



Behoort bij zaak:

reg.nr.: Z2024-00002883

adviesbureau de Haan bv

ingenieurs voor
akoestiek en milieu

**GEMEENTE
TILBURG**



Omgevingsveiligheid Prikkelarm wonen, Tilburg

datum 1 juli 2024
vestiging Arnhem
ons kenmerk AH.2023.1188.02.N001
2e lezer/secr. EDB|KME

project Prikkelarm wonen, Tilburg
betreft Onderzoek omgevingsveiligheid
versie 001
auteur ir. R.J. (Robert) Bos
contactpersoon ir. R.J. (Robert) Bos
e-mail/telefoon RBO@dgmr.nl/088 346 78 12

Onderzoek naar de omgevingsrisico's

1. Inleiding

WonenBreburch is van plan om aan de Stokhasseltlaan 38 in Tilburg een nieuwe maatschappelijke voorziening te bouwen voor mensen die prikkelarm moeten wonen. Prikkelarm wonen wil zeggen dat mensen kunnen wonen in een omgeving met weinig prikkels door bijvoorbeeld omgevingslawaaai.



figuur 1: impressie plangebied

De planlocatie heeft in de huidige situatie een agrarische bestemming. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen om af te kunnen wijken van deze bestemming. Hierom vraagt de initiatiefnemer een vergunning aan voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa). Voor een dergelijke functieverandering moet onderbouwd worden of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Eén van de benodigde onderdelen hiervan is het aspect omgevingsveiligheid.

In deze notitie staat een beschrijving van de omgevingsrisico's die ter plaatse van het plangebied optreden. Daarnaast doen wij een voorstel voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties vanuit het aspect omgevingsveiligheid.

Daarbij beantwoorden wij in dit onderzoek de volgende vragen:

1. Wat zijn de omgevingsrisico's voor het plangebied?
2. Voldoet het plan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico?
3. Liggen binnen het plangebied brand-, explosie-, of gifwolkaandachtsgebieden?
4. Hoe kan de gemeente de veiligheid in het gebied de veiligheid waarborgen?

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat het wettelijk kader voor omgevingsveiligheid uitgewerkt. Hoofdstuk 3 beschrijft het voorgenomen plan en de risicobronnen in de omgeving. Vervolgens doen we in hoofdstuk 4 een aanzet hoe de gemeente Tilburg met de vastgestelde risico's kan omgaan om tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties te komen. We sluiten het rapport af met een conclusie in hoofdstuk 5.

2. Beoordelingskader

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. 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 omgevingsveiligheid bij ruimtelijke plannen zijn het Bkl en het Bbl van toepassing. Daarnaast kunnen vanuit het Bbl aanvullende bouwkundige maatregelen gelden.

Het Bkl stelt vergelijkbare eisen als het voormalige Bevi, Bevt en Bevb. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met risicobronnen, waarbij plannen moeten voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Voor een aantal risicobronnen staat deze grenswaarde als veiligheidsafstand uitgewerkt in het Bal, maar voor een aantal activiteiten moet deze afstand rekenkundig worden bepaald. Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de kans op 10 of meer slachtoffers (groepsrisico). Deze kans hoeft in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling onder de Omgevingswet niet meer kwantitatief te worden bepaald.

Als hulpmiddel bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties gelden drie typen aandachtsgebieden:

- Brandaandachtsgebied (BAG): 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 (EAG): 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 (GAG): de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling. Het gifwolkaandachtsgebied wordt per risicobron bepaald en is in het kader van ruimtelijke ordening begrensd op maximaal 1.500 meter.

Voor het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied kan de gemeente een brandvoorschriftgebied respectievelijk een explosievoorschriftgebied aanwijzen. Als zij dit doet, zijn de aanvullende bouwkundige eisen van toepassing zoals opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving artikelen 4.90 tot en met 4.96. Een gemeente is niet verplicht een dergelijk voorschriftgebied vast te stellen. Zij kan gemotiveerd afwijken door een kleiner of geen voorschriftgebied aan te wijzen. Wanneer een voorschriftgebied van toepassing is, zijn de bijbehorende bouwkundige maatregelen verplicht.

Als binnen het aandachtsgebied een zeer kwetsbaar gebouw, zoals een basisschool of een ziekenhuis is voorzien, wordt van rechtswege het voorschriftgebied aangewezen voor het betreffende deel van het aandachtsgebied.

De voorgenomen woningen zijn geen zeer kwetsbare gebouwen, zodat de voorschriftgebieden niet van rechtswege verplicht zijn. De afweging tot het aanwijzen van de voorschriftgebieden ligt bij de gemeente Tilburg.

