

Verantwoording Groepsrisico Bestemmingsplan Helwijk

Deze verantwoording is opgesteld voor het bestemmingsplan Helwijk

De verantwoording groepsrisico verwijst naar de Toelichting Bestemmingsplan Helwijk. De hierin opgenomen milieuparagraaf bevat ondermeer de resultaten van onderzoek naar ondermeer het aspect externe veiligheid dat is uitgevoerd ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan. Daarbij is zowel het plaatsgebonden risico (PR) als het groepsrisico (GR) onderzocht. Voor de onderzoeksresultaten ten aanzien van het PR wordt verwezen naar deze milieuparagraaf.

Ten aanzien van het groepsrisico is in de toelichting geconcludeerd dat een verantwoording groepsrisico dient te worden opgesteld vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van twee Bevi-inrichtingen. Voor het aspect transport van gevaarlijke stoffen kan voor de nabijgelegen snelweg (A29) worden volstaan met een zogenaamde beperkte verantwoording.

Het plangebied betreft de kern Helwijk. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: begrenzing plangebied Helwijk

1. Risico's

1.1. Algemeen

Om te komen tot een actueel bestemmingsplan dat voldoet aan de eisen van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld, waarbij ook onderzoek is gedaan naar het aspect externe veiligheid. De resultaten van dit onderzoek, opgenomen in de plantoelichting behorende bij het bestemmingsplan, vormen de basis voor de bestuurlijk/politieke verantwoording van het groepsrisico ter plaatse van het plangebied.

Uit eerdergenoemde onderzoeken is gebleken dat het plangebied zich enkel bevindt binnen het invloedsgebied van twee Bevi-inrichtingen en de snelweg A29.

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland berust op een tweetal kwantitatieve pijlers; het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico: Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

De norm in een nieuwe situatie voor kwetsbare objecten, zoals woningen, bedraagt de kans van 1 op 1 miljoen. Het gebied waarbinnen deze norm wordt overschreden wordt begrensd door de 10^{-6} contour. Deze norm is juridisch hard.

Groepsrisico: Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Tevens wordt het groepsrisico beschouwd als maat voor de maatschappelijke ontwrichting welke kan ontstaan ten gevolge van een incident. Het gebied waarbinnen het groepsrisico dient te worden beschouwd is het invloedsgebied.

Het groepsrisico is niet ruimtelijk, met contouren, weer te geven. Dit maakt het groepsrisico moeilijker te bevatten. En omdat de ruimtelijke werking van het groepsrisico veelal de afstanden van de PR-contouren ruim te buiten gaat, is de omgang met het groepsrisico ook gecompliceerder.

1.2. Groepsrisico Bevi-inrichtingen

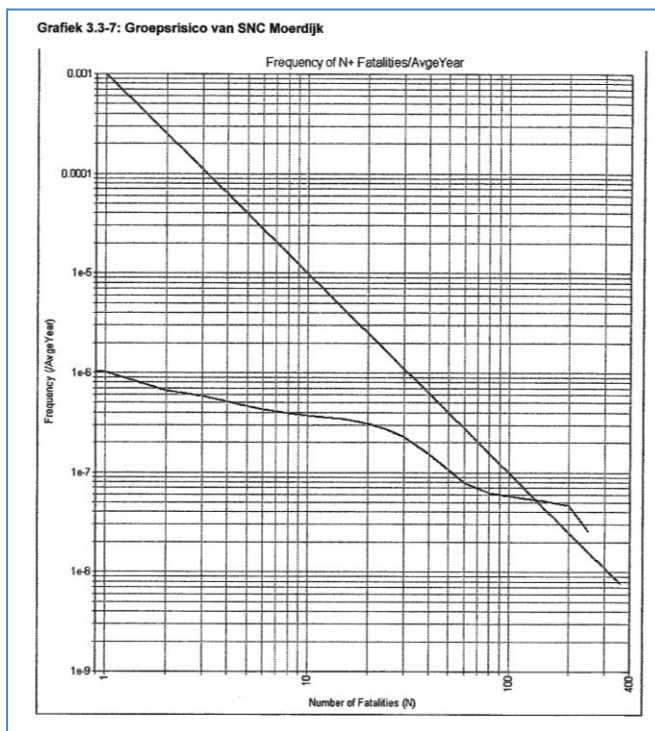
Het plangebied is gelegen binnen de invloedsgebieden van Shell Nederland BV en het LPG-tankstation van Gebr. Van Dueren Den Hollander.

