

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Bezoekadres:
Prins Bernhardplein 112
1508 XB Zaandam

Postadres:
Postbus 150
1500 ED Zaandam
Telefoon 088 – 751 2000
risicobeheersing@vrzw.nl
www.vrzw.nl

Datum 29 april 2019
Onze referentie DOC/19/002940
Uw referentie
Uw email van 21 maart 2019

Telefoon +31 75 681 18 37
E-mail P.Molag@vrzw.nl
Onderwerp advies ontwerpbestemmingsplan Gouwpark
Zaandam

Geacht college,

Op 21 maart 2019 heeft de heer N. Kippers van uw afdeling Omgevingsplannen ons in de gelegenheid gesteld om te adviseren over ontwerpbestemmingsplan Gouwpark in Zaandam. Ons advies gaat in op de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid & hulpverlening en basisbrandweezorg.

Situatie

Het bestemmingsplan Gouwpark voorziet in het realiseren van maximaal 250 woningen op het terrein van het voormalige ziekenhuis De Heel te Zaandam.

Buiten het plangebied bevinden zich een aantal risicobronnen, namelijk:

- Tankstation Texaco, met verkoop LPG aan de Prins Bernhardweg 6 (de ondergrondse LPG-tank ligt nabij Esso Express aan de overkant, Prins Bernhardweg 5);
- Vervoer van LPG. Dit is bestemmingsverkeer (bevoorrading tankstation Texaco) van A8 tot en met Prins Bernhardplein.

Gevaren

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein¹, maar de gevolgen kunnen groot zijn.

LPG-tankstation

Bij een brand wordt de lossende LPG-tankwagen aan de Prins Bernhardweg aangestraald. Dit kan leiden tot een warme BLEVE. Het noordoostelijk deel van het plangebied ligt in het effectgebied. De daar geplande woningen bevinden zich in de 3^e ring, met een hittestraling tussen 10 en 25 kW/m². Hierdoor komt niemand te overlijden, wel zal 27% van de personen in de buitenlucht lichte verwondingen oplopen.

LPG-transport

Een LPG-tankwagen raakt betrokken bij een botsing. Hierdoor scheurt de tank open en het vrijkomende LPG ontsteekt tot een vuurbal en drukgolf, een koude BLEVE. Op een ongunstige locatie leidt dit tot effecten over de toekomstige woningen. Het noordelijk deel bevindt zich dan in de 2^e ring, het middendeel in de 3^e ring. De kortstondige hittestraling bedraagt dan tussen de 30-120 kW/m² respectievelijk 10-30 kW/m². De toekomstige bewoners zijn binnen afdoende beschermd. Van de personen buiten kan 1% komen te overlijden en 88 % raakt gewond (2^e ring) respectievelijk geen doden en 28% gewonde slachtoffers (3^e ring). Een klein zuidelijk deel van het plangebied ligt buiten het effectgebied.

In bijlage 1 zijn de risicobronnen en de effecten van de ongevalsscenario's weergegeven.

¹ Dit geldt zeker voor het bestemmingsverkeer LPG.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezige personen in het effectgebied in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. De aanname is dat de nieuwe woningen bestemd zijn voor zelfredzame personen.

Bij een dreigende warme BLEVE is binnenblijven/schuilen voor de toekomstige bewoners het beste handelingsperspectief. In dit scenario ontstaat een warme BLEVE door brand. De rook hiervan kan afhankelijk van de windrichting over de woningen trekken. Binnen zijn mensen veilig als ze ramen en deuren sluiten en eventuele mechanische ventilatie uitschakelen.

Risicocommunicatie bevordert de zelfredzaamheid. Hierdoor weten bewoners wat de externe ongevalsscenario's zijn en wat het handelingsperspectief is.

Bestrijdbaarheid en hulpverlening

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. De gezamenlijke hulpdiensten richten zich voornamelijk op het veiligstellen van het gevarengedebied, het bestrijden van branden/incidenten en het helpen van slachtoffers.

De brandweer heeft voor het Texaco-tankstation een aanvalsplan opgesteld. Ter bestrijding van een brand bij/incident met een lossende LPG-tankwagen zal de brandweer gebruik maken van open water (secundaire bluswatervoorziening). Uitgaande van een onbeschadigde hitte werende bekleding van de tankwagen en geen bijzondere omstandigheden (zoals grotere omvang brand/grotere hittestraling/meerdere gelijktijdige incidenten) dan is de brandweer in staat de brand te blussen en een warme BLEVE te voorkomen.

