

Recreatieve Poort Heihorsten te Somer

Onderdeel Externe Veiligheid: Elementen Verantwoordingsplicht
Groepsrisico

Definitief

Gemeente Someren

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 5 april 2012

Verantwoording

Titel : Recreatieve Poort Heihorsten te Someren

Subtitel : Onderdeel Externe Veiligheid: Elementen Verantwoordings-
plicht Groepsrisico

Projectnummer : 299892

Referentienummer : GM-0055812

Revisie : D1

Datum : 5 april 2012

Auteur(s) : bc. I.R. Vossen

E-mail adres : Iwan.Vossen@Grontmij.nl

Gecontroleerd door : ing. B.H. Berger

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Beleidskader Externe Veiligheid	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Het begrip risico	5
2.3	Verantwoording groepsrisico	6
3	Relevante risicobronnen voor Verantwoording groepsrisico	8
3.1	Provinciale weg N609	8
3.2	Hoge druk aardgas transportleiding.....	8
4	Elementen Verantwoording Groepsrisico	9
4.1	Planomschrijving	9
4.2	Risicoscenario's	13
4.3	Ligging groepsrisico ten opzichte van oriëntatiewaarde.....	16
4.4	Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie.....	17
4.5	Mogelijkheden van de zelfredzaamheid	18
4.6	Mogelijkheden van de hulpverlening	19
4.7	Nut en noodzaak van de ontwikkeling	20
4.8	Maatregelen	21
5	Samenvatting	23

1 Inleiding

In een zone langs de Provinciale weg ontwikkelt BAKO Projecten B.V. in samenwerking met andere partijen een aantal recreatieve projecten. Het betreft de volgende projecten:

- Recreatiepark (ontwikkeling verblijfsrecreatie).
- Restaurant 't Weekend (vernieuwing en uitbreiding).
- Recreatieve poort (nieuwe ontwikkeling).
- Locatie Martens (mobile homes / chalets).

In het verleden is een risico-inventarisatie en een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd voor het project locatiegebied 'De Heihorsten'. Uit de risico-inventarisatie is naar voren gekomen dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N609 een mogelijke belemmering kan vormen voor het plangebied.

Uit de kwantitatieve risicoanalyse is gebleken dat door de realisatie van de bovenstaande punten het groepsrisico verandert en toeneemt. Als gevolg van deze toename dient het groepsrisico door het bevoegd gezag verantwoord te worden.

In voorliggend document wordt nader ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N609. Tevens worden alle elementen aangereikt om te komen tot een goede verantwoording van het groepsrisico.

In hoofdstuk twee wordt allereerst nader ingegaan op de begrippen 'plaatsgebonden risico', 'groepsrisico' en 'verantwoording groepsrisico'. In hoofdstuk drie zijn de relevante risicobronnen weergegeven, volgend uit de risico-inventarisatie, die meegenomen dienen te worden bij de verantwoording van het groepsrisico. In hoofdstuk vier zijn elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico verder uitgewerkt en tot slot in hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven.

2 Beleidskader 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, maar 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 de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats (langs een transportroute) verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

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 1 op de miljoen. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan één per miljoen jaar.

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 de activiteit (infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een transportas met even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten geldt een grenswaarde van $PR 10^{-6}$. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde van $PR 10^{-6}$. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

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). 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.

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 worden aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute of buisleiding, in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

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.

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 het aantal doden logaritmisch 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 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

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

2.2.2.1 Vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en wegen¹

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en wegen geldt: Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd.

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 laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de Veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer). De onderdelen die aan bod komen zijn weergegeven in tabel 2.1. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, november 2007 zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- Ligging curven van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename GR ten opzichte van de 0 situatie;
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Het tijdsaspect.

Visueel weergegeven op de volgende pagina.

¹ Beleidskader is de cRnvg (circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen).

Verplichte en onmisbare aspecten

A	Ligging GR t.o.v. orientatiewaarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	Mogelijkheden van de zelfredzaamheid
D	Mogelijkheden van de hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Tijdsaspect

Ondanks de voorgestelde maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen blijft een restrisico bestaan. Het bevoegd gezag legt verantwoording af voor dit restrisico middels voorliggend document.

In hoofdstuk drie worden alle risicobronnen opgesomd, voortvloeiend uit de risico-inventarisatie. Tevens wordt aangegeven welke risicobronnen relevant zijn voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. De relevante risicobronnen worden verder behandeld in het laatste hoofdstuk.

Hoofdstuk vier beschouwt de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- De planomschrijving;
- Risicoscenario's;
- Ligging groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie;
- Mogelijkheden van de zelfredzaamheid;
- Mogelijkheden van de hulpverlening;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Maatregelen.

3 Relevante risicobronnen voor Verantwoording groepsrisico

Risicobron	Afstand tot plangebied [m]	In Risico-inventarisatie	QRA noodzakelijk	Meenemen in Verantwoording
<u>Inrichtingen</u>				
LPG tankstation Van den Boomen	2.700 meter	Ja	Nee	Nee
Bovengrondse propaantank Mts. Verhees	0 meter (in plangebied)	Nee	Nee	Nee ²
<i>Er zijn geen andere inrichtingen (risicobronnen) in de omgeving van het plangebied aanwezig die meegenomen dienen te worden in de verantwoording van het groepsrisico.</i>				
<u>Vervoer gevaarlijke stoffen</u>				
Provinciale weg N609	0 meter (grenzend aan plangebied)	Ja	Ja	Ja
Hoge druk aardgastransportleiding (HTL) van de Gasunie	375 meter	Ja	Nee	Ja
<i>In de omgeving van het plangebied zijn geen sporen en wateren aanwezig waarover gevaarlijk</i>				

3.1 Provinciale weg N609

Over de Provinciale weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Er zijn geen telcijfers bekend van de gevaarlijke stoffen die vervoerd worden over de N609. In samenspraak met de gemeente Someren en de SRE Milieudienst zijn de volgende aantallen vastgelegd als worstcase situatie.

De volgende aantallen worden (worstcase gezien) getransporteerd over de N609:

- 560 transporten uit de categorie LF1;
- 560 transporten uit de categorie LF2;
- 510 transporten uit de categorie GF3.

Het grootste invloedsgebied wordt veroorzaakt door de stofcategorie GF3, namelijk circa 325 meter. De stofcategorie LF1 en LF2 kennen beide een invloedsgebied van circa 60 meter.

3.2 Hoge druk aardgas transportleiding

Op een afstand van circa 375 meter liggen twee hoge druk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Het gaat om de volgende leidingen:

- Een 42" (inch) buisleiding met een ontwerpdruk van 66,2 bar;
- Een 36" (inch) buisleiding met een ontwerpdruk van 66,2 bar.

Volgens de 'Brief Gasunie Eisen omgevingsdata in kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen revisie 4' geldt voor de buisleidingen een inventarisatieafstand van 490 meter respectievelijk 430 meter. Gezien de afstand tot het plangebied hoeft er geen QRA te worden uitgevoerd, wel worden de HTL-leidingen meegenomen in de verantwoording.

² Een propaantank van 8 m³ valt niet onder wet- en regelgeving van Externe Veiligheid. Tevens wordt deze bovengrondse propaantank gesaneerd om het plan mogelijk te maken. Deze risicobron vormt geen belemmering voor het plangebied.



Ingezoomd op plandeel 1, plandeel 2 en plandeel 3.

4.1.1 Plandeel 1: Recreatieve poort

Plandeel 1 betreft de ontwikkeling 'Recreatieve Poort'. In dit plan wordt 1 bedrijfswoning gerealiseerd (BW) en drie gebouwen voor dagrecreatie (DR). De 'Recreatieve Poort' behelst (voornemen) de komst van betalende wandelaars, een klimpark, (fiets)arrangementen, adventuregolf, een informatievoorziening en een vogelopvang/schaapskooi. In totaal worden hier zo'n 63.500 personen op jaarbasis verwacht.

4.1.2 Plandeel 2: Grondgebied Martens

Plandeel 2 betreft de ontwikkeling van grondgebied Martens. Hier komt een bedrijfswoning (BW) en circa honderd 6-persoons mobile homes (chalets). Bij een gemiddelde bezettingsgraad van 60% en gemiddeld 3 personen per chalet is de verwachting dat circa 65.520 personen op jaarbasis het deelplan bezoeken.

4.1.3 Plandeel 3: (Agrarische) woning

In de huidige situatie is hier een agrarische woning (AW) aanwezig. Men is voornemens om deze woning om te zetten naar een burgerwoning. Dit betekent dat voor dit gedeelte de toekomstige situatie gelijk is aan de huidige situatie. Immers de bezettingsgraad (het aantal personen) verandert niet.



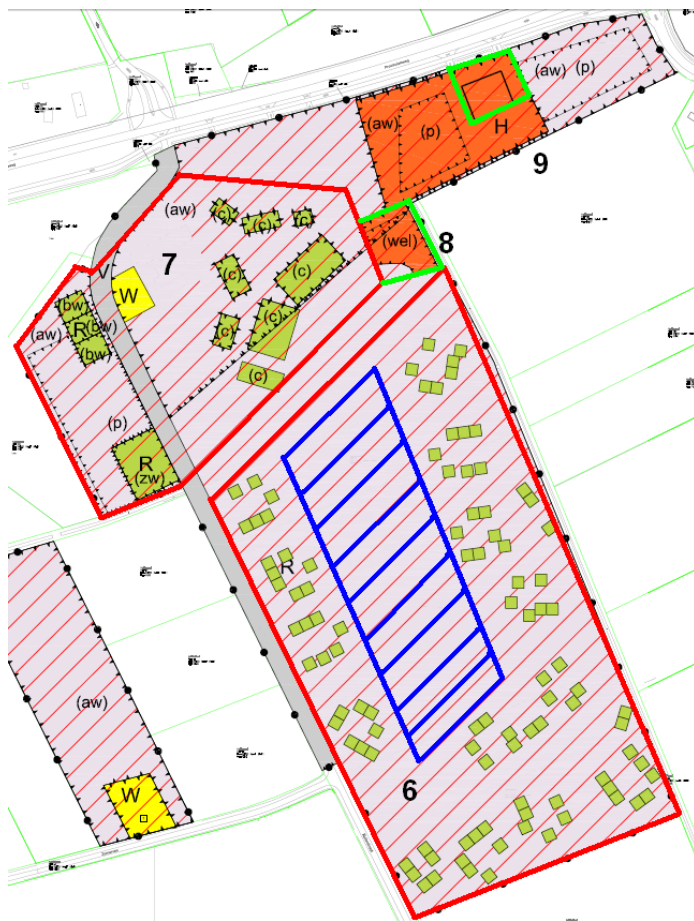
Ingezoomd op plandeel 4 en plandeel 5

4.1.4 Plandeel 4: Woning

In de toekomstige situatie is hier een woning gesitueerd.

4.1.5 Plandeel 5: Woning

In de toekomstige situatie is hier een woning gesitueerd.



Ingezoomd op plandeel 6, plandeel 7, plandeel 8 en plandeel 9

4.1.6 Plandeel 6: Vakantievilla's en appartementen

Het voornemen is om circa 100 vakantievilla's en 45 appartementen te realiseren. De vakantie-villa's bestaan uit:

- vijftig 5-persoonsvilla's met gemiddeld drie personen per villa;
- vijftig 7-persoonsvilla's met gemiddeld vijf personen per villa;
- twintig 9-persoonsvilla's met gemiddeld zeven personen per villa;
- tien 13-persoonsvilla's met gemiddeld 11 personen per villa;

Daarnaast betreft het vijftien 2-persoonsappartementen met gemiddeld 1,7 personen per appartement.

Zowel de villa's als de appartementen hebben een gemiddelde bezettingsgraad van 60%. Op jaarbasis worden circa 115.752 personen verwacht in de villa's en circa 16.708 personen in de appartementen.

4.1.7 Plandeel 7: Centrumvoorzieningen en (bedrijfs)woningen

Het voornemen is om circa negen centrumvoorzieningen te realiseren, op de locaties (C) en (ZW). In de toekomstige situatie is een woning (W) gesitueerd en drie bedrijfswoningen (BW).

De verwachting is dat circa 9.100 personen (buiten de verblijfsgasten van de villa's en de appartementen om) de overige parkvoorzieningen, dat zijn de centrumvoorzieningen, bezoeken.

4.1.8 Plandeel 8: Wellness

In dit plandeel is een Wellness / fitness gesitueerd. De verwachting is dat hier circa 36.400 personen op jaarbasis komen, waarvan 50% afkomstig van de villa's en de appartementen.

4.1.9 Plandeel 9: Buffetrestaurant

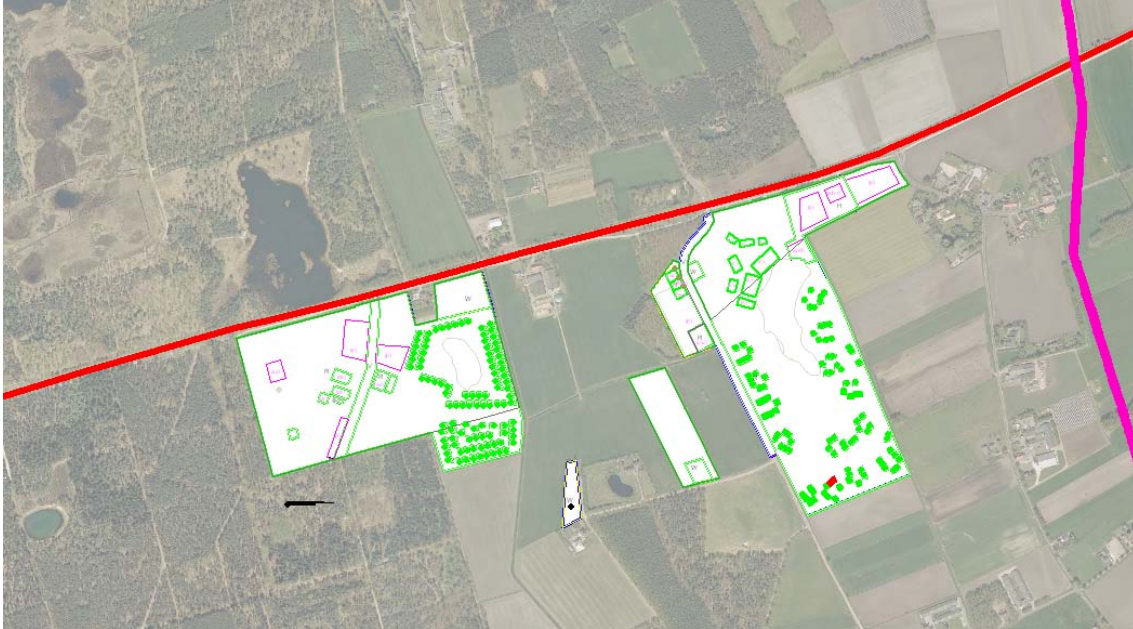
Dit betreft de uitbreiding van een bestaand restaurant. In de toekomstige situatie gaat het om een restaurant met 400 stoelen en een bezettingsgraad van 125%. De verwachting is dat circa 130.000 bezoekers op jaarbasis het restaurant bezoeken.

4.2 Risicoscenario's

In de omgeving van het plangebied liggen twee risicobronnen die meegenomen worden in de verantwoording van het groepsrisico. Dit betreffen de volgende risicobronnen:

- N609, grenzend aan het plangebied en de
- Hoge druk transportleidingen van Gasunie op circa 375 meter afstand.

In onderstaand figuur zijn de risicobronnen ten opzichte van het plangebied gesitueerd.



Situering plangebied ten opzichte van de N609 (Rood) en de Hoge druk transportleidingen (Paars)

4.2.1 Risicoscenario's voor de N609

Gezien het vervoer van brandbare en toxische gassen (GF3) en vloeistoffen (LF1 en LF2) zijn meerdere scenario's mogelijk bij een calamiteit. In de omgeving kunnen daardoor als gevolg van een calamiteit de volgende scenario's optreden:

- BLEVE;
- plasbrand;

4.2.1.1 BLEVE scenario

Bij het BLEVE scenario van een LPG tankauto gaat het voornamelijk om het volgende.

- Bij transport over de weg wordt alleen rekening gehouden met een 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas onder druk expandeert tot een dampwolk bij instantaan falen. Indien sprake is van een 'koude' BLEVE, dat ontsteekt de dampwolk met een vuurbal tot gevolg.
- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.

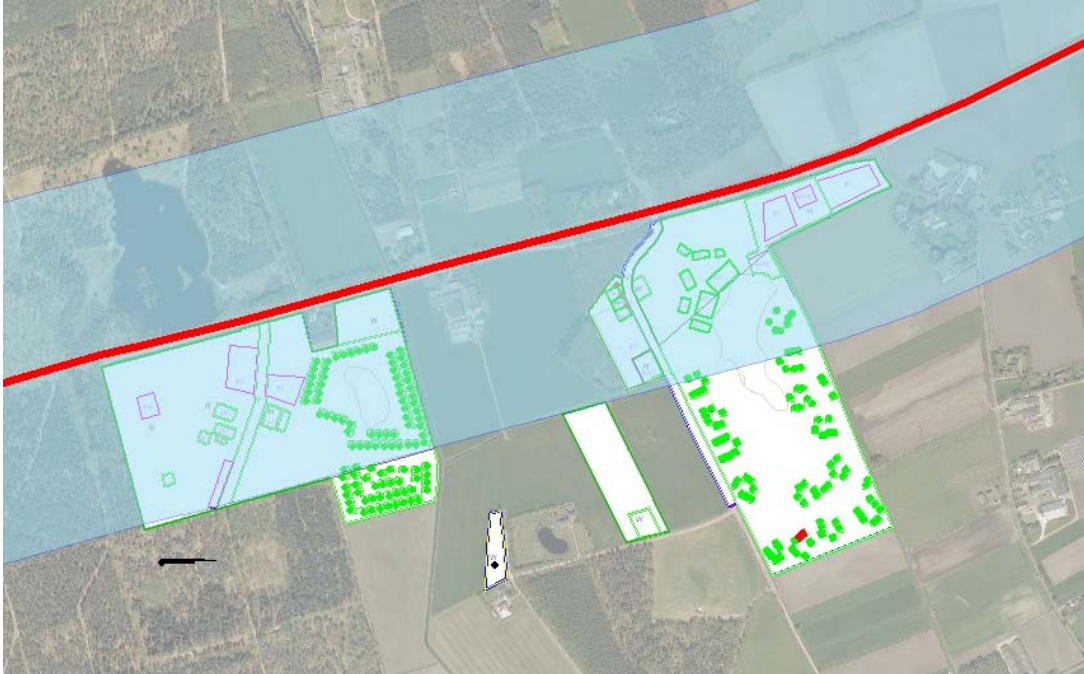
4.2.1.2 Plasbrand scenario

Bij het plasbrandscenario gaat het voornamelijk om het volgende.

- Door warmtestraling kunnen onbeschermden personen overlijden of gewond raken.
- De brand kan overslaan op de omgeving.

4.2.1.3 Ligging invloedsgebied van de N609

Binnen het invloedsgebied van de N609 kunnen de scenario's, die beschreven zijn op de vorige pagina, voorkomen. In onderstaand figuur is de ligging van het invloedsgebied indicatief weergegeven. Het invloedsgebied wordt bepaald door de stofcategorie met de grootste 1% letaliteitsgrens (de grens waarbinnen theoretisch nog 1% van de bevolking kan sterven door een calamiteit met een de betreffende stof). In dit geval veroorzaakt het vervoer van LPG / propaan (stofcategorie GF3) het grootste invloedsgebied, en wel circa 325 meter vanaf de weg.



Ligging grootste invloedsgebied van de N609

4.2.2 Risicoscenario's voor de Hoge druk transportleidingen

Gezien het vervoer van brandbare gassen onder grote druk zijn meerdere scenario's mogelijk bij een calamiteit. In de omgeving kunnen daardoor als gevolg van een calamiteit de volgende scenario's optreden:

- Uitstroming zonder ontsteking;
- Uitstroming met directe ontsteking: fakkelbrand (+vuurbal);
- Uitstroming met vertraagde ontsteking: gaswolkontbranding (+ fakkelbrand).

4.2.2.1 Uitstroming zonder ontsteking

Bij dit scenario gaat het voornamelijk om de volgende effecten (het schadebeeld):

- Gehinderde communicatie;
- Gehoorsbeschadiging;
- (Mogelijk drukeffecten.)

4.2.2.2 Uitstroming met directe ontsteking: fakkelbrand (+vuurbal)

Bij dit scenario gaat het voornamelijk om de volgende effecten (het schadebeeld):

- Brandwonden;
- Ontstaan van secundaire branden.

4.2.2.3 Uitstroming met vertraagde ontsteking: gaswolkbrand (+ fakkelbrand)

Bij dit scenario gaat het voornamelijk om de volgende effecten (het schadebeeld):

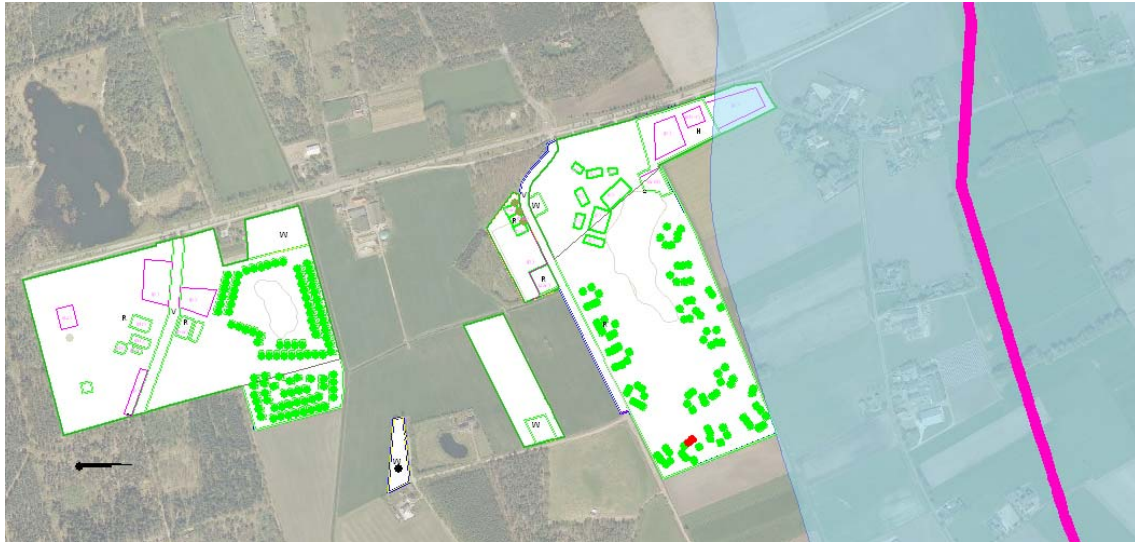
- Brandwonden;
- Ontstaan van secundaire branden;
- Longbeschadiging door inademing van hete verbrandingsproducten;
- Mogelijk drukeffecten.

4.2.2.4 Ligging inventarisatiegebied van de hoge druk aardgastransportleidingen

Ten oosten van het plangebied zijn twee hoge druk aardgastransportleidingen gelegen. Beide hebben een ontwerpdruk van 66,2 bar. De dichtstbijzijnde transportleiding heeft diameter van circa 42" (inch) en de meest oostelijke buisleiding heeft een diameter van circa 36" (inch).

Volgens de 'Brief Gasunie Eisen omgevingsdata in kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkelingen revisie 4' geldt voor de buisleidingen een inventarisatieafstand van 490 meter respectievelijk 430 meter.

In onderstaand figuur is de ligging van het grootste inventarisatiegebied indicatief weergegeven.



Indicatieve ligging grootste inventarisatiegebied van de hoge druk aardgastransportleidingen

Het noordoostelijke puntje van het plangebied ligt in het inventarisatiegebied. In dit gedeelte van het plangebied wordt een parkeerterrein gerealiseerd. Het zuidoostelijke puntje raakt het inventarisatiegebied. Hierbinnen zijn geen villa's of appartementen gesitueerd.

Conclusie: het inventarisatiegebied van de hoge druk aardgastransportleidingen ligt wel over het plangebied, echter zijn hier geen grote getallen personen gedurende een (groot)gedeelte van de dag aanwezig. Dit betekent dat de hoge druk aardgastransportleiding niet verder in de verantwoording van het groepsrisico hoeft te worden meegenomen.

4.3 Ligging groepsrisico ten opzichte van oriëntatiewaarde

De uitgevoerde kwantitatieve risicoanalyse voor de N609 toont aan dat het groepsrisico in de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt.



Ligging toekomstige groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde

De normwaarde van zowel het 'hoogste groepsrisico per kilometer' als de normwaarde van het 'groepsrisico van de totale route' is gelijk aan 0,058 (bij 104 slachtoffers en een faalkans van $5,4 \times 10^{-8}$). Dit betekent dat het groepsrisico op circa 5,8% van de oriëntatiewaarde ligt.

4.4 Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie

Door het plan neemt het groepsrisico toe ten opzichte van de nulsituatie. Dit wordt aangetoond aan de hand van twee f/N-curves. De eerste f/N-curve beslaat de toename van het 'hoogste groepsrisico per kilometer' en de tweede f/N-curve beslaat de toename van het 'groepsrisico van de totale route'.



Verandering Hoogste groepsrisico per kilometer (blauw is nulsituatie en paars is toekomstige situatie)



Verandering Groepsrisico van de totale route (blauw is nulsituatie en paars is toekomstige situatie)

Scenario	Normwaarde hoogste groepsrisico per kilometer	Normwaarde groepsrisico totale route
Huidig	0,006 (0,6% t.o.v. oriëntatiewaarde)	0,006 (0,6% t.o.v. oriëntatiewaarde)
Toekomstig	0,058 (5,8% t.o.v. oriëntatiewaarde)	0,058 (5,8% t.o.v. oriëntatiewaarde)

4.5 Mogelijkheden van de zelfredzaamheid

De mogelijkheden van de zelfredzaamheid hangt grotendeels af van het type scenario dat zich afspeelt en de ligging van de risicobron ten opzichte van het plangebied.

Zoals eerder geconstateerd kunnen zich voornamelijk twee typen scenario's voordoen, de BLEVE en de plasbrand. Hieronder wordt niet opnieuw ingegaan op de twee scenario's afzonderlijk, maar wordt een globale opsomming gegeven van de mogelijk gevolgen:

- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.
- Door warmtestraling kunnen onbeschermde personen overlijden of gewond raken (geldt ook bij plasbrand).
- De brand kan overslaan op de omgeving (geldt ook bij plasbrand).

Bij secundaire branden dienen personen zich in veiligheid te brengen door het ontvluchten van het rampgebied, indien de mogelijkheid daartoe is. Vluchten tot buiten het invloedsgebied is de beste optie. De hulpverlening dient risicocommunicatie in te zetten ter bevordering van het juiste zelfreddende gedrag.

Indien bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen personen betrokken zijn, dienen zij zich in veiligheid te brengen door zich van de bron af te wenden. Personen dienen minimaal 60 meter te vluchten, dat is buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. De hulpverlening dient risicocommunicatie in te zetten ter bevordering van het juiste zelfreddende gedrag.

Het plan dient te voorzien in voldoende vluchtwegen naar het zuiden toe. Dit geldt voor:

- De Recreatieve Poort;
- Grondgebied Martens;
- De Centrumvoorzieningen;
- Deel Villa / Appartementenpark;
- Wellness;
- Parkeerplaatsen;
- Hotel / Buffetrestaurant.

4.6 Mogelijkheden van de hulpverlening

De mogelijkheden van de hulpverlening hangt grotendeels af van het type scenario dat zich afspeelt en de ligging van de risicobron ten opzichte van het plangebied.

Zoals eerder geconstateerd kunnen zich voornamelijk twee typen scenario's voordoen, de BLEVE en de plasbrand. Hieronder wordt niet opnieuw ingegaan op de twee scenario's afzonderlijk, maar wordt een globale opsomming gegeven van de mogelijk gevolgen:

- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.
- Door warmtestraling kunnen onbeschermde personen overlijden of gewond raken (geldt ook bij plasbrand).
- De brand kan overslaan op de omgeving (geldt ook bij plasbrand).

De 'koude' BLEVE zelf is niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met alleen brandbare gasen de tankauto meteen expandeert. De secundaire branden zijn wel te bestrijden. De hulpverlening dient de mogelijkheid te hebben om het rampgebied snel en goed te kunnen betreden. Daarnaast dienen bluswatervoorzieningen goed beschikbaar te zijn.

De schade kan beperkt worden door het verminderen van het oppervlak van de plasbrand. Ook kan de schade beperkt worden door de verspreiding van brandbare vloeistof te beperken. De hulpverlening dient de mogelijkheid te hebben om het rampgebied goed te bereiken. De blusvoorzieningen dienen goed beschikbaar te zijn, daarnaast dienen de juiste blusvoorzieningen beschikbaar te zijn. Blussen met water is niet altijd de juiste optie. Daarnaast dienen vloeistofkerende voorzieningen beschikbaar te zijn.

4.7 Nut en noodzaak van de ontwikkeling

De gemeente Someren is voornemens De Heihorsten her in te richten. Binnen dit gebied zal ruimte zijn voor de ontwikkeling van diverse functies. De vigerende regelingen maken de voorgestane ontwikkeling van het te ontwikkelen plangebied plannaam niet mogelijk, daarom wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan schept een ruimtelijk kader waarvoor de diverse activiteiten mogelijk worden gemaakt.

Om de ontwikkeling van nieuwe functies in het landelijk gebied meer in balans te brengen met de economische activiteiten in het landelijk gebied, wordt getracht via reconstructie functieveranderingen door te voeren. Het reconstructieplan is geen blauwdruk maar geeft richting aan de ontwikkelingen die in De Peel wenselijk worden geacht. Uitgangspunt is dat bij nieuwe ontwikkelingen afwisseling en diversiteit in het gebied behouden blijven. In het Reconstructieplan De Peel is het projectgebied De Heihorsten als Projectlocatiegebied Recreatie aangeduid. In een Projectlocatiegebied Recreatie is clustering mogelijk van grootschalige en kleinschalige verblijfsrecreatieve bedrijven, dagattracties, intensieve toeristisch-recreatieve voorzieningen en openluchtrecreatiegebieden.

Het reconstructieplan is komen te vervallen. Echter dit plan heeft wel aan de basis gestaan van de ontwikkelde visies op het gebied De Heihorsten. De uitgangspunten van het reconstructieplan zijn nu vervat in de Verordening Ruimte.

In het Reconstructieplan De Peel is het plangebied aangeduid als Projectlocatiegebied Recreatie. Om het gebied verder te kunnen ontwikkelen heeft de gemeente Someren het initiatief genomen om een gebiedsvisie voor het Projectlocatiegebied op te stellen. Uitgangspunt van deze visie is dat in samenhang met de gewenste sociaal-economische ontwikkelingen (m.n. toerisme en recreatie) de realisatie van de Gebiedsvisie ook een bijdrage moet leveren aan de totstandkoming van andere Reconstructiedoelen. In de gebiedsvisie zijn de verschillende planonderdelen uitgewerkt en vertaald naar een totaalplan. De ontwikkeling van de Recreatieve Poort, de verblijfsrecreatie, restaurant 't Weekend, het arboretum, recreatieve routes en de ontwikkeling van landschappelijke elementen zijn reeds genoemd in dit gebied en dienen in onderling samenhang tot uitvoer te worden gebracht.

Kortom: de reconstructiedoelen hebben geleid tot een extensivering van intensieve veehouderijen ter plaatse van de Heihorsten. Het gebied is benoemd tot Projectlocatie Recreatie wat betekent dat recreatieve ontwikkelingen zich hier mogen ontwikkelen als er maar een investering in het landschap tegenover staat. Om die reden is gekozen voor een aantal recreatieve ontwikkelingen die bijdragen aan de duurzame ontwikkeling van de omgeving en anderzijds een aantal rode ontwikkelingen die deze investeringen rendabel maken. Restaurant 't Weekend was overigens een bestaand restaurant dat wordt uitgebreid en de ontwikkelingen zijn alleen te realiseren als er sprake is van VAB-vestigingen (voormalig agrarische bedrijven). Het verdwijnen van een VAB geeft mogelijkheden voor nieuwe functies in het gebied.

4.8 Maatregelen

Naast de eerdergenoemde aspecten van de verantwoording van het groepsrisico dient men in te gaan op de mogelijk te nemen maatregelen.

De volgende maatregelen zijn te onderscheiden:

- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de risicobron.
- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit.
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

Hiernavolgend worden de bovenstaande punten achtereenvolgens uitgewerkt.

4.8.1 Maatregelen bij de risicobron

Maatregelen aan de bron zijn veelal het meest effectief om het groepsrisico te beperken maar zijn vaak kostbaar en niet juridisch af te dwingen in de bestemmingsplanprocedure.

Aan de volgende mogelijk te treffen maatregelen kan gedacht worden:

- Het niet meer toestaan van het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de N609;
- Het verplaatsen van de N609 naar het noorden toe.
- Het verlagen van de maximumsnelheid ter hoogte van de Recreatieve Poort.

Het besluit 'het niet meer toestaan van het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de N609 kan niet genomen worden door het bevoegde gezag. Daardoor vervalt deze maatregel.

Het verplaatsen van de N609 naar het noorden toe is geen optie. De kosten zullen dermate hoog oplopen dat de baten van de maatregel niet opwegen tegen de kosten van de maatregel.

Het verlagen van de maximum snelheid ter hoogte van de N609 ter hoogte van de Recreatieve Poort betekent een lagere faal-frequentie, waardoor het groepsrisico lager wordt. Aan de volgende maatregelen kan gedacht worden:

- Verlagen van de snelheid door middel van borden;
- Verlagen van de snelheid door middel van wegversmallingen (nadelig voor hulpdiensten);
- Verlagen van de snelheid door middel van drempels (nadelig voor hulpdiensten);

4.8.2 Maatregelen in het ruimtelijke besluit

Aan de volgende mogelijk te treffen maatregelen kan gedacht worden:

- De nieuw te realiseren bebouwing zo ver mogelijk weg van de risicobron;
- Brandwerende gevels en ramen;
- Bescherming dragende delen;
- Minder glasoppervlak aan de zijde van de risicobron;
- Nooduitgangen van de risicobron af gericht;
- Voldoende ontsluitingswegen voorzien;
- Extra vluchtroutes realiseren aan de zuidkant van het plan;
- Rekening houden met voldoende opstelplaatsen;
- Voorzien in extra bluswater (secundaire bluswaterbronnen als grote vijvers).

4.8.3 Andere mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen

Andere mogelijke te treffen ruimtelijke ontwikkelingen:

- Zorg dragen voor voldoende WAS dekking(Waarschuwing Alarmerings Systeem).

4.8.4 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking toekomstig groepsrisico

Mogelijke te treffen maatregelen ter beperking toekomstig groepsrisico zijn:

- Oprichten BHV organisatie. Deze organisatie is verantwoordelijk voor zowel de Recreatieve Poort, grondgebied Martens, Villa en Appartementenpark, Centrumvoorzieningen, Wellness/fitness als ook het Hotel en het Buffetrestaurant.
- Goede informatievoorziening naar de klant toe. Wat te doen / hoe te handelen bij een calamiteit.

5 Samenvatting

In het bijgevoegde rapport is uitgebreid ingegaan op de verantwoordingsplicht en is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd. In deze samenvatting geven we een verhelderende toelichting op het door ons opgestelde externe veiligheidsonderzoek en het verantwoordingsplicht document.

QRA (extern veiligheidsonderzoek)

In eerste instantie is er een berekening uitgevoerd ter bepaling van het groepsrisico voor zowel de huidige als toekomstige situatie (na planontwikkeling). Uit de berekeningen is inderdaad komen vast te staan dat door de planontwikkeling het aantal personen stijgt en hierdoor het groepsrisico toeneemt.

Op de verticale as de kans op slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. In de huidige situatie (blauwe curve) ligt het aantal slachtoffers rond de 60 personen. In de toekomstige situatie (paarse curve) boven de 100 personen. Hierin is de hoogte van het groepsrisico per kilometer weergegeven. Omdat de uitkomsten voor de toekomstige situatie toenemen dient het berekende groepsrisico te worden verantwoord. Dit is in de onderstaande figuur af te lezen



Verantwoordingsplicht

Verantwoorden houdt in dat het bevoegd gezag een besluit neemt over de aanvaardbaarheid van het restrisico, met andere woorden "hoeveel slachtoffers vinden wij als bevoegd gezag acceptabel? De meesten zullen zeggen/denken "elk slachtoffer is er een teveel!"

Rekenkundig verdubbeld het aantal slachtoffers tot boven de 100 personen nadat het plan is ontwikkeld (zie bovenstaande figuur).

Wat is nu verantwoord?

Om het bevoegd gezag te helpen (immers zij zijn hoofdelijk verantwoordelijk voor het aantal slachtoffers) is besloten om een planontwikkeling niet uitsluitend te laten bepalen door een enkele uitkomst van een berekening.

Hiervoor is de handreiking verantwoordingsplicht opgesteld.

In deze handreiking worden aandachtspunten benoemd die moeten worden onderbouwd. Door het opstellen van de onderbouwing verantwoord je feitelijk de acceptatie van het restrisico. De mogelijk te treffen maatregelen dragen bij tot een verlaging van het restrisico. Hiermee wordt beoogd de zelfredzaamheid van de personen in het gebied te verbeteren en dat de hulpdiensten meer tijd en capaciteit/mogelijkheden hebben om de dreigende calamiteit nog effectiever te bestrijden.

Deze mogelijk te treffen maatregelen dragen bij tot een verlaging van het restrisico zoals bijvoorbeeld maatregelen aan de bron of ruimtelijke maatregelen.

De voorbeelden van mogelijk te treffen maatregelen staan in de rapportage (paragraaf 4.8) benoemd.

Uiteindelijk dient voor de vaststelling van het plan in overleg met de (lokale) brandweer, gemeente en ontwikkelaar (eventueel in aanwezigheid van Grontmij) kritisch worden gekeken welke van de genoemde maatregelen worden uitgevoerd, zodat hiermee het restrisico wordt verlaagd, met andere woorden het aantal slachtoffers verder zal afnemen.