

Milieudienst West-Holland

Bestemmingsplan Limes

Externe veiligheid

10 mei 2011

Externe Veiligheid

In het voorontwerp is een paragraaf externe veiligheid opgenomen, waarin verwezen wordt naar een advies van de Milieudienst van 19 november 2009. Dit advies is aangevuld, geactualiseerd en opgenomen in onderstaand tekstvoorstel.

Algemeen.

Voor externe veiligheid zijn een aantal bronnen van belang, nl. het vervoer van gevaarlijke stoffen via de weg, het spoor of het water, het transport door ondergrondse leidingen en de opslag van gevaarlijke stoffen.

Externe veiligheidsbeleid

Externe veiligheidsbeleid heeft betrekking op het gebruik, de productie, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen. De overheid stelt grenzen aan de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in een norm voor het plaatsgebonden risico¹ (PR) en een oriëntatiewaarde en verantwoordingsplicht voor het groepsrisico² (GR).

Het beleid voor inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), voor zover de risico's door een inrichting worden veroorzaakt. Voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire RNVGS) en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen (2006) van toepassing. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Plaatsgebonden risico

Het PR kent een grenswaarde van 10^{-6} per jaar voor nieuwe situaties. Binnen de PR 10^{-6} contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde en in nieuwe situaties moet in beginsel ook aan deze waarde worden voldaan.

Belemmeringsstrook buisleidingen

De belemmeringsstrook is een strook van 5 meter aan weerszijden van buisleidingen die moet worden vrijgehouden ten behoeve van onderhoud en werkzaamheden aan de buisleiding. De bedoeling is dat alle PR 10^{-6} contouren rondom buisleidingen teruggebracht worden tot een afstand binnen de zgn. belemmeringsstrook, In de belemmeringsstrook mag niet gebouwd worden, tenzij met toestemming (via een ontheffing of een aanlegvergunning) van burgemeester en wethouders. Werkzaamheden in deze strook mogen alleen worden uitgevoerd door of met instemming van de leidingbeheerder.

De ligging van de leidingen en de belemmeringsstrook moet op de verbeelding worden vastgelegd.

¹ PR: Risico op een plaats buiten de inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar, dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, verblijft overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij de transport-as, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is (zie ook artikel 1, lid 1 onderdeel p van het Bevi).

² GR: De cumulatieve kansen dat per jaar dat een groep van 10, 100 of 1000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg hun aanwezigheid in het invloedsgebied in het invloedsgebied van een inrichting of een transport-as en een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij een transport-as, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is (zie ook artikel 1, lid 1 onderdeel k van het Bevi).

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting in situaties waarin zich een ramp met gevaarlijke stoffen voordoet. In artikel 13 van het Bevi worden de verplichtingen voor de verantwoording van het groepsrisico voor Wro besluiten vermeld voor zover het inrichtingen betreft. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn de verplichtingen beschreven in onderdeel 4.3 van de Circulaire RNVGS. Voor buisleidingen zijn deze vastgelegd in artikel 12 van het Bevi. De verantwoordingsplicht is erop gericht om een weloverwogen afweging te maken over de risico's in relatie tot de (ruimtelijke) ontwikkelingen in het plangebied. Het groepsrisico wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde: met de kans op een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers van 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 dodelijke slachtoffers van 10^{-7} per jaar, en met de kans op 1000 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-9} per jaar. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ligt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen via de weg en door buisleidingen een factor 10 lager dan voor inrichtingen.

In de verantwoording van het groepsrisico worden onderwerpen behandeld die van belang zijn bij het maken van een afweging over het risico en de ruimtelijke situatie: de hoogte van het groepsrisico, planologische aspecten, de mogelijkheden tot rampenbestrijding en het maatschappelijk nut (zie ook Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico voor inrichtingen).

Provinciaal beleid

De provincie Zuid Holland ambieert een veiliger Zuid-Holland. In de provinciale structuurvisie (PSV) van 2010 staat als provinciaal belang genoemd het 'beschermen van grote groepen mensen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen'. De provincie wil voorkomen dat risicovolle activiteiten gevestigd worden in de omgeving van grote groepen mensen of dat een nieuwe ontwikkeling gepland wordt binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Het is niet altijd te voorkomen dat dit soort functies gecombineerd worden en het groepsrisico toeneemt. In dat geval vraagt de provincie van de verantwoordelijke bestuurders dat zij een verantwoording groepsrisico schrijven: een heldere en transparante toelichting waarin zij uitleggen waarom deze ontwikkeling op deze locatie noodzakelijk is. Op basis van een verantwoording groepsrisico moet aannemelijk worden gemaakt dat op termijn in de eindsituatie wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

Ontwerp-beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn

De gemeenteraad heeft in haar vergadering van 17 december 2009 de ontwerp-beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Alphen aan den Rijn vastgesteld. In deze ontwerp-beleidsvisie heeft de gemeente vastgelegd wat haar beleid is ten aanzien van risicovolle activiteiten in de gemeente en de relatie van deze risicovolle activiteiten met kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen zoals woningen, winkels, recreatie-inrichtingen etc. Doordat de beleidsvisie nog niet definitief vastgesteld is, vormt deze nog geen formeel toetsingskader voor dit besluit. Wel is het ontwerp-bestemmingsplan getoetst aan de ontwerp-beleidsvisie, om na te gaan in hoeverre dit plan past binnen het kader van het voorgenomen beleid.

