



Externe veiligheid
Herstructurering Roompot Beach
Resort Kamperland

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0459177.100
revisie 1.2
17 mei 2024

Externe veiligheid

Herstructurering Roompot Beach Resort Kamperland

projectnummer 0459177.100

revisie 1.2

17 mei 2024

Auteur(s)

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Roompot Projects B.V.

Postbus 6

4460 AA Goes

Colofon

Projectgroep

Wiro Gruijters

datum

17 mei 2024

beschrijving

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	4
2.	Beleidskader	5
3.	Risicobeschouwing	7
3.1	Propaantanks	8
3.2	Wegen	10
4.	Verantwoording groepsrisico	11
4.1	Relevante scenario's	11
4.2	Hoogte van het groepsrisico	11
4.3	Maatregelen	11
4.4	Zelfredzaamheid	12
4.5	Bestrijdbaarheid	12
5.	Conclusies	14
5.1	Propaantanks	14
5.2	Bevoorradingroute	14
5.3	N57	14

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om het vakantiepark Roompot Beach Resort Kamperland te herontwikkelen (figuur 1.1). Het plan gaat uit van de realisatie van 20 waterwoningen in de Sophiahaven, de herontwikkeling van het kampeerterrein en de uitbreiding van het park in zuidelijke richting langs de Sophiaweg.

Op de beoogde ontwikkeling zijn in de vigerende situatie twee bestemmingsplannen van toepassing. De waterwoningen en de herontwikkeling van het kampeerterrein vallen onder het vigerende bestemmingsplan 'Recreatie Concentratie Roompot 2015'. Op het terrein waar de uitbreiding van het recreatiepark is voorzien is het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied 2013' van toepassing. De realisatie van het project is op dit moment niet toegestaan. Om dit plan mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure verplicht. In dit onderzoek wordt het onderdeel externe veiligheid van het voorgelegde plan beschouwd en beoordeeld.



Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot externe veiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de relevante risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen beschouwd ter verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies beschreven. In de bijlage zijn de uitgevoerde risicoberekeningen beschreven.

2. Beleidskader

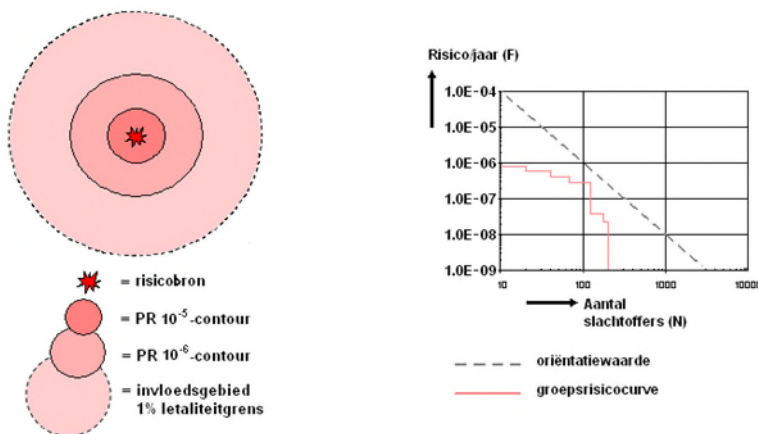
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe 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.

Externe veiligheid

Herstructurering Roompot Beach Resort Kamperland
projectnummer 0459177.100
17 mei 2024 revisie 1.2
Roompot Projects B.V.

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

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die naar verwachting in 2021 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor transportroutes uit het Basisnet gaan bijvoorbeeld de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3. Risicobeschuwing

Roompot is gevestigd aan de Mariapolderseweg 1 in Kamperland (zie figuur 3.1). Het voornemen van Roompot is om het Beach Resort Kamperland te herontwikkelen. De ontwikkeling bestaat uit de volgende drie ontwikkelingen:

