

Haalbaarheidsonderzoek EV Binderendreef/Grote Bottel te Deurne

datum 10 december 2021
 vestiging Arnhem
 uw kenmerk -
 ons kenmerk M.2021.0761.04.N001
 2e lezer/secr. RBO|MBR

project Ontwikkeling locatie Binderendreef/Grote Bottel te Deurne
 betreft Haalbaarheidsonderzoek EV
 versie 001
 auteur drs. E. (Elias) den Breejen
 contactpersoon ing. J.D. (Jasper) Pondman
 e-mail/telefoon jpo@dgmr.nl/088 346 78 17

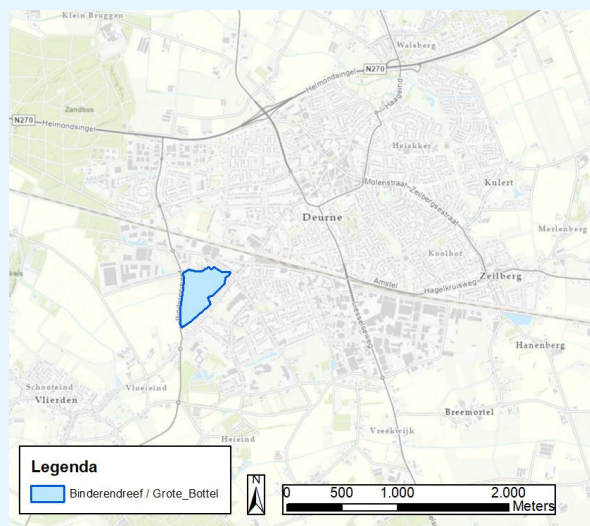
Haalbaarheidsonderzoek EV Binderendreef/Grote Bottel te Deurne

1. Inleiding

AM is betrokken bij de herontwikkeling van de locatie Binderendreef/Grote Bottel te Deurne. Daarbij wordt het gebied dat ligt ingesloten tussen de wegen Binderendreef en Grote Bottel en de lintbebouwing langs de Vlierdenseweg herontwikkeld voor nieuwbouw. Figuren 1 en 2 tonen de ligging van het plangebied van circa 13 ha aan de zuidwestzijde van Deurne.



figuur 1: ligging planlocatie



figuur 2: ligging plan ten opzichte van Deurne

Het grootste deel van het gebied valt onder de beheer verordening Sint Jozef parochie van 7 juli 2015. Het noordwestelijke deel valt onder het bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen Deurne Zuid en West' van 11 oktober 2016, waarin dit deel van het gebied is aangewezen voor 'Bedrijf'. De gemeente Deurne heeft voor dit deel van het gebied op 11 juni 2021 het voorontwerp van het Herstelbestemmingsplan bebouwd gebied Deurne gepubliceerd.

In opdracht van AM heeft DGMR de haalbaarheid onderzocht voor verschillende milieuaspecten om op deze locatie woningen te realiseren. Deze notitie beschrijft de haalbaarheid voor externe veiligheid. De vragen die we daarbij beantwoorden luiden:

- 1 Welke risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
- 2 Welke risico's moeten bij de wijziging van het bestemmingsplan nader worden onderzocht?
- 3 Leiden externe risicobronnen tot beperkingen voor het woningbouwplan?

2. Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel om een bedrijf, een transportroute als een buisleiding gaan.

2.1 Huidige wetgeving

De wetgeving voor externe veiligheid is per type risicobron vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Voor een aantal kleinschalige gevallen (bijvoorbeeld een gasdrukverdeelstation) geldt vanuit het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand.

Deze drie Besluiten werken op een vergelijkbare manier, waarbij rekening wordt gehouden met het plaatsgebonden risico en met het groepsrisico.

- Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste plaats als gevolg van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde als een contour rond een risicobron worden weergegeven. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6} /jr contour¹, binnen deze contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten (zoals woningen) worden gerealiseerd.
- Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron, bij een ongeval aan deze risicobron. Voor het groepsrisico geldt geen harde grenswaarde, maar een richtwaarde. Het bevoegd gezag mag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarde, bijvoorbeeld door het opleggen van bepaalde maatregelen.