Shell Nederland BV is gelegen op het Haven- en Industrierrein Moerdijk waarvan het invloedsgebied reikt tot op een afstand van ca. 10,5 km. Het plangebied Helwijk is gelegen op een afstand van ca. 7 km en ligt daardoor volledig binnen het invloedsgebied van Shell.

Het LPG-tankstation is gelegen binnen het plangebied. De invloedsgebieden van het LPG-tankstation als gevolg van de ingeterpte tank en het vulpunt reiken tot ca. 150 meter. Omdat het LPG-tankstation is gelegen in het oosten van het plangebied zijn de invloedsgebieden slechts gedeeltelijk gelegen binnen het plangebied.

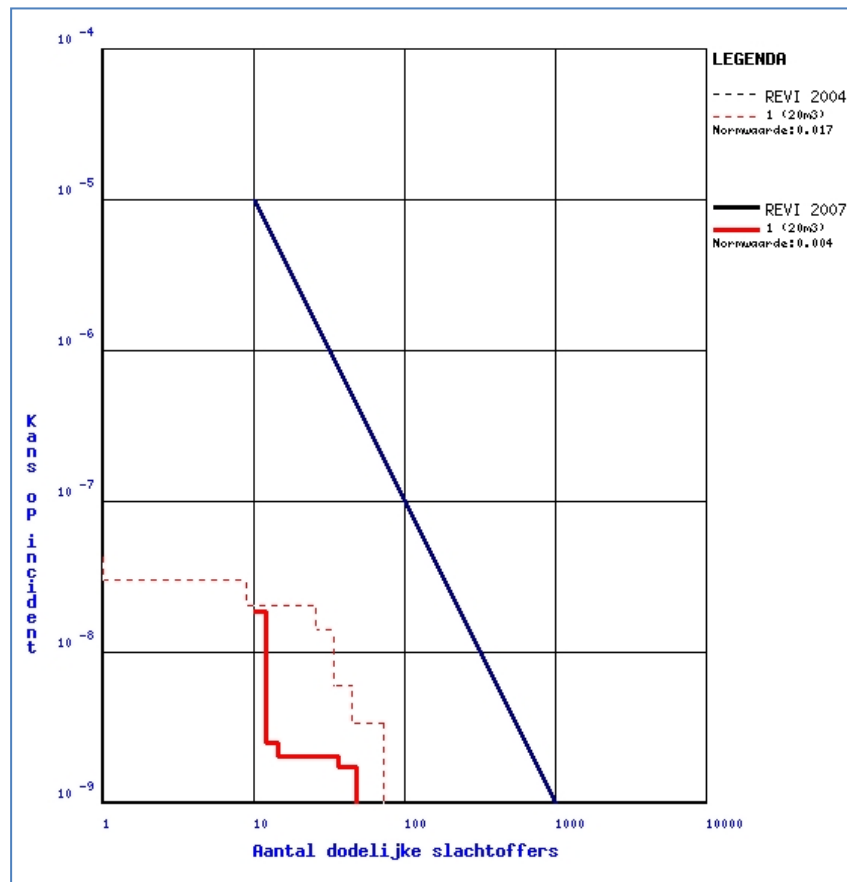
In de onderstaande afbeeldingen is voor de risicovolle bedrijven het groepsrisico inzichtelijk gemaakt. Het groepsrisico is voor de inrichtingen gelegen op Industrierrein Moerdijk berekend aan de hand van het Bevolkingsbestand industrierrein Moerdijk. Voor Shell Nederland Chemie is sprake van overschrijding van de OW. Het groepsrisico bedraagt ongeveer 2 x de OW.

Het groepsrisico voor het LPG-tankstation ligt ruim onder de oriënterende waarde. Het groepsrisico bedraagt 0.004 x de oriënterende waarde. Opgemerkt wordt dat hierbij rekening is gehouden met toepassing van de risicoreducerende maatregelen uit het LPG-convenant. Indien deze maatregelen niet zijn getroffen dan ligt het groepsrisico ook ruim onder de oriënterende waarde (OW) en bedraagt dan 0.017 x OW.