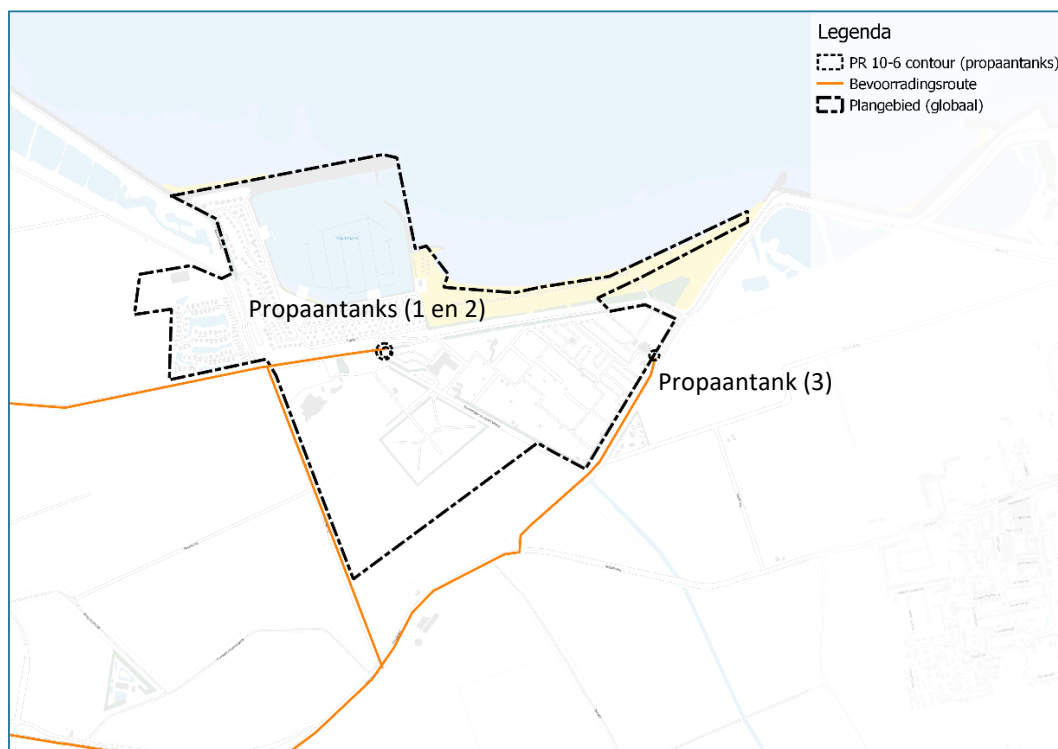
1. (Oranje) Er worden 20 waterwoningen gerealiseerd.
2. (Blauw) Het huidige vakantiepark wordt verdund waardoor er meer ruimte wordt gegenereerd om meer ruimtelijke kwaliteit te realiseren.
3. (Groen) Er vindt een uitbreiding plaats van het terrein van ongeveer 17,5 hectare. De dichtheid van het aantal vakantiehuisjes per hectare is onbekend).

In en nabij het plangebied zijn verschillende risicobronnen: er staan twee gekoppelde opslagreservoirs voor



Figuur 3-1 Voorgenomen ontwikkelingen

propaan met een inhoud van 18 m^3 en 8 m^3 , er is een bevoorradingsroute (t.b.v. het vullen van de propaantanks) en op ongeveer 2,5 kilometer ten westen van het plangebied ligt de N57. De risicobronnen zijn weergegeven in figuur 3.2. In deze afbeelding is de N57 niet weergegeven t.b.v. de leesbaarheid van de afbeelding.



Figuur 3-2 Risicobronnen nabij het plangebied

3.1 Propaantanks

Op het terrein van Roompot zijn drie propaantanks. De veiligheidsafstanden van propaantanks met een grotere inhoud dan 13 m³ volgen uit de Regeling externe veiligheid inrichtingen (werkingsfeer Bevi). De veiligheidsafstanden voor propaantanks met een maximale inhoud van 13 m³ volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (vanaf nu Activiteitenbesluit). Daarmee zijn er verschillende toetsingskaders voor de propaantanks. Propaantank 1 valt onder de regelgeving Bevi en propaantanks 2 en 3 valt onder de regelgeving Activiteitenbesluit milieubeheer. Naast de bestaande propaantanks zijn er twee nieuwe propaantanks met een maximale inhoud van 11,5 m³ gepland. Voor deze propaantanks wordt worst-case de PR 10⁻⁶ contour van 25 meter aangehouden.