Voor de bestrijding van incidenten op de Prins Bernhardweg is geen primaire bluswatervoorziening aanwezig. Bij bestrijding van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die weg moet de brandweer gebruik maken van open water of brandkranen die aanwezig zijn in de bebouwing aan de zuidzijde van de weg. Dit vergt een langere inzetijd.

Ter bestrijding van effecten van externe calamiteiten bij gebouwen in het plangebied is de bluswatervoorziening niet op orde; er ontbreekt een primaire bluswatervoorziening.

Basisbrandweezorg

Voor de basisbrandweezorg wordt uitgegaan van de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid. De belangrijkste toetsingscriteria uit deze handreiking zijn opgenomen in bijlage 2.

Bereikbaarheid

Het plangebied is via één toegangsweg te bereiken voor de brandweer. Voor de opkomsttijd geldt een tijdnorm van 8 minuten (Besluit veiligheidsregio's). Deze norm wordt in principe gehaald.

Verder is bij de bereikbaarheid de wegvuitvoering (breedte, bochten, asbelasting en eventueel doorgangshoogte) van belang. In dit stadium kunnen deze aspecten nog niet worden getoetst. Bij de verdere detailuitwerking van het plan zal dit moeten worden meegenomen om de bereikbaarheid van hulpdiensten te borgen in de inrichting van de openbare ruimte.

Bluswater

In het plangebied ontbreekt een primaire bluswatervoorziening (brandkranen) aanwezig. Dit aspect zal bij de verdere uitwerking en inrichting van het plangebied verder moeten worden beschouwd.

Advies

VrZW adviseert gemeente Zaanstad om bij de besluitvorming over het plan de volgende aspecten mee te wegen:

1. de gevaren en gevolgen van een mogelijk ongeval met LPG;
2. het handelingsperspectief dat de aanwezige personen hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen door te schuilen in een gebouw;
3. de hulpdiensten kunnen een ongeval niet voorkomen en richten zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied;
4. bij de verdere uitwerking van het plangebied in overleg te treden met de afdeling Risicobeheersing over de verdere inrichting van een primaire bluswatervoorziening en de wegen.

En om maatregelen in de volgende denkrichtingen te overwegen:

- a. de woningen te voorziening van een afschakelbare ventilatie;
- b. gerichte risicocommunicatie aan de toekomstige bewoners over externe calamiteiten en bijbehorende handelingsperspectieven.

Indien de maatregelen niet kunnen worden geborgd in het kader van deze procedure adviseren wij u om deze mee te nemen in het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning dan wel het inrichtingsplan.

Graag ontvangen wij een korte terugkoppeling van uw bevindingen ten aanzien van de adviezen en/of een afschrift van uw besluit.

Voor vragen of een nadere toelichting kunt u voor het aspect externe veiligheid contact opnemen met P. Molag, telefoonnummer 088 751 2211 en e-mailadres P.Molag@vrzw.nl Voor het aspect basisbrandweezorg is uw contactpersoon de heer E. Breeuwsma, telefoonnummer 088 751 2203 en e-mailadres E.Breeuwsma@vrzw.nl.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,

