



**Beschouwing
omgevingsveiligheid**
Sporenring Goirle

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0491581.100
definitief revisie 01
22 mei 2025

Beschouwing omgevingsveiligheid

Sporenring Goirle

projectnummer 0491581.100
definitief revisie 01
22 mei 2025

Auteur(s)

T. Dingemans

Opdrachtgever

Stichting Leystromen
Julianastraat 51
5121 LN RIJEN

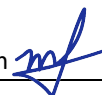
Gecontroleerd

W. Gruijters

datum
22 mei 2025

beschrijving
Definitief

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	5
2.	Beleidskader	6
3.	Beschouwing risicobronnen	8
4.	Beschouwing beschermingsniveau	10
4.1	Mogelijke scenario's binnen de aandachtsgebieden	10
4.2	Mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bescherming binnen de aandachtsgebieden	10
4.3	Bestrijdbaarheid	12
5.	Conclusies	14
5.1	Risicobeschouwing	14
5.2	Beschouwing beschermingsniveau	14

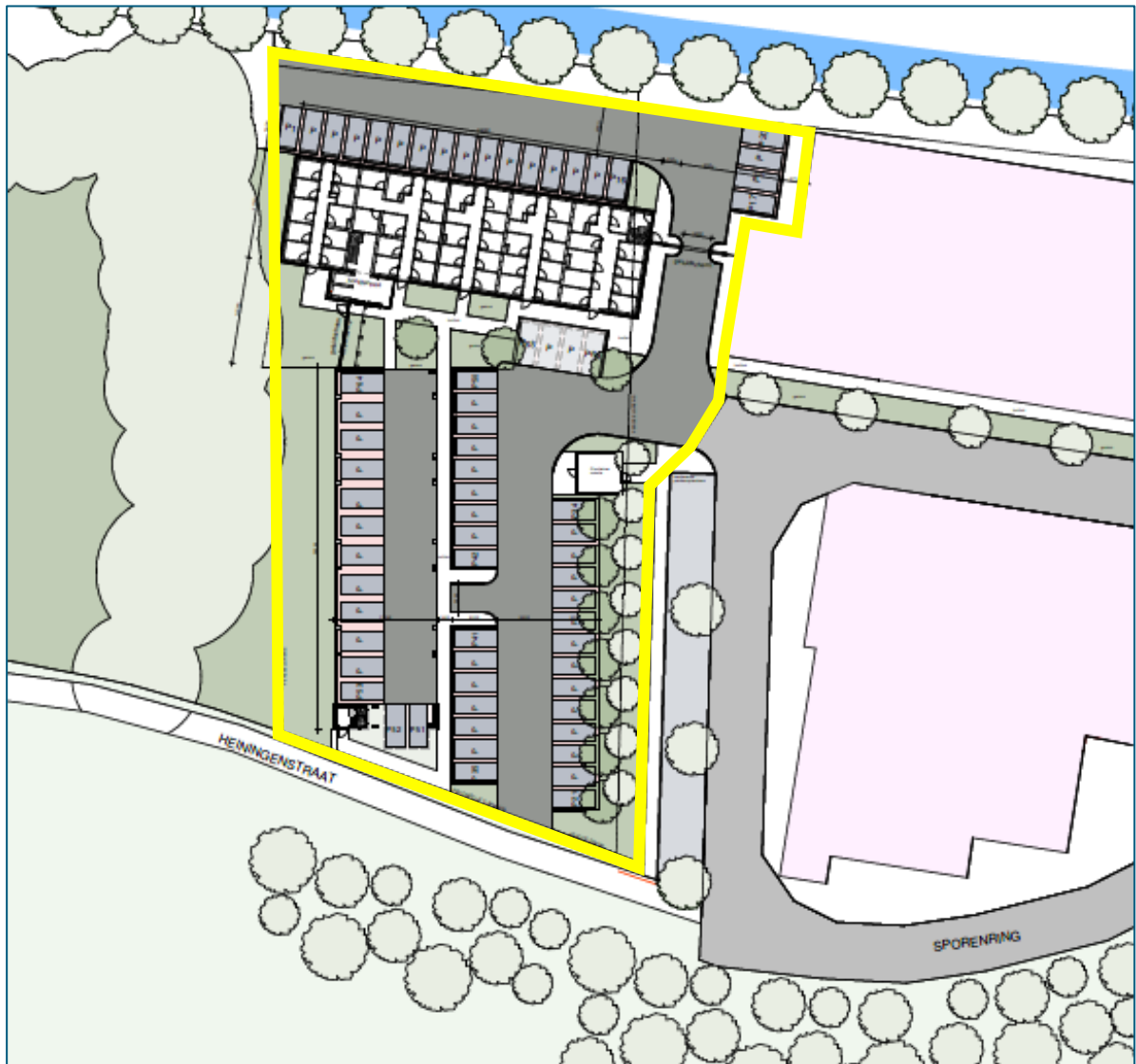
1. Inleiding

Woningcorporatie Leystromen is voornemens om aan de Sporenring te Goirle (locatie van een voormalige kloostertuin) een appartementencomplex bestaande uit twee vleugels te realiseren. Het voornemen betreft de bouw van maximaal 49 huurappartementen.

In het kader van de ruimtelijke procedure en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient onder andere het aspect omgevingsveiligheid te worden beschouwd. Antea Group is in dit kader gevraagd een onderzoek omgevingsveiligheid op te stellen. Figuur 1-1 toont het plangebied in de omgeving. Figuur 1-2 is een impressie van de toekomstige situatie.



Figuur 1-1: ligging van het plangebied (rood omkaderd) in de omgeving (Bron: Street Smart by Cyclomedia © 2024)



Figuur 1-2: Impressie van de toekomstige situatie (bron: Woudstra Architecten).

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het omgevingsveiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen over hoe groepen mensen binnen de aandachtsgebieden worden beschermd en of deze bescherming afdoende is. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies van het onderzoek beschreven.

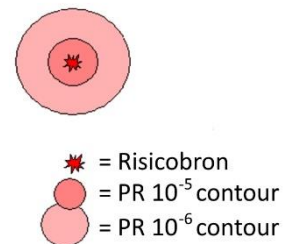
2. Beleidskader

