

Externe veiligheid

Beleid en toetsingskader

Schaalniveau	Beleid	Relevantie voor MER
Europees	n.v.t.	n.v.t.
Nationaal	Beleid en regeling externe veiligheid inrichtingen (Bevi en Revi)	In het Bevi en bijbehorende Revi zijn de risiconormen voor bedrijven met gevaarlijke stoffen vastgelegd. Het besluit en de regeling hebben als doel zowel individuele en groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.
	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)	In het Bevt zijn de risiconormen voor transportroutes waar vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt vastgelegd.
	Regeling Basisnet	Het Basisnet beoogt aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. In de Regeling Basisnet zijn de maximaal toelaatbare risico's met bijbehorende risicozones vastgelegd die gemeenten duidelijkheid bieden over waar wel en niet gebouwd mag worden.
	Besluit externe veiligheid buisleidingen	In het Bevb zijn de risiconormen voor buisleidingen vastgelegd, waar rekening mee gehouden moet worden bij ruimtelijke plannen.
	Activiteitenbesluit milieubeheer	In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Op basis van de Risicokaart is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. Zie onderstaande figuur (figuur 1.1) voor de ligging van de risicobronnen.

LPG-tankstation

Ongeveer 160 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een LPG-tankstation aan de Houtsingel. De doorzet van de verkoop van LPG op deze locatie is in de vergunning beperkt tot 1.000 m³ per jaar. Op basis van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geldt voor LPG-tankstations een invloedsgebied van 150 meter rondom het LPG-vulpunt en -reservoir en gelden er verschillende 10⁻⁶/jaar plaatsgebonden risicocontouren (tabel 1.1). Daarnaast gelden er op basis van de 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen effecten ongeval' effectafstanden van 60 meter en 160 meter.

Tabel 1.1: Kenmerken LPG-tankstation Houtsingel

Doorzet per jaar	< 1.000 m ³
Risicocontour afleverinstallatie	15 meter
Risicocontour vulpunt	35 meter
Risicocontour reservoir	25 meter
Invloedsgebied	150 meter
Effectafstand brand	60 meter
Effectafstand explosie	160 meter

Het invloedsgebied, de risicocontouren en de effectafstanden reiken niet tot het plangebied. Een nadere beschouwing ten aanzien van dit LPG-tankstation is daarmee niet van toepassing.

Schietvereniging

Direct ten noorden van het plangebied is aan de Voorweg 54a een schietvereniging aanwezig. De activiteiten van deze vereniging vinden in pandig plaats. Binnen zijn schietbanen (klein kaliber), een kleine werkplaats, een munitie/wapenopslag (in wapenkluizen/geen brandcompartiment) en op de eerste verdieping een kantine aanwezig. Op grond van de geldende milieuvergunning zijn minder dan 250.000 patronen in opslag toegestaan.

Op de schietvereniging is de 'Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik' van toepassing. Op grond van deze circulaire dient rond iedere opslagplaats voor ontplofbare stoffen een veiligheidsafstand te worden aangehouden tot kwetsbare objecten zoals woningen, kantoren en winkels. De grootte van de veiligheidsafstand is afhankelijk van de hoeveelheid ontplofbare stof die wordt opgeslagen en van eventueel effectbeperkende maatregelen die zijn getroffen. Onderscheid

wordt daarbij gemaakt tussen meer of minder dan 250.000 patronen en of de opslag van patronen binnen of buiten een brandcompartiment ligt. Gezien de beperkte hoeveelheid opgeslagen patronen (minder dan 250.000 patronen) en de manier van opslag bedraagt op basis van de circulaire de aan te houden afstand vanaf de opslag tot (beperkt) kwetsbare objecten 8 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied. De schietvereniging is derhalve geen relevante risicobron in relatie tot het plangebied.

Hogedruk aardgastransportleiding

Ten oosten van het plangebied bevindt zich een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie met kenmerk W-539-06 (tabel 1.2). De afstand van deze leiding tot het plangebied bedraagt 1.200 meter. Het invloedsgebied van de leiding bedraagt 45 meter. Hieruit blijkt dat het invloedsgebied niet tot het plangebied reikt. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat deze aardgastransportleiding vanuit externe veiligheid niet relevant is in relatie tot het plangebied.

