

Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van het plangebied meerdere risicobronnen aanwezig zijn, te weten meerdere buisleidingen en verschillende transportroutes over de weg en het spoor.

2.0 WETTELIJK KADER

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de omgeving van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft. In dat geval dienen het plaatsgebonden risico (PR), het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan berekend te worden, met bijbehorende verantwoordingsplicht.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour zijn alleen toegestaan op basis van gewichtige redenen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Groepsrisico

Het GR wordt beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Het drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het GR houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte en toename van het GR ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'plasbrand-aandachtsgebied', 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een incident. Deze beoordeling is noodzakelijk indien de locatie in het verantwoordingsgebied van een transportroute is gelegen en als er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR en bij een toename van het GR indien het totale GR beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden voor het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van dat invloedsgebied de 1% letaliteitscontour van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbinnen 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden.

Verantwoordingsplicht zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het vermogen van de burger om zichzelf of andere burgers in veiligheid te brengen zonder tussenkomst van professionele hulpverleners bij de dreiging van, of het optreden van, een gevaarlijke situatie. Hierbij spelen o.a. de fysieke gesteldheid van de aanwezige personen, de beschikbare vluchtmogelijkheden en de mogelijkheden tot tijdig waarschuwen een belangrijke rol.

Verantwoordingsplicht bestrijdbaarheid

In de verantwoordingsplicht moet met name aandacht worden besteed aan de benodigde en aanwezige hulpverleningscapaciteit, de inzet van blusmiddelen, bereikbaarheid e.d. Het brandweeradvies is hierbij een belangrijke informatiebron.

Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

In artikel 1 van het Bevi zijn definities gegeven van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Onder kwetsbare objecten worden verstaan:

- a. Woningen, woonschepen en woonwagens, niet zijnde woningen, woonschepen of woonwagens als bedoeld bij beperkt kwetsbare objecten.
- b. Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 1. Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen.
 2. Scholen.
 3. Gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen.
- c. Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren:
 1. Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object, of
 2. Complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1.000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2.000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd.
- d. Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

Als beperkt kwetsbare objecten worden aangemerkt:

- a. Verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.
- b. Dienst- en bedrijfswoningen.
- c. Kantoorgebouwen tot een bruto vloeroppervlakte van 1.500 m².
- d. Horeca-inrichtingen.
- e. Bedrijfsgebouwen.
- f. Recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.
- g. Winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object.

Beoordeling camperplaatsen

Het aantal aanwezigen ter plaatse van de te realiseren 15 camperplaatsen zal niet hoger zijn dan 50 personen. Om deze reden worden de camperplaatsen, op basis van voorgaande definities, aangemerkt als beperkt kwetsbaar.

3.0 BEOORDELING

Toename populatie

De herbestemming van de bestaande woning van kantoor- naar woonbestemming leidt niet tot een toename aan populatie. De realisatie van maximaal 15 camperplaatsen leidt tot een toename van ongeveer 30 personen, uitgaande van 2 personen per camper.

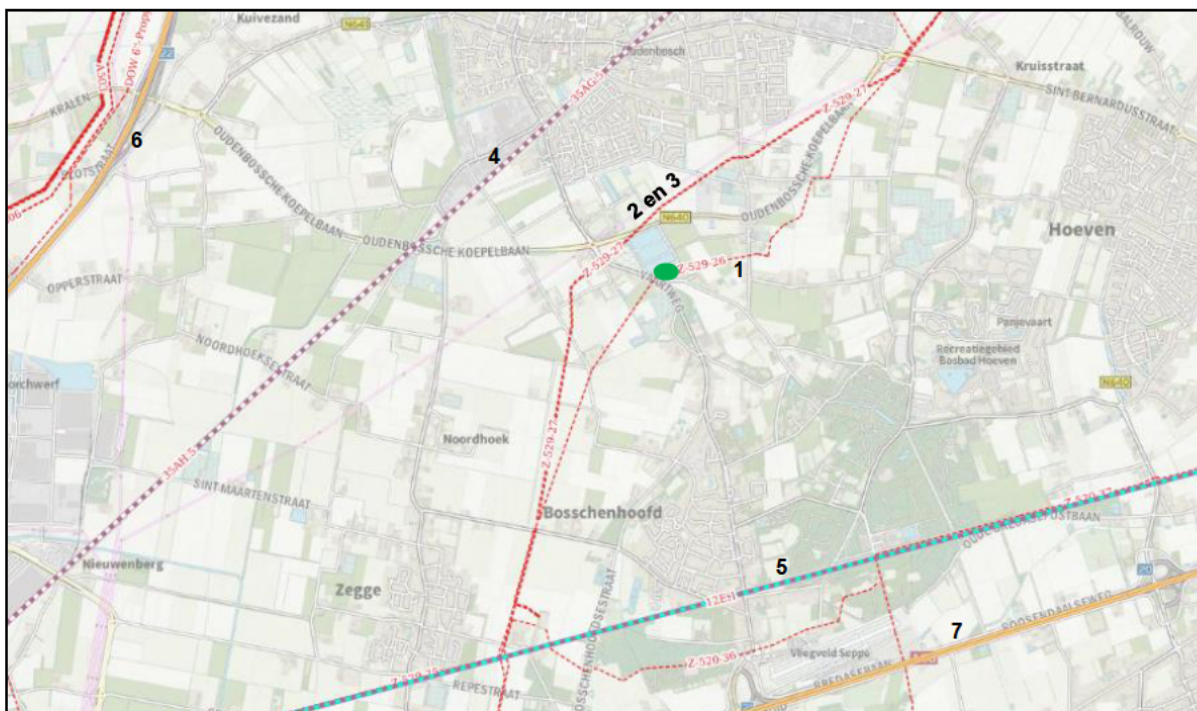
Bij de camperplaatsen worden geen recreatieve voorziening op het terrein gerealiseerd. Het gevolg hiervan is dat overdag de meeste personen niet op het terrein aanwezig zullen zijn, maar elders in de omgeving verblijven. Op basis hiervan is aangenomen dat in de dagperiode maximaal 15 personen aanwezig zullen zijn op de camperplaatsen en in de nachtperiode 30 personen.

