

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Zaanstad
t.a.v. 
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Bezoekadres:
Prins Bernhardplein 112
1508 XB Zaandam

Postadres:
Postbus 150
1500 ED Zaandam
Telefoon 088 751 20 00
risicobeheersing@vrzw.nl
www.vrzw.nl

Datum 16 mei 2022
Onze referentie DOC/22/022677
Uw referentie
Uw brief van 19 april 2022

Telefoon 
E-mail 
Onderwerp advies concept ontwerpbestemmingsplan
Slachthuisstraat 67/67a te Zaandam

Geacht mevrouw 

Op 19 april 2022 heeft u ons om advies gevraagd over het concept ontwerpbestemmingsplan Slachthuisstraat 67/67a te Zaandam. Ons advies gaat in op de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid & hulpverlening en basisbrandweerzorg.

Ons advies verschaft inzicht in het gevaar van de risicobronnen die effect hebben op het plan en beschrijft de mogelijke gevolgen. Ook de mogelijkheden om het gevaar en de potentiële gevolgen te beperken worden benoemd.

Aan de hand van dit advies kan het bevoegd gezag een integrale afweging maken tussen de verschillende belangen en beoordelen of de risico's aanvaardbaar zijn of niet.

Situatie

Het plangebied bevindt zich aan de Slachthuisstraat 67/67a. De herontwikkeling van deze locatie heeft betrekking op de realisatie van een gebouw met maximaal 164 woningen.

Uitgangspunt is de realisatie van een hoogwaardig woongebouw omgeven door veel groen. Het vormt een stedelijke gevelwand langs de Doctor H.G. Scholtenstraat waar op de begane grond ruimte komt (maximaal 300 m2) voor een maatschappelijke voorziening. Deze kan worden ingevuld met functies welke ondersteunend kunnen zijn voor de wijk en haar bewoners. Te denken valt aan zorg gerelateerde functies of een sportschool. Ook een buurtcentrum behoort tot de mogelijkheden.

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal risicobronnen, namelijk:

- vervoer van gevaarlijke stoffen over de A8 (afstand circa 20 meter tot gepland gebouw);
- vervoer van gevaarlijke stoffen over de Zaan (afstand circa 190 m tot gepland gebouw).

Bijlage 1 toont een overzicht van de situatie en de invulling van het plangebied.

Gevaren

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein maar de gevolgen kunnen groot zijn. Over de A8 worden gevaarlijke stoffen zoals LPG en benzine vervoerd. Bij een aanrijding met een tankwagen

kunnen deze stoffen vrijkomen. Er kunnen dan bijvoorbeeld de volgende ongevalsscenario's optreden waarvan de effecten het plangebied kunnen treffen:

- Benzine – plasbrand;
- LPG/LNG - koude BLEVE;
- LPG/LNG – fakkelbrand;
- Toxische stoffen – giftige wolk.

Dit laatste ongevalsscenario kan ook optreden wanneer er een ongeval/aanvaring is met een binnenvaartschip op de Zaan.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar bijlage 2 en naar het scenarioboek, te vinden op www.scenarioeboek.nl.

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. Dit speelt met name een rol als het handelingsperspectief vluchten is.

De warmtestraling van een brandende plas benzine is duidelijk zichtbaar en voelbaar voor personen in het effectgebied. De effectieve strategie voor zelfredzaamheid kan door aanwezigen juist worden ingeschat. Waarschijnlijk dat de binnen aanwezige personen afdoende worden beschermd tegen de effecten. Als het ongeval leidt tot een secundaire brand in het gebouw dan zullen de aanwezige personen het pand moeten verlaten. Hiervoor moeten dan voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig zijn aan de Slachthuisstraat, de veilige zijde.

Een koude BLEVE ontstaat direct en er is dus geen tijd om te handelen. Bewoners kunnen dodelijk - tot lichtgewond raken als zij tijdens het ongeval buiten zijn. Binnen zijn zij afdoende beschermd als het ongevalsscenario op tenminste 200 meter afstand van het gebouw plaats vindt.

Bij een giftige wolk is het handelingsperspectief binnen blijven/schuilen, ramen en deuren sluiten en eventuele mechanische ventilatie uitschakelen het beste handelingsperspectief¹.