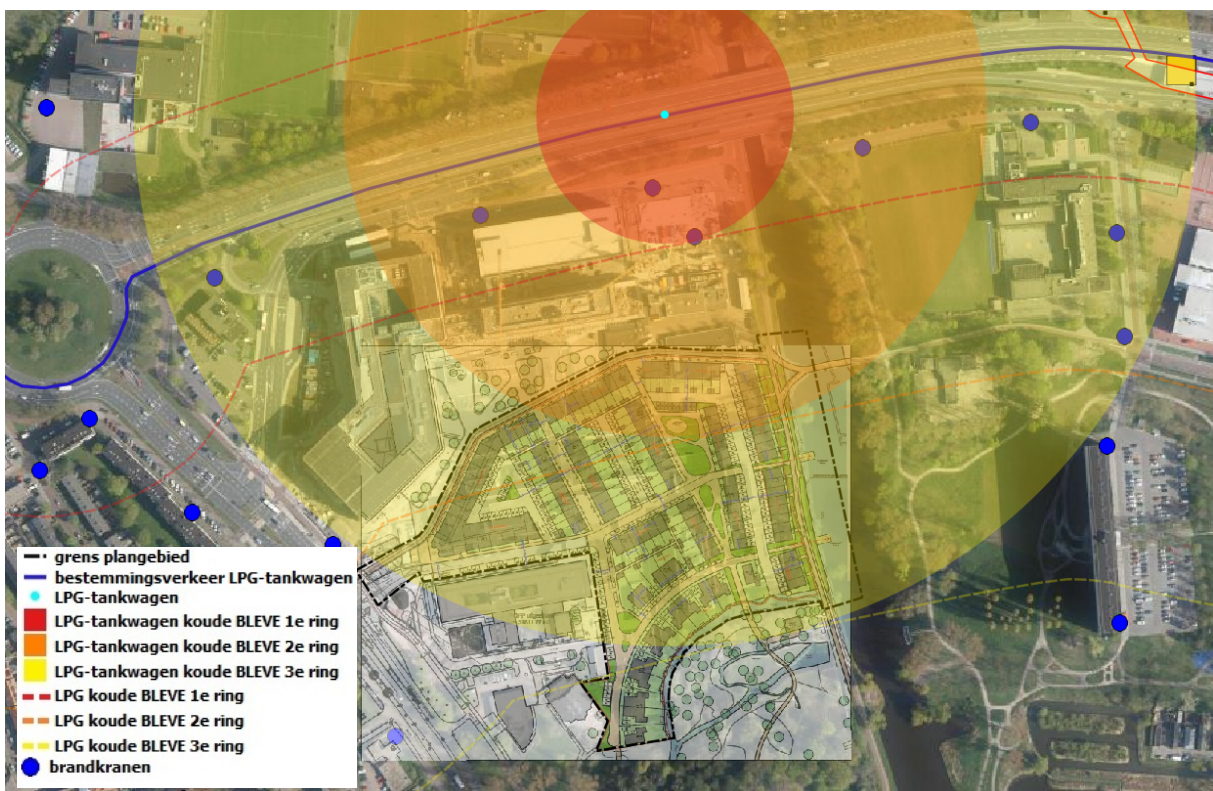
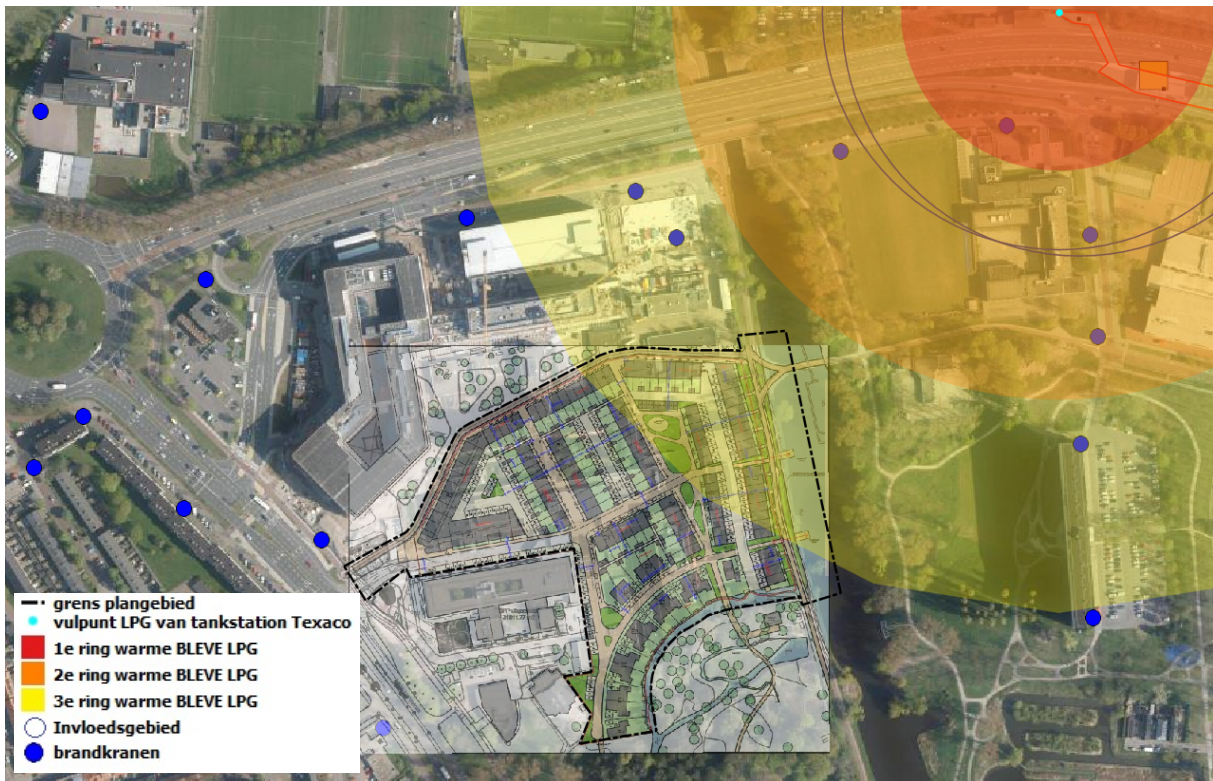
M. van Beek
Plv. Afdelingshoofd Risicobeheersing

Deze brief is automatisch gegenereerd en verstuurd. Om die reden ontbreekt een ondertekening.

Bijlagen:

1. *Situatietekening en effecten*
2. *Toetsingscriteria bereikbaarheid en bluswater*

BIJLAGE 1: situatietekening en effecten



Effecten LPG-tankstation Texaco²: LPG-warme BLEVE

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 100	≥ 130	100	0	0	0	100	0	0	0	90	10	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	100	130	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	100 tot 245	130 tot 25	34	11	0	53	24	21	0	53	5	29	11	53
Grens 2e ring: 1% letaal	245	25	1	1	0	86	1	1	0	86	0	1	1	86
3e ring	245 tot 380	25 tot 10	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	380	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 100	≥ 130	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	40	6	0	5
Grens 1e ring	100	130		22	12	0	18
2e ring	120 tot 245	130 tot 25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 220 meter.	3	1	0	22
Grens 2e ring	245	25		0	0	0	1
3e ring	245 tot 380	25 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 220 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	380	10		0	0	0	0

² Bron: <https://www.scenarioboek.nl/254/>, update 21 augustus 2018

Effecten bestemmingsverkeer LPG: koude BLEVE³

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	100	0	0	0	100	0	0	0	89	11	0	0
Grens 1e ring: 99% leetaal	80	120	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	80 tot 200	120 tot 30	35	11	0	52	25	22	0	52	5	30	11	52
Grens 2e ring: 1% leetaal	200	30	1	1	0	88	1	2	0	88	0	1	1	88
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	330	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	38	7	0	6
Grens 1e ring	80	120		20	12	0	19
2e ring	80 tot 200	120 tot 30	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 180 meter.	2	1	0	23
Grens 2e ring	200	30		0	0	0	2
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 180 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	330	10		0	0	0	0

³ Bron: <https://www.scenarioboek.nl/472/>, update 21 augustus 2018

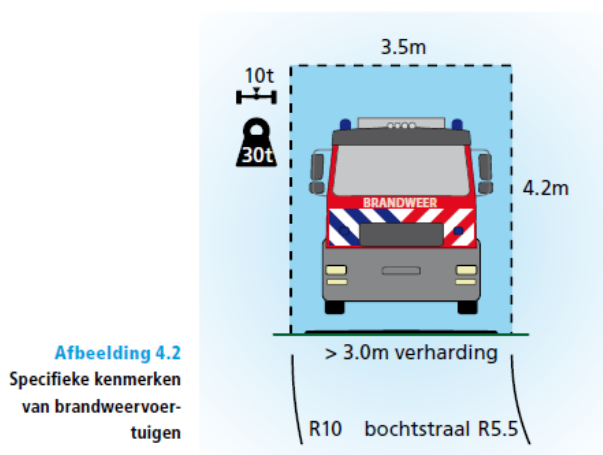
BIJLAGE 2: toetsingscriteria bereikbaarheid en bluswater

De onderstaande teksten en tabel zijn overgenomen uit de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland, november 2012.

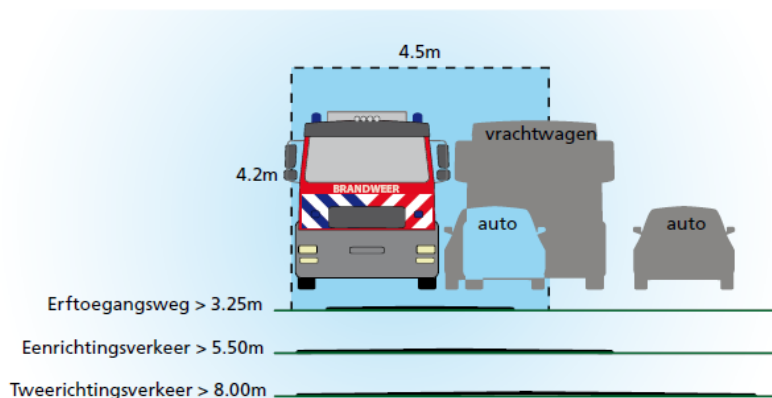
Tabel 1A: Scenario woningbranden (> 2003): voorzieningen voor bluswatergebruik bij verschillende objecttypen	Geanticipeerd totaal uit alle voorzieningen (l/min)	Maximale afstand object-opstelplaats (m)	Primair (l/min)	Maximale afstand 1ste bluswatervoorziening opstelplaats (m)	Secundair (l/min)	Maximale afstand 2de bluswatervoorziening opstelplaats (m)	Tertiair (l/min)	Maximale afstand 3de bluswatervoorziening opstelplaats (m)
Woning	500	40	500	100 ⁴	-		0	
Gestapelde bouw (< 20 m) ¹	500	20	500	100 ⁴	-		0	
Hoogbouw (20-70 m) ¹ / inzetdiepte (> 60 m) ²	500	15 ³	500	20	-		0	
Hoogbouw > 70 m	Maatwerk							

NB Per woonwijk is een bluswatervoorziening in de omgeving noodzakelijk in geval van escalatie. De capaciteit van deze bluswatervoorziening is 1500 liter per minuut voor een periode van 4 uur. De afstand tussen bluswatervoorziening en incident is afhankelijk van het repressieve arsenaal binnen de betreffende regio of gemeente.

- 1 Betreft hoogste verdiepingvloer.
- 2 Wanneer de inzetdiepte van 60 m wordt overschreden moet hetzij de afstand object-opstelplaats worden verminderd of een aanpassing aan het bouwwerk plaatsvinden.
- 3 Dit betreft de afstand tussen voedingspunt en opstelplaats.
- 4 Een leiding van 5 slanglengten is acceptabel qua inzetijd/drukverlies bij een maximale capaciteit van 500 liter per minuut.

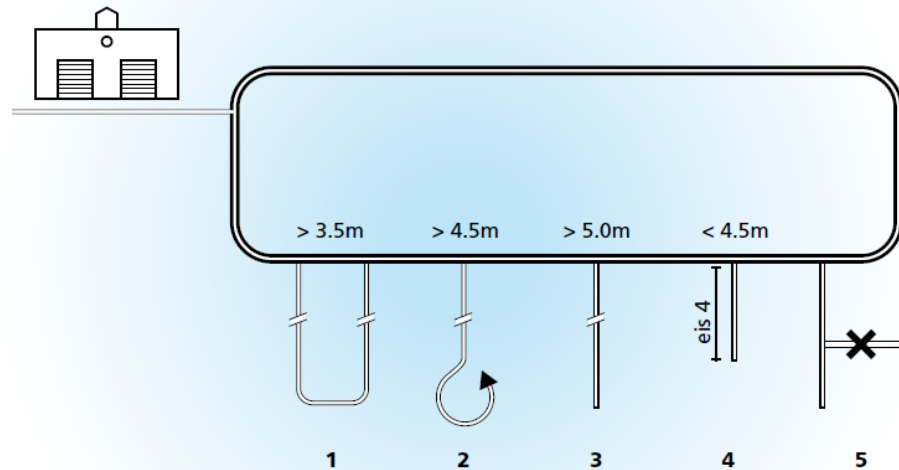


Afbeelding 4.2
Specifieke kenmerken
van brandweervoer-
tuigen



Afbeelding 4.3
Wegbreedte op basis
van functie en verkeer

Doodlopende wegen Een doodlopende weg is een weg die maar op één manier in en uit te rijden is. Dit betekent dat per definitie niet voldaan kan worden aan de eis van een tweede onafhankelijke route. In afbeelding 4.4 worden verschillende typen wegen beschreven. In situatie 1 is niet sprake van een doodlopende route. De totale wegbreedte dient hier (zie ook de eerste eis) minimaal 3.5 meter te zijn.



Afbeelding 4.4
Doodlopende wegen

In situatie twee is er wel sprake van een doodlopende route. Dit is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4.5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is. Bestaat er geen keermogelijkheid zoals in situatie 3 dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig. Kan er niet aan deze eisen voldaan worden dan geldt er een maximale afstand van 40 meter volgens de vierde eis. Een doodlopende weg met aftakkingen, situatie 5, is qua bereikbaarheid simpelweg onvoldoende.