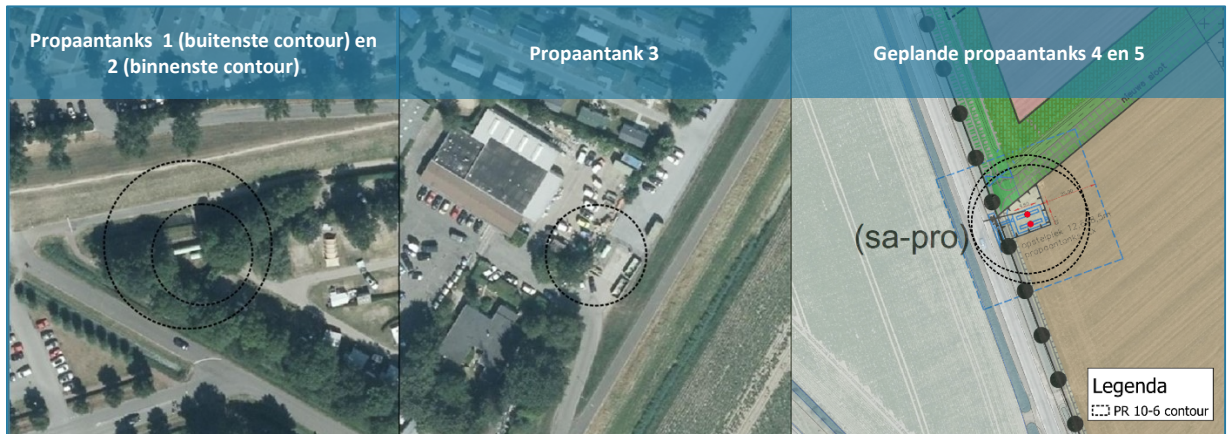
De propaantanks hebben conform de Risicokaart de kenmerken zoals vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Gegevens propaantanks (risicokaart.nl)

Soort installatie	bovengrondse tank (1)	bovengrondse tank (2)	bovengrondse tank (3)	Geplande bovengrondse tank (4)	Geplande bovengrondse tank (5)
Naam installatie	propaantank 18 m ³	propaantank 8 m ³	propaantank 8 m ³	Propaantank 11,5 m ³	Propaantank 11,5 m ³
Risicocontour PR 10 ⁻⁶ (meter)	25	15	15	25 (worst-case)	25 (worst-case)
Datum autorisatie	06-10-2017	06-10-2017	06-10-2017		
Werkingsfeer	Revi	Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit	Activiteitenbesluit

Plaatsgebonden risico

Voor het plaatsgebonden risico zijn in voornoemde besluiten normen vastgesteld. Deze norm luidt dat zich binnen de risicocontour, die een overlijdenskans van 10⁻⁶ per jaar (eens in de miljoen jaar) weergeeft, zich geen kwetsbare objecten mogen bevinden en bij voorkeur geen beperkt kwetsbare objecten. De plaatsgebonden risicocontouren (onder Activiteitenbesluit formeel veiligheidsafstanden) van de propaantanks zijn in figuur 3.3 ingezoomd weergegeven.

