



Externe veiligheid

Bestemmingsplan Bedrijventerrein (2016)

projectnummer 0408245.00
concept revisie 00
29 september 2016

Externe veiligheid

Bestemmingsplan Bedrijventerrein (2016)

projectnummer 0408245.00
concept revisie 00
29 september 2016

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Gemeente Urk
Postbus 77
8320 AB Urk

Colofon

Projectgroep bestaande uit

Jeroen Eskens
Roel Kouwen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
20-7-17	concept	S. Hammink	J. Officier

ba.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Beleidskader	2
3	Beschouwing risicobronnen	4
3.1	Bedrijven	4
3.1.1	LPG-tankstations	4
3.1.2	Northseafood Holland BV	5
3.1.3	Van der Reest Fish BV	5
3.1.4	Neerlandia Urk BV	6
3.1.5	NV Visafslag Urk	6
3.1.6	Weerstand Production BV	6
3.1.7	VDR Onions	6
3.1.8	Gemaal Vissering	6
3.1.9	Nieuwvestiging van risicovolle inrichtingen	6
3.2	Transportroutes	7
3.2.1	N351 (Urkerweg)	7
3.2.2	N352 (Domineesweg)	7
3.2.3	Bevoorrading vuurwerk	8
3.2.4	Overige transportroutes	8
4	Verantwoording groepsrisico	9
4.1	Algemene beschouwing veiligheidssituatie	9
4.1.1	Scenario's	9
4.1.2	Cumulatie en domino-effecten	10
4.2	Veiligheidsmaatregelen	10
4.3	Zelfredzaamheid	11
4.4	Bestrijdbaarheid	12
5	Conclusies	14
5.1	Risicobeschouwing	14
5.2	Verantwoording groepsrisico	15

1 Inleiding

De gemeente Urk is voornemens het bestemmingsplan Bedrijventerrein te actualiseren. Het betreft een actualisatie met een conserverend karakter, de bestaande planologische mogelijkheden blijven van kracht.

In en rond het plangebied bevinden zich meerdere risicobronnen: verschillende LPG-tankstations, bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie en verschillende overige risicovolle inrichtingen. In het kader van de ruimtelijke procedure dient het plangebied in relatie tot deze risicobronnen beschouwd te worden. Antea Group is gevraagd een externe veiligheidsonderzoek voor het bestemmingsplan op te stellen.

In figuur 1.1 zijn het plangebied en de nabijgelegen risicobronnen weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied (zwart) en de aanwezige risicobronnen (L: LPG-tankstation, K: bedrijf met ammoniakkoelinstallatie, geen letter: overige risicovolle inrichtingen)

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot externe veiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot hun risiconiveaus beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies beschreven.

2 Beleidskader

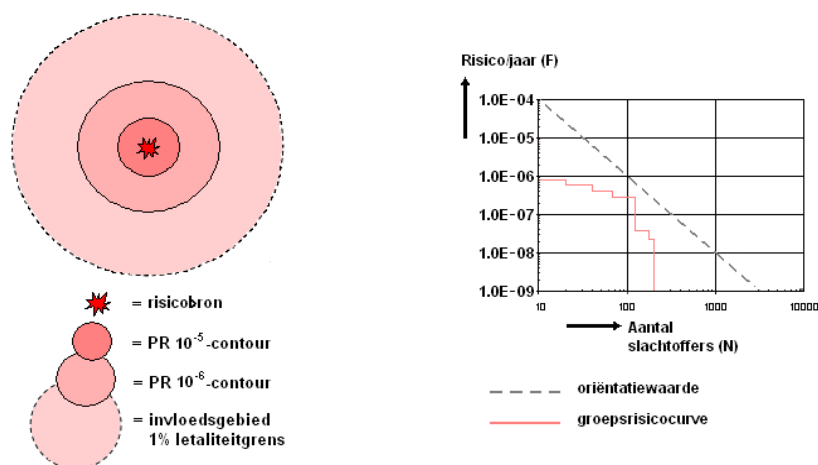
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

3 Beschouwing risicobronnen

In en rond het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen. Dit hoofdstuk bevat een beschouwing van de externe veiligheidsaspecten van deze risicobronnen.

3.1 Bedrijven

In deze paragraaf worden de aanwezige risicovolle bedrijven beschouwd en wordt de omgang met nieuwe risicovolle activiteiten (in hoofdlijnen) beschreven.

3.1.1 LPG-tankstations

Er bevinden zich drie LPG-tankstations in het plangebied en één LPG-tankstation direct ten noorden van het plangebied.