Risicocommunicatie bevordert de zelfredzaamheid. Hierdoor weten de toekomstige bewoners wat de externe ongevalsscenario's zijn en wat het handelingsperspectief is. Het communiceren over de risico's kan bijvoorbeeld door standaard een veiligheidsparagraaf in het koopcontract/de huurovereenkomst op te laten nemen.

Bestrijdbaarheid en hulpverlening

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. De gezamenlijke hulpdiensten richten zich voornamelijk op het redden en verlenen eerste hulp aan slachtoffers, veiligstellen van het gevarengedebied, het bestrijden van branden/incidenten en, indien nodig, het waarschuwen van de aanwezige personen in het effectgebied.

Voor de bestrijding van incidenten op de A8 is geen primaire bluswatervoorziening aanwezig. Als de bestrijding van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die weg meer bluswater vereist dan voorradig is in het brandweervoertuig dan moet de brandweer gebruik maken van open water. Dit vergt een langere inzetijd.

Ter bestrijding van een eventuele secundaire brand, die in/nabij het gebouw ontstaat, ontbreekt een bluswatervoorziening. Zie verder onder het kopje Basisbrandweezorg.

Maatregelen

Het plangebied moet nog worden ontwikkeld. Bij de ontwikkelingen kunnen maatregelen worden meegenomen die de veiligheid vergroten. Hieronder worden denkrichtingen aangereikt ter overweging.

¹ Dit geldt ook voor een brand in de omgeving, waarvan de rook over het plangebied trekt.

Zonering

Door een grotere afstand tussen risicobron en gebouw nemen de effecten af van de potentiële ongevalsscenario's. Hierdoor biedt het gebouw betere bescherming aan de daarin aanwezige personen. In het plangebied is al afstand gecreëerd doordat de parkeerplaatsen komen te liggen tussen de A8 en het gebouw.

Omgeving

Binnen het effectgebied van potentiële calamiteiten moet de infrastructuur geschikt zijn om te vluchten en bij voorkeur van de calamiteit af. Tevens is het raadzaam dat de verkeersstromen van aankomende hulpdiensten en vluchtende personen van elkaar zijn gescheiden (door aparte wegen dan wel een breed genoeg wegprofiel).

Gebouwontwerp

In het ontwerp van het gebouw kunnen bouwkundige maatregelen worden meegenomen ter bescherming van de bewoners. Voorbeelden zijn onder anderen extra brandwerende gevels, geen brandbare gevelmaterialen, zo weinig mogelijke gevelopeningen aan de kant van de risicobronnen, centraal afschakelbare mechanische ventilatie en voldoende veilige vluchtmogelijkheden naar de Slachthuisstraat.

Het Handboek omgevingsveiligheid van RIVM² kan als een hulpmiddel worden gebruikt om mogelijke maatregelen te onderzoeken.

Basisbrandweezorg

Voor de basisbrandweezorg wordt uitgegaan van de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019 van Brandweer Nederland, januari 2020. Bijlage 2 vermeldt de belangrijkste toetsingscriteria uit deze Handreiking.

Bereikbaarheid

Het is belangrijk dat elk perceel, of gemeenschappelijke entree bij woongebouwen, via minimaal twee toegangswegen te bereiken is voor de brandweer. Ook doodlopende wegen vragen de aandacht voor de bereikbaarheid van de hulpdiensten.

Het toekomstig woongebouw is aan de voorzijde zowel vanaf het oosten (H.G. Scholtenstraat) als het westen (Slachthuisstraat), dus twee zijden te bereiken voor de brandweer. Gezien het parkeergedeelte (begane grond en een parkeerdek) ten noorden van het appartementengebouw is een nadere beschouwing nodig of elke toegang tot het appartementengebouw benaderbaar is voor de hulpdiensten. Ook beschouwen wij dit deel als een doodlopende weg.

Voor de opkomsttijd van een woning geldt een tijdnorm van 8 minuten (Besluit veiligheidsregio's). Deze norm wordt in principe gehaald.

Bluswater

In het plangebied ontbreekt een primaire bluswatervoorziening. De dichtstbijzijnde brandkraan bevindt zich tegenover de Slachthuisstraat 61. Dit aspect zal bij de aanvraag omgevingsvergunning nader moeten worden beschouwd.