De maatschappelijk doelen van de Omgevingswet zijn het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Omgevingsveiligheid gaat daarbij over de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen bij een milieubelastende activiteit (mba). Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), een uitvoeringsbesluit van de Omgevingswet, geeft de hoofdlijnen voor de beoordeling voor de omgang met omgevingsveiligheid.

Binnen de omgevingsveiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt. Aansluitend worden andere belangrijke begrippen toegelicht.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die 24 uur per dag op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. De bescherming die binnen deze contouren geboden moet worden is afhankelijk van de kwetsbaarheid van de functies in de gebouwen en locaties. Bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving maakt onderscheid in zeer kwetsbare functies zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven, kwetsbare functies zoals woningen, en beperkt kwetsbare functies zoals kleine kantoren en werkplaatsen.

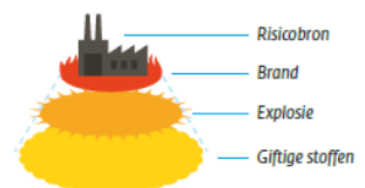


Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als grenswaarde fungeert) mogen geen nieuwe (zeer) kwetsbare gebouwen gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Dat betekent dat die functies in principe niet zijn toegestaan, maar dat het bevoegd gezag met een goede motivatie mogelijk kan afwijken.

Aandachtsgebieden en groepsrisico (GR)

Vanaf het van kracht worden van de Omgevingswet bestaan er, voor toen bestaande risicovolle mba's, van rechtswege aandachtsgebieden langs of rondom een risicovolle mba. In bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt – voor de daarin aangewezen risicobronnen – een vaste afstand voor deze aandachtsgebieden gegeven, of is aangegeven dat deze aandachtsgebieden berekend moeten worden. Een aandachtsgebied is een gebied waarbinnen personen in een gebouw onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen. De Omgevingswet kent drie soorten aandachtsgebieden:

- een brandaandachtsgebied (bijvoorbeeld voor een plasbrand langs het spoor of fakkelbrand bij een hogedruk aardgastransportleiding);
- een explosieaandachtsgebied (bijvoorbeeld voor een BLEVE langs het spoor of bij een LPG-tankstation);
- een gifwolkaandachtsgebied (bijvoorbeeld rondom chemische bedrijven).