Vliestroom 2

Het LPG-tankstation aan de Vliestroom 2 heeft een vergunde jaardoorzet LPG van 999 m³ (gegevens Risicokaart). De PR 10⁻⁶-contouren worden conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) gemeten vanaf het LPG-vulpunt, het LPG-reservoir en de LPG-afleverzuil en bedragen respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Binnen deze contouren zijn kwetsbare objecten niet toegestaan.

Het groepsrisico (dat wordt bepaald binnen het invloedsgebied van 150 meter) bevindt zich onder de oriëntatiewaarde (Toetsing van 10 inrichtingen aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, SAVE september 2005). Omdat (het invloedsgebied van) het LPG-tankstation zich binnen het plangebied bevindt, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi verplicht.

Marsdiep 2A

Het LPG-tankstation aan de Marsdiep 2A heeft een vergunde jaardoorzet LPG van 999 m³ (gegevens Risicokaart). De PR 10⁻⁶-contouren worden conform de Revi gemeten vanaf het LPG-vulpunt, het LPG-reservoir en de LPG-afleverzuil en bedragen respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Binnen deze contouren zijn kwetsbare objecten niet toegestaan.

Het groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde (Toetsing van 10 inrichtingen aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, SAVE september 2005). Omdat (het invloedsgebied van) het LPG-tankstation zich binnen het plangebied bevindt, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi verplicht.

Westwal 1

Het LPG-tankstation aan de Westwal 1 heeft een vergunde jaardoorzet LPG van 999 m³ (gegevens Risicokaart). De PR 10⁻⁶-contouren worden conform de Revi gemeten vanaf het LPG-vulpunt, het LPG-reservoir en de LPG-afleverzuil en bedragen respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Binnen deze contouren zijn kwetsbare objecten niet toegestaan.

Het groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde (Toetsing van 10 inrichtingen aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, SAVE september 2005). Omdat (het invloedsgebied van) het LPG-tankstation zich binnen het plangebied bevindt, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi verplicht.

Urkerweg 1A

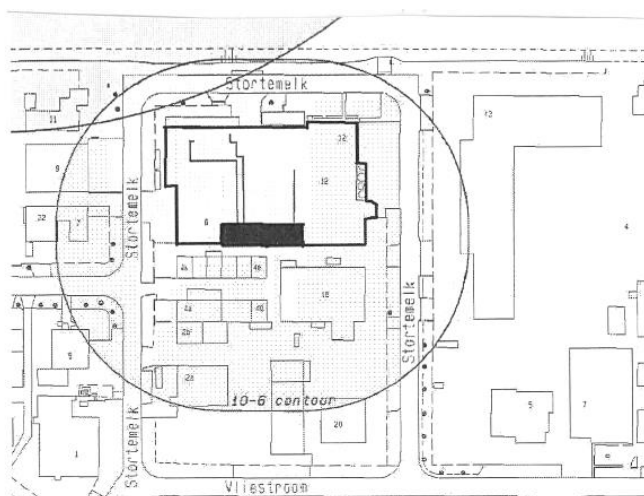
Het LPG-tankstation aan de Urkerweg 1A, dat zich buiten het plangebied bevindt, heeft een vergunde jaardoorzet LPG van 999 m³ (gegevens Risicokaart). De PR 10⁻⁶-contouren worden conform de Revi gemeten vanaf het LPG-vulpunt, het LPG-reservoir en de LPG-afleverzuil en bedragen respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Binnen deze contouren zijn kwetsbare objecten niet toegestaan.

Het groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde (Toetsing van 10 inrichtingen aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, SAVE september 2005). Omdat (het invloedsgebied van) het LPG-tankstation zich binnen het plangebied bevindt, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi verplicht.

3.1.2 Northseafood Holland BV

Northseafood Holland BV aan de Stortemelk 12 valt onder de werkingssfeer van het Bevi. Voor het bedrijf is de aanwezigheid van twee ammoniakkoelinstallaties vergund met een capaciteit van 6.400 kg en 400 kg.

Van deze koelinstallaties heeft conform bijlage 1 van het Revi alleen de grootste een PR 10⁻⁶-contour: 80 meter (figuur 3.1). Deze contour reikt tot buiten de inrichtingsgrens; binnen deze contour zijn geen kwetsbare objecten toegestaan. Daarvan is ook geen sprake, er bevinden zich enkel beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour (bedrijven en een bedrijfswoning).



Figuur 3.1: PR 10⁻⁶-contour (Toetsing van 10 inrichtingen aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen, SAVE september 2005)

Alleen de grootste installatie heeft een relevant invloedsgebied, deze bedraagt 280 meter. Vanwege de ligging van het invloedsgebied binnen het plangebied is verantwoording conform het Bevi verplicht.

3.1.3 Van der Reest Fish BV

Van der Reest Fish BV aan de Texelstroom 2 valt niet onder werkingssfeer van het Bevi. Het bedrijf heeft de beschikking over een ammoniakleiding met de maximale capaciteit van 915 kg (gegevens Risicokaart). Hieruit volgen geen risico-afstanden. Verantwoording van het groepsrisico is niet van toepassing (geen Bevi).

3.1.4 Neerlandia Urk BV

Neerlandia Urk BV aan het Amsteldiep 2 valt niet onder werkingssfeer van het Bevi. Het bedrijf heeft de beschikking over een ammoniakleiding met de maximale capaciteit van 550 kg (gegevens Risicokaart). Hieruit volgen geen risico-afstanden. Verantwoording van het groepsrisico is niet van toepassing (geen Bevi).

3.1.5 NV Visafslag Urk

NV Visafslag Urk aan de Westwal 2 valt niet onder werkingssfeer van het Bevi. Het bedrijf heeft de beschikking over een ammoniakleiding met de maximale capaciteit van 320 kg (gegevens Risicokaart). Hieruit volgen geen risico-afstanden. Verantwoording van het groepsrisico is niet van toepassing (geen Bevi).

3.1.6 Weerstand Production BV

Weerstand Production BV aan het Foksdiep 1 valt niet onder werkingssfeer van het Bevi. Het bedrijf heeft de beschikking over een ammoniakleiding met de maximale capaciteit van 1.250 kg (gegevens Risicokaart). Hieruit volgen geen risico-afstanden. Verantwoording van het groepsrisico is niet van toepassing (geen Bevi).

3.1.7 VDR Onions

Aan de Domineesweg 31 (gemeente Noordoostpolder) bevond zich voorheen het bedrijf VDR-Onions direct ten zuiden van het plangebied. Het bedrijf beschikte over een (propana)tank van 18.000 liter (gegevens Risicokaart). Informatie van de gemeente/omgevingsdienst leert echter dat dit bedrijf niet meer aanwezig is en de bovengrondse tank verwijderd is. Onbekend is of de vergunning hiervoor is ingetrokken. Uitgaande van een nog aanwezige vergunning, geldt voor dit reservoir conform bijlage 1 van het Revi een PR 10⁻⁶-contour van 45 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmeringen. Hoewel geen risicoberekeningen van VDR Onions beschikbaar zijn, reikt het invloedsgebied naar verwachting tot het plangebied. Verantwoording van het groepsrisico is daarmee conform het Bevi verplicht.

3.1.8 Gemaal Vissering

Het gemaal Vissering aan de Domineesweg 33 beschikt over een opslag van gevaarlijke stoffen (gegevens Risicokaart). Uit deze opslag volgen geen risico-afstanden, nadere beschouwing in het kader van de ruimtelijke procedure is niet relevant.

3.1.9 Nieuwvestiging van risicovolle inrichtingen

Risicovolle inrichtingen die onder de werkingssfeer van het Bevi of het Activiteitenbesluit milieubeheer vallen zijn conform de bestaande planologische mogelijkheden van het bestemmingsplan toegestaan.

Bij nieuwvestiging dient rekening te worden gehouden met aanwezige en geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. Zo zijn kwetsbare objecten niet toegestaan binnen de PR 10⁻⁶-contour van een bedrijf, voor beperkt kwetsbare objecten geldt een motiveringsplicht. Voorkomen dient te worden dat (aanwezige) beperkt kwetsbare objecten 'verkleuren' naar kwetsbare objecten

(bijvoorbeeld door uitbreiding of ander functiegebruik) waardoor er sprake is van een sanerings-situatie (dit is mogelijk door kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} -contour uit te sluiten). De definitie van (beperkt) kwetsbare objecten is opgenomen in artikel 1 van het Bevi.

Toetsing van het risiconiveau van een nieuwe risicovolle inrichting (plaatsgebonden risico, groepsrisico) vindt plaats bij de ruimtelijke procedure in het kader van de omgevingsvergunning. Verantwoording van het groepsrisico vindt hierbij plaats door het college van B&W.

3.2 Transportroutes

Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt onderverdeeld in vervoer per weg, water, spoor en buisleidingen. Het beleidskader voor transportroutes gevaarlijke stoffen per weg, water en spoor wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

3.2.1 N351 (Urkerweg)

De provinciale weg N351 (Urkerweg) is niet opgenomen in de Regeling basisnet. Er is voor deze weg daarom geen risicoplafond of plasbrandaandachtsgebied (PAG) vastgesteld. Uit de meest recente vervoersgegevens gevaarlijke stoffen voor deze weg (Provincie Flevoland, 2005) worden voor de stofcategorieën LF1 en LF2 (brandbare vloeistoffen) respectievelijk 181 en 181 transporten vermeld. Overigens worden de aanwezige LPG-tankstations ook via deze weg voorzien van LPG (stofcategorie GF3), al blijkt dit niet uit het te hanteren vervoersbestand van Rijkswaterstaat.

Gezien de relatief lage transportaantallen zal er, conform de Handleiding Risiconalyse Transport (HART), geen sprake zijn van een PR 10^{-6} -contour. Het invloedsgebied van de weg bedraagt 45 meter (HART), het groepsrisico van de weg zal ter hoogte van het plangebied lager zijn dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Bevt verplicht.

3.2.2 N352 (Domineesweg)

De provinciale weg N352 (Domineesweg) is niet opgenomen in de Regeling basisnet. Er is voor deze weg daarom geen risicoplafond of plasbrandaandachtsgebied (PAG) vastgesteld. Uit de meest recente vervoersgegevens gevaarlijke stoffen voor deze weg (Provincie Flevoland, 2005) worden voor de stofcategorieën LF1 en LF2 (brandbare vloeistoffen) respectievelijk 361 en 181 transporten vermeld. Overigens worden de aanwezige LPG-tankstations ook via deze weg voorzien van LPG (stofcategorie GF3) en vindt er incidenteel vervoer van ammoniak (stofcategorie B2) plaats ten behoeve van de aanwezige ammoniakkoelinstallaties.

Gezien de relatief lage transportaantallen zal er, conform de HART, geen sprake zijn van een PR 10^{-6} -contour. Het invloedsgebied van de weg bedraagt 45 meter (HART), het groepsrisico van de weg zal ter hoogte van het plangebied lager zijn dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Bevt verplicht.

3.2.3 Bevoorrading vuurwerk

Er zijn drie bedrijven gevestigd die vuurwerk opslaan en/of verkopen. Het vervoer van vuurwerk dient plaats te vinden overeenkomstig het Vuurwerkbesluit. Hierin staat beschreven dat de distributeur verantwoordelijk is voor veilige vervoersomstandigheden en worden eisen gesteld aan het vervoer van vuurwerk (uitrusting voertuig etc.).

Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is in de huidige situatie geen routing van kracht. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in het algemeen en van vuurwerk in het bijzonder geldt als uitgangspunt dat primair gebruik dient te worden gemaakt van de hoofdwegen richting de bestemming (deze wegen zijn ingericht op vervoer van gevaarlijke stoffen). Nadere aanwijzing van wegen binnen het plangebied heeft geen tot beperkte toegevoegde waarde, aangezien de (bestaande) bebouwde omgeving het niet toelaat een route te gebruiken waarbij bebouwd gebied volledig wordt vermeden.

3.2.4 Overige transportroutes

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen buisleidingen die onder de werkingssfeer van het Bevb vallen. Over de wateren in de omgeving van het plangebied (Urkervaart, IJsselmeer) vindt, conform de regeling Basisnet, geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Ook bevindt zich in de omgeving van het plangebied geen spoorlijn waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (de Hanzelijn bevindt zich op meer dan 10 kilometer afstand).

4 Verantwoording groepsrisico

Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, verplicht ten aanzien van de aanwezige Bevi-bedrijven (waaronder LPG-tankstations) en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale wegen.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Urk. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevi en het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- ruimtelijke veiligheidsmaatregelen;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

4.1.1 Scenario's

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van zowel risicovolle inrichtingen als transportroutes gevaarlijke stoffen. Bij deze risicobronnen kan een plasbrand, een BLEVE of een toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

Plasbrandscenario

Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is circa 45 meter, uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand.

BLEVE scenario

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, welke na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Met de 'Safety Deal hittewerende bekleding op LPG-autogastankwagens' zijn tankauto's voorzien van een hittewerende bekleding die de kans op een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten voorkomt.¹ De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen of installatie lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een

¹ Test hebben aangetoond dat deze bescherming over een veel langere periode effectief is (> 360 minuten).

ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's 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. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

4.1.2 Cumulatie en domino-effecten

Bij het uitvoeren van een groepsrisicoverantwoording zijn (naast de hoogte van de afzonderlijke groepsrisico's) ook de cumulatie en eventuele domino-effecten relevant. Cumulatie is het optellen van afzonderlijk berekende groepsrisico's, van een domino-effect is sprake wanneer het falen van de ene risicobron leidt tot het falen van de ander. Beide aspecten zijn niet te kwantificeren en niet voorzien van een landelijk toetsingskader. Eventuele aanwezigheid van cumulatie- of domino-effecten wordt daarom alleen kwalitatief meegenomen in de "totaalafweging" of desbetreffende ontwikkeling al dan niet verantwoord wordt geacht.

De cumulatie van groepsrisico's van verschillende risicobronnen is niet te berekenen. Reden hiervoor is dat de berekeningsmethodieken voor het bepalen van het groepsrisico afhankelijk zijn van de aard van de risicobron en dus per bron verschillen. Dit maakt optellen van verschillende groepsrisico's onmogelijk. Het beschouwen van cumulatie is dus per definitie kwalitatief. De basis voor het beschouwen van cumulatie is gelegd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Hierin is gesteld dat beschouwen van cumulatie een vast onderdeel is van groepsrisicoverantwoording.

In hoofdstuk drie is het risiconiveau van de risicobronnen afzonderlijk beschouwd. Hierbij is gebleken dat het groepsrisico van de verschillende risicobronnen zich (in zowel de huidige als de toekomstige situatie) onder de oriëntatiewaarde bevindt. Gezien de hoogte van de afzonderlijke groepsrisico's van de risicobronnen zal het cumulatieve effect beperkt zijn. Dit gegeven is meegenomen in de totaalafweging van de groepsrisicoverantwoording.

Ten aanzien van domino-effecten kan gesteld worden dat de kans, dat het ontstaan van een plasbrand op bijvoorbeeld de Domineesweg leidt tot een BLEVE bij een LPG-tankstation, erg klein is. Bovendien zijn dergelijke 'externe factoren' verwerkt in de faalkans waarmee het groepsrisico van afzonderlijke risicobronnen is berekend.

4.2 Veiligheidsmaatregelen

Het ruimtelijk besluit richt zich op het actualiseren van het bestemmingsplan en kent grotendeels een conserverend karakter. Bouwkundige en ruimtelijke veiligheidsmaatregelen met tot doel het vergroten van de afstand tussen risicobron en -ontvanger worden niet realistisch geacht, aangezien het grootste gedeelte van het plangebied reeds bebouwd is. Bovendien is het groepsrisico van de verschillende risicobronnen relatief laag (hoofdstuk 3 en paragraaf 4.1.2).

Delen van het plangebied (met name richting het oosten) die nog niet bebouwd zijn, bieden ruimte voor nieuwe ontwikkelingen. De gemeente Urk heeft aangegeven ruimte te willen bieden aan nieuwe risicovolle inrichtingen binnen het plangebied (als deze zich aandienen). Door dergelijke ontwikkelingen op het bedrijventerrein toe te staan wordt clustering in de hand gewerkt, hierdoor worden overige gebieden binnen de gemeente gevrijwaard van dergelijke activiteiten.

Bronmaatregelen

De meest effectieve veiligheidsmaatregelen zijn maatregelen aan de risicobronnen zelf. Bronmaatregelen aan de bedrijven en de transportroutes zijn in het kader van deze ruimtelijke procedure niet te nemen (veiligheidsmaatregelen aan bedrijven worden gewogen in de ruimtelijke procedure in het kader van de omgevingsvergunning).

Wel is het in dit kader relevant dat het gehele Nederlandse wagenpark van LPG-tankauto's is voorzien van een hittewerende voorziening, waardoor een warme BLEVE niet meer voor kan komen of tenminste pas na geruime tijd optreedt, waardoor voldoende tijd voor bestrijding resteert.

Bouwtechnische veiligheidsmaatregelen

Bouwtechnische veiligheidsmaatregelen aan de (geprojecteerde) bebouwing kunnen de gevolgen in geval van een calamiteit beperken. Hierbij moet gekeken worden naar de effecten van een plasbrand, BLEVE of een toxisch scenario.

Op het gebied van bouwtechnische maatregelen (zoals het aanbrengen van versterkte of scherfwerende beglazing) bestaat veel onduidelijkheid. Onduidelijk is hoe verstevigd (gelamineerd) glas zich gedraagt in geval van een drukgolf van een explosie, voorafgegaan door intense hittestraling. Daarnaast kan, als verstevigd glaswerk de drukgolf weerstaat, het kozijn of de buitenspouwmuur van het gebouw het begeven. Het verstevigen van kozijnen of buitenspouwmuren werkt op haar beurt weer dusdanig door in de constructiekosten dat deze maatregelen niet realistisch zijn, zeker gezien het gegeven dat het effect van deze maatregelen onduidelijk is.

Een effectieve, maar minder praktische maatregel is het beperken van grote glasoppervlakken aan de risicozijdes van (geprojecteerde) bebouwing, bijvoorbeeld in het invloedsgebied van de LPG-tankstations. Aangezien er sprake is van voornamelijk bestaande bouw is dit geen haalbare maatregel, bovendien is deze maatregel niet af te dwingen in het kader van de ruimtelijke procedure.

Externe vluchtwegen

Voor externe ontvluchting van het plangebied is een goede infrastructuur van belang waarbij van de bron af gevluht kan worden. De bestaande wegenstructuur in en rond het plangebied biedt de mogelijkheid om in meerdere richtingen van een incidentlocatie af te kunnen vluchten. Vluchten kan primair in noordelijke en zuidelijke richting, waarbij de gewenste vluchtweg(en) afhankelijk is van de incidentlocatie.

4.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een plasbrand

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen moeten aanwezige personen zich in veiligheid brengen op een afstand van ten minste 45 meter (en bij voorkeur op een grotere afstand), buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. Personen binnen dit gebied kunnen ernstige (dodelijke) brandverwondingen oplopen.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een BLEVE

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen in de directe omgeving slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeurscenario. 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.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen het van belang dat bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Beperkt zelfredzame groepen

Binnen het plangebied zijn geen ontwikkelingen opgenomen die de langdurige aanwezigheid van groepen beperkt zelfredzame personen (zoals kinderen, ouderen) faciliteren.

4.4 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Urk in het kader van de ruimtelijke procedure advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Flevoland.

Plasbrandscenario

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan, kan de brandweer snel ter plaatse zijn. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren van de brandweer wordt voorkomen dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan op gebouwen.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan kunnen wel bestreden worden. Vanwege de maatregelen uit de Safety Deal (hittewerende bekleding) wordt een warme BLEVE bij LPG-tankwagens gedurende ten minste 75 minuten voorkomen. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

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.

5 Conclusies

De gemeente Urk is voornemens het bestemmingsplan Bedrijventerrein te actualiseren. Het betreft een actualisatie met een conserverend karakter, de bestaande planologische mogelijkheden blijven van kracht.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende relevante risicobronnen: verschillende risicovolle inrichtingen (zoals LPG-tankstations) en transportroutes gevaarlijke stoffen. Conform desbetreffende wet- en regelgeving dient het aspect externe veiligheid beschouwd te worden.

5.1 Risicobeschouwing

LPG-tankstations

- De 10^{-6} plaatsgebonden risicocontouren van de LPG-tankstations bedragen maximaal 35 meter;
- De hoogte van het groepsrisico van de verschillende LPG-tankstations bevindt zich onder de oriëntatiewaarde, het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie niet toe;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Northseafood Holland BV

- De 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour van de ammoniakkoelinstallatie bedraagt 80 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Overige risicovolle inrichtingen

- Ten aanzien van de overige risicovolle inrichtingen bestaan geen knelpunten binnen het plangebied.
- Nieuwvestiging van Bevi-bedrijven is toegestaan indien er sprake is van goede ruimtelijke ordening. Verantwoording van het groepsrisico vindt plaats via de ruimtelijke procedure in het kader van de omgevingsvergunning.

Provinciale wegen (Urkerweg en Domineesweg)

- De wegen maken geen onderdeel van de Regeling basisnet en hebben geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour;
- De hoogte van het groepsrisico van beide wegen bevindt zich onder de oriëntatiewaarde, het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie niet toe;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Bevoorrading vuurwerk

- Bevoorrading van vuurwerk vindt niet plaats via een voorgeschreven routing. Vervoer via de hoofdwegen geniet de voorkeur.

5.2 Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is voor zowel de Bevi-bedrijven als de transportroutes gevaarlijke stoffen verplicht. In deze rapportage zijn elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen.

Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Urk, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming omtrent het onderhavige plan. Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Urk in het kader van de ruimtelijke procedure advies ingewonnen bij de veiligheidsregio Flevoland.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (0570) 663993
E. save@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.