2.2 Toekomstige wetgeving: Omgevingswet

De Omgevingswet treedt waarschijnlijk per 1 januari 2022 in werking. Daarmee verandert het wettelijke kader:

- De wettelijke eisen uit het Bevi, Bevt en Bevb worden vervangen door vergelijkbare eisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- Bouwkundige eisen, zoals in het Bouwbesluit, komen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Het toetsen aan de huidige wetgeving of aan de toekomstige wetgeving leidt daardoor niet tot een andere conclusie of het voorgenomen plan haalbaar is wat betreft externe veiligheid.

Wel kunnen vanuit het Bkl aandachtsgebieden worden aangewezen. In geval van woningbouw beslist de gemeente of deze aandachtsgebieden geheel of gedeeltelijk worden omgezet in voorschriftengebieden. In geval van een voorschriftengebied zijn vanuit het Bbl voor brand en explosies aanvullende eisen van toepassing:

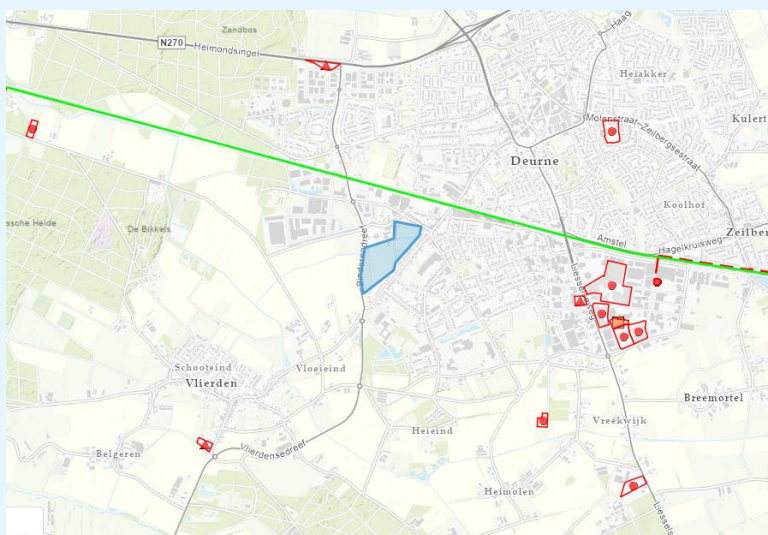
- Voor brandvoorschriftengebieden zijn aanvullende voorschriften opgenomen in artikel 4.91 tot en met 4.95. Deze voorschriften zijn maatregelen gericht op de beperking van brandoverslag door aanstraling en op vluchtmogelijkheden:
 - Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een brandwerendheid van minstens 60 minuten.
 - De aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2.
 - Het dak is bedekt met constructiematerialen die voldoen aan brandklasse A2.
 - Vluchtmogelijkheden zijn van de risicobron af.
 - Het gebouw moet voldoen aan een bepaalde sterkte in geval van brand.

¹ 10^{-6} /jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

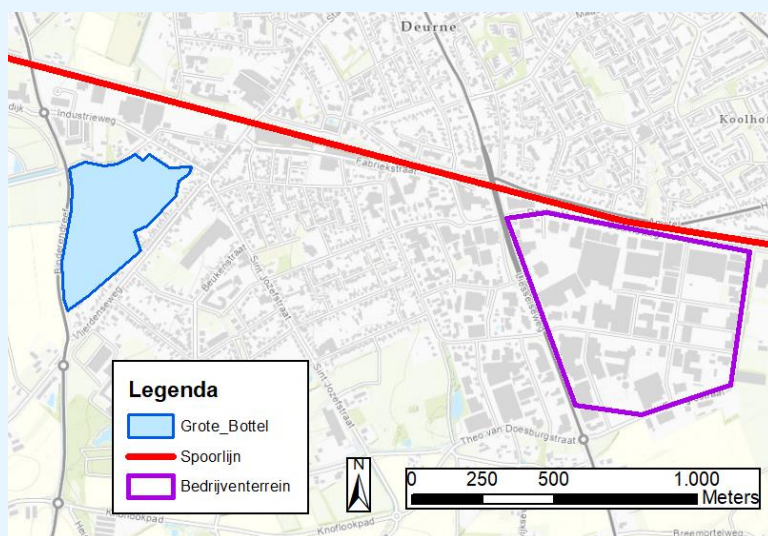
- Voor een explosievoorschriftgebied geldt artikel 4.96 Bbl. Dit voorschrift stelt dat voor gebouwen met een verblijfsfunctie die in een explosievoorschriftgebied liggen de beglazing zodanig moet worden uitgevoerd dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

3. Risicobronnen

Figuur 3 toont de risicobronnen in de omgeving van de locatie. Het gaat daarbij om het vervoer van geklasseerde stoffen over het spoor ten noorden van de locatie en enkele bedrijven op een bedrijventerrein op 1100 meter ten oosten van de planlocatie.



figuur 3: ligging risicobronnen in de ruime omgeving van de planlocatie (bron: risicokaart van 6 december 2021)



figuur 4: ligging risicobronnen in de directe omgeving van de planlocatie (vereenvoudiging data risicokaart)

3.1 Transport over het spoor

De spoorlijn Eindhoven - Venlo ligt op 180 meter ten noorden van de planlocatie en maakt deel uit van het Basisnet spoor. Deze route wordt onder meer gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De Regeling basisnet schrijft voor om voor deze spoorlijn uit te gaan van 2150 spoorketelwagens GF3 (LPG). Er geldt langs dit traject een veiligheidszone van 0 meter vanaf het spoor en geen plasbrandaandachtsgebied (PAG).

De transporten die op dit moment in de Regeling basisnet zijn opgenomen en de bijbehorende gevaren zijn voor dit traject een onderschatting. In praktijk vindt over dit spoor ook vervoer plaats van brandbare vloeistoffen en ook van toxische gassen en vloeistoffen. De monitoring 2019² laat bovendien zien dat de transportaantallen aanzienlijk hoger zijn (voor het maatgevende LPG ongeveer een factor 4) dan gesteld in het Basisnet. Een herziening van het Basisnet is wel aangekondigd, maar nog niet beschikbaar. Als het Basisnet wordt bijgesteld met de gerealiseerde aantallen, dan zullen de risico's hoger zijn dan op dit moment vastgesteld:

- Mogelijk ontstaat een veiligheidszone, waarbinnen niet mag worden gebouwd, maar doorgaans is deze slechts enkele meters vanaf het spoor. Dit leidt voor de voorgenomen planlocatie niet tot een knelpunt.
- Het groepsrisico zal bij hogere transportintensiteiten hoger zijn dan tot nog toe vastgesteld. Het onderzoek externe veiligheid dat voor het nabijgelegen bestemmingsplan Stationsstraat Haspelweg is uitgevoerd³ stelt dat het groepsrisico op dit moment kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Bij vier keer hogere transportintensiteiten zal het groepsrisico evenredig stijgen naar maximaal 0,4 keer de oriëntatiewaarde. De bijdrage van een plan van deze omvang op relatief grote afstand (180 meter en verder) van het spoor leidt naar verwachting tot een toename kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Daarbij volstaat nog steeds een beperkte verantwoording, waarbij alleen wordt ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.
- De intensiteiten waar het Basisnet op gebaseerd is, zijn lager dan de drempelwaarde (3.500 SKW/jaar) om aandachtsgebieden voor vast te stellen. Er geldt op dit moment geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) langs dit traject. Als het Basisnet wordt aangepast met de gerealiseerde aantallen transporten zou dit aanleiding zijn om wel een aandachtsgebied vast te stellen voor zowel brand als explosies. Het brandaandachtsgebied is standaard 30 meter vanaf het spoor en in dit geval niet relevant. Het explosieaandachtsgebied is voor de woningen binnen 200 meter van het spoor relevant.

Op basis van de intensiteiten, zoals nu opgenomen in de Regeling basisnet, ligt een aandachtsgebied niet voor de hand. Op basis van de gerealiseerde aantallen zou het logisch zijn om na bijstelling van het Basisnet wel een aandachtsgebied vast te stellen langs dit traject. Het voorschrift dat voor explosieaandachtsgebieden in het Bbl is opgenomen, hebben we in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

3.2 Verder weggelegen risicobronnen

Op het bedrijventerrein op circa 1100 meter ten oosten van de planlocatie ligt een aantal risicobedrijven:

- Driessen United Blenders; een bedrijf met een PGS15 opslag. De Revi stelt voor dit type PGS opslagen (beschermingsniveau 1, oppervlakte 600 - 2500 m²) dat het invloedsgebied maximaal 350 meter is. Uit de QRA die voor dit bedrijf is uitgevoerd, blijkt een rekenkundig

² De monitoring 2019 is beschikbaar op <https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/basisnet-0/>. Deze monitoring rapporteert voor de maatgevende categorie A (LPG) 8184 gerealiseerde transporten tegenover de 2150 uit het Basisnet.

³ Bestemmingsplan Stationsstraat-Haspelweg, 1ste herziening; Externe Veiligheid, Cauberg-Huygen, Referentie 20150794-04, van 14 september 2015

invloedsgebied van 1536 meter, wat deels over het plangebied reikt⁴. Gezien de afstand tussen de PGS-opslag en de planlocatie, zal dit niet tot een belemmering of beperking leiden. Het is niet te verwachten dat met het plan het groepsrisico met 10% of meer toeneemt.

- Habek Snacks; een bedrijf met een ammoniak koelinstallatie. Voor dit type bedrijven geldt vanuit de Revi vaste afstanden van 35 meter voor het plaatsgebonden risico en hoeft het groepsrisico niet te worden bepaald. Het plangebied ligt buiten deze afstand, zodat dit bedrijf geen extern risico vormt voor de planlocatie.
- Een LPG-tankstation. Voor dit type bedrijven geldt een invloedsgebied van 150 meter. Het plangebied ligt buiten deze afstand, zodat dit bedrijf geen extern risico vormt voor de planlocatie.
- Metabel BV; een Brzo-bedrijf. Gezien de aard van de materialen waar dit bedrijf mee werkt (ADR klasse 4 en ADR klasse 5.2) zijn externe risico's op meer dan een kilometer niet te verwachten.

Overige risicobronnen liggen op meer dan 1,5 km afstand. Hun risico's voor de planlocatie zijn verwaarloosbaar en vormen geen belemmering voor de planontwikkeling.

4. Bouwkundige maatregelen

Zoals gesteld in het vorige hoofdstuk kan een incident op het spoor leiden tot een gevaar in het plangebied. Dit kan gaan om een brand, een explosie of een gifwolk.

- Een plasbrand kan letale effecten hebben binnen de eerste 50 meter vanaf de ongevalslocatie. De planlocatie ligt op 180 meter van het spoor, zodat het externe risico van een plasbrand kan worden verwaarloosd. Voor andere brandscenario's, zoals een fakkelbrand en een wolkbrand is er een klein rekenkundig gevaar, maar zijn brandwerende maatregelen niet gebruikelijk.
- Ten aanzien van explosies is tot vloeistof verdicht brandbaar gas (LPG) maatgevend. Bij een explosie ontstaat een drukgolf en kunnen vooral door scherfwerking slachtoffers vallen. Als voorschrift is in het Bbl artikel 4.96 opgenomen dat alleen voorschrijft dat letsel door scherfwerking moet worden voorkomen. Dit voorschrift is niet nader uitgewerkt in het Bbl, maar de Informatiebundel schervvrij glas en aanvullingen hierop geven wel aanwijzingen. Twee belangrijke eisen daarbij zijn:
 - dat het glas niet in scherven uiteen breekt. Gelaagd glas is daarbij het meest gebruikelijk;
 - dat het glas bij een bepaalde overdruk in de sponning blijft staan.
 Omdat het wettelijk kader rondom deze eisen niet is ingevuld, is het erg wisselend hoe met deze eisen wordt omgegaan. DGMR heeft ervaringen dat veiligheidsregio's voor vergelijkbare situaties akkoord gaan met een sterkteberekening, maar ook bevoegd gezagen die ER1-glas eisen. De maximale overdruk bij een explosie op 180 meter afstand is circa 0,03 bar (zonder drukopbouw⁵) en dat is met letselveilig glas (NEN 3569) of doorvalveilig glas goed haalbaar. De gemeente heeft in dit geval als bevoegd gezag ook de mogelijkheid om geen voorschriftengebied vast te stellen, waardoor vanuit externe veiligheid maatregelen zonder meer niet nodig zijn.
- Toxische stoffen zijn maatgevend voor een gifwolk. Bij gassen verloopt dit scenario relatief snel; bij vloeistoffen vindt eerst uitdamping plaats. Het scenario verloopt dan trager, maar duurt ook langer. In geval van een gifwolk moet men ramen en deuren sluiten en mechanische

