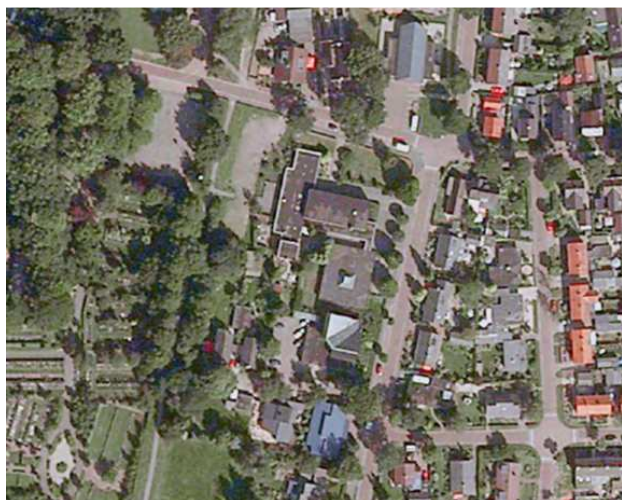


Notitie

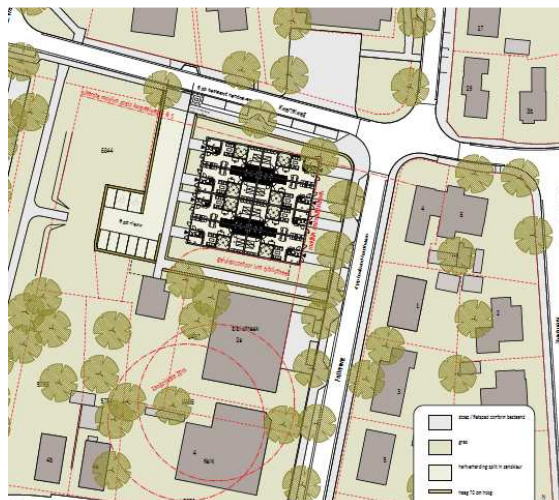
Datum:	2 juni 2014	Project:	Plan voor acht senioren-patiowoningen op locatie 't Spijker te Wapenveld
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Gemeente Heerde
Ons kenmerk:	V045721aa.00001.pvv	Betreft:	Beoordeling externe veiligheid
Versie:	01_001		

1 Plan en locatie

Op de locatie van horecagelegenheid/dorpshuis 't Spijker worden mogelijk acht seniorenwoningen ontwikkeld.



Dorpshuis 't Spijker, rand van de woonwijk



Projectie van het woonblok met 8 woningen

Het huidige bestemmingsplan maakt een horecavoorziening mogelijk over het gehele bouwvlak (ca. 40 x 40 m) met een maximale hoogte van 7 m.

Volgens de regels van externe veiligheid moet per woning gerekend worden met een gemiddelde aanwezigheid van 2,4 personen. Het plan betekent dus een aanwezigheid van ca. 20 personen. De huidige bestemming staat een intensief gebruik toe van een middelgrote horecavoorziening (wekelijks feesten en partijen) wat een (veel) grotere bezetting mogelijk maakt dan het nieuwe plan. Daarmee kan al aangenomen worden dat het groepsrisico (de kans op een ongeval met veel slachtoffers) met het nieuwe plan afneemt ten opzichte van de huidige (maximale) bestemmingsplanmogelijkheden.

Hieronder is een beschouwing opgenomen van de externe veiligheid met het nieuwe bouwplan.

2 Risicobron en risiconormering

Nabij de locatie, op ca. 25 m, ligt een hogedrukaardgasleiding. Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen moeten bij een ruimtelijk besluit het plaatsgebonden risico (kans op sterfte op een bepaalde locatie) en het groepsrisico (kans op gelijktijdig overlijden van een bepaald aantal mensen) worden bepaald en beoordeeld. De aanwezige personen in het invloedsgebied tellen mee voor het groepsrisico; dit is het gebied begrensd door de lijn waarop nog 1% van de aanwezige personen het dodelijk slachtoffer wordt (1% letaliteit).

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op 1 keer per 1 mln jaren). Voor het groepsrisico geldt een zgn. oriëntatiewaarde; de hoogte van het groepsrisico moet verantwoord worden, waarbij de zelfredzaamheid van aanwezige personen, de mogelijkheden voor beperken of bestrijden van een calamiteit en maatregelen om gevolgen te beperken worden betrokken.

Verder dient voorafgaand aan de vaststelling van een besluit de Veiligheidsregio gevraagd te worden om advies uit te brengen over de bestrijding en beperking van de omvang van calamiteit en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.

De hoogte van het groepsrisico moet in bepaalde gevallen verantwoord worden (beschouwen mogelijkheden voor beperken/bestrijden van een calamiteit, zelfredzaamheid van personen). Het groepsrisico moet verantwoord worden als:

- een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied met 100% letaliteit van de aanwezige personen, of
- het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of de toename van het groepsrisico niet hoger is dan 10%.

Indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege is gelaten, moet de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan vermelden.

	Type: Aardgasleiding NEN 3650-leiding Uitwendige diameter: 212,00 [mm] 8,35 [inch] Wanddikte buisleiding: 6,00 [mm] 0,24 [inch] Maximale werkdruk: 40,00 [bar] 4000,00 [kpa] Ligging bovenkant: buisleidingdeel [cm] 105
Rode stippellijn: hogedrukaardgasleiding	Gegevens leiding N-556-60 Gasunie

De risicokaart vermeldt niet de effectafstanden: de afstand tot de leiding waarop nog dodelijke slachtoffers zullen vallen bij een grote calamiteit. Gelet op vergelijkbare leidingen zal het 100%-letaliteitsgebied reiken tot op ca. 50 m van de leiding. Het bouwplan ligt daarmee binnen dit gebied.

3 Bevolkingsgegevens, plaatsgebonden risico, groepsrisico

Bevolkingsgegevens

Een berekening van risico's moet uitgevoerd worden met het programma Carola, waarbij de leidinggegevens van de Gasunie worden verkregen en ook de populatiegegevens (aanwezige personen in de omgeving) worden gebruikt. De gemeente heeft in 2012 een risicoanalyse van aardgasleidingen laten maken voor de gehele gemeente, waarbij ook de toekomstige ontwikkelingen zijn meegenomen, inclusief de herontwikkeling van 't Spijker naar woningbouw¹. Zie onderstaande tabellen uit deze rapportage voor de gebruikte populatiegegevens.

Bijlage 1 Overzicht bevolkingsgegevens gemeente Heerde					
Populatiepolygoenen					
Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
AKZO Wapenveld	Werken	110.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 36/ 7/ 1/ 100/ 100
Stationspark (4/jaar 500)	Evenement	500.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 100/ 100/ 1/ 1
Kerk (kwartelweg 3a)	Evenement	125.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Kruidenfabriek Euroma	Werken	120.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 17/ 7/ 1/ 100/ 100
Voormalig horeca 't Spijker	Wonen	43.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Stationspark (1/jaar 5000)	Evenement	4500.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 100/ 100/ 0/ 0
Populatiebestanden					
Pad		Type	Aantal	Percentage Personen	
Populatiebestand GR_5704_20120202090602\bevolkingdag.grd		Wonen	54406	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100	
Populatiebestand GR_5704_20120202090602\bevolkingnacht.grd		Wonen	81494	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100	

Bevolkingsgegevens risicoberekeningen hogedrukaardgasleidingen Heerde

Voor wat betreft de bevolkingsgegevens is in de rapportage uit 2012 gebruik gemaakt van de gegevens uit de Populator; de verplichte gegevens van het Ministerie van I&M. Aanvullende gegevens ten aanzien van bijv. evenementen / evenementgeoriënteerde objecten zijn destijds verkregen van de gemeente.

In het rekenmodel uit 2012 is voor de aanwezige bevolking uitgegaan van een verblijf binnenshuis van 93% gedurende de dagsituatie (7% verblijft overdag buitenshuis) en een aanwezigheid van 99% binnenshuis gedurende de nachtsituatie (1% verblijft gedurende de nacht buitenshuis) conform de handleiding risicoberekeningen. Aanwezige personen bij buitenactiviteiten (openlucht theater, en stationspark) zijn, wegens ontbrekende bescherming door gebouwen, gedurende 100% van de tijd buitenshuis geplaatst.

¹ CAROLA berekeningen Heerde, Tebodin in opdracht van Regio Noord Veluwe, documentnummer: 123418001 van 16 februari 2012

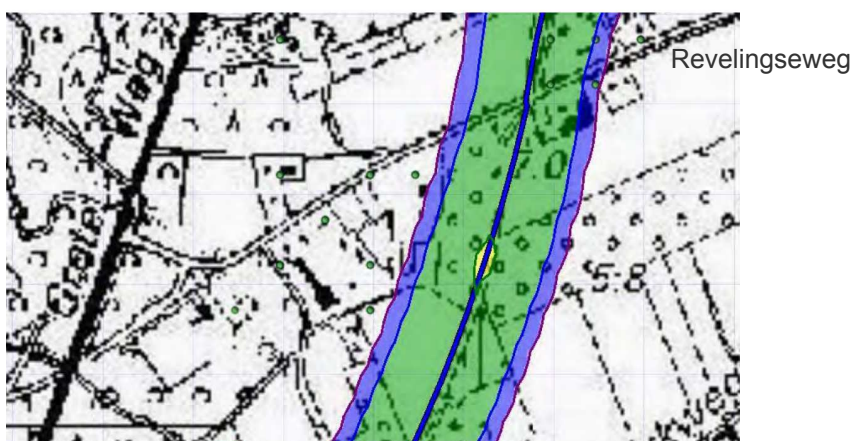
Uit de berekeningen komt het volgende beeld naar voren.

Plaatsgebonden risico

Het bepalende plaatsgronden risico van 10^{-6} per jaar ligt op 10 m van de leiding.

Leiding	Afstand in (m) tot			Opmerking
	PR 10^{-6} /jaar	PR 10^{-7} /jaar	PR 10^{-8} /jaar	
N-556-60	10	60	80	Kleine locatie ter hoogte van kruising Groteweg en de Revelingseweg, geen PR knelpunt.

Overigens treedt deze maximale contour alleen op ter plaatse van de kruising Groteweg-Revelingseweg. In de rest van het leidingentraject ligt het risiconiveau een factor 10 lager.



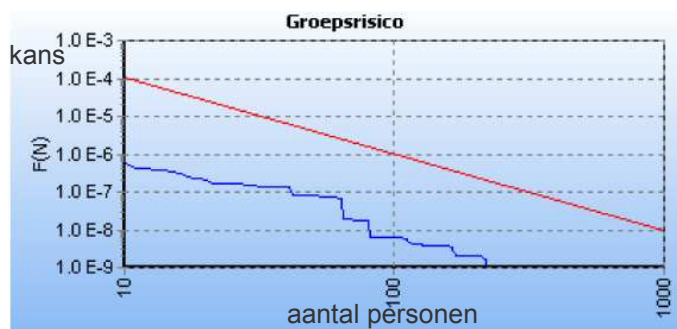
Risicocontouren nabij de kruising Groteweg-Revelingseweg;
geel gebied: risico $>10^{-6}$, groen gebied: risico $>10^{-7}$, blauw gebied: risico $>10^{-8}$

Gelet op de afstand tussen de leiding het bouwplan (25 m) vormt het plaatsgebonden risico geen probleem.

Groepsrisico

Het bouwplan draagt bij aan het groepsrisico omdat het ligt binnen het invloedsgebied van ruim 100 m. In de berekeningen is het niveau van het groepsrisico bepaald. Naast het maximum (gemiddeld aanwezige) aantal slachtoffers met bijbehorende frequentie is ook bepaald in welke mate het groepsrisico de oriëntatiewaarde benadert. Dit is een factor 0,028 bij 64 slachtoffers (ofwel ca. 3% van de oriëntatiewaarde) ter plaatse van kilometertracé 6870 tot 7870 van de betreffende leiding. De gegevens uit de rapportage uit 2012:

Leiding	Overschrijdingsfactor oriënterende waarde (maximale GR)	Bij overschrijdingsfactor behorende	
		Aantal slachtoffers (-)	Frequentie (1/jaar)f
N-556-60	0,028	64	$6,87 \cdot 10^{-8}$



Grafiek groepsrisico (blauw); rood: oriëntatiewaarde
De maximale factor bij bepaald aantal personen (waarde blauwe lijn door waarde rode lijn) = 0,028 (ca. 3%)

Locatie van de maximale waarde (groen leidingtraject):
(witte cirkel: bouwplan)



Het groepsrisico ligt daarmee ver onder de oriëntatiewaarde.

4 Beschouwing en verantwoording

Het plaatsgebonden risico vormt geen probleem gelet op de grenswaarden uit het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Ook het berekende niveau van het groepsrisico is laag te noemen. Zoals al is gemotiveerd onder punt 1, zal het groepsrisico (bij maximale invulling van het geldende bestemmingsplan) dalen als gevolg van de functiewijziging van 'horeca' naar 'wonen'. Met dit niveau van het groepsrisico is geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico nodig.

De mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit worden met het realiseren van het bouwplan niet anders dan voorheen. Ook de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een calamiteit voordoet, wijzigen niet (personen binnen woonbestemming zijn niet minder zelfredzaam dan personen in een dorps huis of horeca-gelegenheid). Er is geen noodzaak om de verantwoording verder te onderbouwen of maatregelen te beschouwen.

Het bouwplan kan in overeenstemming met het beleid inzake externe veiligheid gerealiseerd worden.

LBP|SIGHT BV

ing. P.A.G. (Paul) van der Vleuten