Binnen een aandachtsgebied moet de gemeente in het omgevingsplan beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is (artikel 5.15 Bkl). Een gemeente kan daarbij gebruik maken van een groepsrisicoberekening om de rekenkundige hoogte van het groepsrisico te bepalen.

Kans en effect

Een aandachtsgebied markeert het gebied waarbinnen het effect van een incident met gevaarlijke stoffen het meest nadrukkelijk optreedt. De omvang van een aandachtsgebied zegt niets over de kans op een incident. Het aandachtsgebied langs de Betuweroute is bijvoorbeeld even breed als het aandachtsgebied langs een spoorlijn waarover maar weinig gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De plaatsgebonden risicocontour, de contour die de kans op een incident ruimtelijk weergeeft, is langs de Betuweroute echter vele meters breder dan bij een spoorlijn met weinig vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voorschriftengebieden

Aandachtsgebieden zijn geïntroduceerd om een betere communicatie over de ruimtelijke impact van incidenten met gevaarlijke stoffen mogelijk te maken. Binnen een brand- en explosieaandachtsgebied moet een gemeente voorschriftengebieden aanwijzen¹ als het omgevingsplan zeer kwetsbare functies toestaat. Als het omgevingsplan geen zeer kwetsbare functies toestaat, maar enkel kwetsbare of beperkt kwetsbare functies, kan een gemeente een voorschriftengebied aanwijzen. Binnen een voorschriftengebied gelden er bij nieuwbouw aanvullende bouwkundige eisen, conform artikel 4.90 tot en met 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Deze bouwkundige eisen gelden niet voor de bestaande bebouwing of bij verbouw.

Attentiegebieden

Aandachtsgebieden zijn gebieden waar personen binnenshuis onvoldoende bescherming kunnen hebben in geval van een incident met gevaarlijke stoffen. Omdat personen niet enkel binnen verblijven hanteren Veiligheidsregio's deze zogenaamde attentiegebieden, met als doel om binnen deze gebieden te toetsen hoe de veiligheid voor personen in de open lucht geoptimaliseerd kan worden.

Brzo-bedrijven zijn Seveso-bedrijven geworden

De zwaardere risicovolle bedrijven zijn in lijn met de Europese regelgeving aangewezen als Seveso-bedrijven (voorheen was de Nederlandse benaming: Brzo-bedrijf). Op onderdelen verschilt het wettelijk kader van Seveso-bedrijven van dat van andere milieubelastende activiteiten (mba). Voor Seveso-bedrijven geldt eenzelfde normering van het plaatsgebonden risico en gelden ook aandachtsgebieden.

