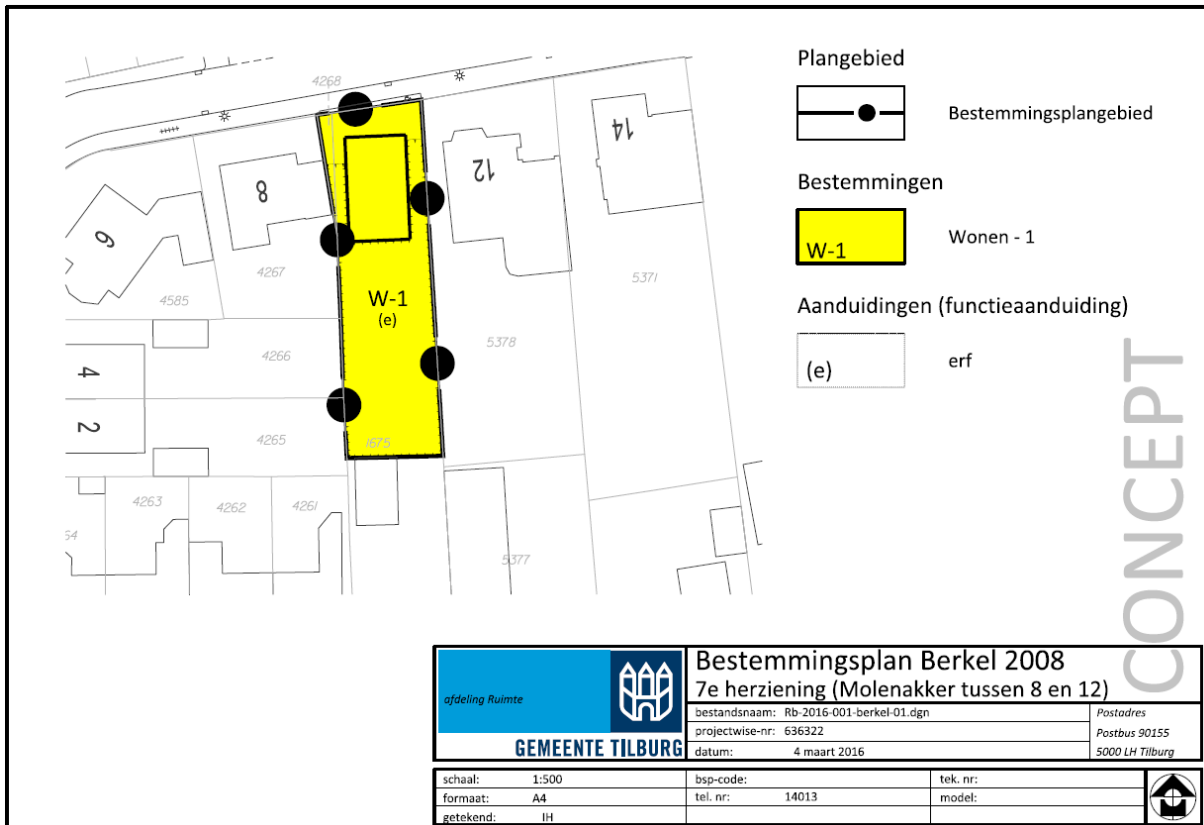


Inventarisatie van risicobronnen en verantwoording groepsrisico Molenakker tussen 8 en 12

Inleiding

Het plangebied (zie figuur 1) is gelegen in Berkel-Enschot. De ontwikkeling betreft een planologische wijziging voor de realisatie van één woning aan de Molenakker tussen nummer 8 en 12.



Figuur 1: plangebied (geel gearceerd)

Wettelijk kader

Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die kunnen ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit heeft betrekking op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Omdat de gevolgen bij een calamiteit groot kunnen zijn, is in wetgeving bepaald wanneer risico's overwogen moeten worden. Deze zogenoemde verantwoordingsplicht betekent dat in ruimtelijke procedure de keuzes moeten worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan in te stemmen met de risico's en de betreffende situatie aanvaardbaar te vinden.

Wettelijk kader

De volgende besluiten zijn van belang bij ruimtelijke procedures:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele keren aangepast);
2. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van 1 april 2015;
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van 1 januari 2011.

Daarnaast heeft de gemeente Tilburg een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld met de titel "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd drie kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de verantwoordingsplicht. In de laatste paragraaf worden de begrippen nader toegelicht, aangevuld met begrippen (beperkt) kwetsbaar object en bijzonder kwetsbaar object.

Inventarisatie risicobronnen

Hieronder treft u de inventarisatie aan van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Daarbij is beoordeeld of de risicobronnen relevant zijn voor de verantwoordingsplicht. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de RISicokaart.

Daarnaast is toegelicht wat de voorwaarden zijn die gelden vanuit de beleidsvisie externe veiligheid.

Inrichtingen (bedrijven)

De bestemmingsplanherziening maakt het planologisch niet mogelijk om risicovolle inrichtingen op te richten binnen het plangebied.

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich risicovolle inrichtingen. In onderstaande tabel zijn deze de risicovolle inrichtingen opgenomen waarbij aangegeven is of het invloedsgebied over het plangebied ligt.

Naam	Adres	Afstand tot ontwikkeling	Opslag	Invloedsgebied
Garage Robben BV	Durendaelweg 14	100 m	LPG-tankstation	150 m

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, ligt het plangebied binnen een invloedsgebied van LPG-tankstation Garage Robben BV. De vergunde jaardoorzet LPG van dit tankstation bedraagt < 500 m³.

Het LPG-tankstation heeft drie plaatsgebonden risicocontouren voor het LPG-vulpunt, de LPG-reservoir en de LPG-afleverzuil. Deze bedragen conform tabel 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) respectievelijk 25, 25 en 15 meter. Deze contouren reiken niet tot het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is het groepsrisico van het LPG-tankstation bepaald (bijlage). De hoogte van het groepsrisico van het LPG-tankstation neemt in de toekomstige situatie niet toe ten opzichte van de huidige situatie. De waarde van het groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde (de inventarisatie in de uitgevoerde berekening is onvolledig maar leidt niet tot een andere conclusie).

Transport gevaarlijke stoffen

Het invloedsgebied van de transportassen over de weg en het spoor met gevaarlijke stoffen verschilt per transportas. In onderstaande tabel is een overzicht van de wegen en sporen met de stofcategorie die zorgt voor het grootste invloedsgebied.

Transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied afstand in meters	Afstand tot plangebied
	Stof (code)	Naam (typering van de stof)		
Spoor Tilburg-Vught	D4	Zeer toxische vloeistof	> 4.000 m	> 600 m
Rijksweg A65/N65	LT2	Toxische vloeistoffen	880 m	> 1.100 m
Spoor Breda-Tilburg	D4	Zeer toxische vloeistof	> 4000m	> 4.000m
Spoor Tilburg-Boxtel	B2	Toxisch gas	995 m	> 2.000 m
Route gevaarlijke stoffen	GF3	Brandbaar gas	355 m	> 2.000 m
Rijksweg A58	GT4	Vloeistof verdicht gas	> 4.000 m	> 4.400 m

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, ligt het invloedsgebied van het spoortraject Tilburg - Vught over het plangebied.

Gezien de afstand tussen het plangebied en de transportroute levert het plaatsgebonden risico geen belemmeringen op. Het groepsrisico van deze transportroute wordt niet beïnvloedt door de voorgenomen ontwikkeling.

Plasbrandaandachtsgebieden

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden moet voor bepaalde (spoor)wegen rekening worden gehouden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Het gaat hier om (spoor)wegen waarover veel

transport van brandbare vloeistoffen plaatsvindt (zoals benzine). Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg-Boxtel en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Den Bosch en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30 meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. Daarnaast gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

De ontwikkeling aan de Molenakker ligt niet binnen een PAG, vanuit het bouwbesluit gelden dan ook geen aanvullende voorwaarden.

Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen worden de veiligheidsaspecten geregeld van hogedruk buisleidingen. Er ligt geen invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding of K1,K2,K3-vloeistofleiding over het plangebied.

Conclusie

Het plangebied maakt geen ontwikkelingen mogelijk binnen de plaatsgebonden risicocontour van een Bevi-inrichting, transportas en of hogedrukaardgasleiding.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation Garage Robben BV en het spoortraject Tilburg - Vught. Vanwege de ligging van het plangebied in het invloedsgebied is de groepsrisico verantwoording ingevuld.

Beleidsvisie externe veiligheid

In de beleidsvisie externe veiligheid wordt het gebied waarin Molenakker ligt aangemerkt als een luw gebied. Binnen een luw gebied gelden de volgende voorwaarden:

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk;
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare functies/objecten;
- Bestaande risicovolle inrichtingen en kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk;
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk;
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten op orde.

Aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid.

Verantwoording groepsrisico Molenakker tussen 8 en 12

Het plangebied, zoals weergegeven in figuur 1, betreft een planologische wijziging voor de realisatie van één woning gelegen tussen Molenakker 8 en 12 te Berkel-Enschot.

De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid moet op twee aspecten worden beoordeeld:

- Is het rampscenario te bestrijden
- Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren.

Gezien de afstand van het plangebied tot de nabijgelegen risicobronnen zijn het explosie en het toxisch scenario beschouwd.

Explosie

Een explosie kan optreden bij een LPG-tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg, water en/of spoor). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worstcase scenario' is dat de tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door de oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten. Op grotere afstand zullen aanwezige brandwonden oplopen. Verder zal er veel schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een calamiteit bij een inrichting of bij transport van toxische stoffen er een lekkage ontstaat en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

Bestrijding

In geval van een dreigende explosie is het belangrijk dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse is. De brandweer kan de tank koelen en een explosie voorkomen. In de praktijk zijn bijna alle tankauto's voorzien van een hittewerende bekleding. Hierdoor kan de warme BLEVE pas na 75 minuten optreden waardoor de brandweer geruime tijd heeft de BLEVE te voorkomen.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Gezien de afstand van het plangebied tot de risicobronnen, neemt het groepsrisico niet toe (zie bijlage). Specifieke maatregelen i.r.t. de planontwikkeling zijn niet overwogen.

Vluchtmogelijkheden

Het plangebied wordt via de bestaande wegenstructuur goed ontsloten, waardoor het gebied goed te ontvluchten is.

Ventilatie

Bij blootstelling aan een toxisch gas is 'schuilen' vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze om de zelfredzaamheid te vergroten. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Onduidelijk is in welke mate de geprojecteerde woning luchtdicht zal zijn.

WAS-palen

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het gebied ligt binnen het dekkingsgebied van een WAS-installatie.

Risicocommunicatie

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid namelijk worden vergroot. De brandweer Midden -en West-Brabant adviseert daarom ook om een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. In dit plan kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd. Op dit moment vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de

risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats. De aanwezige personen worden gezien als verminderd zelfredzaam.

Opkomsttijd brandweer

De opkomsttijd van de brandweer voldoet aan de zorgnorm (12 minuten bij nieuwe situaties). De opkomsttijd bedraagt 8 minuten en 3 seconden.

Conclusies

Het plangebied ligt op 100 meter van het LPG-tankstation Garage Robben BV en op 600 meter van het Spoortraject Tilburg - Vught, binnen het invloedsgebied van beide risicobronnen. Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. Voor de verantwoording is gebruik gemaakt van het standaard advies van de Brandweer Midden -en West-Brabant. De relevante onderdelen uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- Het groepsrisico neemt niet toe.
- De bereikbaarheid van het plangebied is goed.
- Goede communicatie kan een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. In Tilburg vindt communicatie plaats via de Risicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit.
- Het plangebied ligt in het dekingsgebied van de WAS-installatie (Waarschuwing -en alarmeringssysteem), dit biedt de mogelijkheid de bewoners tijdig te waarschuwen.
- De aanwezigen kunnen het plangebied goed ontluchten.
- Bij een incident met een toxische wolk is binnen schuilen vaak de beste oplossing. Bij mechanische ventilatie heeft het de voorkeur dat deze in de meterkast kan worden uitgezet. Hiermee is langdurig verblijf inpandig bij een toxische wolk mogelijk.
- De brandweer voldoet aan de zorgnorm wat opkomsttijd betreft.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.