Wij verzoeken u om over het stedenbouwkundig ontwerp en inrichting openbare ruimte in overleg te treden met ons team Risicobeheersing over de bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

² Te vinden op: <https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/handboek-omgevingsveiligheid>

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 gevaarlijke stoffen op de A8;
2. het handelingsperspectief dat de toekomstige bewoners/gebruikers hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen door te schuilen in het gebouw dan wel te vluchten via een veilige route van de risicobron/calamiteit af;
3. de hulpdiensten kunnen een ongeval niet voorkomen en richten zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied;
4. de bereikbaarheid en bluswatervoorziening te bepalen in overleg met ons team Risicobeheersing.

En om maatregelen in de volgende denkrichtingen te overwegen:

- a. bouwkundige maatregelen treffen, waaronder een centraal afschakelbare ventilatie, aan de woningen en commerciële ruimten;
- b. de bereikbaarheid verbeteren zodat de hulpdiensten ongehinderd, bijvoorbeeld door vluchtende mensen, bij de het gebouw kunnen komen;
- c. voldoende veilige vluchtmogelijkheden, van de risicobronnen af, te realiseren;
- d. gerichte risicocommunicatie aan de toekomstige bewoners/gebruikers 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, het inrichtingsplan of andere vergunningen/overeenkomsten.

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

Voor een nadere toelichting kunt u contact opnemen met [REDACTED]. Zij is bereikbaar via [REDACTED].

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,

[REDACTED]
Teamleider Risicobeheersing a.i.

Deze brief is digitaal vastgesteld. Om die reden ontbreekt een zichtbare handtekening.

Bijlagen:

1. *Situatie*
2. *Ongevalsscenario's*
3. *Toetsingscriteria bluswater en bereikbaarheid*



BIJLAGE 1: Situatie



In de veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland werken brandweer, politie, gemeenten en GHOR samen aan veiligheid.

BIJLAGE 2: Ongevalsscenario's

In deze bijlage wordt ingegaan op de ongevalsscenario's met effecten en gevolgen. De maatgevende ongevalsscenario's zijn weergegeven op een kaart.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is het ongevalsscenario met de kleinste effectafstand (plasbrand benzine) ook op kaart weergegeven.

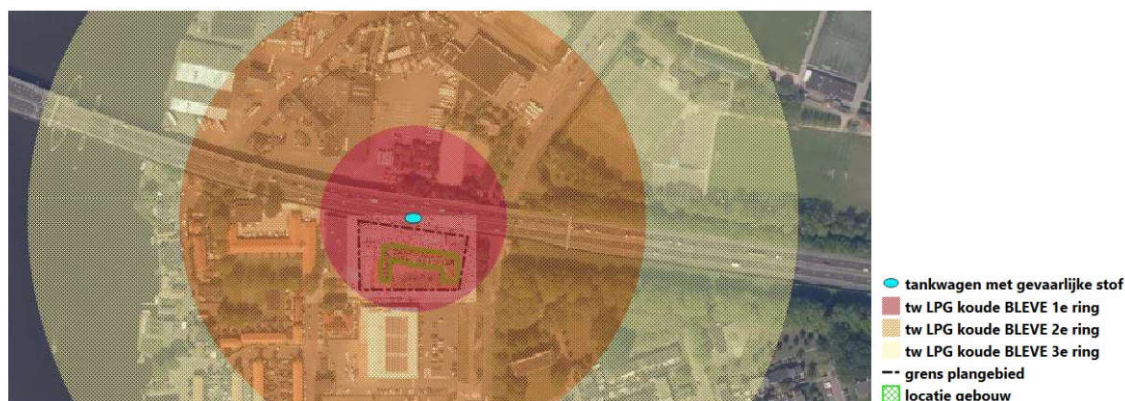
Bij het ongevalsscenario op de A8 waarbij een giftige wolk ontstaat spelen meerdere factoren een rol, die bepalen of het plangebied in het effectgebied komt te liggen. Zo zijn de locatie van het ongeval, de weersomstandigheden en de soort (giftige) stof van belang. Zo geldt voor een giftige stof, die zwaarder is dan lucht, dat de dampen laag boven de A8 en grond blijven hangen en zich in de omgeving zullen verspreiden. Wanneer de giftige stof lichter is dan lucht zullen de dampen stijgen en kan de toxische wolk zich hoog in de omgeving verspreiden.

Voor de niet uitgewerkte ongevalsscenario's wordt verwezen naar de scenariokaarten op www.scenarioboek.nl.

