

Bestemmingsplan Multifunctioneel voorzieningengebouw Reeuwijkse Hout en verantwoording Externe Veiligheid

30 januari 2015

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor het realiseren van een multifunctioneel voorzieningengebouw in het recreatiegebied Reeuwijkse Hout. Dit voorzieningengebouw heeft een functie ten behoeve van het recreatiepark Reeuwijkse Hout (o.a. receptie, zwembad, restaurant), alsmede ten behoeve van het recreatiegebied Reeuwijkse Hout.

In verband met de vaststelling van dit bestemmingsplan moet de situatie rond externe veiligheid worden beschouwd. Bij externe veiligheid gaat het om:

- bedrijven waar gevaarlijke stoffen worden opgeslagen of gebruikt/verwerkt,
- het transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water
- het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Ook in de "Visie externe veiligheid", vastgesteld door burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk op 26 maart 2013, is aangegeven dat bij de ontwikkeling van bestemmingsplannen het onderwerp externe veiligheid aandacht behoeft gezien de aanwezige risicobronnen. De "Visie externe veiligheid" is gebruikt bij de opstelling van deze verantwoording.

1.2 Wat is de verantwoordingsplicht?

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling (meer personen nabij een risicobron), worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht zijn betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd is. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. In deze afweging moeten in ieder geval de volgende aspecten aan de orde komen:

- Het aantal personen in het invloedsgebied;
- Het groepsrisico;
- De mogelijkheden tot risicovermindering;
- De alternatieven;
- De mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken;
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

Dit document geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht. In deze verantwoording komen eerst de ruimtelijke ontwikkeling, dan het onderzoek naar de risicobronnen, het plaatsgebonden en groepsrisico en vervolgens de veiligheidsaspecten aan de orde.

Tenslotte wordt het voorgenomen plan getoetst aan de "Visie externe veiligheid".

Het bestemmingsplan voor het multifunctioneel voorzieningengebouw is enerzijds gericht op het mogelijk maken van een gebouw voor nog niet bestaande functies, maar anderzijds is er al vele jaren sprake van een recreatiegebied waar zeker op zomerse dagen vele personen verblijven. De functies die nu in het gebouw worden ondergebracht behoren bij het aansluitende recreatiepark en in het recreatiegebied. De locatie is daarvoor zeer geschikt. Ruimtelijke alternatieven zijn daardoor niet aan de orde.

2. Uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico

2.1 De ruimtelijke ontwikkeling

Het bestemmingsplan is gericht op de bouw van een multifunctioneel voorzieningengebouw. Er is sprake van een bestaand recreatiegebied en een aansluitend recreatiepark.

De gebouw ligt op ruime afstand van de risicobronnen.

2.2 Onderzoek risicobronnen

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan is onderzocht of er risicobronnen binnen of nabij het plangebied zijn gelegen die hierop van invloed zijn.

Mogelijke risicobronnen zijn bedrijven (inrichtingen), waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of transportmodaliteiten bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals (spoor) wegen en buisleidingen.

Inrichtingen

Alleen bedrijven die zijn aangewezen onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) moeten getoetst worden aan de risico's voor de omgeving. In het plangebied en directe omgeving zijn geen inrichtingen gelegen die onder het Bevi vallen.

Transport over het water

In of nabij het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt.

Transport over het spoor

In of nabij het plangebied zijn geen spoorwegen gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt.

Transport door buisleidingen

Vanaf Gouda ligt langs de A12 een hogedruk aardgasleiding van 40 bar en een diameter van 12 inch. De leiding "verlaat" ter hoogte van de Oudeweg de A12 en buigt globaal via de Reeuwijkse Houtwal naar het Plassengebied.

Het invloedsgebied van deze gasleiding ligt in het plangebied. De gasleiding zal daarom in deze verantwoording nader worden beschouwd.

Transport over de weg

Het plangebied is op ca. 400 meter afstand van de rijksweg A12 gelegen. Over de A12 worden verschillende categorieën gevaarlijke stoffen getransporteerd.

De A12 zal daarom in deze verantwoording nader worden beschouwd.