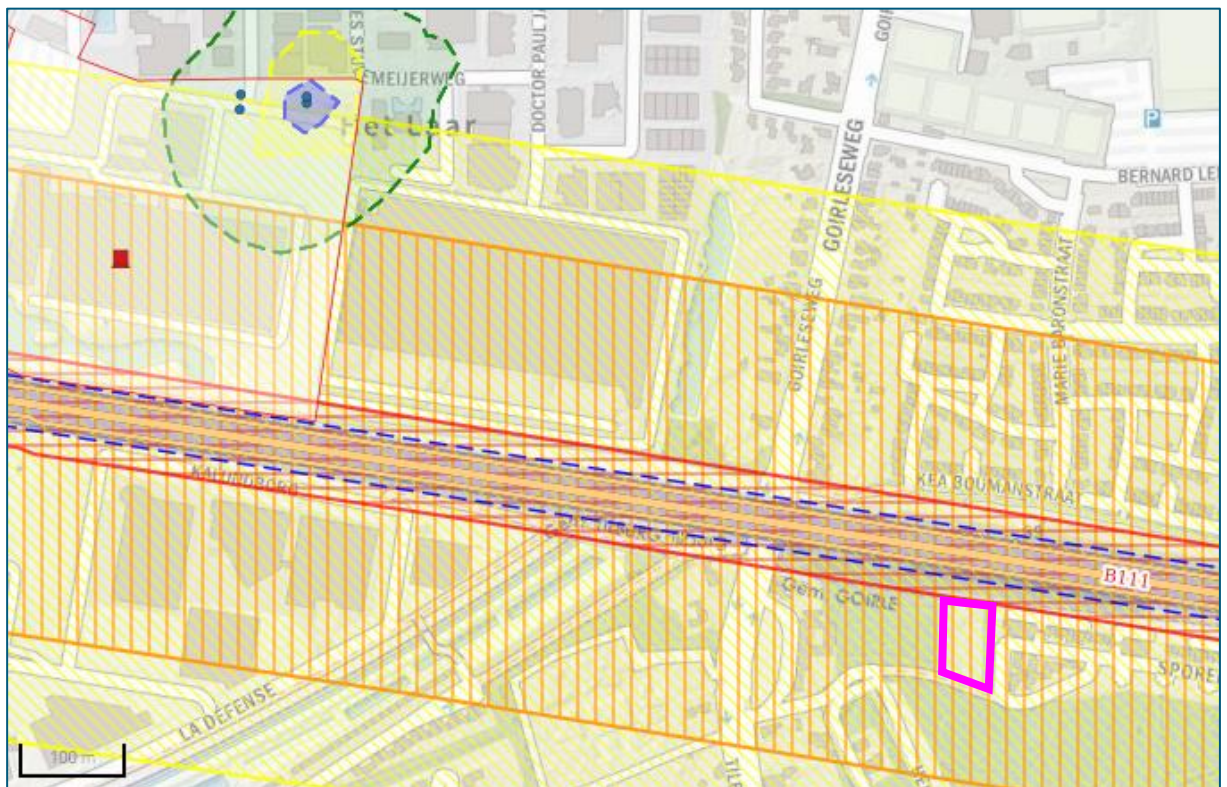
¹ Deze verplichting bestaat niet binnen een gifwolkaandachtsgebied.

3. Beschouwing risicobronnen

De volgende risicobronnen zijn relevant in relatie tot het plangebied:

- De Rijksweg A58;
- Bosch Transmission Technology B.V (hierna Bosch).

Op afstand van het plangebied liggen nog enkele andere risicobronnen, maar de aandachtsgebieden van deze risicobronnen liggen niet over het plangebied heen. Derhalve worden deze risicobronnen niet verder beschouwd in deze rapportage. De ligging van de A58, Bosch en hun aandachtsgebieden in relatie tot het plangebied zijn weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1 Ligging van het plangebied (paars omkaderd) ten opzichte van het brandaandachtsgebied (rood), explosieaandachtsgebied (oranje) en gifwolkaandachtsgebied (geel, dient nog te worden vastgesteld)

Plaatsgebonden risico

Het risicoplaafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is vastgelegd in de Regeling basisnet. Deze weg heeft ter hoogte van het plangebied een maximale PR 10^{-6} -contour van 24 meter. De PR 10^{-6} -contour reikt niet tot het plangebied, daarmee wordt voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Aandachts- en voorschriftengebieden

Het plangebied ligt binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de Rijksweg A58 (figuur 3-1). Deze aandachtsgebieden bedragen respectievelijk 200 en 300 meter vanaf de buitenste kantlijn van de weg en bevinden zich aan weerszijden van de weg. Het gifwolkaandachtsgebied is voor de snelweg nog niet vastgesteld, naar verwachting gebeurt dit in 2025.

Vanwege de ligging in het explosie- en gifwolkaandachtsgebied dient conform artikel 5.15 van het Bkl het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4.

Daarnaast kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn binnen de aandachtsgebieden (bij toewijzing van een voorschriftengebied binnen een aandachtsgebied).

Voor rijksweg A58 is – conform de Regeling basisnet – ter hoogte van het plangebied sprake van een zogenaamd verplicht brandvoorschriftengebied. De maatregelen uit artikel 4.90 tot en met 4.95 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn daarmee van toepassing voor de nieuwbouw binnen het brandaandachtsgebied van de A58. Deze maatregelen hebben betrekking op de brandwerendheid van het gebouw (van buiten naar binnen). De beoogde bebouwing ligt echter buiten het verplicht brandvoorschriftengebied. Derhalve zijn de maatregelen uit 4.90 tot en met 4.95 uit het Bbl niet van toepassing op de nieuwbouw voor deze ontwikkeling. Gezien de ligging van het plangebied en de beoogde bouw wordt wel het beschermingsniveau in relatie tot het brandaandachtsgebied beschouwd.