⁴ Hoewel de Revi stelt dat een onderzoek externe veiligheid in dergelijke gevallen niet nodig is, komt voor dat het bevoegd gezag hier alsnog om vraagt. Voor dit type projecten, waarbij men doorgaans in pandig verblijft, zijn de externe risico's minimaal en volgt uit dergelijke berekeningen een kleine tot geen verandering van het groepsrisico.

⁵ Drukopbouw is van meerdere factoren afhankelijk, maar een verhoging met een factor 2,5 wordt vaak als vuistregel gebruikt. 0,5 bar inkomende druk komt daarbij neer op 1,25 bar gereflecteerde druk.

ventilatie uitschakelen. Dit laatste is een eis die zowel in het bestaande Bouwbesluit als het toekomstige Bbl is opgenomen en waar dus zonder meer aan moet worden voldaan.

De wijziging van een bestemmingsplan (of in het kader van de Omgevingswet: Omgevingsplan) is een ruimtelijke afweging. De gemeente moet daarbij afwegen of een situatie veilig genoeg is. Het kunnen uitschakelen van de ventilatie is een maatregel die vanuit het Bouwbesluit en het Bbl verplicht is. Overige maatregelen ten aanzien van brandwerendheid en explosiewerendheid zijn een afweging waarin de veiligheidsregio adviesrecht heeft en de gemeente de eindbeslissing moet nemen. Deze afweging is maatwerk, maar in het vooroverleg met de gemeente kan de initiatiefnemer erop wijzen dat de gemeente in een recent project nabij het spoor⁶ ook geen scherpfvrij glas heeft voorgeschreven.

5. Conclusie

DGMR heeft in opdracht van AM de haalbaarheid van woningbouw op de locatie Binderendreef/Grote Bottel in Deurne onderzocht op het aspect externe veiligheid. In deze notitie hebben wij de volgende vragen beantwoord:

- 1 Welke risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
- 2 Welke risico's moeten bij de wijziging van het bestemmingsplan nader worden onderzocht?
- 3 Leiden externe risicobronnen tot beperkingen voor het woningbouwplan?

Op 180 meter ten noorden van de planlocatie ligt de spoorlijn Eindhoven - Venlo, waarover geklasseerde stoffen worden vervoerd. Andere risicobronnen liggen op zodanige afstand dat zij geen belemmering vormen voor de planontwikkeling.

Voor het transport over het spoor moet de verandering van het groepsrisico worden bepaald en verantwoord.

Omdat voor het spoortraject Eindhoven - Venlo geen aandachtsgebieden zijn vastgesteld en omdat woningen geen zeer kwetsbare objecten zijn, zijn bouwkundige maatregelen ten aanzien van brand of explosies van rechtswege niet verplicht. Het kunnen uitschakelen van mechanische ventilatie is wel vereist.

De gemeente Deurne kan bij de verantwoording van het groepsrisico voorschrijven om alsnog (een deel van) deze maatregelen te nemen. Brandwerende maatregelen zijn op 180 meter van het spoor niet gebruikelijk, explosiewerende maatregelen zijn tot 200 meter van het spoor wel gebruikelijk. Het al dan niet toepassen van letselvrij glas zou de initiatiefnemer met de gemeente moeten afstemmen. Als de gemeente ten aanzien van het glas aanvullende eisen wil stellen, lijkt ons in dit geval vanwege de tussenliggende bebouwing en de afstand van het spoor letselveilig glas of doorvalveilig glas aan de spoorzijde voldoende.



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

⁶ Bestemmingsplan Christinaplantsoen, Deurne d.d. 22 december 2020