Tabel 1.2: Hogedruk aardgastransportleiding nabij plangebied

Eigenaar	Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	PR 10 ⁻⁶	Invloedsgebied
Nederlandse Gasunie	Aardgasleiding W-539-06	4,49	40	0 meter	45 meter

Transport gevaarlijke stoffen Afrikaweg

De gemeente Zoetermeer heeft geen routing gevaarlijke stoffen vastgesteld, wat betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen in principe altijd via de snelste weg dient plaats te vinden.

Uitgaande van de huidige situatie kan niet uitgesloten worden dat er incidenteel transport van gevaarlijke stoffen over de Afrikaweg plaatsvindt ten behoeve van de bevoorrading van enkele gebruikers van brandbare gassen, zoals het LPG-tankstation aan de Voorweg en enkele houders van propaantanks, (bijvoorbeeld) aan de noordzijde van de Zoetermeerse Plas. De Afrikaweg is echter niet de aangewezen route voor deze risicobronnen. Transport over de Afrikaweg kan incidenteel plaatsvinden bij omrijden ten gevolge van onbekendheid met de route of incidenten op andere routes. In de autonome ontwikkeling tot 2040 wordt de vergunning van het tankstation voor LPG ingetrokken. De incidentele transporten leiden niet tot een relevant groepsrisico voor deze weg, dit geeft de Omgevingsdienst ook aan in zijn advies. Wel is het vervoer over deze weg relevant om te betrekken bij het aspect *calamiteiten* en onder *mitigerende en compenserende maatregelen*.

Transport gevaarlijke stoffen over de A12 (Basisnet)

Vrijwel direct ten zuiden van het plangebied is de Rijksweg A12 gelegen, deze is in de Regeling basisnet aangewezen als een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de Regeling basisnet zijn twee wegvakken ter hoogte van het plangebied opgenomen (tabel 1.3).

Tabel 1.3: Kenmerken Rijksweg A12 conform Regeling basisnet (Bijlage I)

Aanwijzing Basisnetroute		Risicoplafonds		Plasbrand-aandachtsgebied	Vervoersgegevens t.b.v. berekening Groepsrisico
Wegvak	Naam Basisnetweg (wegnummer: van - tot)	PR-plafond: PR 10 ⁻⁶ -contour	GR-plafond: PR 10 ⁻⁷ -contour	30 meter	Vervoershoeveelheden (in aantallen tankauto's GF3)
Z17	A12: Knp. Prins Clausplein - afrit 7 (Zoetermeer)	0	48	NEE	1500
Z124	A12: afrit 7 (Zoetermeer) - afrit 9 (Zevenhuizen)	0	48	NEE	1500

De transportintensiteit gevaarlijke stoffen over de routes van het Basisnet wordt periodiek gemonitord. Afhankelijk van de toe- of afname van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de toekomst kan het risico van de vervoerszijde van de A12 veranderen. Op dit moment is niet aan te geven hoe de transportintensiteit op de A12 zich zal ontwikkelen.

Plaatsgebonden risico

De PR 10^{-6} -contour geldt als normwaarde. Dit is de contour waarbij de kans één op een miljoen is dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Deze contour geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten, zoals ziekenhuizen, scholen, grote kantoren, grote hotels, grotere winkelcentra en woonwijken. De PR 10^{-6} -contour geldt als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, zoals verspreid liggende woningen, sportterreinen, speeltuinen en kantoren tot 1.500 m².

Voor de Rijksweg A12 geldt een maximale PR 10^{-6} -contour (het PR-plafond genoemd). In dit geval is dat 0 meter vanaf het hart van de A12. Dit PR-plafond reikt daarmee niet tot het plangebied. Geconcludeerd wordt dat voor het plaatsgebonden risico van de A12 wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Groepsrisico

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling is het groepsrisico van de A12 rekenkundig bepaald ('Kwantitatieve risicoanalyse Rijksweg A12' - Antea Group, augustus 2020). Uit deze risicoberekeningen blijkt dat het groepsrisico van de A12 in de referentiesituatie onder de oriëntatiewaarde is gelegen (36,1 procent van de oriëntatiewaarde).

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Op ongeveer 200 meter van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Den Haag Centraal - Gouda. Deze spoorlijn is niet opgenomen in de Regeling basisnet en er vindt derhalve geen significant transport van gevaarlijke stoffen plaats. Om deze reden wordt geconcludeerd dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor niet relevant is vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor het plangebied.

Calamiteiten

Het plangebied is via meerdere wegen te bereiken dan wel te ontluchten, zie figuur 1.2. Vanwege de vele bereikbaarheidsroutes en ontsluitingsroutes is De Entree voor hulpverleningsdiensten op meerdere manieren en van verschillende kanten te bereiken. Aanwezigen binnen het plangebied van De Entree hebben eveneens veel verschillende mogelijkheden het gebied te ontluchten. Naast autoroutes zijn er nog extra routes voor fietsers en voetganger.

Figuur 1.2: Bereikbaarheidsroutes en ontsluitingsroutes autoverkeer (wit), fietsverkeer (rood) en voetgangersverkeer (geel) rondom plangebied De Entree

De effecten voor het thema externe veiligheid worden op kwalitatieve wijze bepaald op basis van de beoordelingscriteria uit tabel 1.4. Onder deze tabel volgt per criterium een toelichting op de beoordelingscriteria en gehanteerde methode.

Tabel 1.4: Toelichting op klasse-indeling effectbeoordeling indicatoren externe veiligheid

Onderdeel	Beoordelingskader	Meeteenheid
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Toe- of afname aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour
Externe veiligheid	Groepsrisico	Hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde
Externe veiligheid	Zelfredzaamheid en bereikbaarheid bij calamiteiten	Aantal mogelijkheden om het plangebied te bereiken dan wel te ontluchten
Externe veiligheid	Effecten Sociale veiligheid	Kwalitatieve beoordeling van de mate waarin attractiviteit verandert

Plaatsgebonden risico

Aan de hand van de risicoafstanden, weergegeven op de Risicokaart wordt gekeken of er meer of minder (beperkt) kwetsbare objecten in de PR 10^{-6} -contour komen te liggen.

Tabel 1.5: Toelichting op klasse-indeling effectbeoordeling indicator Plaatsgebonden risico

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
++	Sterke afname van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour
+	Afname van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour
0	Geen wijzigingen in het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour
-	Toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour
--	Sterke toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in PR 10^{-6} -contour

Groepsrisico

Met betrekking tot het groepsrisico (GR) wordt gekeken naar een al dan niet te verwachten toe- of afname van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde^[4] op basis van het aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied. Algemeen uitgangspunt voor het bepalen van de hoogte van het groepsrisico is: hoe groter het aantal mensen in het invloedsgebied, hoe hoger het groepsrisico.

Tabel 1.6: Toelichting op klasse-indeling effectbeoordeling Groepsrisico

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
++	Groepsrisico lager dan 0,01 keer oriëntatiewaarde
+	Groepsrisico tussen 0,01 en 0,1 keer oriëntatiewaarde
0	Groepsrisico tussen 0,1 en 0,5 keer oriëntatiewaarde
-	Groepsrisico tussen 0,5 en 1 keer oriëntatiewaarde
--	Groepsrisico hoger dan 1 keer oriëntatiewaarde

Calamiteiten

Met betrekking tot calamiteiten wordt gekeken in hoeverre het plangebied bereikbaar is voor hulpverleningsdiensten en te ontluchten is voor aanwezigen in het plangebied. Het studiegebied is in dit geval het plangebied zelf, aangevuld met de routes naar de “veilige” omgeving van het plan. In het kader van calamiteiten wordt gekeken naar de mogelijkheden voor hulpverlening. Hierbij wordt ingegaan op de effecten van de bereikbaarheid. Daarnaast wordt gekeken naar de mogelijkheden voor aanwezigen in het plangebied om zichzelf in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid). Voor de effectbeoordeling wordt dus uitsluitend gekeken naar het aantal bereikbaarheidsroutes en ontluchtingsroutes. Minimaal wenselijk is in ieder geval dat een gebied vanuit twee richtingen te bereiken dan wel te ontluchten is en bij voorkeur niet via dezelfde routes. Niet voldoen aan deze wens leidt tot een negatieve beoordeling.

Tabel 1.7: Toelichting op klasse-indeling effectbeoordeling Calamiteiten

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
++	Toename van het aantal mogelijkheden waarop hulpverleningsdiensten het plangebied kunnen bereiken en waarop aanwezigen in het plangebied het gebied kunnen ontluchten. Voldoet aan minimaal wenselijke situatie (vluchten in diverse richtingen en niet via dezelfde routes).

^[4] De oriëntatiewaarde is ijkpunt in een systeem waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
+	Geringe toename van het aantal mogelijkheden waarop hulpverleningsdiensten het plangebied kunnen bereiken en waarop aanwezig in het plangebied het gebied kunnen ontvluchten. Voldoet aan minimaal wenselijke situatie (vluchten in diverse richtingen en niet via dezelfde routes).
0	Geen verandering in het aantal mogelijkheden waarop hulpverleningsdiensten het plangebied kunnen bereiken en waarop aanwezig in het plangebied het gebied kunnen ontvluchten. Voldoet aan minimaal wenselijke situatie (vluchten in diverse richtingen en niet via dezelfde routes).
-	Geringe afname van het aantal mogelijkheden waarop hulpverleningsdiensten het plangebied kunnen bereiken en waarop aanwezig in het plangebied het gebied kunnen ontvluchten. Voldoet niet aan minimaal wenselijke situatie (vluchten in diverse richtingen en niet via dezelfde routes).
--	Afname van het aantal mogelijkheden waarop hulpverleningsdiensten het plangebied kunnen bereiken en waarop aanwezig in het plangebied het gebied kunnen ontvluchten. Voldoet niet aan minimaal wenselijke situatie (vluchten in diverse richtingen en niet via dezelfde routes).

Sociale veiligheid

Met betrekking tot sociale veiligheid wordt de verandering onderzocht in attractiviteit, voor gebruik te voet en te fiets, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de nabije omgeving van het plangebied, waar zich met name woonwijken bevinden. De beoordeling wordt kwalitatief uitgevoerd.

Voor attractiviteit wordt aangenomen dat woongebieden over het algemeen aantrekkelijker zijn dan bedrijventerreinen om doorheen te fietsen of te wandelen. Voor omwonenden in de omgeving van het plangebied zal het aantrekkelijker zijn wanneer, naast bedrijven, ook andere functies in het plangebied gerealiseerd worden. Ook levendigheid zowel overdag als in de avonden en een toename van de recreatiemogelijkheden van het plangebied wordt als positief beoordeeld, omdat dit het veiligheidsgevoel positief beïnvloed. Een verlaten en eenzijdig gebied wordt als negatief beoordeeld.

Tabel 1.8: Toelichting op klasse-indeling effectbeoordeling Sociale veiligheid

Waardering	Toelichting op klasse-indeling
++	Verbetering van attractiviteit
+	Geringe verbetering van attractiviteit
0	Geen verandering/effecten op het gebied van attractiviteit
-	Geringe verslechtering van attractiviteit
--	Verslechtering van attractiviteit

Effectbeschrijving- en beoordeling

Plaatsgebonden risico

Als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling komt er in het plangebied ruimte voor extra woningen en komen er verschillende publieksfuncties. Voor de toekomstige situatie moeten de voorgenomen planontwikkeling buiten de PR 10^{-6} -contour van het tankstation en de A12 blijven (respectievelijk maximaal 35 en 0 meter) en buiten de veiligheidsafstand van schietvereniging (8 meter).

Net als in de referentiesituatie (waarbij is geconcludeerd dat de PR 10^{-6} -contouren en veiligheidsafstanden niet tot het plangebied reiken) liggen er geen (beperkt) kwetsbare objecten in de betreffende contouren van de verschillende risicobronnen. De ontwikkeling van De Entree heeft geen effect (score: 0) c.q. kent geen aandachtspunten voor het plaatsgebonden risico vanuit de bestaande risicobronnen. Er worden geen nieuwe risicobronnen binnen de ontwikkeling van de Entree toegevoegd. De programma-alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

Groepsrisico

Onder huidige situatie en autonome ontwikkeling is geconcludeerd dat het invloedsgebied van de A12 binnen het plangebied is gelegen. Van het LPG-tankstation (met een invloedsgebied van 150

meter) en de overige risicobronnen reikt het invloedsgebied niet tot het plangebied en hebben de planontwikkelingen derhalve geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Net als in de referentiesituatie bedraagt het groepsrisico van de A12 in de varianten voorgenomen activiteit en maximale opnamecapaciteit tussen 0,1 en 0,5 keer de oriëntatiewaarde en is daarmee neutraal (score 0) beoordeeld ('Kwantitatieve risicoanalyse Rijksweg A12' - Antea Group, augustus 2020). Voor de variant publiekstrekker neemt het groepsrisico toe tot boven 0,5 keer de oriëntatiewaarde (en wordt derhalve gescoord als - voor groepsrisico).

Het groepsrisico wordt niet negatief beoordeeld vanwege nieuwe risicobronnen (met een relevant groepsrisico), maar vanwege de aanwezigheid van meer personen in het invloedsgebied. Het is vervolgens aan de gemeenteraad te bepalen in hoeverre dit extra risico toelaatbaar wordt geacht. Hiervoor gelden geen wettelijke normen, maar een richtwaarde (oriëntatiewaarde).

Calamiteiten

Door de toename van het aantal woningen en dus het aantal personen in het gebied zal de verkeersdrukte toenemen, zo blijkt ook uit het deelonderzoek verkeer. Verkeersdrukte kan de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten belemmeren. Aan de andere kant wordt de Afrikaweg veel beter bereikbaar in de planvarianten en blijft de busbaan gehandhaafd, deze kan ook door hulpdiensten gebruikt worden. De Veiligheidsregio Haaglanden schetst in haar advies het belang van een omgeving die zodanig is ingericht dat een snelle en effectieve hulpverlening mogelijk is. In de referentiesituatie is de Afrikaweg namelijk moeilijk rechtstreeks bereikbaar vanuit grote delen van het plan. De huidige barrière van vrij ondoordringbaar struweel en bomen en het flinke hoogteverschil dat overbrugd moet worden met de Afrikaweg belet rechtstreekse toegankelijkheid van de vluchtroutes. Belangrijke aanrijroutes lopen hoofdzakelijke via het centrum van het plan. Dat wordt in de planvarianten opgelost. Het struweel en de bomenrij verdwijnen en het hoogteverschil kan op een toegankelijke wijze, voor verkeer fietsers en voetgangers (ook voor mindervaliden) worden overbrugd. Bovenstaande leidt tot een neutrale score (0). De varianten zijn hierin niet onderscheidend.

Bij calamiteiten draait het naast bereikbaarheid ook om mogelijkheden voor mensen om zichzelf in veiligheid te brengen dan wel het gebied te ontvluchten. De Veiligheidsregio benadrukt in haar advies het belang om rekening te houden met voldoende ontvluchtingscapaciteit. Doordat er diverse ontsluitingsroutes zijn, zijn de mogelijkheden om te ontvluchten ruim. De Afrikaweg zal in de planvarianten veel beter bereikbaar worden. Daarom worden in de varianten extra mogelijke vluchtroutes toegevoegd. Waar in de referentiesituatie vluchten via het centrum van het gebied moet plaatsvinden omdat daar een begaanbare verbinding is tussen oost en west, zal in de varianten vluchten mogelijk zijn direct tussen oost en west. Ook voor mindervaliden, waarvoor in de referentiesituatie weinig aandacht is, breiden de mogelijkheden tot vluchten zich uit. Op deze manier wordt er rekening gehouden met een complexere omgeving als het gaat om functies en gebruikers.

Vluchten voor hoog water is mogelijk doordat de Afrikaweg evenals in de referentiesituatie, hooggelegen is. De Afrikaweg biedt ook blijvend ontsluiting voor hulpdiensten bij overstroming, maar zal in de planvarianten veel beter bereikbaar worden dan in de referentiesituatie.

Bebouwing met vloeren op het peil van de Boerhaavelaan of het Bredewater zullen minimaal twee verdiepingen hebben, waardoor vluchten naar een hogere verdieping bij overstroming mogelijk is. Alle overige bebouwing ligt al hoog vanwege de verhoogde ligging van de Afrikaweg. Alles overziend leidt dit tot een licht positieve effectbeoordeling voor de mogelijkheid tot vluchten (score: +). De varianten zijn hierin niet onderscheidend.

Een relatief nieuw aandachtspunt bij calamiteiten is de aanwezigheid van moderne energiedragers, zoals elektrische auto's. In het traject hebben verschillende partijen, waaronder de Veiligheidsregio,

gewezen op de risico's die hierbij ontstaan in de openbare ruimte of in parkeergarages. Bij het ontwerpen van toekomstige bebouwing en de herinrichting van de openbare ruimte verdient het aanbeveling om deze risico's expliciet te betrekken door de juiste voorzieningen te treffen.