Bosch Transmission Technology B.V.

Voorheen lag het plangebied binnen het invloedsgebied van Bosch. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) heeft in december 2024 de afstand voor het gifwolkaandachtsgebied van Bosch opnieuw doorgerekend en in kaart gebracht. Het plangebied ligt hiermee niet meer binnen het gifwolkaandachtsgebied van Bosch. Het is hiermee geen relevante risicobron meer voor het plangebied.

4. Beschouwing beschermingsniveau

Vanwege de ligging in het explosie- en gifwolkaandachtsgebied² van de Rijksweg A58 (wegvak B111) dient conform artikel 5.15 van het Bkl het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Volledigheidshalve is ook het beschermingsniveau in relatie tot het brandaandachtsgebied beschouwd omdat het plangebied zeer nabij het brandaandachtsgebied ligt. In dit hoofdstuk worden elementen van deze beschouwing aangedragen.

4.1 Mogelijke scenario's binnen de aandachtsgebieden

Plasbrand

Binnen het brandaandachtsgebied kan een plasbrand optreden. Bij een calamiteit met brandbare vloeibare stoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte, maar extreme hittestraling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt is het gebied waarbinnen de gevolgen plaatsvinden van een plasbrand ongeveer 45 meter. De gevolgen van een plasbrands scenario ter hoogte van het plangebied hangen eveneens af van de wijze waarop het plangebied in de toekomstige situatie precies zal worden ingericht. Er wordt geen bebouwing mogelijk gemaakt binnen het brandaandachtsgebied.

Explosie

Binnen het explosieaandachtsgebied kunnen de effecten van een explosie optreden. Dit aandachtsgebied is begrensd tot een overdruk van ten hoogste 10 kPa. Dit scenario wordt veroorzaakt door een Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion (BLEVE). Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen met brandbaar gas bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, dat na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen met bijvoorbeeld LPG. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen.

Gifwolk

Het gifwolkaandachtsgebied is een locatie die is begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste de bij ministeriële regeling vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof gedurende een daarbij aangegeven periode (voor de wegen is voornamelijk nog geen gifwolkaandachtsgebied vastgesteld). Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tankwagen lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een deel van de aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de 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.

4.2 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bescherming binnen de aandachtsgebieden

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant staan onder 'Ongeval met gevaarlijke stoffen' ([link](#)) instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

² Het gifwolkaandachtsgebied voor de weg is formeel nog niet aangewezen in het Bkl. Volledigheidshalve wordt dit aandachtsgebied betrokken bij het beschouwen van het beschermingsniveau.

Het is aanbevelingswaardig om toekomstige bewoners instructies mee te geven die betrekking hebben op het handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen. Deze maatregel kan door de ontwikkelaar en/of Gemeente Goirle (en eventuele samenwerking met de Veiligheidsregio) worden uitgewerkt.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een plasbrand (brandaandachtsgebied)

Indien bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen personen betrokken zijn moeten zij zich in veiligheid brengen op een afstand van ten minste 30 meter van de weg (buiten het brandaandachtsgebied). Personen binnen deze 30 meter kunnen ernstige brandverwondingen oplopen. In principe is vluchten bij dit scenario de beste optie. Of vluchten daadwerkelijk mogelijk is, hangt af van de parameters vluchttijd en alarmeringstijd. De bebouwing ligt buiten de 30 meter vanaf de weg. Intern vluchten van de risicobron af is goed mogelijk.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een BLEVE (explosieaandachtsgebied)

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen (die zich onbeschermd buiten bevinden) in de directe omgeving slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Bij een warme BLEVE is er in principe tijd om te vluchten tot buiten het invloedsgebied van de weg en daar te schuilen (er is eerst brand en daarna volgt pas een explosie).