2.3 Scenario's

Mogelijke scenario's transport gevaarlijke stoffen rijksweg A12

Het plangebied is gelegen langs de A12, waarbij de begrenzing van het bouwvlak zich op ca. 400 m van de A12 bevindt.

Indien er zich op de A12 een calamiteit voordoet kunnen de volgende effecten optreden:

- effecten ten gevolge van een BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion);
- effecten ten gevolge van een toxische gaswolk

BLEVE

Het maatgevend scenario bij een ongeval met een tankwagen gevuld met brandbaar gas is een zogenaamde BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion). Bij een calamiteit met enkel brandbare gassen is sprake van een zogenaamde 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas bij instant falen onder druk expandeert tot een dampwolk.

Indien sprake is van een zogenaamde 'koude' BLEVE, dan vindt een ontsteking van de dampwolk plaats. Er ontstaat een vuurbal. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling en treedt meteen op bij een calamiteit met een tankwagen gevuld met brandbare gassen.

Daarnaast bestaat er ook een 'warme' BLEVE. Een 'warme' BLEVE is een ongevalscenario dat ontstaat door het domino effect waarbij ten gevolge van een (plas)brand bij een tankwagen met

brandbaar of toxisch gas, de druk in de tank zo hoog oploopt dat deze bezwijkt. De effecten van een 'warme' BLEVE reiken verder dan van het scenario 'koude' BLEVE. Omdat er voor het ontstaan van een 'warme' BLEVE altijd een hitteaanstraling moet zijn (brand) is de kans op een 'warme' BLEVE kleiner dan de kans op een 'koude' BLEVE.

Toxisch scenario

Een ander scenario dat invloed heeft op het plangebied is een toxisch scenario. Bij toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval een tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een wolk van toxisch gas). Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Gezien het aantal transporten toxische stoffen is dit scenario niet risicobepalend.

Maatgevend scenario buisleiding

Een hogedruk aardgasleiding kan falen als gevolg van schade door derden. Falen als gevolg van corrosie is uitgesloten door de veiligheidsmaatregelen die door de Gasunie zijn genomen (inherente veiligheid). Door een beschadiging van de aardgasleiding kan gas vrijkomen dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt, waarna secundaire branden ontstaan.

2.4 Wettelijk kader

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) van toepassing. In deze circulaire is vastgelegd dat voor elke overschrijding van de oriëntatiewaarde of toename van het groepsrisico als gevolg van een ruimtelijk besluit een verantwoording moet worden afgelegd. Hierbij moet ook de regionale brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen.

In december 2009 zijn de definitieve resultaten van het Basisnet weg gepubliceerd (Eindrapportage Basisnet weg hoofdrapport). Met de resultaten van dit rapport is de Circulaire vervoer gevaarlijke stoffen gewijzigd en per 1 januari 2010 in werking getreden.

Er is in deze situatie door de afstand tot de A12 geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Toch is het zinvol om een verantwoording voor het groepsrisico op te stellen om een "nulsituatie" te bepalen en een moment te hebben om samen (gemeente en brandweer) de situatie rond externe veiligheid te beschouwen (met name de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid). Er is gekeken naar het Basisnet weg (Eindrapportage Basisnet Weg, december 2009), waarin voor rijkswegen veiligheidsafstanden worden aangegeven op basis van uitgevoerde tellingen, waarbij rekening is gehouden met een te verwachten groeiscenario tot 2020.

Op dit moment kan het transport van gevaarlijke stoffen over snelwegen, water en spoor nog ongeremd groeien met alle gevolgen van dien voor bestaande of geplande ruimtelijke ontwikkelingen langs deze transportassen. Het Basisnet moet hier een einde aan maken en duidelijkheid scheppen over het maximale risico vanwege het transport op de omgeving.