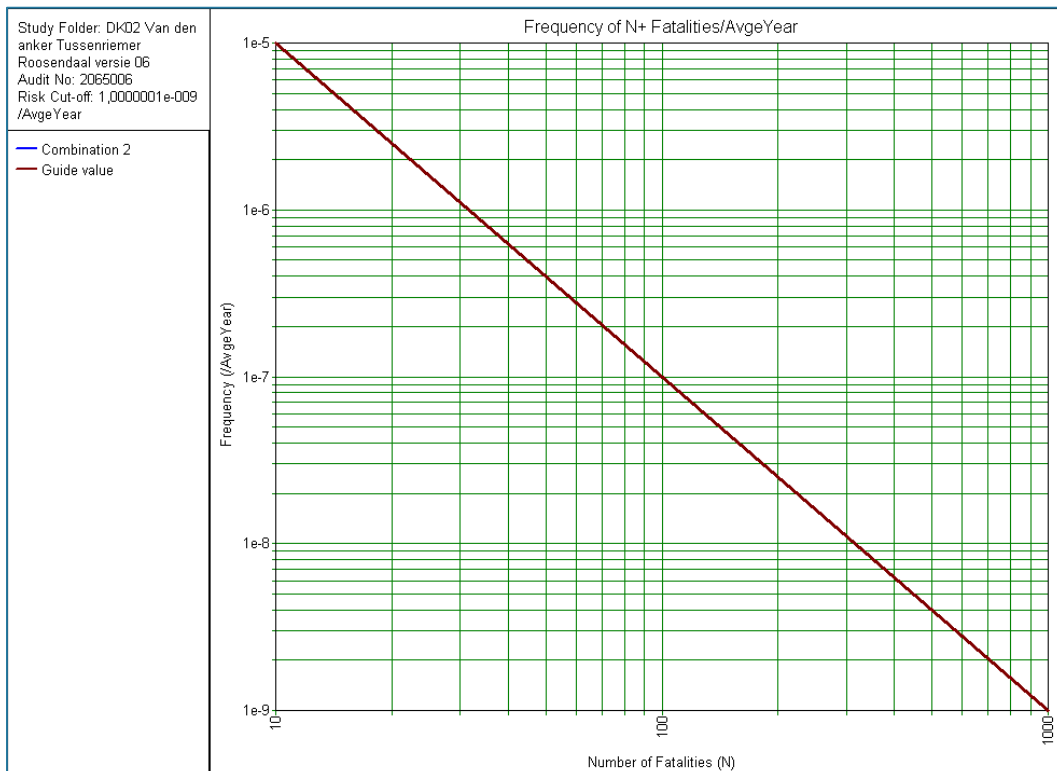


Figuur 3-3 PR 10⁻⁶-contouren van propaantank 1, 2, 3 en de geplande propaantanks 4 en 5

In de huidige situatie staan er geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR 10⁻⁶-contouren. Belangrijk is, is dat met de voorgenomen herontwikkeling er in ieder geval geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd binnen de PR 10⁻⁶-contouren. Voor realiseren van beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour geldt een motiveringsplicht (afwijken van richtwaarde). In de huidige fase van het project is er nog geen definitief ontwerp gerealiseerd.

Groepsrisico

De propaantanks staan in het herstructureringsgebied van Roompot. In 2015 is ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan 'Recreatieconcentratie De Roompot 2015' een groepsrisicoberekening ten aanzien van propaantank 1 uitgevoerd. Hieruit bleek dat het groepsrisico lager is dan het toetsingskader van het groepsrisico (minimaal 10 slachtoffers). Daarom is het groepsrisico niet zichtbaar in de groepsrisicografiek (zie figuur 3.4).



Figuur 3-4 Het berekende groepsrisico (blauw = berekende groepsrisico, bruin = oriëntatiewaarde) is lager dan het minimum en derhalve niet zichtbaar. (Toetsing Bevi Propaan Roompot, Antea Group, 2015)

Het groepsrisico ten aanzien van propaantank 1 zal met de beoogde ontwikkeling niet toenemen omdat het aantal vakantiehuisjes per hectare afneemt binnen het invloedsgebied. Een groepsrisicoberekening zal daarom

geen aanvullende informatie leveren. Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is groepsrisicoverantwoording verplicht omdat binnen het invloedsgebied van de propaantank een ruimtelijk besluit genomen wordt.

Propaantanks 2, 3, 4 en 5 vallen onder de regelgeving van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer geldt geen groepsrisicoregime. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Propaantanks 4 en 5 zullen na verloop van tijd propaantanks 1,2 en 3 volledig vervangen. De situatie dat er 5 tanks staan is dus tijdelijk van aard. In de toekomstige situatie zullen alleen nog propaantanks 4 en 5 er staan op de locatie zoals weergegeven in figuur 3-3..