Het plangebied ligt volledig binnen het explosieaandachtsgebied van de weg. Vluchten is in dit geval bij een dreigende explosie het beste handelingsperspectief.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario (gifwolkaandachtsgebied)

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen 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. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op het spoor is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

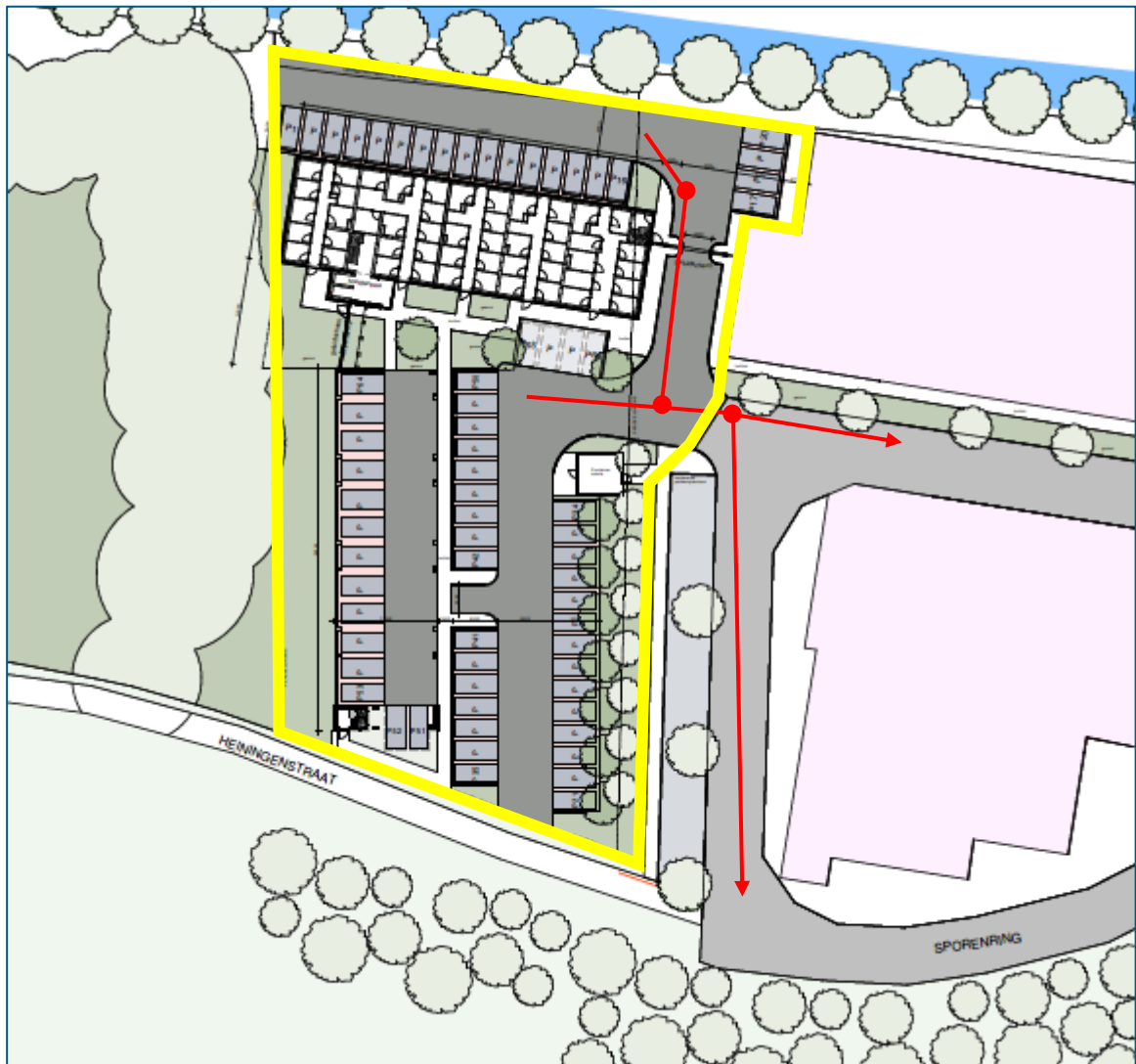
Conform artikel 4.124 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld. Dit is tevens de meest effectieve maatregel bij een toxisch scenario. Dit geldt echter alleen voor nieuwbouw. De beoogde ontwikkeling betreft nieuwbouw. Derhalve dienen de appartementen te beschikken over een mechanisch ventilatiesysteem dat handmatig kan worden uitgeschakeld.

Interne vluchtwegen afstemmen op externe veiligheid

Een calamiteit met gevaarlijke stoffen bij één van de risicobronnen zal vrijwel direct worden opgemerkt door de directe omgeving. Personen in de omgeving zijn daarbij direct gealarmeerd. Vervolgens dienen de interne vluchtwegen in het gebouw zodanig gesitueerd te zijn dat het mogelijk is aan de risicoluwe zijde te ontvluchten. Bij een dreigende BLEVE en een plasbrand is dit in principe richting het oosten. Het is tevens afhankelijk waar op de weg de calamiteit plaatsvindt.

Externe vluchtwegen

In sommige gevallen kan vluchten eveneens nodig zijn, in geval van een dreigende BLEVE of eventueel als reactie op secundaire branden. De huidige situatie biedt meerdere vluchtroutes richting het oosten. In het ontwerp zijn er mogelijkheden om het plangebied meerzijdig te ontvluchten. Figuur 4-1 toont de mogelijke vluchtroutes in de toekomstige situatie.



Figuur 4-1 Vluchtroutes richting de risicoluwe zijde (rood) in de omgeving van het plangebied (geel omkaderd)

4.3 Bestrijdbaarheid

In het kader van de ruimtelijke procedure kan de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant om advies worden gevraagd. Bij bestrijdbaarheid dient rekening gehouden te worden met de volgende aandachtspunten bij de scenario's.

BLEVE scenario

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, een korte periode, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de tankwag en te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). De directe effecten van een 'koude' BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de tankwag meteen expandeert, maar secundaire branden dienen wel bestreden te worden.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gasen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

De Veiligheidsregio heeft aparte protocollen voor het bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen op de weg.

Bereikbaarheid

De brandweer Goirle heeft een kazerne aan de Kerstraat 14-16 te Goirle. De kazerne bevindt zich op circa 3,5 kilometer afstand van het plangebied. In de situatie dat de brandweer uit moet rukken ten gevolge van een ongeval op de A58 is het aannemelijk dat de brandweer Tilburg (ook) wordt ingeschakeld. De brandweer Tilburg bevindt zich op circa 7,5 kilometer van het plangebied. De locatie is tweezijdig te benaderen door de brandweer. Dit kan via de Sporenring en via de Heiningenstraat. De Sporenring is de voorkeursroute in het geval dat de hulpdiensten het plangebied moeten bereiken. Dit is omdat de Heiningenstraat deels een fietspad betreft, waarbij verkeerspaaltjes uitgenomen zouden moeten worden om het plangebied te kunnen bereiken. Het is aanbevelenswaardig om met de veiligheidsregio en de gemeente Goirle in gesprek te gaan over de bereikbaarheid van het plangebied.

5. Conclusies

Deze rapportage beschouwt het voornemen van Stichting Leystromen om aan de Sporenring te Goirle een appartementencomplex bestaande uit twee vleugels te realiseren. Het voornemen betreft de bouw van maximaal 49 huurappartementen. In het kader van de ruimtelijke procedure is voor het plangebied het aspect omgevingsveiligheid beschouwd.

5.1 Risicobeschouwing

Bosch Transmission B.V.

- Het plangebied ligt na nieuwe doorrekening van de OMWB in 2024 niet meer binnen het gifwolkaandachtsgebied van Bosch. Volledigheidshalve is deze risicobron in relatie tot het plangebied beschouwd. Bosch Transmission B.V. vormt geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkelingen in relatie tot omgevingsveiligheid.

Rijksweg A58

- De snelweg heeft ter hoogte van het plangebied een 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour van 24 meter. Het plangebied ligt niet binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- Het plangebied ligt binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied van de snelweg. Conform artikel 5.15 van het Bkl dient het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4.

5.2 Beschouwing beschermingsniveau

In deze rapportage zijn elementen aangedragen ter beschouwing van het beschermingsniveau van groepen personen (artikel 5.15 Bkl). Het bevoegd gezag kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming omtrent de ruimtelijke ontwikkeling.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl