extra maatregelen noodzakelijk zijn. Verder is het zo dat het plangebied op minstens 215 meter van de spoorweg is gelegen en daardoor buiten het potentiële plasbrandaandachtgebied ligt.

3.3 Invloedsgebied

Over het nabijgelegen spoortraject worden giftige vloeistoffen en gassen (D3, D4 en B2) en brandbare vloeistoffen en gassen (A en C3) getransporteerd. De effectafstanden van deze gevaarlijke stoffen zijn weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 *Invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) per stofcategorie gemeten vanuit het hart van het spoortraject²*

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
A (zeer brandbare gassen)	460
B2 (giftige gassen)	995
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	35
D3 (giftige vloeistoffen)	375
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	> 4.000

Voor een aantal stoffen is het invloedsgebied over het plangebied gelegen. Dit betreft het transport van:

1. brandbare gassen (LPG), met een invloedsgebied van 460 meter;
2. giftige gassen, met een invloedsgebied van 995 meter;
3. toxische stoffen, met een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer.

Brandbare gassen

Op het moment dat zich een incident voordoet met LPG (stofcategorie A) dan is het maatgevende incident het optreden van een koude BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Er is geen tijd tussen het begin van het ongevalsscenario en het ontstaan van een BLEVE. Tegen de gevolgen van een BLEVE zijn in voorliggende situatie redelijkerwijs geen maatregelen te treffen.

Toxische stoffen

Het transport van toxische stoffen bij een incident ter plaatse van het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen/Utrecht kan leiden tot letale effecten binnen een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer. Om een veilig verblijf in de panden te

2 Bron: Handleiding Risicoanalyse Transport versie 1.2 d.d. 11 januari 2017

bewerkstelligen is het van belang dat de luchttoevoer van buiten kan worden beperkt/voorkomen, zodat veilig verblijf gedurende enkele uren in het gebouw mogelijk is. Door het gesloten houden van ramen en deuren wordt toetreding van lucht van buiten in voorkomende gevallen zoveel mogelijk beperkt. De panden zullen beschikken over een mechanisch ventilatiesysteem dat automatisch uitschakelt bij een calamiteit.

3.3.1 Zelfredzaamheid en ontluchting

De te realiseren panden zijn bestemd voor een brede doelgroep. De woningen op het terrein zijn niet bestemd voor zorgbehoevenden of mensen met een zorgindicatie. Er wordt aangenomen dat er in de woningen geen of in zeer beperkte mate personen met een lichamelijke of geestelijke beperking zonder begeleiding aanwezig zullen zijn. Voor de aanwezigheid van kinderen geldt ook dat hier mogelijk sprake van kan zijn, echter zijn in dat geval ouders/begeleiders aanwezig om de kinderen te begeleiden bij een incident op het spoor. Er zal aldus geen sprake zijn van een concentratie "verminderd zelfredzame" personen. Dit betekent dat personen die aanwezig zijn zelfstandig kunnen vluchten ten tijde van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Er zijn veilige vluchtzones van het spoor af.

3.3.2 Hulpverlening

Om de hulpdiensten een goede toegankelijkheid tot de panden te bieden dienen brandweervoertuigen zich nabij de panden op te kunnen stellen. Bij een incident zijn de panden goed bereikbaar door middel van wegen aan de voor- en achterzijde van de panden.

3.3.3 Organisatorische maatregelen

De bewoners en vaste aanwezigen zullen middels een schriftelijke instructie op de hoogte worden gebracht van de aanwezige risico's en hoe te handelen bij een incident. Hierbij zal aandacht worden besteed aan de ontruiming (het ontluchten) van de panden alsmede het eventueel sluiten van ramen en deuren (bijvoorbeeld bij een toxische wolk).

Voorts zal bij overhandiging van de sleutel aan toekomstige bewoners worden uitgelegd hoe men de ventilatie van de woning direct en eenvoudig kan uitschakelen (risicocommunicatie richting bewoners).

4 De Omgevingswet en externe veiligheid

4.1 Algemene veranderingen

Naar verwachting treedt op 1 juli 2022 de Omgevingswet in werking. Het doel van deze wet is om de regels omtrent ruimtelijke ontwikkeling in Nederland te versimpelen en samen te voegen. Ook de regels omtrent externe veiligheid ondergaan daarmee een verandering.

Zodra de Omgevingswet in werking treedt, vervalt het volgende:

- Besluit en Regeling externe veiligheid inrichtingen;
- Besluit en Regeling externe veiligheid buisleidingen;
- Besluit externe veiligheid transportroutes (de Regeling basisnet blijft wel bestaan omdat die mede gebaseerd is op de Wet vervoer gevaarlijke stoffen);
- Besluit en Regeling risico's zware ongevallen;
- Registratiebesluit externe veiligheid.

Een groot deel van de regels die nu in bovenstaande besluiten en regelingen staan, zijn overgenomen in de Omgevingswet. Er zijn ook een aantal wijzigingen. De belangrijkste wijziging heeft betrekking op het groepsrisico. Bij de beoordeling van het groepsrisico onder de Omgevingswet wordt gewerkt met aandachtsgebieden. Verder is de categorie zeer kwetsbaar object bepaald, naast de categorie kwetsbaar en beperkt kwetsbaar object. Een voorbeeld van een zeer kwetsbaar object is een gebouw met woonfunctie voor 24-uurszorg.

4.2 Aandachtsgebieden

Voor de bepaling en beoordeling van het groepsrisico zal onder de Omgevingswet gewerkt gaan worden met aandachtsgebieden. Er zijn drie verschillende aandachtsgebieden, met verschillende afstanden tot de risicobron:

- brandaandachtsgebied;
- explosieaandachtsgebied;
- gifwolkaandachtsgebied.

Het brandaandachtsgebied heeft de kortste afstand tot de risicobron en het gifwolkaandachtsgebied heeft de langste afstand. In bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan de vaste afstanden voor de aandachtsgebieden gegeven of is uitgewerkt hoe deze berekend moeten worden.

De gemeente wijst in principe in het omgevingsplan de aandachtsgebieden aan als voorschriftengebieden. In een voorschriftengebied gelden extra bouweisen voor gebouwen. Deze eisen zijn per categorie gebouwen opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De extra bouweisen gelden alleen voor nieuwbouw.

4.3 Plangebied Palazzo

In bijlage VII, onderdeel C van het Bkl staan de afstanden van de aandachtsgebieden voor Basisnetroutes gegeven. Hierin staat dat voor het brandaandachtsgebied een afstand van 30 meter geldt en voor het explosieaandachtsgebied een afstand van 200 meter. Het plangebied Palazzo is dus buiten het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied gelegen. Het gifwolkaandachtsgebied is beleidsmatig afgekapt op 1,5 km. Het plangebied is derhalve gelegen in het gifwolkaandachtsgebied (zie paragraaf 3.3 voor te nemen maatregelen).

5 Conclusie

In opdracht van BV Ontwikkelingsmaatschappij Paleiskwartier is het aspect externe veiligheid beschouwd voor het plan Paleiskwartier 's-Hertogenbosch - deelplan F projectnaam Palazzo. Uit het onderzoek blijkt dat alleen het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen/Utrecht relevant is. Gezien de grotere afstand tot het spoortraject is alleen het vrijkomen van een wolk met toxische stoffen relevant. De aanwezigen in het plangebied dienen hiervan op de hoogte te zijn en weten wat te doen bij een dergelijke calamiteit.

Mook,

Deze notitie bevat 7 pagina's