3.2 Wegen

Bevoorradingroute

De propaantanks worden bevoorraad door een tankwagen. In figuur 3.1 zijn de meest voor de hand liggende bevoorradingroute(s) weergegeven. Vanuit het Activiteitenbesluit/Bevi bestaat er geen verplichting om de bevoorrading van de propaantanks te beoordelen op groepsrisico. Dit is vastgesteld in het Bevt.

Afgeleid aan de veiligheidsafstanden en de risicokaart is herleidt dat propaantank (1) vaker wordt bevoorraadt dan 5 keer per jaar. Propaantanks 2 en 3 worden tot en met 5 keer per jaar bevoorraad. In een worst-case scenario kan worden gesteld dat de propaantanks afzonderlijk van elkaar worden gevuld. Voor propaantank 1 kan worden gesteld dat er in een worst-case scenario 20 bevoorradingen per jaar plaats vinden. Daarmee zijn er $(20+5+5 =)$ 30 bevoorradingen per jaar. Uitgaande van het worst-case scenario dat de dichtstbijzijnde bebouwing 20 meter van de weg is gelegen, is conform de hand van vuistregels uit de bijlage van het HART (Handleiding Risicoanalyse Transport) (zie tabel 1-7 Bijlage HART), pas sprake van een (dreigende) overschrijding van het groepsrisico van 10% van de oriëntatiewaarde, indien de bebouwingsdichtheid 200 personen per hectare bedraagt (aan weerszijden van de weg, voor een kilometer lang). Omdat het niet realistisch is om van deze personendichtheid uit te gaan, zal het groepsrisiconiveau lager liggen dan 10% van de oriëntatiewaarde en kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

N57

Op ongeveer 2,5 kilometer ten westen van het plangebied is de N57 gelegen. De weg is opgenomen in de Regeling basisnet. Gezien de afstand van de weg tot het plangebied (meer dan 200 meter) is een groepsrisicoberekening niet verplicht en reikt de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour niet tot het plangebied. Over de weg kunnen echter wel toxische stoffen worden getransporteerd die letale gevolgen kunnen hebben voor de aanwezigen in het plangebied.

Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico conform artikel 7 van het Bevt verplicht omdat het plangebied binnen het invloedsgebied gelegen is van de toxische stoffen die over deze weg worden getransporteerd. Hier wordt in hoofdstuk vier op in gegaan.

4. Verantwoording groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is groepsrisicoverantwoording verplicht omdat binnen het invloedsgebied van de propaantank een ruimtelijk besluit genomen wordt. Zoals in hoofdstuk drie is beschreven is er echter geen sprake van een relevant groepsrisico ten aanzien van de propaantanks. Pas bij 10 potentiële slachtoffers wordt gesproken van een groepsrisico. Verdere beschouwing van de elementen van de verantwoordingplicht is daarom niet aan de orde in relatie tot de propaantanks.

Een groepsrisicoverantwoording ten aanzien van de bevoorradingsroute en de N57 is verplicht vanuit het Besluit externe veiligheid transport (Bevt).

4.1 Relevante scenario's

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de bevoorradingsroute en de Regeling basisnetroute N57. Ten aanzien van deze transportroutes kan een BLEVE, en een gifwolk-scenario (toxisch scenario) ontstaan. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

BLEVE-scenario

Een koude Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie) (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 LPG zijn tankauto's voorzien van een hittewerende coating 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 kan optreden op de weg. Een gifwolk heeft een groot invloedsgebied en drijft af met de wind. Het invloedsgebied van een gifwolk kan daarmee meerdere kilometers strekken. Afhankelijk van de eigenschappen van de toxische stoffen, kan een persoon bij inademen van de gifwolk komen te overlijden of schade aan de luchtwegen ondervinden. 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.