Basisnet Weg

In de eindrapportage Basisnet weg (december 2009) wordt geïntroduceerd:

- Veiligheidszone

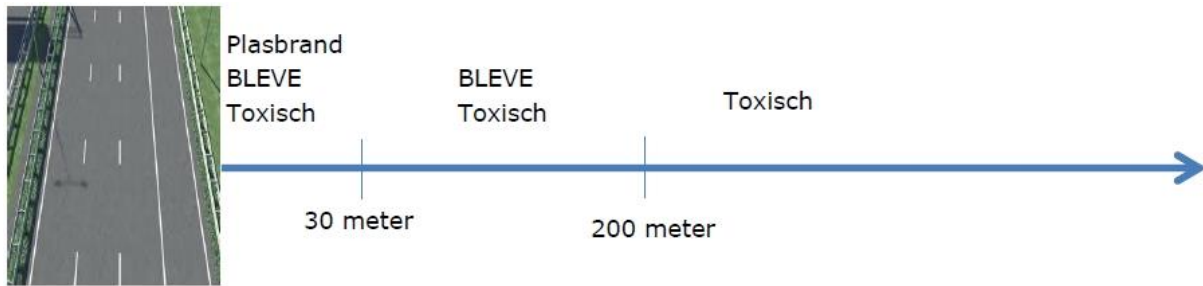
Binnen deze zone zijn geen nieuwe kwetsbare objecten, en in principe geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten toegestaan. Voor alle snelwegen in Nederland is per traject aangegeven of een veiligheidszone van toepassing is en hoe groot deze zone is.

- Plasbrandaandachtsgebied

Dit betreft een zone (30 meter vanaf de rand van de weg) waarbinnen de effecten van zogeheten plasbranden relatief groot zijn. Voor nieuwe kwetsbare objecten binnen deze zone geldt dat in de verantwoordingsplicht extra rekening moet worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Niet voor alle snelwegen geldt een plasbrandaandachtsgebied.

- Groepsrisico

Bij bouwplannen binnen 200 meter van de weg moet de gemeente het groepsrisico toetsen en de verantwoordingsplicht doorlopen.



Transport van aardgas door buisleidingen

Vele jaren is gewerkt met de veiligheidsafstanden die zijn vastgelegd in de circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen” uit 1984.

Uit het onderzoek “Samen voor de Buis” is gebleken dat de wet- en regelgeving voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen tekort schiet en dat veiligheidsafstanden rond transportleidingen, het beheer en toezicht en de registratie van de ligging van transportleidingen moeten worden verbeterd.

Er is een nieuwe AMvB voor de buisleidingen (Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen, BEVB) opgesteld. Deze AMvB, in werking per 1 januari 2011, stelt nieuwe regels aan risiconormering en zonering langs transportleidingen, het opnemen van voorschriften in bestemmingsplannen, technische eisen, het aanwijzen van een toezichthouder, melding van incidenten en beschikbaarheid van noodplannen. In de nieuwe AMvB is zoveel mogelijk worden aangesloten op de risiconormering zoals in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) is vastgelegd (plaatsgebonden risico en groepsrisico).

Met de komst van het nieuwe besluit buisleidingen zijn de bebouwingsafstanden uit de circulaire komen te vervallen en zal er alleen nog getoetst worden op het plaatsgebonden risico en groepsrisico (zie hoofdstuk 3).

Toetsing plaatsgebonden risico en groepsrisico (toekomstig BEVB)

Het plaatsgebonden risico en groepsrisico ten aanzien van de hogedruk aardgasleiding zijn voor het leidingendeel in het aangrenzende plangebied Reeuwijk-Brug berekend door AVIV (rapportage 21 november 2014, nr. 142787). De resultaten worden analoog toegepast voor het onderhavige bestemmingsplan en besproken in hoofdstuk 3.

3. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

3.1 Inleiding

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 moeten de risico's in verband met het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A12 en door de aardgasleiding in kaart worden gebracht. De risico's in verband met het vast te stellen bestemmingsplan worden bepaald door te kijken naar de risico's voor het individu ter plaatse, het plaatsgebonden risico, en de risico's voor groepen personen ter plaatse, het groepsrisico.

3.2 Plaatsgebonden risico (PR)

Wat is een plaatsgebonden risico?

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR 10-6), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). De kans om dodelijk getroffen te worden door een ongeluk met een gevaarlijke stof is vastgesteld op maximaal 1 op de miljoen (10-6) per jaar. Het plaatsgebonden risico (PR) heeft tot doel te komen tot een uniform beschermingsniveau voor de individuele burger. Binnen deze PR 10-6 contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Plaatsgebonden risico rijksweg A12

In 2006 zijn er tellingen uitgevoerd naar het aantal transporten gevaarlijke stoffen over de A12. Op basis van deze tellingen zijn berekeningen uitgevoerd waar het plaatsgebonden risicocontour 10-6 maximaal zal komen te liggen, rekening houdend met een te verwachten groeiscenario tot 2020. Deze afstanden zijn in het eindrapport Basisnet weg (december 2009) weergegeven. Voor het weggedeelte ter hoogte van recreatiegebied Reeuwijkse Hout is deze veiligheidszone 26 meter vanaf het midden van de weg. De veiligheidszone van 26 meter reikt bij lange na niet tot het plangebied.

In de eindrapportage Basisnet weg wordt daarnaast het plasbrandaandachtsgebied geïntroduceerd. Voor het weggedeelte ter hoogte van het recreatiegebied Reeuwijkse Hout geldt er een plasbrandaandachtsgebied, welke 30 meter is gerekend vanaf de rechterrand van de rechterrijstrook. Ook deze strook blijft ver van het plangebied voor het multifunctioneel voorzieningengebouw.

Plaatsgebonden risico hoge druk gasleiding

Uit onderzoek in het kader van het naastgelegen bestemmingsplangebied Reeuwijk-Brug is gebleken dat er geen PR 10-6-contour ontstaat ter hoogte van Reeuwijk-Brug. Het basisbeschermingsniveau voor de individuele burger tegen de aanwezige risico's is voldoende op basis van de genomen veiligheidsmaatregelen aan de aardgasleiding. Het PR vormt dus geen belemmering voor het plangebied. In de situatie van het multifunctioneel voorzieningengebouw is sprake van een vergelijkbare situatie.

3.3 Groepsrisico (GR)

Wat is het Groepsrisico?

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld. De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord. Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Groepsrisico transport gevaarlijke stoffen over rijksweg A12

In het kader van het Basisnet Weg is het groepsrisico berekend. Voor het weggedeelte ter hoogte van Bodegraven-Reeuwijk (en dus ook bij het recreatiegebied Reeuwijkse Hout) is een groepsrisico berekend van lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Groepsrisico aardgasleiding

Het groepsrisico voor de aardgasleiding is, voor het deel van de leiding dat ligt in het plangebied van het aangrenzende bestemmingsplan Reeuwijk-Brug, berekend door AVIV (rapportage 21 november 2014, nr. 142787) op basis van de door de gemeente aangeleverde gegevens.

Het betreft informatie over de personendichtheden langs de gasleiding ter hoogte van dat plangebied. De Gasunie heeft op basis van deze gegevens een groepsrisico van 0,06 keer de oriëntatiewaarde berekend. Het groepsrisico ten aanzien van de aardgasleiding ligt dus ver onder de oriëntatiewaarde. Gelet op de afstand van de aardgasleiding tot het multifunctioneel voorzieningengebouw kan worden uitgegaan van een vergelijkbare situatie. Om die reden is een specifieke berekening van dit leidinggedeelte door de Gasunie niet nodig geoordeeld.

4. Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

4.1 Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De bestrijdingsmogelijkheden gaan uit van de maatgevende scenario's, zoals onder paragraaf 2.3 beschreven zijn.

1. Is het rampscenario te bestrijden

Fakkelbrand

De directe effecten van een fakkelbrand zijn niet te bestrijden, omdat er geen tijd is tussen de beschadiging van de leiding en het optreden van de fakkelbrand. Secundaire branden dienen wel bestreden te worden.

BLEVE scenario

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de "warme" BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, afhankelijk van de staat van de tankwagen, een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de tankwagen te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). De directe effecten van een "koude" BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de tankwagen meteen expandeert, maar secundaire branden dienen wel bestreden te worden.