Noot:

Voor ongevalsscenario's op de A8 geldt dat effecten daarvan kleiner respectievelijk anders kunnen zijn dan berekend omdat de weg enige meters boven maaiveld ligt en voorzien is van geluidsschermen.

LPG - koude BLEVE³



Figuur 1: effectgebied tankwagen LPG - koude BLEVE

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (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% letaal	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% letaal	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

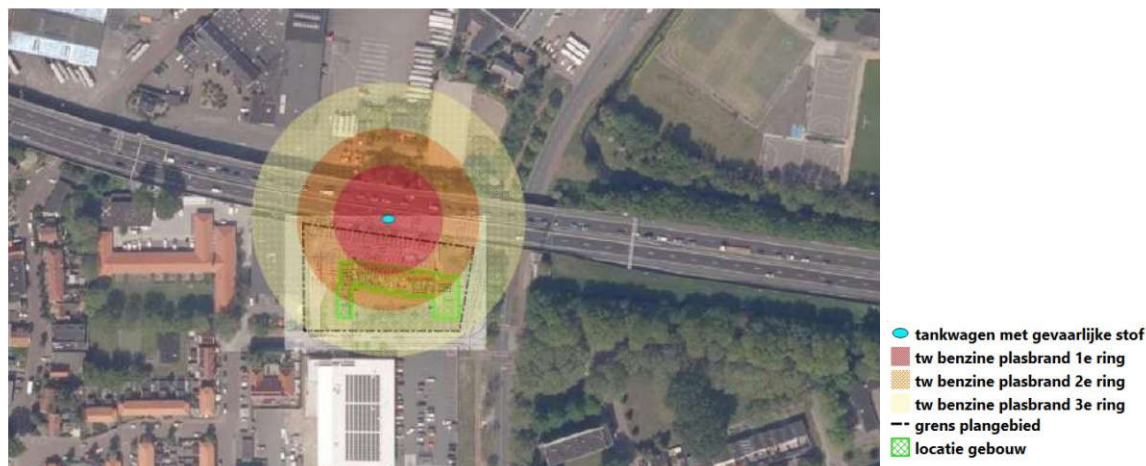
	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden	38	7	0	6
Grens 1e ring	80	120		20	12	0	19
2e ring	80 tot 200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

In figuur 1 is het ongevalsscenario op een ongunstige locatie op de A8 weergegeven voor de toekomstige woningen. Deze komen te liggen in de 1e ring, met een warmtestraling van 120 kW/m². In de 1e ring komen alle mensen buiten te overlijden, ook binnen kunnen dodelijke slachtoffers vallen (38%).

Als het ongeval LPG – koude BLEVE plaats vindt op een grotere afstand dan 200 meter (buiten de 2e ring) van het appartementengebouw dan zijn de bewoners binnen afdoende beschermd. Van de personen buiten, onbeschermd, kan 35% komen te overlijden, 11% raakt zwaargewond en 52% lichtgewond.

³ Bron: [Tankwagen LPG – Koude BLEVE | Scenarioboek Externe Veiligheid \(scenarioboek.nl\)](#), datum 6 april 2021

Benzine - plasbrand⁴



Figuur 2: effectgebied tankwagens benzine - plasbrand

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (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	≤ 30	≥ 35	100	0	0	0	100	0	0	0	89	11	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	30	35	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	30 tot 50	35 tot 10	33	12	0	54	20	25	0	54	5	28	12	54
Grens 2e ring: 1% letaal	50	10	1	1	0	89	1	2	0	89	0	1	1	89
3e ring	50 tot 75	10 tot 4	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	75	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

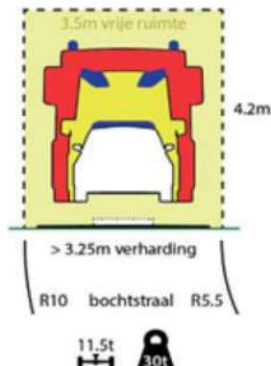
	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 30	≥ 35	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	42	3	0	10
Grens 1e ring	30	35		10	1	0	45
2e ring	30 tot 50	35 tot 10	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 50 meter.	2	0	0	9
Grens 2e ring	50	10		0	0	0	0
3e ring	50 tot 75	10 tot 4	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 65 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	75	4		0	0	0	0

Uit figuur 2 blijkt dat bij een plasbrand benzine op een ongunstige locatie het gebouw in de 1e, 2e en 3e ring komt te liggen. De warmtestraling in de 1e ring is hoger dan 35 kW/m² waardoor 42 % van de personen, onbeschermd binnen kan komen te overlijden en er sprake is van onherstelbare schade, alle brandbare materialen gaan branden. In de 2e en 3e ring zijn mensen binnen afdoende beschermd. Voor de 2e ring kan het zijn dat het gebouw ook in brand kan raken, dan is het handelingsperspectief vluchten aan de schaduwzijde van het gebouw ten opzichte van de plasbrand (extra beschermende kleding beperkt de blootstelling). Dit is voor de woningen in het middendeel van het gebouw niet mogelijk want zij hebben een toegang aan de zijde van de A8.

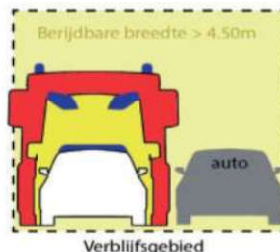
⁴ Bron: [Tankwagens Benzine – Plasbrand | Scenarioboek Externe Veiligheid \(scenarioboek.nl\)](#), datum 21 augustus 2018

BIJLAGE 3: toetsingscriteria bluswatervoorziening en bluswater

De onderstaande figuren en teksten zijn overgenomen uit de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019 van Brandweer Nederland, januari 2020.

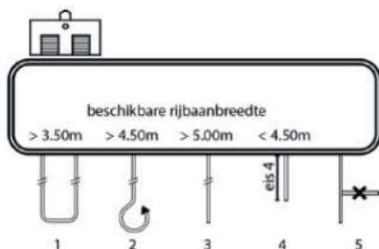


Figuur 4.3: Specifieke kenmerken van hulpdienstvoertuigen



Figuur 4.8: Minimale berijdbare breedte van een tweerichtings-erftoegangsweg

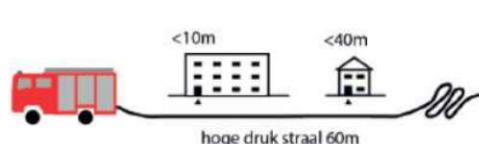
Een doodlopende weg is een weg die maar op één manier in en uit te rijden is. Dit betekent dat per definitie niet voldaan kan worden aan de eis van een tweede onafhankelijke route. In afbeelding 4.9 worden verschillende typen doodlopende erfentluitingswegen beschreven.



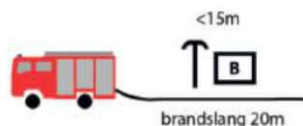
Figuur 4.9: Doodlopende wegen

- | | |
|------------|--|
| Situatie 1 | In deze situatie is er geen sprake van een doodlopende route. De bereikbaarheid is daarmee voldoende, mits de vrije wegbreedte minimaal 3.50 meter in geval van een eenrichtingsweg is, en minimaal 4.50 meter wanneer het een tweerichtingsweg is. |
| Situatie 2 | Een doodlopende weg is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4.50 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is. De afmetingen van de keerlus dienen te passen bij de afmetingen van de hulpdienstvoertuigen zoals beschreven bij de eerste eis. Door de keerlus wordt in feite een normale erftoegangsweg gecreëerd. Een dergelijke doodlopende weg mag maximaal 80 meter lang zijn. |
| Situatie 3 | Bestaat er geen keermogelijkheid zoals in situatie 2, dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig. Ook hier geldt een maximale lengte van 80 meter. |
| Situatie 4 | Zijn de bovengenoemde wegbreedtes niet beschikbaar, dan kan de maximale lengte van de doodlopende weg 40 meter zijn, volgens de vierde eis. In dat geval wordt een blusvoertuig op de kop van de doodlopende straat opgesteld en is 40 meter inzetdiepte beschikbaar. |
| Situatie 5 | Een doodlopende weg met vertakkingen is qua bereikbaarheid simpelweg onvoldoende. |

Als bluswatervoorziening voor hoogbouw tot 40 meter is een capaciteit van 1500 liter per minuut nodig. Hieronder staan de afstanden van het brandweervoertuig tot woning respectievelijk bluswatervoorziening.



Figuur 4.10: Opstelplaats tankautospuiter tot incidentlocaties



Figuur 4.11: Afstand tot bluswatervoorziening