Figuur 2: Groepsrisico F/N-curve Shell

LPG Tankstation Gebr. Van Dueren den Hollander



Figuur 3: Groepsrisico F/N-curve Emplacement Moerdijk

Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van Bevi-inrichtingen, dient er formeel (op grond van het Bevi) gerekend te worden aan het groepsrisico. Dit om de invloed van de ruimtelijke ontwikkeling op het groepsrisico binnen de invloedsgebieden te kunnen bepalen. Echter omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan, is er geen sprake van toename van het groepsrisico als gevolg van het plangebied en zijn nieuwe risicoberekeningen niet aan de orde.

Desondanks is de gemeente Moerdijk zich bewust van de mogelijke effecten ingeval van een calamiteit bij beide bedrijven, die ter plaatse van het plangebied kunnen optreden. Dat wil zeggen dat expliciet wordt gekeken naar de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid binnen het plangebied.

1.3. Groepsrisico Snelweg A29

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van de snelweg A29. De snelweg is gelegen op een afstand van 225 meter van het plangebied. Over deze snelweg vindt structureel transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Op basis van de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (CRNVGS; 31 juli 2012) en het concept Besluit externe veiligheid transportroutes (Wet basisnet), welke naar verwachting 1 april 2015 van kracht wordt, dient bij nieuwe ontwikkelingen welke zijn gelegen binnen 200 meter van een transportas, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, rekening te worden gehouden met ruimtelijke ontwikkeling. Het plangebied Helwijk is gelegen op meer dan 200 meter van de snelweg, waardoor in principe voor ruimtelijke ordening hiermee geen rekening gehouden dient te worden.

Ondanks het feit dat het groepsrisico van de snelweg niet aan de orde is, is het plangebied wel gelegen binnen het invloedsgebied van de snelweg. Daarom is de gemeente Moerdijk van mening dat rekening gehouden dient te worden met de effecten van een mogelijke calamiteit.

Dat wil zeggen dat invulling is gegeven aan de zogenaamde beperkte verantwoording groepsrisico waarbij expliciet is gekeken naar de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid binnen het plangebied. Hiervoor is het standaard advies van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant (d.d. 13 december 2012, herzien 16 december 2014) het uitgangspunt.

2. Effecten en maatregelen

2.1. Bevi-inrichtingen

Het invloedsgebied van Shell reikt volledig tot over de kern Helwijk. Omdat het een conserverend bestemmingsplan betreft is geen sprake van toename van de bevolking waardoor eveneens geen sprake is van toename van het groepsrisico. Overigens wordt opgemerkt dat uit gevoeligheidsanalyses voor niet categoriale inrichtingen blijkt dat ontwikkelingen aan de rand van een invloedsgebied geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Dat wil zeggen dat ruimtelijke maatregelen of voorzieningen geen effect zullen hebben en derhalve niet aan de orde zijn. In dit geval kan worden geconcludeerd dat de bevolkingsdichtheid van Helwijk geen invloed meer heeft op de hoogte van het groepsrisico van Shell.

Het plangebied ligt deels binnen de invloedsgebieden van het LPG-tankstation Gebr. Dueren Den Hollander. De maximale doorzet van het tankstation is in de omgevingsvergunning (activiteit milieu) beperkt tot 500 m³ LPG per jaar. Het invloedsgebied is gelegen tot op een afstand van 150 meter vanaf het vulpunt en vanaf het ondergronds gelegen reservoir. Voor de inrichting is een groepsrisicoberekening uitgevoerd met de LPG-rekentool. Een berekening is uitgevoerd ervan uitgaande dat de maatregelen uit het LPG-convenant zijn toegepast. Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriënterende waarde (OW). Het groepsrisico bedraagt 0.004 van de OW. Daarnaast is ook het groepsrisico berekend zonder toepassing van bedoelde maatregelen. Het berekende groepsrisico is dan hoger maar eveneens gelegen ruim onder de oriënterende waarde. Het groepsrisico bedraagt dan 0.017 x de OW. Omdat het een conserverend plangebied betreft is er geen sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van het plangebied.

Met betrekking tot mogelijkheden binnen het plangebied om het groepsrisico als gevolg van de Bevi-inrichting terug te dringen wordt opgemerkt dat de maatregelen uit het LPG-convenant, bestaande uit toepassing van een verbeterde vulslangen en LPG-tankwagens voorzien van een hittewerende bekleding inmiddels zijn toegepast. Hoewel deze maatregelen nog niet zijn verankerd

in regelgeving worden de maatregelen al toegepast. Alle Nederlandse transporteurs hebben hun LPG-tankwagens inmiddels voorzien van hittewerende bekleding. Daarnaast is in de omgevingsvergunning van het LPG-tankstation de jaardoorzet LPG beperkt. Hiermee is het groepsrisico gefixeerd op het huidige niveau.

Maatregelen ter reductie van de risico's zijn hier getroffen door beperking van de jaardoorzet van LPG tot 500 m³ per jaar. Daarnaast zijn de risicoreducerende voorzieningen bestaande uit verbeterde vulslangen en tankwagens voorzien van hittewerende bekleding, toegepast. Vanwege het conserverend karakter van het bestemmingsplan is geen sprake van een toename van het groepsrisico.

2.2. Incidenten

Voor de snelweg worden de diverse ongevalsscenario's beschouwd en kan indien van toepassing bezien worden of maatregelen mogelijk zijn om risico's terug te dringen.

De scenario's die als relevant zijn te onderkennen voor het plangebied betreffen:

- Vrijkomen van brandbare vloeistoffen en een plasbrand (hittebelasting);
- Druk- en hittebelasting ten gevolge van een BLEVE van brandbare gassen;
- Toxische belasting ten gevolge van het vrijkomen van toxische vloeistoffen.

Alle scenario's kunnen plaatsvinden als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg en de Bevi-inrichtingen.

Vanuit de gedachte dat een risico bestaat uit de kans maal effect wordt het risico gereduceerd door de kans te verkleinen en/of effecten te verkleinen. In het advies van de brandweer zijn de mogelijkheden voor het verkleinen van het effect in beeld gebracht.

Bij een ongeval met toxische stoffen is het noodzakelijk dat de dosis wordt gereduceerd. Wanneer er sprake is van een dreiging, waarbij voldoende tijd is om bewoners buiten het te verwachten invloedsgebied van een incident te brengen, verdient evacuatie de voorkeur. Afhankelijk van de zelfredzaamheid van bewoners is hierin begeleiding noodzakelijk.

Wanneer er geen sprake meer is van een dreiging, maar het werkelijk vrijkomen van toxische stoffen worden bewoners binnen het invloedsgebied geadviseerd naar binnen te gaan, ramen, deuren en ventilatiesystemen te sluiten.

In een advies van de Gezondheidsraad over rampen met gevaarlijke stoffen wordt eveneens aangegeven dat schuilen de beste optie is, bij een ongeval waarbij toxische vloeistoffen vrijkomen. Belangrijk is dan wel dat mensen de ventilatiekanalen sluiten. Een goede kierdichting speelt hierbij eveneens een belangrijke rol.

2.3. Zelfredzaamheid

Centraal staat de vraag of zelfredding mogelijk is gezien de diverse aanwezige effectscenario's. De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Bij een ongeval met een brandbaar gas komt het neer op zo snel mogelijk op veilige afstand verwijderd raken van de plaats van de brand en/of dreigende explosie. In geval van een toxische wolk kan worden geschuild in een gebouw waar deuren en ramen worden gesloten en de mechanische ventilatie wordt uitgeschakeld.

In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid van aanwezigen voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaarinschattingsmogelijkheden-scenario
Toxisch	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijfsloods	+	+	+/-	+/-	+/-
	Basisschool	-	-	+	+	+/-
	Kinderdagverblijf	-	-	+	+	+/-

Tabel 5: Beoordeling zelfredzaamheid

Risicocommunicatie verbetert de zelfredzaamheid voor wat betreft de inschattingsmogelijkheden van gevaar. Alarmering is hierin een belangrijk aspect. In het plangebied is het Waarschuwing- en

Alarmering Systeem (WAS) goed te horen. Risicocommunicatie is eveneens een belangrijk aspect dat de gemeente meeneemt in haar te ontwikkelen risico- en crisiscommunicatie strategie.

2.4. Bestrijdbaarheid

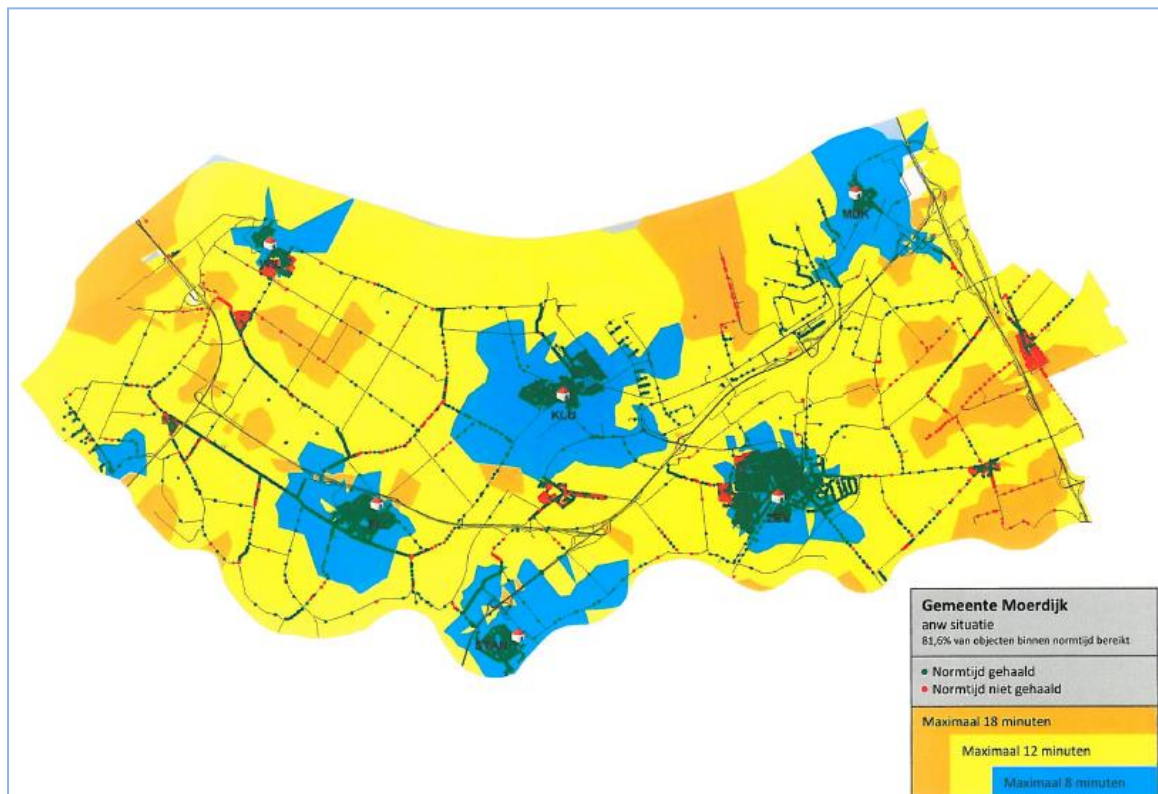
Voor een goede bestrijdbaarheid is het noodzakelijk dat de opkomsttijd toereikend is. Door het bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant is in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie bestemd voor	sportfunctie
kinderdagopvang	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 6: Opkomsttijden brandweer

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt buiten de genoemde opkomsttijd moeten er maatregelen worden getroffen. Voor Helwijk kan niet aan de opkomsttijd worden voldaan. Voor dergelijke situaties is door de Regionale brandweer (Veiligheidsregio) in samenwerking met gemeenten een "toolbox" ontwikkeld met instrumenten, welke de gemeente toepast ter compensatie van te lange opkomsttijden. Bewoners worden betrokken en gestimuleerd om maatregelen te nemen om de brand te voorkomen, te ontdekken en/of te ontvluchten. Hiermee wordt de veiligheid vergroot en de zelfredzaamheid van bewoners verbeterd.

In onderstaand schema is een overzicht gegeven van de opkomsttijden van de brandweer in de avond, nacht en weekend situatie.



Figuur 5: Opkomsttijden brandweer

Binnen de bebouwde kom van Moerdijk en de omliggende kernen is er voldoende dekking van de WAS-installatie. Om een brand in het plangebied te kunnen bestrijden is het noodzakelijk dat er voldoende primair en secundair bluswater aanwezig is. Voor ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij eveneens een omgevingsvergunning deelzaak bouwen noodzakelijk is, wordt de aanwezigheid van bluswater in het kader van deze vergunning getoetst. De planlocatie is goed bereikbaar voor voertuigen van hulpverleningsdiensten.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico, voor alle betreffende aspecten, acht de gemeente de herziening van het bestemmingsplan Helwijk verantwoord.

Bijlage I Advies Brandweer Midden- en West Brabant; 16 december 2014