Overzicht risicobronnen

Uit de gegevens van de risicokaart blijkt dat in de (wijde) omgeving van het bouwplan verschillende risicobronnen aanwezig zijn. De van belang zijnde bronnen zijn:

1. Hogedruk aardgasleiding Z-529-26
2. Hogedruk aardgasleiding Z-529-27
3. K1-leiding (aardolie)
4. Spoorlijn Lage Zwaluwe - Roosendaal
5. Spoorlijn Breda - Roosendaal
6. Rijksweg A27
7. Rijksweg A58

Figuur 2 geeft de ligging van de hiervoor genoemde risicobronnen weer. De globale ligging van het plangebied van het wijzigingsplan Geijzestraat 10 is in het groen aangeduid.



Figuur 2: Overzicht risicobronnen wijde omgeving plangebied wijzigingsplan Geijzestraat 10

Hogedruk aardgasleiding Z-529-26

De hogedruk aardgasleiding Z-529-26 ligt dwars door het plangebied. Langs de gasleiding is geen PR 10^{-6} contour aanwezig, waardoor het plaatsgebonden risico geen belemmering oplevert. Het aanwezige invloedsgebied is ongeveer 140 meter aan weerszijde van de gasleiding (werkdruk van 40 bar en een diameter van 13 inch).

Binnen het invloedsgebied worden de 15 camperplaatsen gerealiseerd. Daardoor dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld. Een groepsrisicoberekening naar de hoogte van het groepsrisico is niet uitgevoerd, omdat in de omgeving van het plangebied slechts enkele functies aanwezig in het invloedsgebied van de gasleiding.

Daarnaast is langs de gasleiding een belemmeringenstrook aanwezig van 5 meter aan weerszijde. Deze strook is in het vigerend bestemmingsplan middels een dubbelbestemming aangegeven. Vanwege de bereikbaarheid van de gasleiding wordt geadviseerd om binnen de belemmeringenstrook geen camperplaatsen te realiseren, waardoor de gasleiding ten alle tijden bereikbaar is door de leidingbeheerder.

Hogedruk aardgasleiding Z-529-27

Ten noorden van het plangebied is de hogedruk aardgasleiding Z-529-27 gelegen. Gelet op de werkdruk (66,2 bar) en de diameter (16 inch) is langs deze gasleiding een invloedsgebied aanwezig van ongeveer 215 meter aan weerszijde ervan. Aangezien het plangebied zich bevindt op ongeveer 300 meter van de leiding is het invloedsgebied niet over het plangebied gelegen. Daardoor is deze gasleiding niet relevant voor het plan.

K1-leiding (aardolie)

Naast de hogedruk aardgasleiding Z-529-27 is een K1-leiding (aardolie) gelegen. Het invloedsgebied van deze aardolieleiding bedraagt ongeveer 55 meter aan weerszijde en is eveneens buiten het plangebied gelegen. Daardoor is deze K1-leiding niet relevant voor het plan.