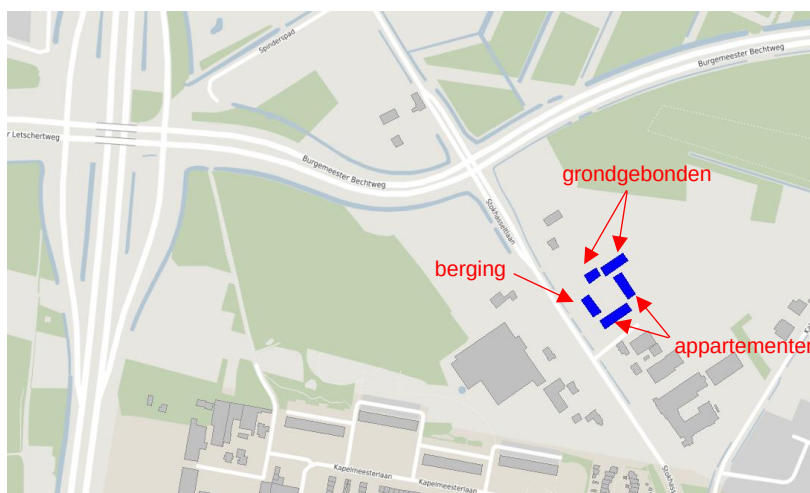
Voor lokale wegen gelden geen brandaandachtsgebieden of explosieaandachtsgebieden. De gemeente Tilburg heeft wel de mogelijkheid om hierover in het Omgevingsplan een eigen afweging te maken.

3. Situatie

3.1 Plangebied

Het plangebied bestaat uit een combinatie van appartementen en grondgebonden woningen. Dit betreft bebouwing van twee bouwlagen. Het gaat daarbij om 12 grondgebonden woningen en in totaal 18 appartementen (beneden/bovenwoningen; een blok van 8 en een blok van 10). Daarnaast wordt een berging gerealiseerd, deze is 5 meter hoog.

De planlocatie ligt aan de noordzijde van Tilburg, circa 170 meter ten zuiden van de Burgemeester Bechtweg (N261). Figuur 2 toont de ligging van het plan.



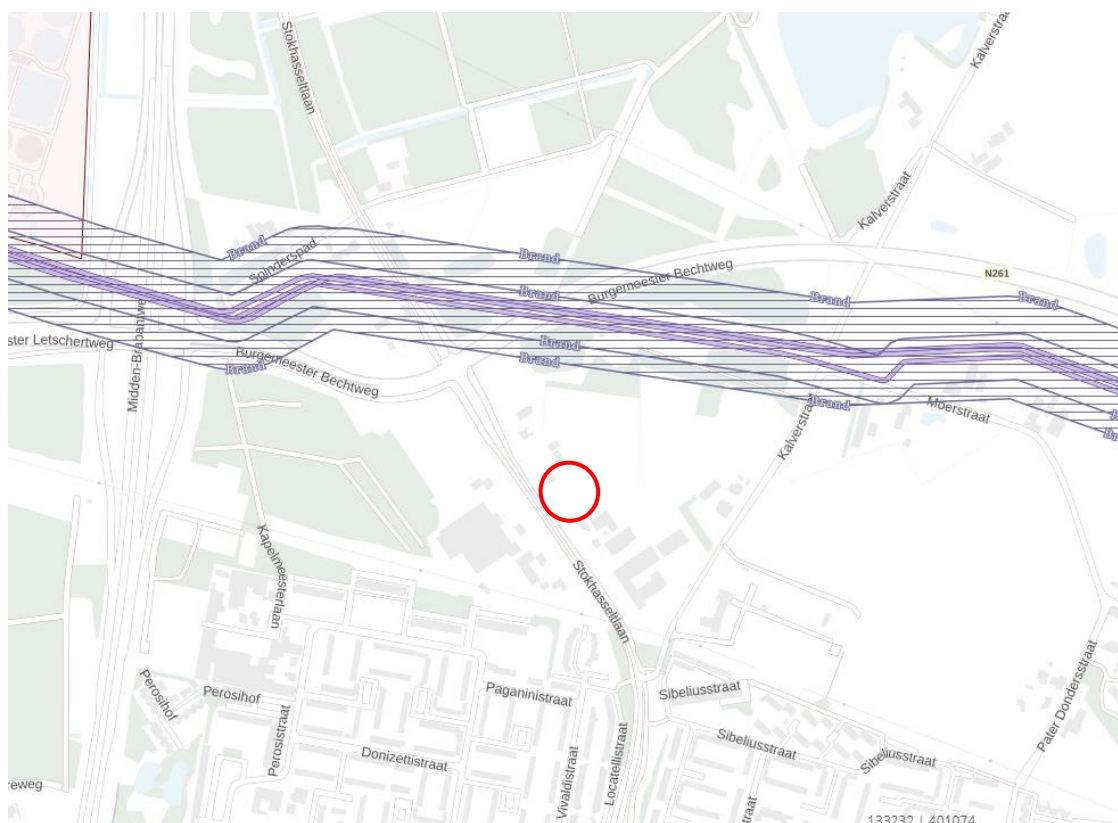
figuur 2: planlocatie, de blauwe vlakken geven de bebouwing in het plangebied weer

3.2 Omgevingsrisico's

Op de Atlas Leefomgeving staan risicobronnen weergegeven. Figuur 3 toont de ligging van de risicobronnen in de omgeving van de planlocatie en enkele zones daaromheen. Het gaat om de volgende risicobronnen:

- 1 Transport van brandbare vloeistoffen (aardolieproducten) door drie ondergrondse leidingen. Deze leidingen liggen circa 190 meter ten noorden van het plangebied. Deze leidingen hebben een plaatsgebonden risico van circa 30 meter. Daarnaast bedraagt het brandaandachtsgebied circa 60 meter. Het plangebied ligt buiten deze afstanden, waarmee deze risicobronnen voor het plangebied niet relevant zijn.
- 2 Transport van geklasseerde stoffen over de Burgemeester Bechtweg (N261). De Burgemeester Bechtweg is op figuur 3 niet aangeduid als risicobron, maar over deze weg vindt wel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Deze weg is opgenomen in de gemeentelijke routing voor gevaarlijke stoffen. Onder figuur 3 staat een nadere beschouwing van de omgevingsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg.

Overige risicobronnen liggen op zodanige afstand dat zij voor de planlocatie niet relevant zijn.



figuur 3: overzicht risicobronnen nabij plangebied (rode cirkel), bron Atlas Leefomgeving peildatum juni 2024

Beschouwing Burgemeester Bechtweg

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan Lobelia-Spinder-Rugdijk (2013). Dit bestemmingsplan is per 1 januari 2024 overgegaan in het omgevingsplan gemeente Tilburg. In de toelichting van dit bestemmingsplan is een beschouwing van het transport van gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Bechtweg opgenomen. Deze risicobron heeft geen PR 10^{-6} /jaar contour.

Op basis van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport kan hieruit afgeleid worden dat het aantal transporten van stofcategorie GF3 (gassen onder druk, zoals LPG) minder dan 500 per jaar bedraagt. Daarbij is de personendichtheid aan weerszijden van de weg zeer laag. In het gebied tot 200 meter van de weg is de dichtheid aan weerszijden naar schatting lager dan 10 personen per hectare. Op basis van dezelfde vuistregels volgt dat het groepsrisico daarmee lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Voor lokale wegen gelden geen brandaandachtsgebieden of explosieaandachtsgebieden. De gemeente Tilburg heeft wel de mogelijkheid om hierover in het Omgevingsplan een eigen afweging te maken.

4. Voorstel in omgang met omgevingsrisico's

In dit hoofdstuk doen wij een voorstel hoe om te gaan met omgevingsrisico's in relatie tot het plan. Daarbij gaan wij in op de bestrijdbaarheid van een calamiteit en de mogelijkheden voor mensen in het gebied om zich in veiligheid te brengen. De gemeente Tilburg kan dit voorstel overnemen bij de onderbouwing van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarbij heeft de veiligheidsregio Midden- en West-Brabant adviesrecht ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.1 Bestrijdbaarheid

De mate waarin hulpdiensten tijdens een ramp of een zwaar ongeval adequaat kunnen optreden, hangt af van de bereikbaarheid van de ongevalsplaats en planlocatie en de beschikbaarheid van blusmiddelen.

Calamiteit risicobron

Het plan zorgt niet voor een fysieke verandering die van invloed is op de bestrijding van een calamiteit op de Burgemeester Bechtweg.

Calamiteit in het gebouw

De planlocatie is voor hulpdiensten bereikbaar vanaf de zuidelijke richting via de Stokhasseltlaan (zijde dichtstbijzijnde hulpdiensten).

De Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 schrijft voor woningen tot 20 meter hoogte een bluswatercapaciteit van 1.000 l/minuut (60 m³/uur) voor. Dit is gelijk aan de eis van 1.000 l/minuut die voor het tuincentrum (winkelfunctie > 1.000 m²) aan de overzijde van de Stokhasseltlaan geldt. Op basis hiervan wordt uitgegaan dat voldaan wordt aan de eis voor voldoende bluswatercapaciteit in het gebied.

4.2 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van aanwezigen is afhankelijk van het ongevalsscenario. Ter plaatse van het plangebied kunnen verschillende ongevalsscenario's plaatsvinden:

- Een drukgolf en daardoor scherfwerking als gevolg van een BLEVE
- Een toxische wolk

Ter plaatse van de planlocatie op 170 meter vanaf de weg en 190 meter vanaf de olieleidingen is warmtestraling vanwege een plasbrand al zodanig afgenomen dat dit scenario daardoor voor deze situatie niet relevant is.

Een BLEVE leidt tot een drukgolf en daarmee mogelijk tot scherfwerking. Dit kan gaan om een warme BLEVE of een koude BLEVE. Bij een warme BLEVE is het gevaar te voorzien en kunnen de gebouwen worden ontruimd. Men kan vluchten naar een afgeschermd plek op grotere afstand, zoals bijvoorbeeld de achterzijde van het appartementengebouw van 10 stuks. Het is ook mogelijk om inpanning te schuilen in ruimten die niet aan de zijde van de weg liggen, zoals de keukens, trappenhuisen of de entree.

De woningen en appartementen hebben twee uitgangen. De grondgebonden woningen hebben de hoofdentree aan de binnenzijde, zodat men van de risicobron af kan vluchten.

Een koude BLEVE verloopt zodanig snel dat er geen mogelijkheid is tot vluchten of handelen. De effecten van een dergelijk ongeval is op 170 meter een overdruk van circa 0,02 bar (1% kans op ruitbreuk).

Een toxische wolk wordt veroorzaakt door het vrijkomen van giftige gassen of vloeistoffen. Men kan inpanning veilig schuilen als men ramen en deuren sluit en mechanische ventilatie uitschakelt. Dit laatste is vanuit het Bbl al verplicht.

De bewoners in de grondgebonden woningen zijn aan te merken als zelfredzaam. Het gaat om bewoners die zelfstandig wonen en niet om begeleid wonen. Wij adviseren om nieuwe bewoners te instrueren wat te doen bij een ongeval en om deze instructie ook op te hangen in de meterkast of trappenhuis. Gezien de voorliggende situatie is dit ofwel het gebied ontvluchten ofwel het schuilen in een veilige ruimte. Men kan daarbij aansluiten bij NL-Alert. Tijdens een ramp, ernstig incident of crisis bepaalt de overheid in welk gebied het NL-Alert wordt uitgezonden. In het NL-Alert bericht staat wat er aan de hand is, wat men moet doen en waar informatie vindbaar is.

Aandachtsgebieden

Voor lokale wegen gelden geen brandaandachtsgebieden of explosieaandachtsgebieden. Het aantal transporten met gassen onder druk dat over de Burgemeester Bechtweg getransporteerd wordt, is klein, waardoor de kans op een drukgolf zeer klein is. Daarbij is het effect op 170 meter afstand ook klein te noemen. Hierom stellen wij voor geen bouwkundige maatregelen toe te passen.

5. Conclusie

WonenBreburch is van plan om aan de Stokhasseltlaan 38 in Tilburg een nieuwe maatschappelijke voorziening te bouwen voor mensen die prikkelarm moeten wonen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, vraagt de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aan. Ter onderbouwing hiervan is deze onderbouwing omgevingsveiligheid opgesteld.

De enige relevante risicobron voor het plangebied is het transport van geklasseerde stoffen over de Burgemeester Bechtweg. Voor de Burgemeester Bechtweg wordt ter plaatse van het plangebied voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Overige risicobronnen liggen op zodanige afstand dat zij voor de planlocatie niet relevant zijn.

Om tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties te komen, hebben wij een aanzet tot verantwoording opgenomen in hoofdstuk 4 van dit rapport. Voor gemeentelijke wegen zijn geen aandachtsgebieden aangewezen en daarmee ook geen (mogelijk) voorschriftengebied. Hierom bestaat geen wettelijke noodzaak tot het treffen van bouwkundige voorzieningen.

In het plangebied zijn effecten van een drukgolf al dermate afgezwakt dat wij voorstellen om geen explosiewerende maatregelen voor te schrijven. Ook omdat het aantal transporten met gassen onder druk zodanig laag dat de kans op een explosie minimaal is.

ing. D.J. (Dennis) Sanders
Adviesbureau de Haan B.V.