Bereikbaarheid en ontluchting tezamen leiden tot onderstaande scores voor het onderdeel calamiteiten:

Indicator	Referentie-situatie (HSAO)	Voorgenomen activiteit	Variant publiekstrekker	Maximale opnamecapaciteit
Bereikbaarheid	0	0	0	0
Vluchtroutes	0	+	+	+
Totaalscore	0	+	+	+

Sociale veiligheid

De voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied leiden naar verwachting tot een verbetering op het gebied van attractiviteit. Leegstaande kantoorgebouwen en ongebruikte terreinen zullen verdwijnen. Zoals ook gesteld in het Masterplan De Entree wordt De Entree een levendig stadsdeel. Openbare ruimte wordt hoogwaardig en kwalitatief ingericht en er wordt nadrukkelijke aandacht besteed aan een aantrekkelijke omgeving. Detailhandel, horeca en maatschappelijke voorzieningen krijgen in plek in het gebied, waardoor plinten levendig zullen worden. Het gebied zal hierdoor meer mensen aantrekken, ook in de avonduren. Het plangebied zal aantrekkelijk worden en de sociale controle neemt toe. Aandacht gaat ook uit naar de realisatie van een fijnmazig langzaam verkeersnetwerk. Hierdoor zal de sociale veiligheid als geheel aanzienlijk verbeteren (score: ++). De programma-alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Bij de uitwerking van het ontwerp zijn er verschillende mogelijkheden om de veiligheid te optimaliseren. De meest effectieve maatregel die vanuit externe veiligheid kan worden getroffen is het afstand houden tot de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Voor het plangebied betekent dit het beperken van hoge concentraties bebouwing (en daarmee personen) direct langs de A12. Het beperken van hoge concentraties bebouwing langs de Afrikaweg heeft ook een positief, maar minder groot effect (in verband met het beperkte vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg).

De mate waarin maatregelen bescherming bieden tegen het gevaar van een gifwolk hangt af van de dodelijkheid (toxiciteit) van de stof en de blootstellingsduur. Blootstelling aan giftige stoffen in de lucht is een gevaar dat kan optreden bij een vrijgekomen gifwolk (bijvoorbeeld door een incident met een tankwagen). Een effectieve maatregel bij een gifwolk (toxisch scenario) – die de Veiligheidsregio Haaglanden ook beschrijft in haar advies – is het uitvoeren van toekomstige bebouwing met een ventilatievoorziening die (centraal) afschakelbaar is. Onder de Omgevingswet zal het bij nieuwbouw verplicht zijn dat een mechanische ventilatievoorziening bij een externe calamiteit handmatig moet kunnen worden uitgeschakeld.

Het is hierbij belangrijk dat personen in het gebouw (bewoners en beheerders) kennis hebben over deze voorziening en in staat zijn deze op juiste wijze toe te passen. Het verdient derhalve aanbeveling om de gebouwen te voorzien van instructies (handelingsperspectief) bij een incident met gevaarlijke stoffen. De Veiligheidsregio Haaglanden geeft hierover aan dat het tevens wenselijk is om voldoende te oefenen met deze scenario's, bijvoorbeeld als bedrijfshulpverlening.

Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen er verschillende veiligheidsmaatregelen worden getroffen in het kader van zogenaamde 'voorschriftengebieden'. Het al dan niet treffen van deze maatregelen is een lokale afwegingsbevoegdheid. Wel zijn de maatregelen verplicht ten aanzien van zeer kwetsbare gebouwen (een gebouw is zeer kwetsbaar als het een gebouw is voor personen die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen). Deze maatregelen gaan bijvoorbeeld om extra

eisen aan de brandwerendheid en de brandklasse van een gebouw. Deze eisen gelden voor nieuwbouw. Voor bestaande bouw gelden geen extra bouwvoorschriften.

Leemten in kennis

Voor het aspect externe veiligheid is er sprake van een leemte in kennis en informatie over de exacte ligging van de geprojecteerde ontwikkelingen. Een concentratie van bebouwing in de directe omgeving van de A12 zal bijvoorbeeld een negatief effect hebben op het groepsrisico. In het kader van dit plan is het potentieel effect worstcase beschouwd; het effect kan dus ook positiever zijn dan beschreven. Het precieze effect wordt pas duidelijk bij de verdere planuitwerking.

Samenvatting

Indicator	Referentiesituatie	Voorgenomen activiteit	Variant publiekstrekker	Maximale opnamecapaciteit
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0
Groepsrisico	0	0	-	0
Calamiteiten	0	+	+	+
Sociale veiligheid	0	++	++	++
Totaal	0	+	0	+