Spoorlijnen en rijkswegen

Ten westen van het plangebied is de spoorlijn Lage Zwaluwe - Roosendaal ($\pm 1,2$ km) gelegen en Rijksweg A27 ($\pm 3,4$ km) en ten zuiden van het plangebied ligt de spoorlijn Breda - Roosendaal (± 2 km) en de Rijksweg A58. Over deze transportassen worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal transporten gevaarlijke stoffen die plaatsvinden over de spoorlijnen en voor de rijkswegen dit weergegeven in tabel 2.

Tabel 1: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen spoorlijnen

Stofgroep	Invloeds- gebied	Aantal transporten	
		Lage Zwaluwe - Roosendaal	Breda - Roosendaal
A Brandbare gassen	460 meter	19.020	4.350
B2 Toxische gassen	995 meter	4.960	2.500
B3 Toxische gassen	> 4000 meter	50	0
C3 Brandbare vloeistoffen	35 meter	20.340	1.450
D3 Toxische vloeistoffen	375 meter	4.260	50
D4 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	1.890	50

Tabel 2: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen rijkswegen

Stofgroep		Invloeds- gebied	Aantal transporten	
			Rijksweg A27	Rijksweg A58
LF1	Brandbare vloeistoffen	45 meter	19.762	3.553
LF2	Brandbare vloeistoffen	45 meter	12.71	4.892
LT1	Toxische vloeistoffen	730 meter	1.207	0
LT2	Toxische vloeistoffen	880 meter	1.074	121
LT3	Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	34	0
GF1	Brandbare gassen	40 meter	69	33
GF2	Brandbare gassen	280 meter	736	0
GF3	Brandbare gassen	355 meter	max 2.118	max. 4.000
GT2	Toxische gassen	245 meter	0	0
GT3	Toxische gassen	560 meter	149	6
GT4	Toxische gassen	> 4000 meter	0	66
GT5	Toxische gassen	> 4000 meter	0	0

Omdat de afstand tussen de spoorlijnen en rijkswegen tot het plangebied ruim groter is dan 200 meter is het uitvoeren van een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico voor deze transportroute niet benodigd. Uit de tabel 1 en 2 blijkt dat het invloedsgebied van toxische stoffen wel over het plangebied is gelegen.

Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient daardoor inzicht te worden gegeven in de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Mogelijke rampenscenario's

Het maatgevende scenario bij een incident met een gasleiding is een fakkelbrand, eventueel met een drukgolf. Door een beschadiging van een gasleiding kan gas vrijkomen dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt. De richting van de fakkel is afhankelijk van het punt waar de brandbare gassen vrijkomen. Bij een breuk of beschadiging aan een gasleiding kan een fakkelbrand gepaard gaan met het ontstaan van een drukgolf.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijkswegen en de spoorlijnen is het toxisch scenario maatgevend. Door een incident met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekken in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

De nieuwe camperplaatsen is geen functie die specifiek bedoeld is voor minder zelfredzame personen, zoals kinderen of ouderen. Dit betekent dat de aanwezige personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

Fakkelbrand, eventueel met drukgolf

De 100% letaliteitsgrens, de zogenaamde 1e ring, van de gasleiding Z-529-26 is gelegen op ongeveer 70 meter. Binnen dit gebied geldt een hittestraling van meer dan 35 kW/m² in geval van een incident. Aanwezigen die in de buitenlucht zijn, op het moment dat de fakkelbrand optreedt, zullen allen komen te overlijden.

Bij een breuk of beschadiging aan een gasleiding kan een fakkelbrand gepaard gaan met het ontstaan van een drukgolf. Gebouwen binnen de 100% letaliteitsgrens kunnen zwaar beschadigd worden door een drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en/of glasscherven als het gevolg daarvan. Daarbij is de kans groot dat de personen ook in het gebouw komen te overlijden.

De gemeente Halderberge dient een oordeel te geven of zij dit risico voor de gasleiding aanvaardbaar achten.

Geadviseerd wordt om bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van de gasleiding ervoor te zorgen dat er geen campers aanwezig zijn op de camperplaatsen. Hierdoor wordt het aantal slachtoffers geminimaliseerd.

Toxisch scenario

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk overlijden is afhankelijk van de dosis waaraan de persoon is blootgesteld, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident met toxische stoffen op een van de rijkswegen of spoorlijnen is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten zijn (safe-haven-principe).

Daarnaast is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk.

Bestrijdbaarheid

Mocht er zich een calamiteit voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand.

Fakkelbrand

De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. 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 een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar 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.

Advies veiligheidsregio

Geadviseerd wordt om de gemeente Halderberge en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant in een vroeg stadium van de ruimtelijke procedure te betrekken en om advies te vragen.