

Rapport

Projectnummer: 373225

Referentienummer: SWNL0262569

Datum: 18-06-2020

Onderzoek Externe Veiligheid

Ontwerpbestemmingsplan Hof te Tweekelo

Definitief

Opdrachtgever:
Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB Goor

Verantwoording

Titel	Onderzoek Externe Veiligheid
Subtitel	Ontwerpbestemmingsplan Hof te Tweekelo
Projectnummer	373225
Referentienummer	SWNL0262569
Revisie	0
Datum	18-06-20

Auteur	Hoi-Yee Man
E-mailadres	hoi-yee.man@sweco.nl

Gecontroleerd door	Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

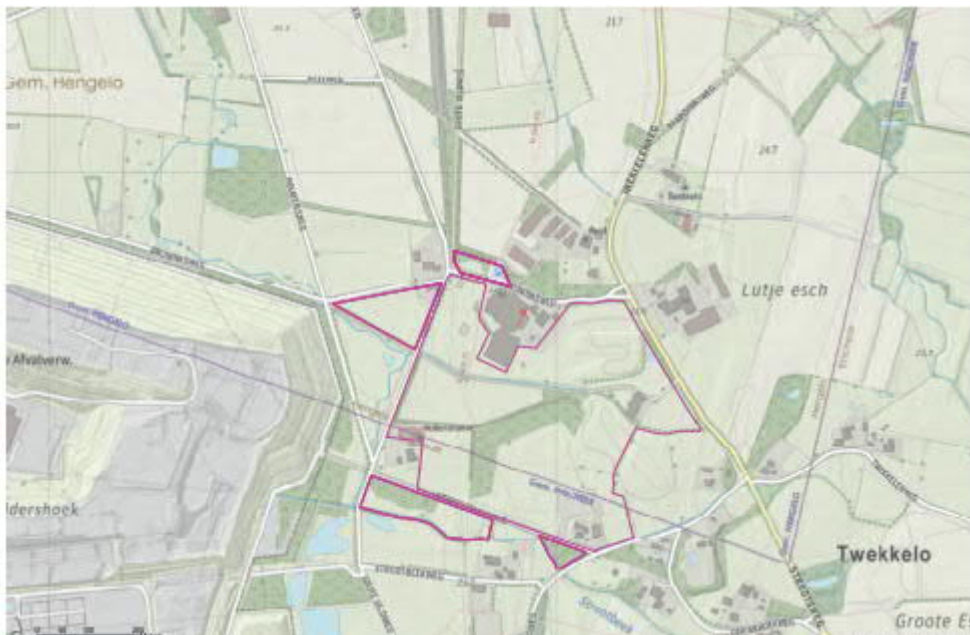
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel.....	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader externe veiligheid.....	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Het begrip risico.....	6
2.2.1	Plaatsgebonden risico	6
2.2.2	Groepsrisico.....	7
2.2.3	Verantwoording groepsrisico.....	8
3	Risico-inventarisatie risicobronnen.....	9
3.1	Methodiek.....	9
3.2	Risicobronnen.....	9
3.2.1	Plangebied Hof te Tweekelo.....	9
3.2.2	Ligging risicobronnen.....	9
3.2.3	Overzicht risicobronnen	10
3.3	Buisleidingen	11
3.4	Transport gevaarlijke stoffen.....	11
3.4.1	Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier	11
3.4.2	Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg.....	11
3.4.3	Transport van gevaarlijke stoffen over de weg.....	11
3.5	Inrichtingen met gevaarlijke stoffen	12
3.6	Luchthavens	12
3.7	Conclusie	12
4	Referenties.....	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De familie Roerink heeft de ambitie om een nieuw landgoed te stichten genaamd: Hof te Tweekelo, waar de familie kan wonen en waarbij de landschaps- en natuurwaarden worden versterkt. Hiertoe zijn recentelijk enkele omliggende percelen en erven aangekocht. De kwaliteit van de bestaande bebouwingen op de erven is niet overal naar wens. De familie is voornemens om diverse gebouwen en enkele woningen te slopen en te vervangen. In Figuur 1-1 is het plangebied weergegeven.

Om deze planontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging in het huidige bestemmingsplan nodig. Daarom wordt een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Bij het aanpassen van een bestemmingsplan dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Dit rapport geeft de inventarisatie van risicobronnen weer rondom het plangebied en of deze risicobronnen invloed hebben op het plangebied.



Figuur 1-1 Ligging plangebied Hof te Tweekelo

1.2 Doel

Voor een gezonde en veilige leefomgeving en vanuit goede ruimtelijke ordening, is het van belang om de externe veiligheid rondom het plangebied te inventariseren. Het onderzoek Externe Veiligheid geeft inzicht in de risicobronnen rondom het plangebied.

In het onderzoek wordt ingegaan op de specifieke risico's van de aanwezige risicovolle activiteiten. Als blijkt dat het plangebied in het invloedsgebied ligt van een risicobron, zal een vervolgonderzoek uitgevoerd moeten worden voor de verantwoording van het groepsrisico.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport begint in hoofdstuk 2 met een beschrijving van het wettelijke kader Externe Veiligheid waar binnen het onderzoek is uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de inventarisatie van de risicobronnen. Tot slot bevat hoofdstuk 4 de referenties.

2 Wettelijk kader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, echter als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats (buiten de inrichting of langs een transportroute of een buisleiding), uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval (binnen de inrichting of op de transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2])

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan één op de miljoen per jaar. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan één op de miljoen per jaar. (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2]).

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om een risicovol object of een transportas van gevaarlijke stoffen. Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten¹ geldt een grenswaarde van PR 10^{-6} /jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten² geldt een richtwaarde van PR 10^{-6} /jaar. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2]).

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen).

¹ Een kwetsbaar object is bijvoorbeeld een woning of een school [1] [2] [3].

² Een beperkt kwetsbaar object is bijvoorbeeld een sporthal of een speeltuin [1] [2] [3].

Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied. Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen bladzijde 99 [5].

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet het bevoegd gezag aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep van ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van aanwezigheid in het invloedsgebied (van een inrichting of van een transportroute) en een ongewoon voorval (binnen die inrichting, of langs die transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2]).

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisches is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

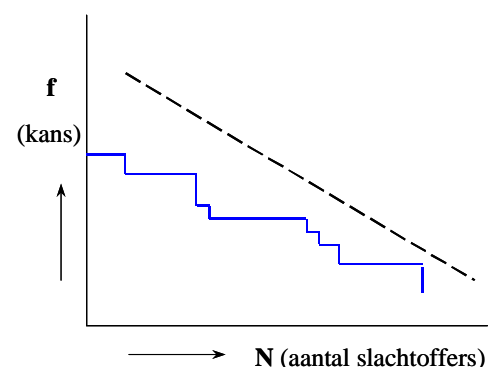
(Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 12 [2])

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevi, artikel 12 [3])

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.



2.2.3 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen. Ook bestaat er een plicht voor het bevoegd gezag om de veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer) in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- de mogelijkheden van zelfredzaamheid;
- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied;
- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- mogelijke maatregelen;
- restrisico.

Voor inrichtingen geldt dat voor elke verandering van het groepsrisico een volledige verantwoording moet worden afgelegd (Bevi, artikel 12 [3]).

In sommige gevallen dienen alleen punt 1 en 2 behandeld te worden en dit noemen we de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hieronder wordt aangegeven in welke gevallen dat is.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg geldt:

Volgens artikel 7 van het Bevt [1] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 200 meter van de transportas ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of
- wanneer het groepsrisico ligt tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico minder is dan 10% (Bevt, artikel 7 [1]).

Voor buisleidingen geldt:

Volgens artikel 12 van het Bevb [2] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 100% letaliteitsgrens ligt (voor brandbare stoffen) of binnen de PR 10^{-8} /jaar-contour (voor toxische stoffen) ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- wanneer het groepsrisico tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde ligt en de toename van het groepsrisico minder dan 10% bedraagt (Bevb, artikel 12 [2]).

3 Risico-inventarisatie risicobronnen

In dit hoofdstuk zijn de risicobronnen beschreven die mogelijk relevant zijn voor het bestemmingsplan. Tevens is getoetst of de betreffende risicobronnen daadwerkelijk relevant zijn en met welke risico's rekening gehouden moet worden.

3.1 Methodiek

Allereerst is onderzocht in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Hiertoe wordt gekeken of het plangebied externe veiligheidsrisico's oplevert voor de omgeving (als risicobron) en of het plangebied kwetsbaar of beperkt kwetsbare objecten toe laat.

Vervolgens is onderzocht of er risicobronnen zijn (buiten het plangebied) die voor de ontwikkeling van het plangebied relevant zijn. In dit geval wordt onderzocht of er risicobronnen zijn waarvan het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over het plangebied (met daarin (beperkt) kwetsbare objecten) is gelegen.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Risicobronnen

3.2.1 Plangebied Hof te Tweekelo

Het plangebied maakt het mogelijk om een landgoed op te richten waarbij landschap- en natuurwaarden worden versterkt. Het plangebied maakt mogelijk om drie woningen en twee schuren te realiseren. Daar staat tegenover dat drie bestaande woningen en twee bestaande schuren worden gesloopt. In het plangebied zijn de exacte locaties van de woningen en schuren aangegeven. De woningen liggen in een landelijk gebied, waarbij de woningen verspreid liggen over het landgoed.

Conform artikel 1 uit het Bevi worden woningen in een landelijk gebied aangeduid als beperkt kwetsbaar object. Een schuur wordt tevens aangeduid als een beperkt kwetsbaar object.

(Potentiële) risicobronnen met een invloedsgebied over het plangebied (over de beperkte kwetsbare bestemmingen) zijn relevant voor externe veiligheid.

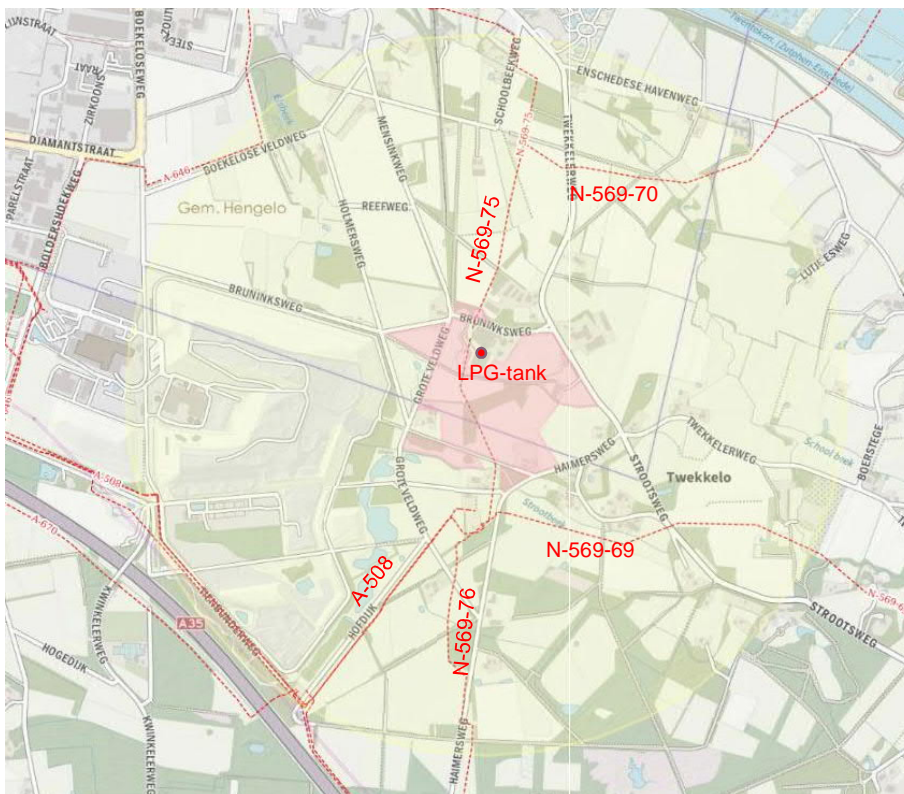
3.2.2 Ligging risicobronnen

Inrichtingen met opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15-opslagen), sporen en (niet-basisnet)wegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd kunnen een invloedsgebied hebben tot 4.000 meter, waterwegen tot 1.070 meter en Brzo-bedrijven kunnen zelfs een nog groter invloedsgebied hebben. Ruimtelijke ontwikkelingen op een afstand groter dan 1.000 meter van een risicobron hebben echter geen relevante invloed op de hoogte van het groepsrisico. Daarom vindt de risico-inventarisatie plaats tot 1.000 meter van het plangebied.

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie van de risicobronnen uitgevoerd met behulp van de Risicokaart van Nederland [4]. Hierbij is binnen 1.000 meter afstand van het plangebied gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- transport van gevaarlijke stoffen over een weg, waterweg of spoorweg;
- inrichtingen met gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen;
- luchthavens.

In figuur 3.1 zijn het plangebied, de risicovolle transportroutes en inrichtingen binnen 1.000 meter van het plangebied weergegeven.



Figuur 3-1 Plangebied (zalmroze gekleurd) met buffer van 1.000 meter (lichtgeel gekleurd) en de aanwezige risicobronnen (bron: ev-signaleringskaart)

3.2.3 Overzicht risicobronnen

Binnen het inventarisatiegebied van het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen:

- Hogedrukaardgastransportleiding N-569-69.
- Hogedrukaardgastransportleiding N-569-70.
- Hogedrukaardgastransportleiding N-569-75.
- Hogedrukaardgastransportleiding N-569-76.
- Hogedrukaardgastransportleiding A-508.
- LPG-tank Zuivelhoeve.

Buiten de 1.000 meter zijn geen risicobronnen gelegen die invloed hebben op het plangebied.

3.3 Buisleidingen

In en om het plangebied liggen diverse hogedrukgasleidingen van de Gasunie. In onderstaande tabel zijn de diameter en druk van de aardgastransportleidingen, de afstand tot aan de beoogde locatie voor het plangebied en het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen gegeven.

Tabel 3-1 *Overzicht aardgastransportleidingen nabij plangebied*

Naam buisleiding	Medium	Druk [bar]	Diameter [inch]	Invloedsgebied [m]	Indicatieve afstand plangebied woning Brunniksweg [m]	Indicatieve afstand plangebied woning Tweekelerveldseweg [m]
N-569-69	Aardgas	40	9	50	675	190
N-569-70	Aardgas	40	13	140	675	190
N-569-75	Aardgas	40	13	140	106	111
N-569-76	Aardgas	40	7	75	740	380
A-508	Aardgas	66	18	245	635	240

Uit bovenstaande tabel kan worden opgemaakt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen N-569-75 voor de nieuwe bebouwing aan zowel de Brunniksweg als de Tweekelerveldseweg. Het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen A-508 valt alleen over de nieuwe bebouwing aan de Tweekelerveldseweg. De nieuw te realiseren woningen/schuren in het plangebied vallen buiten het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding N-569-76.

Noodzaak vervolgonderzoek buisleidingen

De te realiseren woningen/schuren aan de Brunniksweg en Tweekelerveldseweg liggen buiten het plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} /jaar, maar binnen het 1% letaliteitsgebied van de hogedrukaardgasleidingen N-569-69, N-569-75 en A-508. Conform artikel 12 van het Bevb dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de verantwoording van het groepsrisico.

Echter, in de werkelijkheid verandert door de wijziging van het bestemmingsplan de hoogte van het groepsrisico niet. Er worden drie woningen gesloopt en er komen drie woningen voor terug op min of meer de dezelfde locatie. De bevolkingsdichtheid verandert hierdoor niet, en dus daarmee ook niet het groepsrisico. Doordat de hoogte van het groepsrisico niet wijzigt door het nieuwe plangebied is er geen verantwoording van het groepsrisico nodig.

3.4 Transport gevaarlijke stoffen

3.4.1 Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een vaarweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.4.2 Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een spoorweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.4.3 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.5 Inrichtingen met gevaarlijke stoffen

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting.

Wel ligt binnen 1000 meter van het plangebied een LPG-tank op de Zuivelhoeve. De opslagcapaciteit van deze tank is kleiner dan 13m³ en daarom niet Bevi-plichtig. De LPG-tank is daarom niet relevant voor de externe veiligheid.

3.6 Luchthavens

Volgens de risicokaart [4] liggen er rond het plangebied geen luchthavens die van invloed zijn op het plangebied.

3.7 Conclusie

Op basis van de risico-inventarisatie kan worden geconcludeerd dat de externe veiligheid geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

4 Referenties

1. *Besluit externe veiligheid transportroutes*. (2013, 11 november). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0034233/>
2. *Besluit externe veiligheid buisleidingen*. (2010, 24 juli). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265/>
3. *Besluit externe veiligheid inrichtingen*. (2004, 27 mei). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/>
4. *Risicokaart (z.j.). Risicokaart*. Binnengehaald van <http://www.risicokaart.nl/>
5. *Infomil, Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen en Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen*, november 2006.
6. *EV-signaleringskaart*. Binnengehaald van <https://nl.ev-signaleringskaart.nl/>