

lycens

Herbestemming & hergebruik

QuickScan Externe Veiligheid

Sleeg 8, Zevenaar

QuickScan Externe Veiligheid

Sleeg 8, Zevenaar

Projectnummer: 2022-0365
Datum: 18-7-2022
Versie: 1

Ruben Laman
Adviseur Ruimtelijke ordening
r.laman@lycens.nl
M 06 109 843 15

Merijn van Hoek
Projectleider Ruimtelijke ordening
m.vanhoek@lycens.nl
M 06 839 230 05

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   - **1.1.** Aanleiding 4
   - **1.2.** Beoogde situatie 4
   - **1.3.** Leeswijzer 4

2. Beoordeling Externe veiligheid 6

3. Beleid 7
   - **3.1.** Rijksbeleid 7
   - 3.1.1. Risicovolle bronnen 7
   - 3.1.2. (Beperkt) kwetsbare objecten 8
   - 3.1.3. Risiconormen 8

4. Onderzoek 11
   - **4.1.** Transportassen 12
   - 4.1.1. Transport over wegen 12
   - 4.1.2. Transport over spoor 13
   - 4.1.3. Transport over waterwegen 14
   - **4.2.** Buisleidingen 14
   - **4.3.** Inrichtingen 15

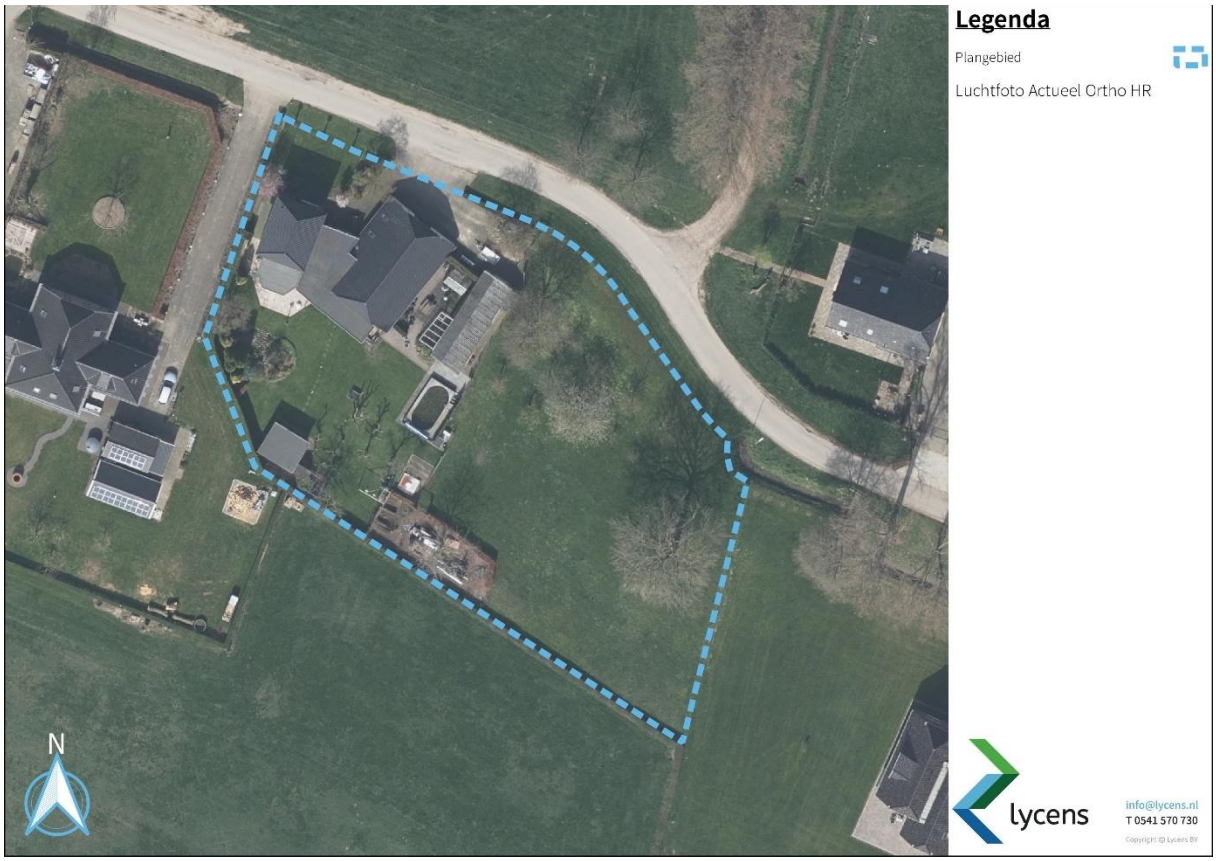
5. Conclusie 16

6. Beperkte verantwoording groepsrisico 17
   - **6.1.** Scenario's 17
   - **6.2.** Zelfredzaamheid 17
   - **6.3.** Bestrijdbaarheid 18

1.Inleiding

1.1. Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens een aangebouwde schuur en een vrijstaande schuur te slopen en een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren gelegen aan de Sleeg 8 te Zevenaar in de gemeente Zevenaar. Onderstaande figuur 1 geeft een impressie van het plangebied en de bestaande situatie.



Figuur 1: Bestaande situatie ter plaatse van het plangebied

1.2. Beoogde situatie

Figuur 2 op de volgende pagina geeft een impressie van de beoogde invulling van het perceel en de plaatsing van de woning.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt toegelicht waarom het aspect externe veiligheid beoordeeld dient te worden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hoofdstuk 3 gaat in op de huidige wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de voor het plangebied relevante risicobronnen beoordeeld op basis van de externe veiligheidskaart en beleid. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van het onderzoek. In hoofdstuk 6 is het advies met standaardverantwoordingen opgenomen.



Figuur 2: Beoogde inrichting

2.Beoordeling Externe veiligheid

Initiatiefnemer is voornemens een aanbouw bij de bestaande woning en een nieuwe vrijstaande woning te realiseren op de door de sloop vrijgekomen gronden. Voor deze ontwikkeling moet een ruimtelijke besluit worden genomen. In het kader van dit ruimtelijke besluit moet, omdat er een kwetsbaar object (woning) wordt gerealiseerd, het aspect externe veiligheid worden beoordeeld. Nieuwe kwetsbare objecten mogen in principe niet binnen de risicocontour van bestaande risicobronnen liggen. Veelvoorkomende risicobronnen zijn risicovolle inrichtingen, transportassen voor gevaarlijke stoffen en luchthavens.

Bij de realisatie van woningen nabij risicovolle inrichtingen zijn de volgende vragen relevant:

- Is bij de nieuwe ontwikkeling sprake van een goed woon- en verblijfklimaat?
- Wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad?

Om de bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden dienen verschillende informatiebronnen omtrent externe veiligheid te worden geraadpleegd, voorliggende QuickScan Externe Veiligheid voorziet hierin.

3. Beleid

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor, of door buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

3.1. Rijksbeleid

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het “Besluit externe veiligheid inrichtingen” (Bevi), het “Besluit externe veiligheid transportroutes” (Bevt) en het “Besluit externe veiligheid buisleidingen” (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

3.1.1. Risicovolle bronnen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer;
- windturbines.

In het onderhavige plan wordt geen van de bovenstaande risicovolle bronnen gerealiseerd.

3.1.2. (Beperkt) kwetsbare objecten

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een kwetsbaar object, namelijk een woning. Dit betekent dat beoordeeld dient te worden of sprake is van risicobronnen in de nabije omgeving van de beoogde ontwikkeling die mogelijk een belemmering kunnen opleveren. In het plan worden geen risicovolle inrichtingen gerealiseerd. Er hoeft derhalve niet te worden beoordeeld of het plan een risico vormt voor buiten het plangebied gelegen (beperkt) kwetsbare objecten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van (beperkt) kwetsbare objecten waar mogelijk sprake van kan zijn.

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen, woonschepen en woonwagens	Verspreid liggende woningen (max 2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1.500 m^2)
Kantorengebouwen en hotels (> 1.500 m2)	Kantorengebouwen en hotels (< 1.500 m^2)
Winkelcentra (> 1.000 m2 > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2.000 m2)	Sport-, kampeer-, en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterreinen (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

3.1.3. Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen; plaatsgebonden risico en groepsrisico. Daarnaast is het Plasbrandaandachtsgebied van belang.

Plaatsgebonden risico (PR)

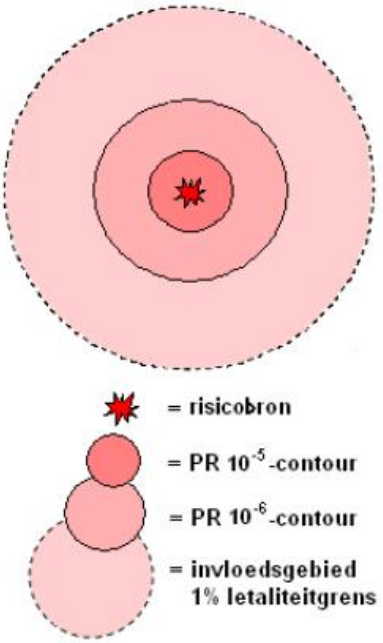
Het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een (fictief) persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. Voor kwetsbare objecten (zoals woningen) geldt een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten is voornoemde waarde een richtwaarde. Van deze richtwaarde kan, mits goed gemotiveerd, worden afgeweken. Onderstaande figuur 3 geeft een weergave van het plaatsgebonden risico met daarbij de invloedsgebieden.

Groepsrisico (GR)

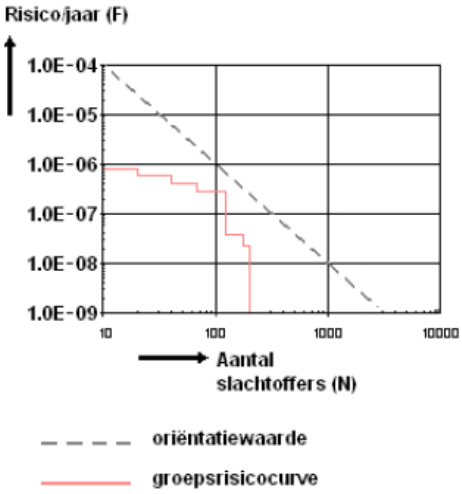
De cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde maar een oriëntatie-waarde (figuur 4).

Elke toename van het groepsrisico dient verantwoord te worden. Bij het PR is het dus niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm. Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

Invloedsgebied
Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (de 1%-letaliteitsgrens).



Figuur 3: Weergave van plaatsgebonden risico en invloedsgebied



Figuur 4: Groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied.

Binnen eerstgenoemd gebied geldt een ‘uitgebreide’ verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden, hier volstaat een ‘beperkte’ verantwoording.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) beschrijft de zone nabij wegen en spoorwegen die gebruikt worden voor grotere hoeveelheden transporten van gevaarlijke stoffen. In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

4.Onderzoek

Dit hoofdstuk bevat een beoordeling van voor het plangebied relevante risicobronnen. Op basis van de risicokaart is een inventarisatie gemaakt van risicobronnen welke beoordeeld zullen moeten worden in het kader van het te nemen ruimtelijke besluit inzake de realisatie van het kwetsbare object.

Onderstaande figuur 5 toont de ligging van het plangebied ten opzicht van in de omgeving gelegen risicobronnen. Uit de kaartuitsnede volgt dat zich in de nabij omgeving van het plangebied risicobronnen bevinden; een in het basisnet opgenomen spoortraject (140 meter), de in het basisnet opgenomen A12 (1.300 meter) en een tweetal buisleidingen (175 meter). Op circa 340 meter ten zuidoosten is een risicovolle inrichting gesitueerd, dit betreft een gasontvangststation. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van laatstgenoemde bron. De navolgende sub-paragrafen gaan nader in op de in de omgeving aanwezige risicobronnen.



Figuur 5: Ligging plangebied ten opzichte van risicobronnen

4.1. Transportassen

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). In de Wvgs en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden. Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron, maar zich buiten de 200 m contour bevindt. De veiligheidsregio wordt in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen omtrent de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van brand (advies Veiligheidsregio/brandweer). Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De grootte van het invloedsgebied per modaliteit is in onderstaande tabel weergegeven.

	Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
Hoofdcategorie	**Weg en water**	**Spoor**	**Spoor**	**Weg**	**Water**
Brandbare vloeistof	LF1	-	-	45	45
	LF2	C3	35	45	35
Toxische vloeistof	LT1	D3	375	730	600
	LT2	-	-	880	880
	LT3	D4	> 4.000	> 4.000	n.v.t.
	LT4	-	-	n.v.t.	n.v.t.
Brandbaar gas	GF1	-	-	40	n.v.t.
	GF2	-	-	280	65
	GF3	A	460	355	90
Toxisch gas	GT2	-	-	245	n.v.t.
	GT3	B2	995	560	1.070
	GT4	B3	> 4.000	> 4.000	n.v.t.
	GT5	B3	> 4.000	> 4.000	n.v.t.

4.1.1. Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan, in beginsel zijn dit A- en N-wegen.

Rijkswegen (A)

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de A12 op circa 1.300 meter. Het betreffende traject is wegvak G12. Uit het Basisnet dat voor het traject G12 een PR 10^{-6}-risicocontour van 1 meter en een PR 10^{-7}-risicocontour van 82 geldt. Daarnaast is sprake van een plasbrandaandachtsgebied. Onderstaande tabel toont de risicoplafonds op basis van de voor het traject toegestane vervoershoeveelheden.

Wegtraject A12, wegvak G12: Knp. Velperbroek - Knp. Oud-Dijk		Werkelijke afstand tot plangebied: 1.300 meter
Plasbrandaandachtsgebied: Ja		
PR 10^{-6} contour in meters: 1		PR 10^{-7} contour in meters: 82
Stofcategorie	Invloedsgebied in meters	Aantal wagens
LF1	45	14.967
LF2	45	27.875
LT1	730	259
LT2	880	1.188
LT3	> 4.000	0
GF1	40	0
GF2	280	198
GF3	355	4.000
GT2	245	0
GT3	560	0
GT4	> 4.000	0
GT5	> 4.000	0

Plaatsgebonden risico

Het risicoplafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Hierin staat vermeld dat er voor de snelweg ter hoogte van het plangebied sprake is van een maximale PR 10^{-6}-contour van 1 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied, het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op voor de voorgenomen ontwikkeling. Het PAG van de A12 (30 meter) reikt niet tot het plangebied.

Groepsrisico

Het invloedsgebied van brandbaar gas (GF3), op basis waarvan het groepsrisico bepaald dient te worden, is 355 meter. Dit invloedsgebied reikt niet tot het plangebied. Het initiatief zal daarmee niet leiden tot een hoger groepsrisico van deze weg.

Het plangebied ligt buiten de invloedsgebieden van de relevante stofcategorieën. De transportas vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.1.2. Transport over spoor

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend de spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Het plangebied ligt op circa 140 meter van de Betuweroute (Route 202, Betuweroute Meteren – Emmerich (D)). Dit spoortraject is opgenomen in het Basisnet. Conform bijlage II Tabel Basisnet spoor kent dit traject de in onderstaande tabel weergegeven risicoplafonds op basis van de toegestane vervoershoeveelheden van gevaarlijk stoffen.

Uit het Basisnet blijkt dat voor het traject een PR 10^{-6}-risicocontour van 30 meter en een plasbrandaandachtsgebied gelden. De afstand tot de spoorlijn bedraagt meer dan 140 meter. Het plangebied ligt derhalve niet in binnen de risicocontour waarvoor een berekening van het groepsrisico noodzakelijk is. Bovendien voorziet het initiatief slechts in de realisatie van één woning, de toename van het groepsrisico is daarmee nagenoeg nihil. Een berekening van het groepsrisico wordt niet noodzakelijk geacht.

Betuweroute Meteren – Emmerich (D) (route 202), Spoortraject 202AC.2		Werkelijke afstand tot plangebied: 140 meter
Plasbrandaandachtsgebied: Ja		
PR 10^{-6} contour in meters: 30	PR 10^{-7} contour in meters: 284	PR 10^{-8} contour in meters: 1320
Stofcategorie	Invloedsgebied in meters	Ketelwagenequivalenten
A	460	50.850
B2	995	6.580
B3	> 4.000	700
C3	35	110.380
D3	375	6.720
D4	> 4.000	4.060

Plaatsgebonden risico

De maximale PR 10-6-contour van de Betuweroute bedraagt conform de Regeling basisnet 30 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied, het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op.

Groepsrisico

Het invloedsgebied van de Betuweroute bedraagt > 4.000 meter conform de Handleiding risicoanalyse Transport (HART). Het plangebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied van de Betuweroute. De toevoeging van één woning op de hoogte van het groepsrisico is nagenoeg nihil. Het uitvoeren van een groepsrisicoberekening conform het HART wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de Betuweroute is gelegen, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt verplicht. Omdat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied lager is dan de oriëntatiewaarde en de hoogte van het groepsrisico naar verwachting met minder dan tien procent toeneemt, is een zogenaamde beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid).

4.1.3. Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Het plangebied ligt niet in het invloedsgebied van een waterweg welke in het basisnet is opgenomen. Transport over waterwegen is niet relevant en vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.2. Buisleidingen

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe

veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben die tot over het plan reiken.

Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor de planlocatie. Ten behoeve van de berekening van het groepsrisico zijn de 100%- en 1%-letaliteitsafstanden van belang. Deze afstanden zijn afhankelijk van de uitwendige diameter en de werkdruk van de buisleiding. Uit de risicokaart volgt dat ten oosten van het plangebied op circa 185 en 190 meter van de beoogde nieuwe woning, buisleidingen zijn gesitueerd.

Onderstaande tabel toont de uitwendige diameter en werkdruk van deze buisleidingen, en de daarmee samenhangende letaliteitsgrenzen. Uit de tabel blijkt dat het plangebied ver buiten de invloedsgebieden is gelegen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat buisleidingen geen gevaar vormen voor de realisatie van een kwetsbaar object binnen het plangebied. Een standaardverantwoording van het groepsrisico is niet noodzakelijk.

Buisleiding	Leidingbeheerder	Uitwendige diameter in mm	Werkdruk in bar	Invloedsgebied 1%-letaliteitsgrens in meters	Werkelijk afstand tot plangebied in meters
N-566-02	N.V. Nederlandse Gasunie	168.00	40	70	185
N-566-11	N.V. Nederlandse Gasunie	219.00	40	100	190

Uit de tabel blijkt dat het plangebied buiten het 1%-letaliteitsgrens invloedsgebied van beide buisleidingen is gelegen. Deze vormen daarmee geen belemmering van het initiatief.

4.3. Inrichtingen

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van een ruimtelijk plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

De meest nabijgelegen risicovolle inrichting is circa 340 meter ten zuidoosten van het plangebied gesitueerd, dit betreft een gasontvangststation. Deze afstand is dermate groot dat deze inrichting geen belemmering vormt voor het initiatief. Er hoeft derhalve geen verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

5.Conclusie

Op basis van de risicokaart en het beleid voor externe veiligheid zijn de in de omgeving van het plangebied aanwezige risicobronnen, zijnde transportassen en inrichtingen, beoordeeld. Uit de beschouwing van de risicobonnen blijkt dat één risicobron (beperkt) relevant is voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid: de Betuweroute.

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van deze risicobron is een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Hierbij dient te worden ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. In de navolgende paragraaf worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht.

6. Beperkte verantwoording groepsrisico

Op basis van voorliggende QuickScan wordt geadviseerd onderstaande elementen te verwerken in het ruimtelijke plan.

6.1. Scenario's

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute gevaarlijke stoffen (Betuweroute). Bij deze risicobron 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

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte, maar extreme hittestraling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt is het invloedsgebied van een plasbrand ongeveer 60 meter.

Aangezien de afstand tussen het plangebied en de transportroutes meer dan 60 meter bedraagt (140 meter) zal een plasbrand niet reiken tot het plangebied. Het plasbrandscenario is derhalve niet verder beschouwd in de groepsrisicoverantwoording.

BLEVE-scenario

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen of wagon 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 of wagon. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tank 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 LPG-tankauto's voorzien van een hittewerende bekleding die de kans op een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten voorkomt. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen.

Toxisch scenario

Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank (weg- of spoorvervoer) lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een deel van de 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.

6.2. Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Binnen het plangebied zijn geen ontwikkelingen opgenomen die langdurig verblijf van beperkt zelfredzame personen faciliteren.

Alarmering

In geval van een BLEVE dienen personen uit het invloedsgebied van de Betuweroute te vluchten. Personen dienen hiervoor gewaarschuwd te worden. Gerichte risicocommunicatie met bewoners of andere 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) en op welke wijze hieraan invulling kan worden gegeven.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat de woningen bescherming bieden, (nieuwe) woningen worden beschouwd als geschikte schuillocatie. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

6.3. 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 Zevenaar in het kader van de bestemmingsplanprocedure advies ingewonnen bij de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.

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.

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.

De brandweer heeft protocollen voor het bestrijden van deze scenario's.