4.2 Hoogte van het groepsrisico

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van de risicobronnen is alleen het groepsrisico van de bevoorradingsroute nader beschouwd. Uit deze beschouwing blijkt dat het groepsrisico van deze weg lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

4.3 Maatregelen

Bronmaatregelen

De meest efficiënte veiligheidsmaatregelen zijn maatregelen aan de risicobron zelf. Bronmaatregelen aan de bevoorradingsroute en de N57 zijn in het kader van deze ruimtelijke procedure niet te nemen. Wel is in dit kader relevant dat inmiddels (nagenoeg) het gehele Nederlandse wagenpark van LPG-tankauto's is voorzien van een hittewerende voorziening, waardoor een warme BLEVE (in theorie ook op de snelweg mogelijk) niet meer kan voorkomen of tenminste pas na geruime tijd optreedt, waardoor voldoende tijd voor bestrijding resteert. Deze convenantmaatregel is juridisch verankerd via de 'Safety Deal hittewerende bekleding op LPG-autogastankwagens' (Ministerie van IenM en Vereniging Vloeibaar Gas).

Afsluitbare mechanische ventilatiesysteem

Voor de N57 is een toxisch scenario relevant voor de beoogde ontwikkeling. Bij een toxisch scenario is het gewenste gedrag; binnen schuilen en alle ramen en deuren te sluiten. Centraal afsluitbare ventilatiesystemen kunnen er voor zorgen dat gebouwen een betere bescherming bieden tegen een toxisch scenario. Een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem kan worden voorzien van een noodschakelaar welke gebruikt kan worden, indien zich incident dreigt of wanneer dit al het geval is. Deze maatregel is relatief goedkoop en zeer efficiënt. In de huidige wetgeving is dit niet direct te borgen in een ruimtelijke procedure, maar is wel op te nemen als voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt dit systeem voor alle nieuw te bouwen gebouwen verplicht gesteld.

Effect beperkende maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontwikkeling) kunnen de gevolgen van een calamiteit beperken. Voor een BLEVE zijn geen realistische veiligheidsmaatregelen te treffen in het overdrachtsgebied. Aangeraden wordt om het transport voor het bevoorraden van de propaantanks plaats te laten vinden langs wegen die buiten het vakantiepark liggen (en dus niet door het park heen).

Ten aanzien van het toxisch scenario zijn geen maatregelen in het overdrachtsgebied mogelijk.

Met betrekking tot het herstructureringsgebied is het belangrijk de vakantiewoningen op afstand van de risicobronnen te realiseren. Hierdoor worden de personen in de woning met behulp van afstand beschermd bij het optreden van een incident. Er wordt aangeraden om de vakantiehuisjes niet dicht bij de tanks te plaatsen dan in de huidige situatie. Een andere oplossing kan zijn om de propaantanks te verplaatsen naar een locatie waar geen/weinig aanwezigen zijn.

4.4 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Op de ontwikkelingslocatie is sprake van vakantiehuisjes. Daarmee richt de ontwikkeling zich niet specifiek op personen die niet zelfredzaam zijn. Daarom wordt uitgegaan dat de aanwezigen zichzelf (dan wel onder begeleiding van hun naasten) zichzelf in veiligheid kunnen stellen.

Alarmering en handelingsperspectief

In geval van een BLEVE dienen personen uit het invloedsgebied van de bevoorradingsroute te vluchten. Personen dienen hiervoor gewaarschuwd te worden. Gerichte risicocommunicatie met werknemers en andere aanwezigen kan ertoe bijdragen dat alarmering en ontruiming sneller verlopen. Gerichte risicocommunicatie kan worden bereikt door bijvoorbeeld eenvoudige instructies in de recreatieverblijven en andere gebouwen op te hangen waarin het handelingsperspectief bij een warme BLEVE en een gifwolk wordt weergegeven.

Het is tevens raadzaam dat het vakantiepark in staat is om de aanwezigen op de hoogte te stellen bij een (dreigend) incident. Het is daarbij van belang dat ook de gewenste handeling gedeeld wordt met de personen. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van eventueel aanwezige vakantieparkaudio en/of door informatiebladen te plaatsen binnen de vakantiewoningen. Daarnaast is regelmatige oefening onder het begeleidend personeel gewenst.