Toxisch scenario

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

2. Is de omgeving van het rampgebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Plangebied algemeen

In het plangebied zijn brandkranen aanwezig voor brandbestrijding.

De wegen rondom het plangebied zijn allemaal goed te bereiken en geschikt voor hulpdienstvoertuigen. Ook in het plangebied zelf is ruimte voor deze voertuigen. Met de Veiligheidsregio vindt overleg plaats over de inrichting in het plangebied.

A12 en hogedruk aardgasleiding

Zowel de A12, als de hogedruk aardgasleiding zijn goed bereikbaar en in de directe nabijheid is oppervlaktewater aanwezig.

4.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijk hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario. In dit geval zijn dit een fakkelbrand, BLEVE en blootstelling aan een toxisch gas.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand

In het geval van een fakkelbrand is op een afstand verder dan 70 meter van een fakkelbrand, schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een dreigende BLEVE

Binnen de 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Bij een "warme" BLEVE zit, afhankelijk van de staat van de tankwagen, tussen de calamiteit en de expansie een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen *vluchten* de enige optie is. Door een tijdige waarschuwing kunnen deze mensen proberen zo snel mogelijk afstand tot de

risicobron te nemen. Op een afstand van tenminste 300 meter zijn de effecten van een BLEVE verminderd tot 1% letaal. Tijdige alarmering (indien mogelijk) is dus van cruciaal belang. In het geval van een “koude” BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen de personen in het plangebied binnen de 150 meter slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is, in het geval van een BLEVE, *schuilen* in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Daarvoor is het zaak een veilige plek binnen een gebouw op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

De afstand van het multifunctioneel voorzieningengebouw tot de A12 bedraagt ca. 400 m.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Mensen op grotere afstand van de risicobron kunnen bij een tijdige waarschuwing het gebied op tijd ontvluchten. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang dat het plangebied:

- goed te ontvluchten is;
- goede schuilmogelijkheden biedt.

Vluchtmogelijkheden

Bij de inrichting van het plangebied moet rekening worden gehouden met voldoende vluchtwegen van de risicobronnen af. Dit kan gerealiseerd worden door de infrastructuur loodrecht op de risicobronnen te projecteren en zorg te dragen voor meerdere vluchtwegen zodat mensen die vluchten en hulpverleners elkaar niet in de weg hoeven te lopen. Ook in het gebouw zelf dienen vluchtwegen vanaf de risicobronnen te worden gerealiseerd. In het ontwerp van het gebouw zitten dan ook verschillende toegangen/uitgangen en is er verbinding tussen de verschillende functies in het gebouw, zodat bij afsluiting van een uitgang en andere gebruikt kan worden.

Schuilmogelijkheden

Bij een “warme” BLEVE of het vrijkomen van toxische stoffen is het van belang zo snel mogelijk te vluchten. Bij een “koude” BLEVE is vanaf 150 meter schuilen in een gebouw de beste manier om de calamiteit te overleven.

5. Toetsing aan visie externe veiligheid

Op 26 maart 2013 is de "Visie externe veiligheid" vastgesteld. In dit hoofdstuk wordt beschreven of het bestemmingsplan voor de bouw van het multifunctionele voorzieningengebouw voldoet aan deze visie. Het gaat dan met name om te bezien of het plan strookt met de veiligheidsambities zoals deze in de visie zijn geformuleerd.

5.1 Toetsing visie Risicobronnen

De risicobronnen zoals beschreven in hoofdstuk 2 die invloed hebben op het plangebied zijn ook in de visie beschreven. Voor zowel de A12, als de hogedruk aardgasleiding zijn planologische kaders vastgesteld.

A12

Over de A12 worden zowel brandbare vloeistoffen (bijv. benzine), brandbare gassen (bijv. LPG) als toxische stoffen vervoerd. Relevante scenario's zijn hier een plasbrand, BLEVE (explosie) en een toxisch scenario (giftige rook/gas).

Binnen 30 meter vanaf deze snelwegen moet rekening worden gehouden met een plasbrand (bijv. benzine die uitstroomt en ontbrandt). Op meer dan 200 meter afstand geldt dat mensen in geval van een BLEVE binnenshuis in principe veilig zijn. Op een afstand van meer dan 200 meter geldt dus dat alleen rekening gehouden moet worden met een toxisch scenario. Voor deze zone (meer dan 200 meter afstand) geldt de verantwoordingsplicht overige gebieden.

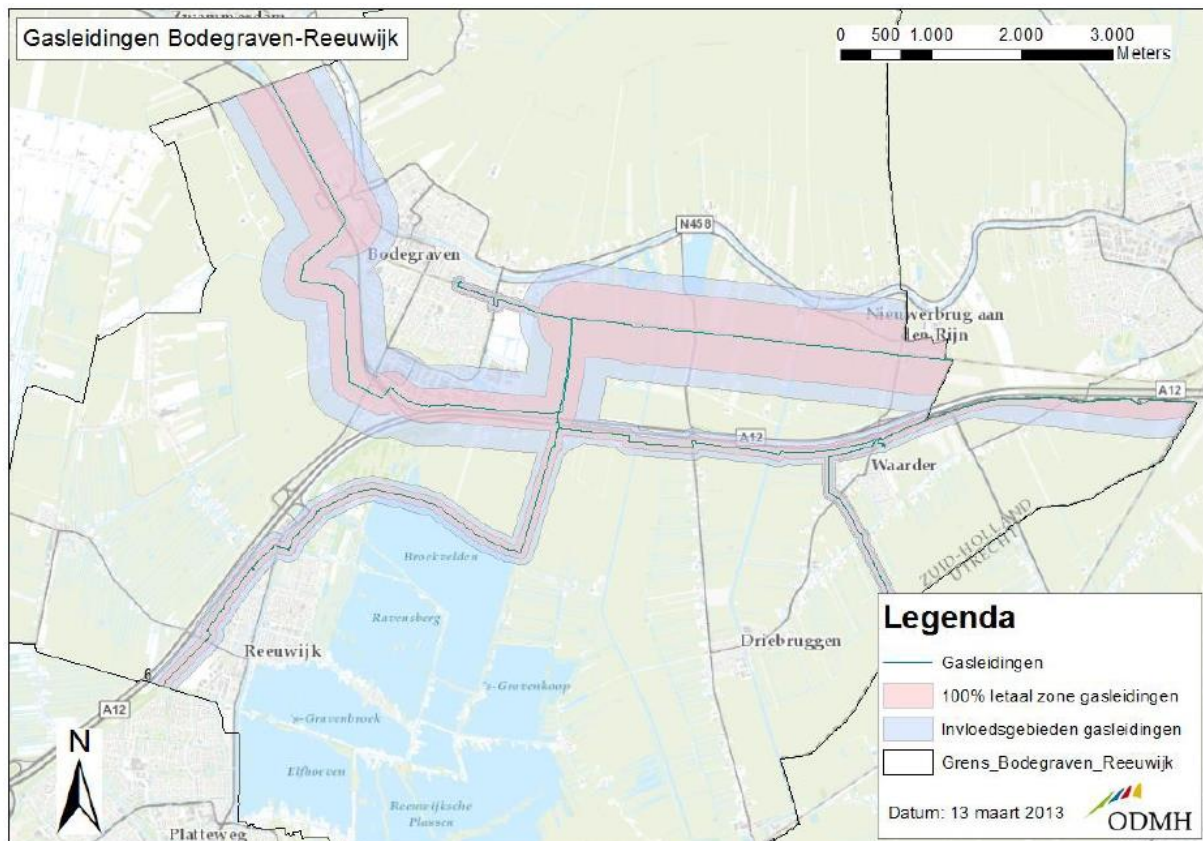
Zone	Maatgevend scenario	Functie, inrichting plangebied en maatregelen
0 – 30 meter	plasbrand BLEVE (100% letaal) toxische gaswolk	➤ Geen functies voor niet of verminderd zelfredzame personen; ➤ (Beperkt) kwetsbare objecten alleen onder strikte voorwaarden (m.n. hulpverlening en zelfredzaamheid) ➤ Opvang/afvoersloten brandbare vloeistoffen.
30 – 200 meter	BLEVE toxische gaswolk	➤ Uitsluiten/beperken functies voor niet of verminderd zelfredzame personen (30 – 80 meter); ➤ Beperken functies voor niet of verminderd zelfredzame personen (80 – 200 meter); ➤ Hoogbouw kantoren mogelijk; ➤ Streven naar lage personendichtheid (verdichten van de weg af);
0 – 200 meter		➤ Bij inrichting plangebied voldoen aan praktijkrichtlijnen van brandweer: bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen; ➤ Minimaal 2 vluchtroutes en aanrijdroutes hulpdiensten met voldoende capaciteit. De vluchtroutes moeten van de bron (transportroute) af gericht zijn; ➤ Centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem of andere maatregelen aan nieuwe gebouwen of specifieke gebouwen die veel mensen huisvesten om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas te vergroten; ➤ Bij kwetsbare objecten bestemd voor verminderd zelfredzame personen extra aandacht voor ontruiming- en evacuatieplannen; ➤ Voldoende aandacht voor risicocommunicatie ➤ Verantwoording groepsrisico: maatwerk noodzakelijk, met inachtneming van dit planologisch kader

Hogedruk aardgasleiding

Voor de hogedruk aardgasleidingen is het scenario dat door een beschadiging (bijv. graafwerkzaamheden door derden) gas vrijkomt dat ontsteekt en een fakkelbrand vormt. Hierbij komt een enorme hoeveelheid hitte vrij die maatgevend is voor de afstandsbepaling. Het invloedsgebied van gasleidingen wordt bepaald door de afstand waar nog 1% van de aanwezigen kom te overlijden bij het meest ernstige incident (1% letaal). Voor externe veiligheid is binnen dit invloedsgebied de zogenaamde 100% letaal zone van belang. Binnen dit gebied zullen voornamelijk dodelijke slachtoffers vallen bij het meest ernstige incident. De bebouwing binnen dit gebied is bepalend voor het (groeps)risico.

De ligging van deze zones is afhankelijk van de diameter en druk van de betreffende gasleiding. In onderstaand figuur zijn de 100% en 1% zones van de verschillende gasleidingen in de gemeente aangegeven.

Zone	Maatgevend scenario	Functie, inrichting plangebied en maatregelen
0 meter - 100% letaal	Fakkelbrand	➤ Uitsluiten/beperken functies voor niet of verminderd zelfredzame personen; ➤ Streven naar lage personendichtheid (verdichten van de buisleiding af).
Binnen gehele invloedsgebied		➤ Bij inrichting plangebied rekening houden met praktijkrichtlijnen van brandweer: bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen; ➤ Minimaal 2 vluchtroutes en aanrijdroutes hulpdiensten met voldoende capaciteit. De vluchtroutes moeten van de buisleiding af gericht zijn; ➤ Bij kwetsbare objecten bestemd voor verminderd zelfredzame personen aandacht voor ontruiming- en evacuatieplannen; ➤ Voldoende aandacht voor risicocommunicatie ➤ Verantwoording groepsrisico: maatwerk noodzakelijk, met inachtneming van dit planologisch kader.



5.2. Verantwoording groepsrisico

Voor het verantwoorden van het groepsrisico bij ruimtelijke plannen kan onderscheid worden gemaakt in drie mogelijke situaties:

1. Een ruimtelijk plan voldoet aan hierboven genoemde planologische kaders

Voor ruimtelijke plannen die samenvallen met de genoemde zones en voldoen aan de hierboven aangegeven planologische kaders kan in de verantwoording worden verwezen naar deze kaders, waarbij per maatregel wordt aangegeven hoe hieraan wordt voldaan. Op deze manier is de verantwoordingsplicht voldoende ingevuld en kan verder worden verwezen naar deze visie.

2. Een ruimtelijk plan is binnen de genoemde zones gelegen, maar inhoudelijk voldoet het plan niet aan de kaders

Ruimtelijke plannen die samenvallen met genoemde zones, maar inhoudelijk niet voldoen aan de planologische kaders moeten via een aparte procedure worden verantwoord. Hierin worden alle wettelijk vereiste aspecten van de verantwoording apart ingevuld. Tevens wordt in de verantwoording aangegeven waarom van het beleid wordt afgeweken.

3. Een ruimtelijk plan is buiten de genoemde zones gelegen

Voor ruimtelijke plannen die (geografisch) buiten de planologische kaders vallen kan verwezen worden naar onderstaande standaard verantwoordingsparagraaf.

5.3 Verantwoordingsplicht overige gebieden

Dit beleidskader geldt voor alle overige gebieden waarvoor geen planologisch kader geldt. In dit deze overige gebieden is namelijk blootstelling aan toxisch gas het bepalende scenario. Hieronder worden de verplichte elementen van de verantwoordingsplicht behandeld.

Hoogte groepsrisico

Een ruimtelijk plan in dit gebied leidt niet tot een significante toename van het groepsrisico door:

- * afstand tot de locatie van het mogelijke incident;
- * mogelijke scenario (blootstelling aan toxisch gas);

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheden om het groepsrisico te beperken spelen niet in dit gebied omdat:

- * toename van personendichtheid door een ruimtelijke plan heeft geen significant effect op het groepsrisico;
- * kans om te overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen in dit gebied is zeer klein;

Bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Gezien de afstand tot het mogelijke incident speelt bestrijdbaarheid in dit gebied nauwelijks.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Het bepalende scenario in dit gebied is blootstelling aan toxisch gas. In het kader van zelfredzaamheid is het dus belangrijk om te "schuilen" om zodoende niet bloot te worden gesteld aan het toxisch gas (in ieder geval blootstelling zo lang mogelijk uit te stellen). Schuilen zal over het algemeen plaats vinden in gebouwen. Het is dus van belang dat gebouwen afgesloten kunnen worden om de indringing van toxisch gas tegen te gaan.

Het gaat hierbij niet alleen om ramen en deuren, maar ook om het uitschakelen van de eventueel aanwezige ventilatiesystemen. Bij nieuwe bouwwerken (of ingrijpende verbouwing) is het dus zaak dat het ventilatiesysteem met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld, zodat wordt voorkomen dat toxische gassen naar binnen worden gezogen. Bij grotere gebouwen kan deze voorziening op het brandmeldpaneel worden geïnstalleerd.

Het waarschuwen van de bevolking vindt plaats door het WAS (Waarschuwing- en Alarmeringssysteem (luchtalarm)), of middels NL-alert als onderdeel van de algemene rampenbestrijding.

5.4. Overleg met Veiligheidsregio Hollands Midden

In een vroegtijdig stadium van de planontwikkeling heeft overleg plaatsgevonden met de Veiligheidsregio Hollands Midden. De volgende eisen voor de planontwikkeling zijn aangegeven:

- Bij de ingang een brandkraan aanbrengen met een capaciteit van 60 m³/uur;
- Het gebouw dient een voor- en achteringang te hebben;
- De voor- en achteringang dient bereikbaar te zijn voor een brandweer auto;
- De brandweerauto dient voor en achter te kunnen draaien of te kunnen steken om weer weg te kunnen rijden.

5.5. Conclusie

De toetsing van het multifunctioneel voorzieningengebouw aan de notitie externe veiligheid laat zien dat wordt voldaan aan de gestelde eisen. Bij de verdere uitwerking zullen onderwerpen als centraal uitschakelbaar mechanische ventilatie aan de orde komen.

Er is rekening gehouden met de eisen van de Veiligheidsregio Hollands Midden. In de bijlage is de inrichting van het terrein met opstelplaatsen voor de brandweerauto aangegeven; voorts is het gebouw met de verschillende functies, en daarbij behorende ingangen, ingetekend.

5.6. Verantwoording

Het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Bodegraven-Reeuwijk hebben kennis genomen van de inhoud van deze rapportage en achten het groepsrisico (na het nemen van genoemde maatregelen) aanvaardbaar.

Bijlage: inrichting terrein