Risicobronnen in het plangebied

Bij de inventarisatie van de risicobronnen is gekeken naar risico's veroorzaakt door:

- bedrijven waar opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt,
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor en water,
- vervoer van gevaarlijke stoffen via buisleidingen.

Bedrijven

Uit de risicokaart van de provincie Zuid Holland blijkt dat in de huidige situatie een tweetal bedrijven EV- relevant zijn voor het plangebied.

1. Spoorlaan 57 Zwammerdam

Op dit adres Maatschap Habben Jansen) is een propaan reservoir van 8 m³ aanwezig. De installatie valt niet onder de werkingssfeer van het Bevi. Deze installatie is niet van invloed op de ruimtelijke plannen.

2. Steekterweg 208-210

Op dit moment op dit adres de oliehandel DGV gevestigd. Dit bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) en van het Bevi. Door de aard van de bedrijfsactiviteiten is het niet nodig om voor DGV een kwantitatieve risicoanalyse te maken³. De begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en invloedsg gebied in de zin van het Bevi zijn niet van toepassing op DGV. Het bedrijf is niet van invloed op de ruimtelijke plannen. Daarnaast wordt opgemerkt dat het bestemmingsplan voorziet in de bevoegdheid de huidige bestemming "bedrijfsdoeleinden" te wijzigen naar een woonbestemming.

3. Overslag Terminal Alphen aan den Rijn

Op bedrijventerrein Steekterpoort I is de Overslag Terminal Alphen aan den Rijn (OTA) gevestigd. De OTA heeft nu nog geen milieuvergunning voor de overslag van gevaarlijke stoffen. De exploitant van de OTA verwacht dat dit in de toekomst zal veranderen. Omdat de gemeente Alphen aan den Rijn rekening wil houden met toekomstige ontwikkelingen heeft zij aan Adviesbureau Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs BV (C-HRi) opdracht gegeven om de potentiële risico's van de OTA te onderzoeken. Volgens de rapportage van C-HRi⁴

overschrijdt de PR 10⁶ contour nauwelijks de eigen inrichtingsgrenzen. Aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan. Het groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde (0,3 OW). Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt volgens de berekening 150 met een kans van 3:1.000.000.000.. Het invloedsg gebied heeft een straal van maximaal een kilometer. In hoofdstuk "groepsrisico" wordt dit nader besproken.

4. Vestiging nieuwe BEVI-bedrijven

Op basis van de conceptbeleidsvisie externe veiligheid wordt het bedrijventerrein Steekterpoort II aangewezen als bedrijventerrein type B. Dit betekent dat op dit bedrijventerrein nieuwe risicobronnen toegelaten kunnen worden. Wel gelden hierbij de voorwaarde, zoals opgenomen in de "ontwerp-beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn", zoals door de raad van de gemeente Alphen aan den Rijn op 17 december 2010 is vastgesteld:

- de gevolgen van eventuele incidenten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven gevestigd op dit bedrijventerrein dient beperkt te blijven tot maximaal 10 dodelijke slachtoffers in de naastgelegen woongebieden;*

³ Handleiding risicoberekeningen Bevi, RIVM.

⁴ Steekterpoort I en Limes, rapport 20090925-03, d.d. 18 augustus 2009. Voor de berekening is C-HRi uitgegaan van: overslag van 5000 containers met gevaarlijke stoffen per jaar (uitgangspunt van de voor de OTA opgestelde MER), een bedrijventerrein met hoogbouw (200 personen/ha) langs de N207 en N11 en langs de Gouwe, een dichtheid van 70 personen per hectare voor het overige deel van het bedrijventerrein. Over de aard en de diversiteit van de gevaarlijke stoffen is een schatting gemaakt op basis van ervaringsgegevens van de Rotterdamse haven.

- bedrijven waarvoor een calamiteitenscenario geldt van meer dan 10 dodelijke slachtoffers in omliggende woongebieden worden geweerd;
- de vestiging van kwetsbare objecten (zoals woningen en kantoorgebouwen met een oppervlakte van meer 1500 m²) is op het bedrijventerrein niet toegestaan; de 10⁻⁶ contour (de afstand zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen) – indien van toepassing - dient binnen het perceel te blijven van de risicovolle inrichting of op gronden met de bestemming verkeer, groen en/of water.
- de activiteiten van de bedrijven mogen voorkomen in maximaal milieucategorie 3.2, als opgenomen in de bedrijvenlijst, Bedrijvigheid in een hogere milieucategorie 3.2. is toegestaan mits aangetoond kan worden dat de milieuhinder ten gevolge van de activiteiten van deze onderneming vergelijkbaar zijn met 3.2. of lager.

Deze voorwaarden hebben tot gevolg dat op dit bedrijventerrein, ten zuiden van de projecteerde ontsluitingsweg (200 meter ten zuiden van de Steekterweg) Bevi-bedrijven kunnen worden toegelaten. Dergelijke bedrijven hebben, uitgaande van een opslagplaats voor gevaarlijke stoffen met een beschermingsniveau I als bedoeld in de richtlijn PGS 15. Volgens tabel 2 van bijlage 2 van het Revi, een maximaal invloedsgebied van 350 meter. er liggen dan weliswaar nog enkele woningen in het invloedsgebied. Gezien de lage woningdichtheid in dit gebied zal het groepsrisico ruim onder de orientatiewaarde blijven.

Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Over de N11 en N207 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het gaat om toxische vloeistoffen, brandbare vloeistoffen, toxische gassen en brandbare gassen. Een gedeelte van het plangebied ligt binnen de 200 meter zone langs de N11 transportroute waar beperkingen aan het gebruik van de ruimte kunnen worden opgelegd (zie Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen van 2006) en waarvoor in principe een groepsrisicoverantwoording nodig is.

Adviesbureau C-HRi heeft een onderzoek⁴ uitgevoerd naar de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N11 en N207. In dit onderzoek is maximale gebruiksruimte voor LPG transporten via de N11 nog niet meegenomen⁵. De Milieudienst heeft daarvoor een aanvullende berekening uitgevoerd.

De PR 10⁻⁶ contour van de N11 ligt op de weg. Aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt dus voldaan. Het groepsrisico neemt toe door de geplande ontwikkelingen. Voor de N11 neemt het groepsrisico toe van een verwaarloosbaar risico tot 0,062*OW⁶. Het maximale aantal slachtoffers neemt na de realisatie van Limes en Steekterpoort I en II toe van 40 tot 530 met een kans van 1: 1.000.000.000.

Een deel van het plangebied ligt binnen de 200 meter van de N207. De PR 10⁻⁶ contour van de N207 ligt ook op de weg. Aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden wordt voldaan. Langs de N207 neemt het groepsrisico toe van 0,012*OW tot 0,09*OW. Het maximaal aantal slachtoffers als gevolg van transport over de N207 neemt toe van 200 tot 550 met een kans van 1: 1.000.000.000.

In de berekening zijn de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen, gegenereerd door de OTA meegenomen. In de berekening is uitgegaan van een strook met hoge personendichtheden (200 pp/ha) langs de spoorlijn, de N11 en N207.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor

De spoorlijn Leiden-Alphen aan den Rijn-Utrecht loopt langs het plangebied.

⁵ Circulaire Rnvg, bijlage 5 (2010)

⁶ Aanvullende berekening Milieudienst West-Holland 5 april 2011, met maximale gebruiksruimte: 1500 GF3 transporten.

De marktprognose vervoerscijfers 2010-2020 van ProRail⁷ voorziet geen transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn. Incidenteel kan er in geval van omleidingen een transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Dit geeft geen significante externe veiligheidsrisico's. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor is dus geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Vervoer gevaarlijke stoffen over het water.

De risicoatlas⁸ geeft aan dat het transport van gevaarlijke stoffen over de Gouwe geen extern veiligheid risico oplevert. Bij het samenstellen van de risicoatlas is uitsluitend uitgegaan van tanktransporten (bulk) en is containertransport buiten beschouwing gelaten omdat dit als relatief veilig wordt beschouwd.

De aanvoer naar de OTA vindt plaats in containers. Het transport van gevaarlijke stoffen per binnenvaartschip naar de OTA heeft daarom geen noemenswaardig effect op de risico's in de omgeving.

Vervoer gevaarlijke stoffen via buisleidingen

Tussen de N11 en de spoorlijn loopt de hoge druk aardgasleiding A-515 van de Gasunie langs het plangebied. In het plangebied komen de volgende functies: woongebieden, bedrijfspanden, kantoorgebouwen. De PR 10⁻⁶ contour van deze leiding ligt op de gasleiding⁹. Het groepsrisico neemt na de realisatie van bestemmingsplannen Limes en Steekterpoort II toe van 0,0011*OW tot 0,102*OW. In hoofdstuk 4 wordt dit nader besproken. In de bestaande situatie is het groepsrisico het hoogst ter hoogte van Zwammerdam. In de nieuwe situatie verschuift het leidinggedeelte met het hoogste groepsrisico naar bedrijventerrein Steekterpoort II. Het maximaal aantal dodelijke slachtoffers neemt toe van 80 tot 500 met een kans van 1: 1.000.000.000.

Toetsing aan provinciaal beleid

Korthedshalve wordt verwezen naar paragraaf 2.3.2. Streekplanherziening Zuid-Holland oost

Toetsing aan ontwerp-beleidsvisie externe veiligheid

In de ontwerpbeleidsvisie is plangebied Limes bestemd voor de volgende gebruiksfuncties: bedrijventerrein type B, gemengd gebied en woongebied. Het bedrijventerrein type B wordt gerealiseerd in Steekterpoort II, het gemengde gebied wordt gevormd door de lintbebouwing langs de Steekterweg en in buurtschap Gouwsluis. Zwammerdam en het terrein van zorginstelling De Bruggen zijn woongebieden.

De ontwerpvisie beschrijft per gebiedstype welk streefbeeld de gemeente ambieert ten aanzien van externe veiligheid. De ontwerpvisie maakt tevens een onderscheid in bestaand en nieuwe situaties. Samengevat zien de streefbeelden er als volgt uit.

	Woongebieden	bedrijventerreinen	Gemengde gebieden
Ontvangers			
- groei kwetsbare objecten	Ja	Type A: toegelaten Type B: niet toegelaten, tenzij reeds geprojecteerd	Ja
- groei beperkt kwetsbare objecten	Ja	Ja	Ja
- verminderd zelfredzame	Ja	nee	Nee

⁷ Prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor, een beleidsvrije marktprognose (Prorail, 2003) en Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, een verwachting voor de middellange termijn (Prorail, 2007)

⁸ Risicoatlas (AVIV, 2003)

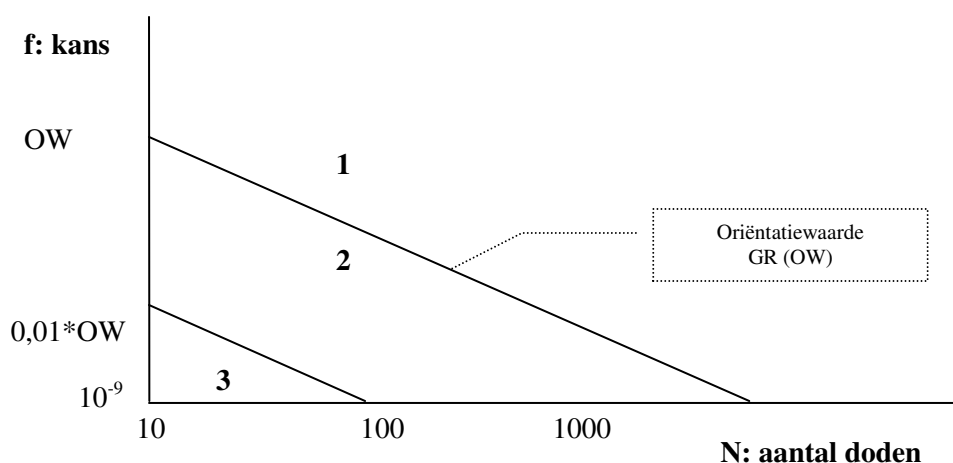
⁹ Rapportage Externe Veiligheid Hoge druk aardgasleiding in Bestemmingsplannen Limes en Steekterpoort 1 (Milieudienst West-Holland, rapportnummer 2011002481, 1 maart 2011)

<i>personen</i>			
Risicobronnen			
- nieuwe bronnen toegelaten	Nee	Type A: nee, tenzij stand still Type B: Ja, mits GR verantwoord	Nee, uitgezonderd LPG langs transportroute

*De nu bekende plannen voor Limes voldoen aan deze streefbeelden.
Vestiging van bedrijven met risicovolle activiteiten is mogelijk na een risicoafweging (zie 3.1).*

De ontwerp-beleidsvisie geeft een afwegingskader voor het groepsrisico. Het groepsrisico is onderverdeeld in 3 niveaus met elk een eigen veiligheidsambitie. De veiligheidsambities zijn afgestemd op de kwetsbaarheid van het gebiedstype: woonwijk, bedrijventerrein, gemengd gebied, buitengebied

In de visie heeft de gemeente een beslismodel opgesteld op basis van zonering van het groepsrisicodiagram (het fN-diagram).



Voor woonwijken heeft de gemeente de veiligheidsambitie dat er geen incidenten zullen voorkomen met meer dan 10 dodelijke slachtoffers. Aan deze ambitie wordt in Zwammerdam (vanwege de hoge druk aardgasleiding) niet voldaan¹⁰. De gemeente heeft ervoor gekozen om bestaande situaties niet actief te veranderen, maar te wachten totdat de juiste gelegenheid zich aandient.

Verantwoording groepsrisico

Ontwerp beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn

Het plangebied ligt voor een deel in het invloedsgebied van de N11, N207 en hoge druk aardgasleiding A 515. Dit maakt een groepsrisicoverantwoording noodzakelijk.

¹⁰ Rapportage Externe Veiligheid Hoge druk aardgasleiding in Bestemmingsplannen Limes en Steekterpoort 1 (Milieudienst West-Holland, rapportnummer 2011002481, 1 maart 2011)

Voor al deze bronnen geldt dat zij een groepsrisico veroorzaken dat in niveau 2 van het groepsrisicodiagram ligt als de bestemmingsplannen gerealiseerd worden. De OTA heeft nu nog geen milieuvergunning voor de overslag van gevaarlijke stoffen. Als dat in de toekomst verandert dan komt het groepsrisico in niveau 2 te liggen volgens het onderzoek van C-HRi.

Volgens de ontwerpbeleidsvisie externe veiligheid is het groepsrisico acceptabel, mits aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- 1. Alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen zijn getroffen.*
- 2. Hulpdiensten kunnen adequaat ingrijpen bij een calamiteit.*
- 3. De aanwezige personen zijn goed geïnformeerd en weten wat hun te doen staat in geval van een calamiteit.*

Bronmaatregelen

Bedrijven

De OTA heeft nu nog geen milieuvergunning voor de overslag van gevaarlijke stoffen. Als de OTA in de toekomst gevaarlijke stoffen wil gaan overslaan dan moet hiervoor een nieuwe milieuvergunning worden aangevraagd. In de milieuvergunning moeten alle redelijkerwijs te treffen voorzieningen worden voorgeschreven om de risico's zo laag mogelijk te houden.

Vervoer over de weg

De gemeente beschikt niet over de middelen om het transport van gevaarlijke stoffen te beïnvloeden. Een verbod aan de OTA om gevaarlijke stoffen over te slaan vermindert het aantal transporten van gevaarlijke stoffen over de N11 en N207. Dit heeft echter geen effect op de hoogte van het groepsrisico veroorzaakt door de N11 of de N207 (zie het rapport C-HRi en aanvullende berekening door Milieudienst West-Holland).

Een andere optie is het nemen van maatregelen aan de gebouwen, in het ontwerp en de constructie, in het plangebied (zie bouwkundige maatregelen).

Vervoer via buisleidingen

De leiding A-515 ligt ter plaatse in een constructie op eigen terrein van de Gasunie. Door de ligging op eigen terrein neemt de kans op beschadiging van de leiding af. In de risicoberekening wordt de ligging in eigen terrein meegewogen als risicomitigerende (risicoreducerende) maatregel.

Ruimtelijke en bouwkundige maatregelen

Ruimtelijke maatregelen

Het bedrijventerrein is bedoeld voor de bedrijven uit de milieucategorieën 1, 2 en 3. Het bedrijventerrein moet ook schuifruimte bieden voor bedrijven uit het Rijnhaven gebied. In paragraaf 4.5.5 en 4.6.4. is al aangegeven dat de locatie voor EV relevante bedrijven zorgvuldig bepaald moet worden en dat voldoende afstand moet worden aangehouden tussen de zwaardere bedrijven en woningen. Dit geldt ook voor de EV relevante bedrijven.

In paragraaf 3.1. zijn de voorwaarden opgenomen, waaronder EV relevante bedrijven op dit bedrijventerrein mogen worden gevestigd.

Bouwkundige maatregelen

Over de N11 en ook de N207 worden toxische vloeistoffen en gassen, brandbare vloeistoffen en brandbare gassen vervoerd. Bij een incident tijdens het transport kan een toxische wolk, explosie en/of BLEVE ontstaan die het plangebied bereikt.

Toxische wolk: De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de wolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Personen dienen zoveel mogelijk te binnen te schuilen en ramen en deuren te sluiten. Ventilatiesystemen moeten uitschakelbaar en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn. Deze maatregelen moeten in de bouwvergunning worden vastgelegd.

Explosies en BLEVE's: Het maatgevende scenario bij een transport van brandbare gassen (LPG) is een BLEVE¹¹ van een tankauto, met druk- en hittebelasting tot gevolg. Maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan het beperken van de effecten van een eventuele calamiteit zijn bijvoorbeeld het toepassen van brandwerende gevels en splintervrij of gelaagd glas. Dit zijn geen ruimtelijk relevante aspecten die in het bestemmingsplan geregeld kunnen worden. Over het toepassen van deze maatregelen kunnen voorwaarden in de bouwvergunning worden opgenomen. Echter, voor gebouwen binnen een straal van 150 meter van de BLEVE-bron zijn deze bouwkundige maatregelen niet effectief. Binnen deze straal zullen alle aanwezigen overlijden aan de gevolgen van de BLEVE. De hoge druk aardgasleiding heeft een 100% letaliteitsgebied van 180 meter. Voor deze strook geldt net als voor brandbare gassen dat de aanwezige personen zullen overlijden aan de gevolgen van een explosie.

Rampenbestrijding

Verschillende punten zijn van belang vanuit het oogpunt van de rampenbestrijding:

- een goede bereikbaarheid en toegankelijkheid van het plangebied voor hulpdiensten;
- de wegen binnen het plangebied moeten minimaal 3 meter breed zijn;
- een maximale afstand van 160 meter tussen de bluswatervoorziening en de inzetlocatie. De wegen binnen het plangebied moeten een gewicht kunnen dragen van 10.000 kg asdruk;
- een minimale vrije hoogte van 4,2 meter binnen het plangebied;
- geen doodlopende wegen in het plangebied;
- de geschikte rijbanen moeten goed herkenbaar zijn voor de hulpdiensten;

Voor gebouwen geldt, dat:

- brandkranen op 15 meter benaderbaar moeten zijn;
- om de 80 meter brandkranen (primaire bluswatervoorziening) beschikbaar moet zijn;
- eventueel open water benut kan worden als secundaire bluswatervoorziening;

¹¹ Bij een warme BLEVE bezwijkt de tankauto door opwarming door een externe bron. Een koude BLEVE ontstaat door het ineens vrijkomen van de gehele inhoud, bijvoorbeeld door een aanrijding en vervolgens een ontsteking.

Een uitgebreide beschrijving van aandachtspunten staat in de praktijkrichtlijnen Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de regionale Brandweer Hollands Midden.

Het bedrijventerrein wordt toegankelijk gemaakt via aansluitweg op de N207. Om het bedrijventerrein wordt een rondweg aangelegd met een calamiteitenuitgang naar het Goudse Rijpad. In de overige gedeelten van het plangebied blijft de situatie ongewijzigd.

Zelfredzaamheid

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan: de mogelijkheid van personen om zichzelf, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten, in veiligheid te brengen. Het zelfredzame vermogen van personen in de omgeving van een risicobron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Giffige gaswolk

Bij een incident waarbij giftige stoffen of giftige verbrandingsproducten vrijkomen, zit enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het ontstaan van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. In geval van een toxische wolk dienen personen binnen te blijven en ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. Hiermee kan enkele uren overbrugd worden. Als er dan steeds sprake is van toxische wolk, dan misschien evacuatie nodig.

BLEVE

Bij een incident met een LPG tankwagen waarbij een BLEVE ontstaat, is de vooraankondiging van een ongeval kort (warme BLEVE) of zelfs niet aanwezig (koude BLEVE)¹². Personen in gebouwen op een afstand kleiner dan 150 meter zijn ook in gebouwen onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Het gebied binnen een straal van 150 meter is het 100% letaliteitgebied, geen van de aanwezigen binnen dit gebied zal het incident overleven. Het plangebied valt gedeeltelijk binnen het 100% letaliteitgebied. Ook buiten dit invloedsgebied kunnen nog slachtoffers vallen.

Personen moeten daarom bij een calamiteit op de N11 en de N207 waarbij een warme BLEVE kan ontstaan het invloedsgebied van 150 meter zo snel mogelijk ontvluchten.

Het is van belang dat de aanwezige personen goed worden geïnformeerd wat te doen bij een calamiteit. De procedure hiervoor kan worden opgenomen in een ontruimingsplan of in een bedrijfsnoodplan. Een snelle alarmering is hierbij essentieel. Niet in alle gevallen zal alarmering tijdig kunnen plaatsvinden. Bij een koude BLEVE is hier helemaal geen tijd voor.

Bij een warme BLEVE geldt dat deze eerst als zodanig herkend moet worden. Veelal zal pas na het arriveren van het eerste blusvoertuig een warme BLEVE worden herkend. De tijd is dan mogelijk te kort om en de mensen in de omgeving te alarmeren en om vervolgens te vluchten naar een veiliger omgeving.

Om vluchten enigszins mogelijk te maken zijn voldoende vluchtwegen in noordelijke richting van belang, voor zover dit de N11 betreft en in oostelijke richting als het gaat om de N207. Bij de indeling van het bedrijventerrein moet daarmee rekening worden gehouden. Een warme BLEVE kan echter wel voorkomen worden door de tankwagen zodanig te koelen dat deze niet door de hitte van de externe bron bezwijkt. Hiervoor is een snelle en adequate alarmering essentieel, evenals een snelle inzetbaarheid van de brandweer die de beschikking heeft over de juiste hulpmiddelen (zie ook 4.4 rampenbestrijding).

Voor de hoge druk aardgasleiding geldt hetzelfde als voor de BLEVE. De gasleiding vereist vergelijkbare voorzieningen en maatregelen. Daarnaast zijn de fysieke eigenschappen van personen, gebouwen en omgeving van invloed op de zelfredzaamheid. Van personen die verminderd zelfredzaam zijn wordt verondersteld dat zij het gebied niet zelfstandig kunnen verlaten. Hierbij moet gedacht worden aan de in ziekenhuizen, verpleeghuizen, basisscholen, en in kinderdagverblijven aanwezige

¹² Bij een warme BLEVE bezwijkt de tankauto door opwarming door een externe bron. Een koude BLEVE ontstaat door het ineens vrijkomen van de gehele inhoud, bijvoorbeeld door een aanrijding en vervolgens een ontsteking.

personen. Verder moeten de aanwezigen voldoende mogelijkheden hebben om het plangebied te verlaten in een richting van de risicobron vandaan. De Bruggen is hierbij een speciaal aandachtspunt, vanwege de ligging in de directe nabijheid van de gasleiding.

Een deel van het plangebied wordt bestemd als bedrijventerrein (Steekterpoort II). Van de aanwezigen op het bedrijventerrein mag verondersteld worden dat deze in overgrote meerderheid het gebied zelfstandig kunnen verlaten. Het bedrijventerrein moet zodanig ingericht zijn dat het vluchten mogelijk is via korte, goed begaanbare routes die van de N11/buisleiding af gericht zijn. Hierbij moet voorkomen worden dat deze routes gelijk zijn aan de aanrijroutes van de hulpdiensten, of deze kruisen. Dit om belemmeringen voor beide partijen te voorkomen. Bij het ontwerp van de gebouwen moet rekening gehouden met vluchtwegen en ontsnappingsmogelijkheden voor de aanwezige personen. Dezen moeten het gebouw waarin zij zich bevinden kunnen verlaten in een richting van de risicobron vandaan. Toetsing of het gebouw voldoende ontsnappingsmogelijkheden biedt vindt plaats in de procedures voor de bouwvergunning en gebruiksvergunning.

In de huidige situatie ligt zorginstelling Ipse de Bruggen in Zwammerdam binnen het invloedsgedebied van de N11 en van de hogedruk aardgasleiding. De geplande uitbreiding in landgoed Molenzigt aan de Rijkstraatweg 5 ligt in het effectgebied van de gasleiding (zie ook onder Beoordeling ontwikkellocaties nr 16). Het landgoed Hooge Burch van de zorginstelling wordt heringericht. Bij de herinrichting van het landgoed Hooge Burch en landgoed Molenzigt moet extra rekening worden gehouden met de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en mogelijkheden voor de hulpdiensten om in te grijpen. Hoofdstuk 3.4 van de ontwerp beleidsvisie EV beschijft de veiligheidsambitie van de gemeente voor woongebieden.

De veiligheidsambitie leidt voor de vestigingen van de zorginstelling tot de volgende maatregelen:

- *De zelfredzaamheid moet voldoende gewaarborgd zijn (bijvoorbeeld via waarschuwingssystemen, ontvluchtingmogelijkheden).*
- *Stedenbouwkundige en inrichtingstechnische maatregelen: alle technisch, financieel en organisatorisch haalbare voorzieningen worden in dit scenario getroffen.*
- *Signalering en inzet hulpdiensten: technisch, financieel en organisatorisch haalbare systemen voor vroegtijdige signalering van een incident en effectieve inzet van hulpdiensten worden gerealiseerd.'*

Beoordeling externe veiligheid van de Ontwikkellocaties binnen het plangebied

1 Gouwestraat 11

De realisatie van dit plan past in de ontwerp EV visie en heeft geen invloed op het groepsrisico binnen het plangebied.

2 Steekterweg 208-210

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water.

Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze ontwikkellocatie niet nader beschouwd te worden. Benadrukt wordt dat bovenstaande van toepassing is voor de voorgenomen woonbestemming op deze locatie

3 Steekterpoort II

Op basis van de conceptbeleidsvisie externe veiligheid wordt het bedrijventerrein Steekterpoort II aangewezen als bedrijventerrein type B. Dit betekent dat op dit bedrijventerrein nieuwe risicobronnen toegelaten kunnen worden. Wel gelden hierbij de voorwaarde, zoals opgenomen in de "ontwerp-beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn", zoals door de raad van de gemeente Alphen aan den Rijn op 17 december 2010 is vastgesteld

- *de gevolgen van eventuele incidenten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven gevestigd op dit bedrijventerrein dient beperkt te blijven tot maximaal 10 dodelijke slachtoffers in de naastgelegen woongebieden;*
- *bedrijven waarvoor een calamiteitsscenario geldt van meer dan 10 dodelijke slachtoffers in omliggende woongebieden worden geweerd;*

- *de vestiging van kwetsbare objecten (zoals woningen en kantoorgebouwen met een oppervlakte van meer 1500 m²) is in het gebied niet toegestaan;*
- *de 10⁻⁶ contour (de afstand zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen) – indien van toepassing - dient binnen het*

perceel te blijven van de risicovolle inrichting of op gronden met de bestemming verkeer, groen en/of water.

- *de activiteiten van de bedrijven mogen voorkomen in maximaal milieucategorie 3.2, als opgenomen in de bedrijvenlijst, Bedrijvigheid in een hogere milieucategorie 3.2 is toegestaan mits aangetoond kan worden dat de milieuhinder ten gevolge van de activiteiten van deze onderneming vergelijkbaar zijn met 3.2. of lager*

Deze voorwaarden hebben tot gevolg dat op dit bedrijventerrein, ten zuiden van de projecteerde ontsluitingsweg (200 meter ten zuiden van de Steekterweg) bedrijven kunnen worden toegelaten met een beschermingsniveau categorie I zoals bedoeld in bijlage I van het REVI (Regeling externe veiligheid inrichtingen).

Dit zijn bedrijven met een maximaal invloedsgebied van 350 meter.

4 Woonwagencentrum Goudse rijpad

Het aantal standplaatsen wordt in overeenstemming gebracht met het werkelijk aantal van 37 woonwagens ten opzichte van 30 woonwagens in het vigerende bestemmingsplan. De scheiding tussen wonen en werken wijzigt niet ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. In de risicoberekening uitgegaan van 40 wagens.

Past in EV visie. Dit betekent dat een nadere beschouwing van het aspect externe veiligheid voor deze locatie niet meer nodig is.

5 Steekterweg 134

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid.

Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water.

Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden.

8 Steekterweg 120

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid.

Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water

Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

6 Steekterweg 92

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid.

Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden.

7 Steekterweg 78 a c

Ten behoeve van deze ontwikkellocatie is een projectbesluit genomen ten behoeve van het realiseren van 6 nieuwe woningen. Dit projectbesluit zal worden opgenomen in dit bestemmingsplan. In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij dit projectbesluit is een milieuparagraaf opgenomen. Hierin is ook het aspect externe veiligheid opgenomen en beoordeeld. Dit betekent dat dit aspect in het kader van dit bestemmingsplan niet meer wordt beschouwd

9 Steekterweg 78 d

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

10 Steekterweg 40

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

11 Steekterweg 25

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

12 Steekterweg 17

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water. Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

13 Buitendorpstraat 7-29d

Ten behoeve van deze ontwikkellocatie is een projectbesluit genomen ten behoeve van het realiseren van 7 grondgebonden woningen en 20 senioren- appartementen. Dit projectbesluit zal worden opgenomen in dit bestemmingsplan. In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij dit projectbesluit is een milieuparagraaf opgenomen. Hierin is ook het aspect externe veiligheid opgenomen en beoordeeld. Dit betekent dat dit aspect in het kader van dit bestemmingsplan niet meer wordt beschouwd. De herstructurering heeft geen invloed op de risicoberekeningen.

14 Vinkebuurt 126.

Deze locatie is gelegen buiten de invloedsgebieden van de N11 en de N207 en de hogedruk aardgasleiding langs de N11. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven bekend die relevant zijn in het kader van Externe Veiligheid. Tot slot kan worden gemeld dat de Oude Rijn niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen over water

Het aspect externe veiligheid hoeft voor deze locatie niet nader beschouwd te worden

15 Spoorlaan 19 (Ipse de Bruggen)

Ten behoeve van deze ontwikkellocatie zijn een tweetal projectbesluiten genomen ten behoeve van respectievelijk het realiseren van nieuwe zorgwoningen en nieuwe voorzieningen voor de dagbesteding. Deze projectbesluiten zullen worden opgenomen in dit bestemmingsplan. In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij deze projectbesluiten is een milieuparagraaf opgenomen. Hierin is ook het aspect externe veiligheid opgenomen en beoordeeld. Dit betekent dat dit aspect in het kader van dit bestemmingsplan niet meer wordt beschouwd. De ontwikkelingen worden in het kader van dit bestemmingsplan beschouwd als een bestaande situatie

16 Rijksstraatweg 5 (Ipse de Bruggen)

Op deze locatie is Ipse de Bruggen bezig met een herinrichtingsplan voor het landgoed Molenzigt. De bedoeling is om deze voormalige boerderij te transformeren naar een onderdeel van de zorginstelling met een maatschappelijke bestemming.

De bebouwing komt op circa 200 meter van de aardgasleiding en circa 250 meter van de N11. De bebouwing ligt buiten de 200 meter zone langs de N11 waar beperkingen aan het ruimtelijk gebruik worden gesteld (Circulaire Rnvgs, 5,2.3)

*De bebouwing ligt in effectgebied van de hogedruk aardgasleiding, maar buiten het 100% letaliteitsgebied. Er komen 82 personen bij in het effectgebied van de leiding, Deze zijn niet meegenomen in de risicoberekening van de gasleiding⁹. Gezien de ligging ten opzichte van de gasleiding en de geringe toename van het aantal personen zal er geen GR knelpunt ontstaat. Het GR is in de bestaande situatie $0,0011 * OW$ ter hoogte van Zwammerdam en de Rijksstraatweg en dat zal vermoedelijk ook niet veranderen. Het GR ligt dus in niveau 3 van het GR diagram. Ervan uitgaande dat de locatie aan de Rijksstraatweg 5 net als Ipse De Bruggen als een woongebied mag*

worden beschouwd dan is de beoogde ontwikkeling toegestaan.

Als we de locatie alleen beoordelen aan de hand van het GR diagram is de ontwikkeling zonder meer mogelijk.

Voor woongebieden heeft de gemeente ook de veiligheidsambitie dat er geen incidenten zullen voorkomen met meer dan 10 dodelijke slachtoffers. Aan deze ambitie wordt in Zwammerdam in de huidige situatie niet voldaan (vanwege de hoge druk aardgasleiding). Volgens de ontwerp EV visie (hoofdstuk 3.4) geldt voor woongebieden dat degemeente per initiatief en project bij toename van het GR een afweging maken en hierover een beargumenteerd besluit nemen. Hoogstwaarschijnlijk is er geen toename van het GR en is er dus geen noodzaak voor separate afweging en besluit voor dit initiatief. Het GR is bovendien erg laag ($<0,01OW$).

De ontwerpvisie noemt de uitgangspunten die bij de afweging betrokken moeten worden in geval van ontwikkelingen die wel een GR toename tot gevolg hebben. Omdat het hier om eenzorginstelling gaat zijn de volgende uitgangspunten wel van toepassing (kunnen gehanteerd worden) voor de Rijksweg 5:

- *De zelfredzaamheid moet voldoende gewaarborgd zijn (bijvoorbeeld via waarschuwingssystemen, ontvluchtingmogelijkheden).*
- *-Stedenbouwkundige en inrichtingstechnische maatregelen: alle technisch, financieel en organisatorisch haalbare voorzieningen worden in dit scenario getroffen.*
- *Signalering en inzet hulpdiensten: technisch, financieel en organisatorisch haalbare systemen voor vroegtijdige signalering van een incident en effectieve inzet van hulpdiensten worden gerealiseerd.' Hiervoor is een advies nodig van de regionale brandweer.*