4.5 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 (opkomst-tijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Externe veiligheid

Herstructurering Roompot Beach Resort Kamperland

projectnummer 0459177.100

17 mei 2024 revisie 1.2

Roompot Projects B.V.

**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 het LPG-convenant (hittewerende coating) 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 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 Veiligheidsregio heeft protocollen voor het bestrijden van deze scenario's. De Veiligheidsregio Zeeland moet in het kader van de ruimtelijke procedure in de gelegenheid gebracht worden om advies uit te brengen.

5. Conclusies

Het voornemen bestaat om het vakantiepark Roompot Beach Resort Kamperland Kamperland te herontwikkelen. In dit onderzoeksrapport is de beoogde herontwikkeling beoordeeld ten aanzien van het aspect externe veiligheid.

In de nabijheid van het plangebied zijn drie risicobronnen relevant: (2) propaantanks, de bevoorradingsroute en de N57.

5.1 Propaantanks

Er zijn drie propaantanks in het gebied aanwezig. Daarnaast zijn er twee nieuwe propaantanks beoogd. Hieronder volgen de conclusies.

- **Propaantank 1** heeft een inhoud van maximaal 18 m³. Daarmee valt de propaantank onder de werkingssfeer van het Bevi
- Het plaatsgebonden risicocontour bedraagt 25 meter.
 - Kwetsbare objecten binnen deze contour zijn uitgesloten.
 - Beperkt kwetsbare objecten (zoals vakantiehuisjes) slechts gemotiveerd.
- Op basis van een groepsrisicoberekening uit 2015 is er geen sprake van een groepsrisico. Daarmee is er geen groepsrisicoverantwoording nodig.
- **Propaantank 2 en 3** hebben een inhoud van maximaal 8 m³. Daarmee vallen de propaantanks onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit
- De plaatsgebonden risicocontouren bedragen 15 meter.
 - Kwetsbare objecten binnen deze contour zijn uitgesloten.
 - Beperkt kwetsbare objecten (zoals vakantiehuisjes) slechts gemotiveerd.
- Vanuit het Activiteitenbesluit geldt geen groepsrisicoregime.
- **Propaantank 3 en 4 hebben** een inhoud van maximaal 11,5 m³. Daarmee vallen de propaantanks onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit
- De plaatsgebonden risicocontouren bedragen worst-case 25 meter.
 - Kwetsbare objecten binnen deze contour zijn uitgesloten.
 - Beperkt kwetsbare objecten (zoals vakantiehuisjes) slechts gemotiveerd.
- Vanuit het Activiteitenbesluit geldt geen groepsrisicoregime.

Propaantanks 4 en 5 zullen na verloop van tijd propaantanks 1,2 en 3 volledig vervangen. De situatie dat er 5 tanks staan is dus tijdelijk van aard. In de toekomstige situatie zullen alleen nog propaantanks 4 en 5 staan op de locatie zoals weergegeven in figuur 3-3.

5.2 Bevoorradingsroute

- De bevoorradingsroute wordt gebuikt om de propaantanks te vullen;
- De wegen van de bevoorradingsroute hebben geen PR 10⁻⁶-contour;
- Voor het beoordelen van het groepsrisico is aangesloten bij de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport. Hieruit blijkt dat de hoogte van het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde;
- Beperkte verantwoording van het groepsrisico is verplicht.

5.3 N57

- De N57 ligt op ongeveer 2,5 kilometer ten westen van het plangebied. Het plangebied ligt daarom ruim buiten de PR 10⁻⁶-contour. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden vanuit het Bevt;
- Een groepsrisicoberekening is niet noodzakelijk omdat de weg op meer dan 200 meter van het plangebied is gelegen. Beperkte verantwoording van het groepsrisico is conform het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Externe veiligheid

Herstructurering Roompot Beach Resort Kamperland

projectnummer 0459177.100

17 mei 2024 revisie 1.2

Roompot Projects B.V.



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright ©

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl