



Aan het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Leeuwarden
Ruimtelijke Ordening
T.a.v. T.C. Buma
Postbus 21000
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweefryslan.nl
E info@brandweefryslan.nl

Datum	16 oktober 2017	Behandeld door	M. Koonstra
Onze referentie	UIT/17009663/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 22 98 944
Uw referentie		E-mail	m.koonstra@brandweefryslan.nl
Uw brief van	12 september 2017	Bijlagen	1
Onderwerp	advies plangebied Middelsee (fase 1)		

Geacht college,

Op 12 september 2017 heeft u aan ons ter advisering een mailwisseling met een beknopt aantal gegevens voor de ontwikkeling van het plangebied Middelsee (fase 1) aan de zuidzijde van Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In eerste instantie wordt gestart met fase 1 (aangegeven als 'onderzoeksgebied' op één van de tekeningen bij de aanvraag als blauw gerasterd deel). In ons advies hebben wij dan ook uitsluitend gekeken naar dit als 'onderzoeksgebied' aangegeven gedeelte in het plangebied.

In de bijlage bij deze brief zijn onze bevindingen en ons advies weergegeven. Tevens is in deze brief een korte opsomming op hoofdlijnen van het in de bijlage uitgewerkte advies weergegeven. In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is. Een toetsing aan het Bouwbesluit 2012 maakt géén onderdeel uit van dit advies.

Samenvatting advies

Hieronder is een verkorte samenvatting van het complete advies uit de bijlage weergegeven. Brandweer Fryslân adviseert op hoofdlijnen om:

- Een verantwoording op te (laten) stellen van het groepsrisico (op basis van het Bevi, Bevb en Bevt. Hierbij moet eveneens een groepsrisicoberekening worden opgesteld.
- Vanuit externe veiligheidsoptiek 25 meter afstand te houden van het Van Harinxmakanaal met kwetsbare functies. Dit in verband met een plasbrand en de mogelijke hittestraling.
- De BHV-organisatie van eventuele bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met een LPG-tank, een buisleiding of vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Bij de ontwikkeling van het totale plangebied Middelsee rekening te houden met de effecten van de (toekomstige) gedeeltelijke verplaatsing van de buisleiding (voor transport van hogedruk aardgas) aan de noordwestzijde in het totale plangebied Middelsee.





- In beeld te brengen of rondom de twee buisleidingen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} aanwezig is op deze locatie. Kwetsbare objecten, zoals woningen, zijn hierbinnen niet toegestaan.
- Een belemmeringsstrook van minimaal 4 meter te handhaven aan weerszijden van de oostelijk gelegen buisleiding (t.o.v. het spoortraject) wanneer blijkt dat deze leiding binnen een afstand van 4 meter van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied ligt.
- Te heroverwegen of ontwikkelingen onder en in de nabijheid van het tracé met hoogspanningsleidingen ter hoogte van de noordelijk gelegen delen in het plangebied passen binnen het (veiligheids)beleid van de gemeente (zie bijlage voor uitwerking), waarbij het advies is om eveneens in overleg te gaan met de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen qua maximale warmtebelasting voor de leidingen, impact op de omgeving wanneer een tracé uit moet worden geschakeld of een leiding breekt in verband met brand.
- Woonfuncties voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld de woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012) uit te sluiten binnen het plangebied.
- Een dekkend patroon aan brandkranen aan te brengen in het plangebied overeenkomstig de gegevens onder 'Bluswatervoorzieningen' in dit advies. Daarbij kan Brandweer Fryslân, wanneer tevens hoogbouw vanaf 20 meter zal worden gerealiseerd in het plangebied, indien gewenst informatie verstrekken betreffende de primaire bluswatervoorziening voor dergelijke gebouwen.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere uitwerking van dit plan betreffende de indeling van het noordelijk gelegen deel van het plangebied in verband met het aanwezige hoogspanningslijnen tracé, en voor het totale plangebied voor de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid. Ook in de volgende fases van het bestemmingsplan verzoeken wij u Brandweer Fryslân te betrekken om de aannames in dit advies en de verdere detaillering ten aanzien van externe veiligheid te kunnen beoordelen.

Daarbij is als uitgangspunt gehanteerd dat geen zeer kwetsbare objecten worden toegestaan binnen de effectafstand van 160 meter van het LPG-tankstation overeenkomstig de circulaire LPG. Dit geldt eveneens voor kwetsbare objecten met functies voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld een woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012).

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met M. Koonstra, specialist risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 89 44.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze



Ing. S. Veerbeek
clusterhoofd risicobeheersing afdeling Noordwest

Bijlage advies van Brandweer Fryslân
met betrekking tot de externe veiligheid en
repressie in relatie tot het plangebied
Middelsee (fase 1) te Leeuwarden

Opsteller: M. Koonstra

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Beschrijving plangebied	3
1.2	Uitgangspunten	3
2	Externe veiligheid	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Risicovolle inrichtingen	4
2.2.1	Esso station Goutum met LPG-tankstation	4
2.3	Buisleidingen	6
2.4	Vervoer van gevaarlijke stoffen	7
3	Repressief advies	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Hoogspanningsleidingen	8
3.3	Opkomsttijden	9
3.4	Bluswatervoorzieningen	9
3.5	Bereikbaarheid	10
4	Advies	11

1 Inleiding

1.1 Beschrijving plangebied

Gemeente Leeuwarden heeft Brandweer Fryslân gevraagd advies uit te brengen over de externe veiligheid en repressie aangaande het plangebied Middelsee (fase 1) aan de zuidzijde van Leeuwarden.

In het gehele Middelsee gebied komen rond de 2.800 woningen. Daarnaast zijn er kantoorlocaties gepland langs de Overijsselselaan. Ook kunnen in de toekomst scholen, detailhandel e.d. worden verwacht.

In eerste instantie wordt gestart met fase 1 (aangegeven als 'onderzoeksgebied' op één van de tekeningen bij de aanvraag als blauw gerasterd deel). In ons advies hebben wij dan ook uitsluitend gekeken naar dit als 'onderzoeksgebied' aangegeven gedeelte in het plangebied. Uit de ontvangen gegevens (incl. tekeningen) is niet af te leiden om welke functies het exact zal gaan in dit onderzoeksgebied en waar welke functie(s) is (zijn) beoogd.

In de ontvangen gegevens wordt benoemd dat rond de 500 woningen in het onderzoeksgebied worden gesitueerd. Daarnaast komt tussen het Van Harinxmakanaal en het hoogspanningsleidingen tracé een haven met daar omheen bebouwing. Ook wil de initiatiefnemer in dit havengebied kijken of aldaar een menging van functies mogelijk is waarbij kan worden gedacht aan onder andere horeca, bedrijven en wonen.

Over de noordelijk gelegen delen van het totale plangebied is een tracé met hoogspanningsleidingen aanwezig.

1.2 Uitgangspunten

We gaan er in dit advies vanuit dat in het onderzoeksgebied zowel zeer kwetsbare objecten (dit betreft een subcategorie van de categorie kwetsbare objecten uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Bevi, en hieronder vallen o.a. gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen) als wel kwetsbare objecten (o.a. woningen) en beperkt kwetsbare objecten (o.a. sportterreinen en bedrijven) worden toegestaan overeenkomstig het Bevi.

Verder gaan we er vanuit dat de circulaire LPG van toepassing is voor het onderzoeksgebied. De ontvangen tekeningen hebben we dusdanig geïnterpreteerd dat ons uitgangspunt in dit advies is dat binnen de effectafstand van 160 meter van het vulpunt en reservoir van het LPG-tankstation geen zeer kwetsbare objecten zijn beoogd. Dit geldt eveneens voor kwetsbare objecten met functies voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld een woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012).

2 Externe veiligheid

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de relevante risicobronnen in beeld gebracht.

In de nabijheid van het plangebied is een risicovolle inrichting (LPG-tankstation) aanwezig. Daarnaast zijn buisleidingen aanwezig en vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

In de volgende paragrafen zijn de conclusies opgenomen.

2.2 Risicovolle inrichtingen

2.2.1 Esso station Goutum met LPG-tankstation

Aan de oostzijde langs het plangebied is Esso station Goutum gelegen aan de Overijsselseweg 20 te Goutum met een LPG-tankstation en een ondergronds LPG-reservoir. De inhoud van dit reservoir is voor Brandweer Fryslân onbekend omdat deze gegevens niet zijn ingevuld op de professionele risicokaart.

Het tankstation heeft een vergunde doorzet van 1.000 m³ per jaar en een invloedsgebied van 150 meter. Het onderzoeksgebied valt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ van de LPG-installatie. Wel valt een klein gedeelte van het onderzoeksgebied binnen het invloedsgebied van de LPG-installatie.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) schrijft op grond van artikel 12 voor dat wanneer een (beperkt) kwetsbaar object wordt geprojecteerd binnen de invloedssfeer van een LPG-tankstation, zoals mogelijk ook het geval is binnen het onderzoeksgebied, een verantwoording van het groepsrisico verplicht is. Hierbij moet eveneens een groepsrisicoberekening worden opgesteld. Deze verantwoording heeft, voor zover bij Brandweer Fryslân bekend, op het moment van schrijven nog niet (volledig) plaatsgevonden.

We gaan er in dit advies vanuit dat de circulaire LPG van toepassing is omdat in de nabijheid van het plangebied een LPG-tankstation aanwezig is. Als reeds benoemd gaan we er daarnaast vanuit in dit advies dat er geen zeer kwetsbare objecten worden toegestaan binnen de effectafstand van 160 meter van het LPG-tankstation overeenkomstig de circulaire LPG. Dit geldt eveneens voor kwetsbare objecten met functies voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld een woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012).

Uit de circulaire LPG volgt dat het bevoegd gezag een effectafstand van 60 meter aan dient te houden tot (beperkt) kwetsbare objecten en 160 meter tot zeer kwetsbare objecten. Het plangebied ligt op een afstand van circa 100 meter van het vulpunt en reservoir van het LPG tankstation. Dit betekent dat in het (kleine) gedeelte van het onderzoeksgebied dat is gelegen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation (beperkt) kwetsbare objecten zijn toegestaan. Een verantwoording van het groepsrisico is hierbij verplicht, dit geldt eveneens voor het opstellen van een groepsrisicoberekening.

De afstand van 160 meter is gebaseerd op het ongevalsscenario met de grootste effectafstand: een warme BLEVE.

We gaan er in dit advies wel vanuit dat het LPG-tankstation wordt bevoorraadt met tankwagens die voorzien zijn van hittewerende bekleding waardoor het risico op het plaatsvinden van een BLEVE aanzienlijk wordt verlaagd. Dit is eveneens de basis voor de bepaalde effectafstand in de circulaire LPG.

Een warme BLEVE kan plaatsvinden met een LPG-tankwagen wanneer deze bij het tankstation aanwezig is voor het lossen van LPG. Dit is een soort explosie die kan voorkomen als de LPG-tank onder druk openscheurt. Hierbij valt te denken aan rondvliegende delen van de tank en de hittestraling die wordt veroorzaakt door de brand. De effecten zijn o.a. afhankelijk van de werkdruk en inhoud van de LPG in de tank. Bij een ondergronds LPG-reservoir is een warme BLEVE niet mogelijk.

De effecten van een warme BLEVE bij dit LPG-tankstation zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het onderzoeksgebied ligt in dit geval binnen de tweede en derde ring rondom dit tankstation.

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	
1e ring	≤ 100	≥ 130	99-100	0-1	0-1	0-1	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal	100	130	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring	100 tot 240	130 tot 30	1-99	1-99	1-99	1-99	Gemiddelde schade Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal	240	30	1	1-99	1-99	1-99	
3e ring	240 tot 380	30 tot 10	0-1	?	?	?	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	380	10	0	?	?	?	

In de eerste ring komt 99% van de aanwezigen te overlijden. In de tweede ring komen aanwezigen te overlijden of kunnen slachtoffer worden. In de derde ring vallen geen doden maar kunnen aanwezigen nog wel slachtoffer worden. Afhankelijk van de afstand tot het ongeval en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden (†) of raken gewond: van zeer zwaargewond (T1) tot lichtgewond (T3). De schade aan objecten varieert van onherstelbare schade tot lichte schade. De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagen.

Voor de personen in het betreffende gedeelte van het onderzoeksgebied geldt dat schade kan optreden met een reële kans op overlijden van personen welke ten tijde van het een incident met een LPG-tankwagen buiten aanwezig zijn. Daarnaast kunnen, afhankelijk van de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen, mensen komen te overlijden.

Daarnaast zullen mensen die zich binnen de eerste twee ringen in de buitenlucht, of binnenshuis afhankelijk van de bescherming van een gebouw, bevinden moeten vluchten of schuilen ten tijde van een incident. Vluchten wordt als een haalbare optie gezien als de te overbruggen afstand niet meer dan 200 meter bedraagt. We gaan ervan uit dat het betreffende gedeelte van het onderzoeksgebied binnen de tweede en derde ring valt. Aanwezige personen ten tijde van een incident in de tweede ring zullen circa 140 meter moeten overbruggen om buiten het invloedsgebied (buiten de tweede ring) te komen. Deze afstand wordt als een haalbare vluchtafstand gezien. Wel adviseert Brandweer Fryslân de BHV-organisatie van eventuele bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij dergelijke incidenten.

2.3 Buisleidingen

Als eerste moet worden opgemerkt dat Brandweer Fryslân op 18 oktober 2016 een adviesverzoek heeft ontvangen van gemeente Leeuwarden voor het plan om een gasleiding gedeeltelijk te verplaatsen. Dit zal plaatsvinden aan de noordwestzijde in het plangebied Middelsee, echter niet in het gemarkeerde onderzoeksgebied. Echter de contouren van de te verplaatsen leiding kunnen mogelijk een effect geven op het onderzoeksgebied. Brandweer Fryslân heeft op 1 november 2016 advies uitgebracht (referentie: UIT/16007595/BRW/BR/RB) op de gedeeltelijke verplaatsing en adviseert in dit nieuwe advies om rekening te houden met de effecten van gedeeltelijke verplaatsing van de leiding voor de ontwikkeling van het totale plangebied Middelsee (waaronder het huidige onderzoeksgebied).

Op de professionele risicokaart is deze verlegde leiding nog niet aangegeven. In ons advies richten wij ons verder inhoudelijk alleen op de leidingen conform deze risicokaart.

Aan de westzijde, direct langs het plangebied, bevinden zich een tweetal (hogedruk) aardgasleidingen van de Gasunie. De leidingen liggen aan weerszijden direct naast het spoor langs het plangebied.

Dergelijke buisleidingen vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Om deze reden moet in de nabijheid van dergelijke leidingen rekening gehouden worden met de externe veiligheid. Het is Brandweer Fryslân niet bekend of rondom deze leidingen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} aanwezig is op deze locatie. Dit zal in beeld moeten worden gebracht. Kwetsbare objecten, zoals woningen, zijn hierbinnen niet toegestaan. Ook de hoogte van het groepsrisico is nog niet in beeld gebracht.

De leiding gelegen aan de oostzijde langs het spoor ligt op basis van de aangeleverde tekeningen waarschijnlijk aan de zuidzijde in het gemarkeerde onderzoeksgebied. Deze leiding heeft een diameter van 6 inch en een werkdruk van 40 bar. De andere leiding, westelijk langs het spoor, heeft een diameter van 12 inch met een werkdruk van 40 bar. Rondom dergelijke leidingen zijn aan de hand van het scenarioboek externe veiligheid enkele schaderingen te onderscheiden. Deze ringen zijn hieronder in een tabel weergegeven.

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			T	T1	T2	T3	
1e ring	Zie onderstaande tabel	≥ 35	99-100	0-1	0-1	0-1	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal		35	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring		35 tot 10	1-99	0-99	0-99	0-99	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal		10	1	0-99	0-99	0-99	
3e ring		10 tot 4	0-1	?	?	?	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw		4	0	?	?	?	

Diameter [F]			Afstand bij 40 bar		
inches	mm	nominaal	1° ring	2° ring	3° ring
6	168,3	DN150	50	70	120
12	323,9	DN300	70	140	240

Als bovenstaande tabellen worden gespiegeld aan voorliggende vraag kan worden geconcludeerd dat een klein deel van het onderzoeksgebied in de 1° ring gelegen is van beide gasleidingen. Daarnaast is een klein deel gelegen binnen de 2° ring van beide gasleidingen. Binnen deze 1° ring komen alle buitenshuis aanwezige personen om het leven als gevolg van de effecten van het incident bij de gasleiding (leiding raakt lek en wordt ontstoken). Ook binnenshuis zijn personen niet veilig. De inzet van de brandweer binnen deze ring is in principe niet mogelijk i.v.m. de hittestraling. Binnen de 2° ring

zal een ieder die zich op het moment van het incident binnenshuis bevindt, voldoende beschermd zijn tegen de effecten van de brand.

Mensen die zich binnen de eerste twee ringen bevinden zullen moeten vluchten of schuilen ten tijde van een incident. Vluchten wordt als een haalbare optie gezien als de te overbruggen afstand niet meer dan 200 meter bedraagt. Op basis van de ontvangen tekeningen kan in de betreffende gebieden binnen het onderzoeksgebied naar twee zijden worden gevlucht binnen de gesteld afstanden. Wel adviseert Brandweer Fryslân de BHV-organisatie van eventuele bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij dergelijke incidenten.

Mocht de buisleiding direct aan de oostzijde van het spoor binnen een afstand van 4 meter van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied liggen, dan is van belang (op basis van art. 5, lid b van de Regeling externe veiligheid buisleidingen, Revb) dat een belemmeringsstrook van ten minste vier meter aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van die buisleiding, wordt gehandhaafd om te borgen dat er in beginsel niet in de belemmeringsstrook gebouwd kan worden, dus ook niet vergunningsvrij.

2.4 Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de Regeling Basisnet (spoor) is het spoortraject Leeuwarden – Heerenveen, niet aangeduid als route waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Over het Van Harinxmakanaal vindt wel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, maar het kanaal valt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen volgens de Regeling Basisnet (water) niet onder de categorie 'rode' en 'zwarte' vaarwegen. Rondom de transportroutes gelden geen plasbrandaandachtsgebieden. Wel is het verstandig om vanuit externe veiligheidsoptiek 25 meter afstand te houden van het Van Harinxmakanaal met kwetsbare functies. Dit in verband met een realistisch incident met een plasbrand en de mogelijke hittestraling.

Voor het plangebied gaat het voornamelijk om vervoer van gevaarlijke stoffen over de Overijsselselaan en de Haak om Leeuwarden (N31). Wel zal het aantal transportbewegingen met vervoer van gevaarlijke stoffen over de Overijsselselaan sinds de komst van de Haak om Leeuwarden aanzienlijk zijn verlaagd en alleen nog dienst doen voor plaatselijke bevoorrading, daarnaast ligt de N31 op circa 500 meter van het onderzoeksgebied. Een incident met gevaarlijke stoffen kan op deze wegen plaatsvinden. Wat betreft de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid heeft Brandweer Fryslân geen knelpunten geconstateerd. Voor het bestemmingsplan levert het vervoer dan ook geen aandachtspunten op. Opgemerkt moet worden dat volgens de ontvangen tekeningen, door de komst van het nieuwe plangebied, de bestaande Hendrik Algrawei geen doorgaande weg meer zal zijn richting de industrieterreinen aan de zuidwestzijde van Leeuwarden, maar nog 'slechts' een ontsluitingsweg in het plangebied zelf.

Het plangebied ligt wel binnen 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke stoffen over het water (Van Harinxmakanaal). Er dient daarom een verantwoording van het groepsrisico op basis van artikel 7 en 8 uit het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) te worden opgesteld. De aspecten ten aanzien van bluswatervoorziening, bereikbaarheid en zelfredzaamheid kunnen hier in worden betrokken (uitgewerkt in hoofdstuk 3).

Ook adviseert Brandweer Fryslân de BHV-organisatie van eventuele bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

3 Repressief advies

3.1 Inleiding

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een repressief advies te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden. Paragraaf 3.3 t/m 3.5 zijn tevens van toepassing op externe veiligheidsincidenten. Bij goede borging en uitvoering van de genoemde aspecten zal dit de externe veiligheidssituatie positief beïnvloeden.

In de volgende paragrafen zijn de conclusies opgenomen.

3.2 Hoogspanningsleidingen

Het hoogspanningsleidingen tracé over de noordelijk gelegen delen van het totale plangebied kan een knelpunt vormen voor wat betreft het veilig optreden van de brandweer op één van de (toekomstige) percelen.

Bij een ontwikkelde brand (in een gebouw op) op één van de toekomstige percelen zal, indien niet meer mogelijk aan de binnenzijde, de brand middels een buitenaanval worden bestreden om brandoverslag naar de naastgelegen brandcompartimenten te voorkomen. Voor een dergelijke inzet zal de brandweer zich ook veilig willen opstellen aan één van de buitenzijden van een gebouw. Afhankelijk van de definitieve invulling van de percelen is dit gelet op de hoogspanningslijnen voor de brandweer misschien niet mogelijk.

Bij een ontwikkelde en/ of uitslaande brand waarbij de hoogspanningsleidingen al enige tijd in de rookpluim staan dan wel door warmte worden aangestraald, kan de situatie ontstaan dat de brandweer ook niet meer onder de hoogspanningsleidingen door kan rijden. Hierdoor bestaat de kans dat de betreffende locatie niet bereikt kan worden.

Door de hoogspanningsleidingen kan een ontwikkelde brand resulteren in een zogenaamd afbrandscenario van een gebouw/ inrichting, welke vele uren (mogelijk dagen) door rook overlast kan geven aan de omgeving.

De brandweer zal bij een brand met een dergelijke omvang pas nadat door de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen is bevestigd dat de leidingen spanningsloos zijn, veilig repressief kunnen optreden.

De mogelijkheid van het repressief optreden is ook mede afhankelijk van de bouwkundige indeling van het gebouw, het brandrisico en eventuele aanwezigheid van blusinstallaties. Geadviseerd wordt om Brandweer Fryslân verder te betrekken in de definitieve invulling van de percelen ter hoogte van het hoogspanningsleidingen tracé. Door de bebouwing op de kavels onder en in de nabijheid van de hoogspanningsleidingen te voorzien van afdoende brandpreventieve maatregelen, waardoor de omvang van een ontstane brand onder controle kan worden gehouden (bijvoorbeeld door middel van een sprinklerinstallatie), kan worden voorkomen dat deze zich uitbreidt.

Daarnaast adviseren wij om in overleg te gaan met de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen om navraag te doen wat de maximale warmtebelasting is die de hoogspanningsleidingen aan kunnen. En om navraag te doen wat de impact is op de omgeving wanneer het betreffende leiding tracé buiten bedrijf raakt doordat het afgeschakeld wordt op verzoek van de brandweer of door leidingbreuk.

3.3 Opkomsttijden

Bij calamiteiten kan het onderzoeksgebied terugvallen op de aanwezigheid van de brandweerkazerne in Leeuwarden. Vanuit deze kazerne is de locatie binnen gemiddeld 9 minuten te bereiken. Voor het plangebied zijn niet alle toekomstige functies op dit moment bekend. De opkomsttijd voor het onderzoeksgebied is voor de meeste functies hoger dan de normtijd als omschreven in artikel 3.2.1. van het Besluit Veiligheidsregio's.

De normtijden zijn overeenkomstig het Besluit Veiligheidsregio's artikel 3.2.1, lid:

- a) 5 minuten bij gebouwen met een winkelfunctie met een gesloten constructie, gebouwen met een woonfunctie boven een gebouw met een winkelfunctie of gebouwen met een celfunctie;
- b) 6 minuten bij portiekwoningen, portiekflats of gebouwen met een woonfunctie voor verminderd zelfredzamen;
- c) 8 minuten bij gebouwen met een andere woonfunctie dan bedoeld onder a en b, of met een winkelfunctie, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie of logiesfunctie, en
- d) 10 minuten bij gebouwen met een kantoorfunctie, industrie functie, sportfunctie, bijeenkomstfunctie of een overige gebruiksfunctie.

De hogere opkomsttijden voor de meeste functies hoeven niet direct tot knelpunten te leiden. Wel adviseert Brandweer Fryslân om woonfuncties voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld de woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012) uit te sluiten binnen het plangebied. Daarnaast adviseert Brandweer Fryslân om de BHV-organisatie van bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen de benoemde effectgebieden te trainen op de handelingsperspectieven bij de in hoofdstuk 2 benoemde incidenten.

3.4 Bluswatervoorzieningen

Op het moment van schrijven zijn er zuidoostelijk in het plangebied, langs de Overijselseweg een vijftal brandkranen (h.o.h. circa 100 meter) aanwezig langs de rand van het plangebied. Verder zijn er geen primaire bluswatervoorzieningen in de vorm van brandkranen aanwezig.

Wat betreft bluswatervoorzieningen is de brandweer in eerste instantie aangewezen op brandkranen. De maximale afstand van de toegang van een gebouw tot de opstelplaats voor een brandweervoertuig bedraagt 40 meter. Tenzij het om gestapelde bouw (< 20 meter) gaat, dan bedraagt deze maximale afstand 20 meter. Voor hoogbouw vanaf 20 meter gelden nog weer andere eisen, welke in dit advies niet verder worden benoemd. Vervolgens is de maximale afstand van de opstelplaats tot een primaire bluswatervoorziening (brandkraan) maximaal 100 meter (voor hoogbouw vanaf 20 meter gelden hier tevens andere eisen). Een afstand van 100 meter is de maximale afstand waarbij een debiet van 30 m³/uur te verplaatsen is zonder noemenswaardig drukverlies met een nog acceptabele opbouwtijd. Brandweer Fryslân adviseert om binnen de genoemde afstanden een dekkend patroon aan brandkranen aan te brengen in het plangebied. Daarbij kan Brandweer Fryslân, wanneer tevens hoogbouw vanaf 20 meter zal worden gerealiseerd in het plangebied, indien gewenst informatie verstrekken betreffende de primaire bluswatervoorziening voor dergelijke gebouwen.

Wanneer de brandweer zich geconfronteerd ziet met grote(re) branden en incidenten zal zij terugvallen op secundaire of tertiaire bronnen van bluswater zoals sloten en vaarten. Een secundaire bluswatervoorziening kan binnen een half uur worden opgebouwd en operationeel zijn. Hierbij is het wenselijk om maximaal 200 meter slang af te leggen vanaf open water naar de brandhaard als zijnde secundaire bluswatervoorziening. Wanneer de brand zich verder heeft ontwikkeld en daarmee meer bluswater nodig is kan dit betekenen dat in de praktijk een tertiaire bluswatervoorziening (deze kan binnen een uur worden opgebouwd en operationeel zijn), zoals grootschalig watertransport, zal

worden opgebouwd. De te onttrekken bluswatercapaciteit hiervoor bedraagt minimaal 120 m³/uur en is onbeperkt leverbaar.

Op diverse plekken in het plangebied is open water aanwezig in de vorm van een sloot, vijver of iets dergelijks. Dit open water is niet overal binnen de gestelde 200 meter aanwezig. Ook is onbekend of dit water kan worden gebruikt als zijnde secundair bluswater. Om dit te kunnen is van belang dat het water in open verbinding staat met omliggend water (dit om te voorkomen dat het betreffende water 'leeg' wordt getrokken), een opstelplaats geschikt voor een tankautospuut aanwezig is direct langs het water, het water bij de opstelplaats voor een tankautospuut over een breedte van 5 meter langs de opstelplaats vrij is gehouden van riet en de gegarandeerde waterdiepte idealiter één meter bedraagt.

Wanneer de sloot niet aan de voorwaarden voor de secundaire bluswatervoorziening kan voldoen betekent dit dat voor het plangebied het open water als zijnde secundair bluswater te veraf ligt. Dit kan betekenen dat voor deze delen in de praktijk een tertiaire bluswatervoorziening (deze kan binnen een uur worden opgebouwd en operationeel zijn), zoals grootschalig watertransport, zal worden opgebouwd. Zoals hierboven reeds aangegeven kan het opbouwen van een tertiaire bluswatervoorziening aanzienlijk meer tijd vergen.

Geadviseerd wordt om Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere invulling van de bluswatervoorziening voor het plangebied.

3.5 Bereikbaarheid

Naast de voorkeursroute moet een willekeurig adres vanaf een doorgaande verkeersader, in principe via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn. Er zijn doodlopende wegen in het plangebied aanwezig, deze zijn echter slechts onder bepaalde voorwaarden toegestaan. Daarnaast moeten de vereiste wegen geschikt zijn voor brandweervoertuigen. Geadviseerd wordt om Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere invulling van de wegenstructuur in het plangebied. Dit om te borgen dat een goede bereikbaarheid in het totale plangebied mogelijk is.

4 Advies

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen en de bijgevoegde bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:

- Een verantwoording op te (laten) stellen van het groepsrisico (op basis van het Bevi, Bevb en Bevt). Hierbij moet eveneens een groepsrisicoberekening worden opgesteld. De aspecten ten aanzien van bluswatervoorziening, bereikbaarheid en zelfredzaamheid kunnen hierin worden betrokken.
- De BHV-organisatie van eventuele bedrijven/ inrichtingen/ instanties binnen het effectgebied te trainen op de handelingsperspectieven bij incidenten met een LPG-tank, een buisleiding of vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Bij de ontwikkeling van het totale plangebied Middelzee rekening te houden met de effecten van de (toekomstige) gedeeltelijke verplaatsing van de buisleiding (voor transport van hogedruk aardgas).
- In beeld te brengen of rondom de twee buisleidingen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} aanwezig is op deze locatie. Kwetsbare objecten, zoals woningen, zijn hierbinnen niet toegestaan.
- Mocht de buisleiding direct aan de oostzijde van het spoor binnen een afstand van 4 meter van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied liggen, dan is van belang (op basis van art. 5, lid b van de Regeling externe veiligheid buisleidingen, Revb) dat een belemmeringsstrook van ten minste vier meter aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van die buisleiding, wordt gehandhaafd om te borgen dat er in beginsel niet in de belemmeringsstrook gebouwd kan worden, dus ook niet vergunningsvrij.
- Te heroverwegen of ontwikkelingen onder en in de nabijheid van het tracé met hoogspanningsleidingen ter hoogte van de noordelijk gelegen delen in het plangebied passen binnen het (veiligheids)beleid van de gemeente, waarbij kennis is genomen dat:
 - Een ontwikkelde brand in een gebouw op één van de toekomstige percelen mogelijk niet veilig bestreden kan worden in verband met de locatie van de bebouwing ten opzichte van de hoogspanningsleidingen.
 - De opkomsttijd langer kan worden doordat de betreffende bebouwing mogelijk niet via twee of meerdere onafhankelijke zijden bereikbaar/ benaderbaar is. Daarmee kan de bestrijding van een brand eveneens langer duren.
 - Het aanbrengen van afdoende brandpreventieve maatregelen in, in ieder geval, de bebouwing op de kavels onder en in de nabijheid van de hoogspanningsleidingen kan zorgen dat de omvang van een ontstane brand onder controle kan worden gehouden (bijvoorbeeld door middel van een sprinklerinstallatie) en kan worden voorkomen dat deze zich uitbreidt.
- In overleg te gaan met de netbeheerder van de hoogspanningsleidingen om navraag te doen wat de maximale warmtebelasting is die de hoogspanningsleidingen aan kunnen. En om navraag te doen wat de impact is op de omgeving wanneer het betreffende leiding tracé buiten bedrijf raakt doordat het afgeschakeld wordt op verzoek van de brandweer of door leidingbreuk.
- Woonfuncties voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld de woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012) uit te sluiten binnen het plangebied.
- Een dekkend patroon aan brandkranen aan te brengen in het plangebied overeenkomstig de gegevens onder 'Bluswatervoorzieningen' in dit advies. Daarbij kan Brandweer Fryslân, wanneer tevens hoogbouw vanaf 20 meter zal worden gerealiseerd in het plangebied, indien gewenst informatie verstrekken betreffende de primaire bluswatervoorziening voor dergelijke gebouwen.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de verdere uitwerking van dit plan, dit met name betreffende de indeling van de noordelijk gelegen delen van het totale plangebied in verband met het hoogspanningslijnen tracé, en voor het totale plangebied voor de verdere invulling van zowel de primaire (waaronder de brandkranen), secundaire als tertiaire bluswatervoorzieningen voor het plangebied en de verdere invulling van de wegenstructuur in het gebied om te borgen dat een goede bereikbaarheid in het totale plangebied mogelijk is.

Als laatste moet worden opgemerkt dat we de ontvangen tekeningen dusdanig hebben geïnterpreteerd dat ons uitgangspunt in dit advies is dat binnen de effectafstand van 160 meter van het vulpunt en reservoir van het LPG-tankstation geen zeer kwetsbare objecten zijn beoogd. Dit geldt eveneens voor kwetsbare objecten met functies voor verminderd zelfredzamen (bijvoorbeeld een woonfunctie voor zorg overeenkomstig de begripsbepaling in het geldende Bouwbesluit 2012).



Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Leeuwarden
T.a.v. A. den Herder
Postbus 21.000
8900 JA Leeuwarden

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	30 november 2020	Behandeld door	R. Reiker	Bijlagen	0
Onze referentie	UIT/20012836/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 – 229 8652		
Uw referentie	-	E-mail	r.reiker@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	25 november 2020			Pand-ID	-

Onderwerp Reactie ontwikkelkader van 'Middelsee-De Werp in Leeuwarden'

Geacht college,

Op 25 november 2020 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen, waarin de mogelijkheid wordt geboden om het ontwikkelkader van 'Middelsee-De Werp in Leeuwarden' te voorzien van een reactie. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven is het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels deze brief op uw brief.

Situatie

Het ontwikkelkader ziet op het stadsdeel Middelsee – de Werp, ten zuiden van de stad Leeuwarden. Het gebied wordt globaal begrensd door de spoorlijn Leeuwarden – Zwolle aan de westzijde, de Overijsselselaan aan de oostzijde, het Van Harinxmakanaal aan de noordzijde en de Haak om Leeuwarden aan de zuidzijde. Het ontwikkelkader geeft de bestuurlijke ambitie weer en beschrijft op hoofdlijnen de mogelijke invulling en inrichting van het stadsdeel Middelsee – De Werp.

Het ontwikkelkader is een document op hoofdlijnen. Ieder deelgebied zal worden uitgewerkt in een bestemmingsplan of omgevingsplan. Daarmee wordt de planvorming concreet gemaakt.

Reactie

Deze voorliggende reactie is een reactie op hoofdlijnen. Het bevat relaties tot omgevingsveiligheid en de brandweezorg.

Omgevingsveiligheid

De aanwezigheid van risicovolle inrichtingen en activiteiten is bepalend of personen getroffen kunnen worden door effecten van incidenten met gevaarlijke stoffen en daarom ontruimd moeten kunnen worden. De mate waarin personen zelfredzaam zijn heeft invloed op de vlucht- en de ontruimingstijd.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/20012836/BRW/BR/RB
Pagina 2 van 2

Het ontwikkelgebied ligt binnen een invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen met gevaarlijke stoffen en transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen. Het ontwikkelgebied biedt ook ruimte voor objecten met verminderd zelfredzamen, zoals zorginstellingen en onderwijsfuncties. Dit in relatie tot de aanwezige risicobronnen kan een nadelige invloed op de veiligheid hebben. Tevens kan er een verantwoordingsplicht van toepassing zijn als het onder het Bevi valt. In paragraaf 2.2.5 van het ontwikkelkader zijn de ruimtelijke beperkingen ook erkend, waarbij is aangegeven dat veiligheidszoneringsen worden gerespecteerd en dat er aanvullende maatregelen worden getroffen.

Brandweer Fryslân blijft graag meedenken in oplossingen om situaties mogelijk te maken, waarbij er aandacht is geweest voor de veiligheid.

Brandweezorg

Volgens Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân valt het plangebied onder brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd. Daarnaast stelt art. 3.2.1 lid 3 Besluit veiligheidsregio dat het bestuur van de veiligheidsregio geen opkomsttijden hoger dan 18 minuten mag vaststellen. De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied ligt tussen de 6 en 10 minuten. Brandweer Fryslân voorziet voor het ontwikkelgebied vanuit de opkomsttijd beschouwd geen knelpunt.

Omdat het een document op hoofdlijnen betreft, kan er nog geen reactie op de bereikbaarheid en het bluswater gegeven worden. Enkel dat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de 'handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid', welke is opgesteld door Brandweer Nederland. Bij het uitwerken van de concretere plannen en tekeningen denken wij graag mee.

Afsluiting

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Rutger Reiker, senior medewerker risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 86 52.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze

ing. S. Veerbeek
clusterhoofd risicobeheersing afdeling Noordwest

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.



Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Leeuwarden
T.a.v. A. den Helder en H. Breukelaar
Postbus 21000
8900 JA Leeuwarden

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	15 januari 2021	Behandeld door	R. Reiker	Bijlagen	0
Onze referentie	UIT/21012948/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 – 229 8652		
Uw referentie	-	E-mail	r.reiker@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	-			Pand-ID	-

Onderwerp Advies ontwerp-ontwikkelkader Middelsee-De Werp, Leeuwarden

Geacht college,

Op 12 januari 2021 heeft Brandweer Fryslân vooroverleg gevoegd over het ontwerp-ontwikkelkader Middelsee-De Werp te Leeuwarden. Dit naar aanleiding van ons advies met kenmerk UIT/20012836/BRW/BR/RB, dat verstuurd is op 1 december 2020.

In het vooroverleg is vanuit de gemeente Leeuwarden de behoefte uitgesproken om in een vroeg stadium aandachtspunten te ontvangen voor de deelgebieden Barrahûs en GGZ, waardoor de fysieke veiligheid zo optimaal mogelijk ingeregeld kan worden. Met deze brief wordt hier invulling aan gegeven. Het betreft dus geen advies over een plan, maar het is een opsomming van aandachtspunten om inhoud aan het plan te geven.

Uitwerking

Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweezorg. Brandweer Fryslân heeft in haar advies voor deze aanvraag gekeken naar onderstaande aspecten:

- Omgevingsveiligheid;
 - Scenario 'fakkelbrand';
 - Mogelijke beheersmaatregelen.
- Advies risico's en brandweezorg:
 - Scenario 'woningbrand';
 - Scenario 'brand gezondheidszorgfunctie';
 - Opstel mogelijkheden brandweer;
 - Het kunnen leggen van een verbinding met een bluswatervoorziening;
 - Het kunnen bereiken en blussen van een brand;
 - Een- en tweerichtingsverkeer;
 - Doodlopende wegen.

Onderstaand zijn per aspect de aandachtspunten voor het plangebied opgenomen.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/21012948/BRW/BR/RB
Pagina 2 van 7

Omgevingsveiligheid

Bij omgevingsveiligheid wordt aandacht besteed aan risicobronnen die een extern veiligheidsrisico als gevolg van gevaarlijke stoffen hebben. Externe veiligheidsrisico's kunnen veroorzaakt worden door inrichtingen, vervoer en door buisleidingen. De deelgebieden Barahûs en GGZ van het plan Middelsee-De Werp zijn onderhevig aan een extern veiligheidsrisico.

Scenario 'fakkelbrand'

Nabij het plangebied ligt in de grond een buisleiding met gas, hetgeen een extern veiligheidsrisico geeft. Een breuk, bijvoorbeeld als gevolg van (graaf)werkzaamheden, zorgt ervoor dat het aardgas onder hoge druk uitstroomt. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. De effecten van een fakkelbrand zijn warmtestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving (van bijv. omliggende gebouwen) ontstaan. De hittestraling kan het vluchten van personen in de omgeving hinderen.

In de onderstaande afbeelding is de situatie van de buisleiding in het plangebied weergegeven. Omdat het plangebied ligt binnen de blauwe en paarse stippenlijnen, moet een verantwoording van een groepsrisico worden opgesteld. Kort samenvattend: hierbij wordt gekeken of het risico op groepen mensen toeneemt ten opzichte van de oude situatie, welke beheersmaatregelen genomen (kunnen) worden, wat de effecten van de maatregelen op het risico zijn en een uitspraak van het bestuur of de situatie verantwoord en acceptabel is. Hoe meer maatregelen getroffen worden, des te lager het groepsrisico is.



De lijnen op de bovenstaande afbeelding betekenen het volgende:

- Hier zijn met de rode stippenlijn de ligging van twee buisleidingen aangegeven;
- De zwarte stippellijnen om de buisleidingen geven de plaatsgebonden risico contour aan. Hierbinnen zijn kwetsbare objecten - zoals woningen en gebouwen met verblijf voor minderjarigen, ouderen, zieken, gehandicapten - niet

toegestaan. Beperkt kwetsbare objecten - zoals winkels en restaurants - mogen alleen toegestaan worden bij voldoende motivatie;

- De blauwe stippenlijnen geven de contouren aan waarbinnen iedereen een bij incident komt te overlijden (dus 100% van de aanwezigen). Door (objecten met) grote groepen mensen buiten deze contour te verplaatsen, zoals een GGZ-instelling, zorg je ervoor dat het groepsrisico aanzienlijk daalt;
- De paarse lijnen geven de contouren aan waarbinnen 1% van de mensen in gebouwen komt te overlijden. Dit is het gebied waar de warmtestraling meer dan 10 kW/m² is. Vanaf 10 kW/m² beginnen materialen te branden en kunnen gebouwen dus in de brand raken. Hierin ontstaan naast de fakkelbrand ook andere gebouwbranden. Binnen dit gebied moet daarom een groepsrisico berekend en verantwoord worden.

Personen kunnen maximaal 1 kW/m² verdragen. De brandweer kan vanwege beschermende kleding tot 3 kW/m² komen. Nadeel van de groepsberekening is dus dat de effecten van een fakkelbrand verder komen dan het gebied waarover het groepsrisico wordt berekend.



De bovenstaande afbeelding is een grafische vertaling van de zojuist uitgelegde stippenlijnen, waarbij in rood de 100% contour is weergegeven en in oranje de 1% contour.

Mogelijke beheersmaatregelen

In het overleg van 12 januari 2021 heeft de gemeente de behoefte uitgesproken om een lijst van mogelijke beheersmaatregelen te ontvangen om het risico van de buisleidingen te verkleinen. De maatregelen zijn te verdelen in kans beperkende maatregelen, effect- en gevolg beperkende maatregelen, maatregelen gericht op de zelfredzaamheid en maatregelen gericht op de hulpverlening.

Mogelijke kans beperkende maatregelen zijn:

- De leiding afdekken met platen, waardoor de leiding beschermd is tegen graafwerkzaamheden;
- Het plaatsen van een aardewal op de buisleiding, waardoor de verhoging van de grond het risico op beschadiging bij graafwerkzaamheden verkleint;
- Vergunningsplicht voor graafwerkzaamheden (zie ook art. 14 van het besluit externe veiligheid buisleidingen).



Effect- en gevolgbeperkende maatregelen:

- Het met gebouwen afstand nemen tot de buisleiding. Een grotere afstand, een kleinere populatie en een lagere mate van kwetsbaarheid zorgt voor een kleiner groepsrisico;
- Door gebouwen als afscherming te nemen. Bijvoorbeeld dat beperkt kwetsbare gebouwen de kwetsbare gebouwen afschermen;
- Door aandacht te hebben voor de materialen van de gebouwen, zoals metselwerk in de gevel, gebruik van minerale wolisolatie, keuze van de kozijnen en gebruik te maken van dakpannen. Het gebruikte materiaal bepaald de brandwerendheid;
- Door de toepassing van brand- en hittewerende beglazing. In geval van brand vormen deze tussenlagen een beschermend schild. Hierbij is het wel aan te raden door te kijken tegen welke hittestraling ze bestemd zijn en wat de hittestraling op het gebouw bij een fakkelbrand is. Dit mate van straling is afhankelijk van de afstand tot de buisleiding;
- Door hoogteverschillen te creëren, zoals een wal of een scherm, kan schaduwwerking gerealiseerd worden.

Maatregelen om de zelfredzaamheid te bevorderen zijn:

- Gebouwen zodanig te bouwen, zodat ze in pandige bescherming voor personen bieden;
- Geschikte verzamelplaatsen in het plangebied te realiseren, mochten gebouwen niet meer voldoende in pandige bescherming bieden;
- Duidelijke vluchtroutes aan te brengen, zodat vluchten makkelijker wordt;
- Galerij/ trappenhuis en vluchtroutes aan de schaduwzijde van een gebouw te plaatsen, zodat het gebouw bescherming tegen de hitte biedt;
- Door risicocommunicatie te voeren, zodat mensen die in het gebied aanwezig zijn weten wat hun handelingsperspectief is als de aardgasleiding faalt;
- Door bedrijven in het gebied periodiek het scenario op een fakkelbrand te laten oefenen.

Maatregelen die de hulpverlening bevorderen zijn:

- Zendmasten op afstand te plaatsen, zodat communicatiemiddelen in geval van een incident blijven werken;
- Objecten zoveel mogelijk buiten de 3 kW/m² contour te plaatsen, zodat in geval van een fakkelbrand de brandweer kan ondersteunen bij het vluchten;
- Opvolgen van de aandachtspunten zoals die zijn genoemd bij het advies risico's en brandweezorg.

Advies risico's en brandweezorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico's en brandweezorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer de opkomsttijden, bereikbaarheid en de beschikbaarheid van bluswater.

Scenario 'woningbrand'

Het meest waarschijnlijke scenario is een woningbrand. Gelet op de aard van het bouwwerk (woningen na 2003) is een volledig ontwikkelde brand over de gehele verdieping van de woning een realistisch scenario. Dit beschouwende als maatgevend scenario zal de inzet van

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/21012948/BRW/BR/RB
Pagina 5 van 7

de brandweer er primair op gericht zijn om de brand te blussen. Een dergelijke brand wordt bestreden door 1 blusvoertuig. De verwachting is dat bij een dergelijke brand naastgelegen gebouwen (woningen) geen direct gevaar lopen of in brand zullen raken.

Scenario 'brand gezondheidszorgfunctie'

Een ander waarschijnlijk scenario is een brand binnen de GGZ-instelling. Gelet op de aard van het bouwwerk is brand in een appartement en rookverspreiding over de gehele verdieping binnen het compartiment een realistisch scenario. Dit beschouwende als maatgevend scenario zal de inzet van de brandweer er primair op gericht zijn op de redding van personen in de brandende ruimte, indien nodig op ondersteuning van de BHV bij de ontruiming van personen in omliggende appartementen en op het blussen van de brand. Een dergelijke brand wordt bestreden door 2 à 3 blusvoertuig en een hoogwerker/ redvoertuig.

Opstel mogelijkheden brandweer

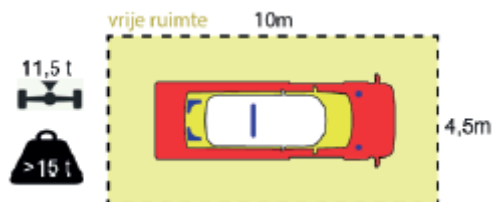
Als een brandweervagen bij een brand ter plaatse komt, zal deze zich zodanig opstellen zodat:

- een verbinding met een brandkraan of sloot voor bluswater kan worden gelegd, en;
- er voldoende slanglengte is om de ingang van een bouwwerk en bij de brand te komen.

Het is daarom van belang om objecten in het plangebied zodanig te positioneren, zodat beiden uitgevoerd kunnen worden. In de regel wordt door de brandweer opgesteld op de doorgaande weg. Bij bijvoorbeeld complexe gebouwen of terreinen – zoals een GGZ-instelling – worden soms separate opstelplaatsen nabij de ingangen op het terrein gerealiseerd.

Om te kunnen opstellen gelden de volgende aandachtspunten:

- Deze is minimaal 3,25 meter verhard/berijdbaar;
- Deze heeft minimaal 4,50 meter vrije breedte, i.v.m. uitstappen en de materiaalkasten;
- Deze heeft minimaal 4,20 meter vrije hoogte;
- Deze is geschikt voor 15.000 KG gewicht;
- Deze is toegankelijk en wordt vrijgehouden.



Het kunnen leggen van een verbinding met een bluswatervoorziening

Om een verbinding te kunnen leggen met een bluswatervoorziening gelden de onderstaande aandachtspunten:

- Zorg ervoor dat een brandkraan zo dicht mogelijk bij een opstelplaats ligt. De maximale afstand en de capaciteit is afhankelijk van het soort gebouw:
 - Voor nieuwbouwwoningen geldt een minimale capaciteit van 500 liter per minuut op maximaal 100,00 meter afstand. Dit betekent dus om de maximaal 200,00 meter in de weg een brandkraan.
 - Voor een GGZ-locatie geldt een minimale capaciteit van 1.000 liter per minuut op maximaal 40,00 meter afstand. Dit betekent dus om de maximaal 80,00 meter in de weg een brandkraan.
- Zorg ervoor dat brandkranen zodanig in de weg worden geplaatst, zodat er niet op geparkeerd wordt. Leg ze dus in het midden van de weg in plaats van bij een stoeprand;

BRANDWEER

Fryslân



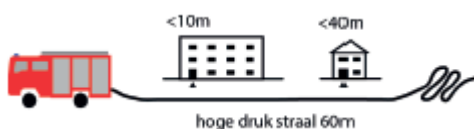
Brief: UIT/21012948/BRW/BR/RB
Pagina 6 van 7

- Als je bluswater via open water wil regelen, zie dan de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid voor alle specificaties (pagina 55).

Het kunnen bereiken en blussen van een brand

Om een brand in een bouwwerk te kunnen bereiken en te blussen moet er voldoende slanglengte zijn. Houdt rekening met de onderstaande aandachtspunten.

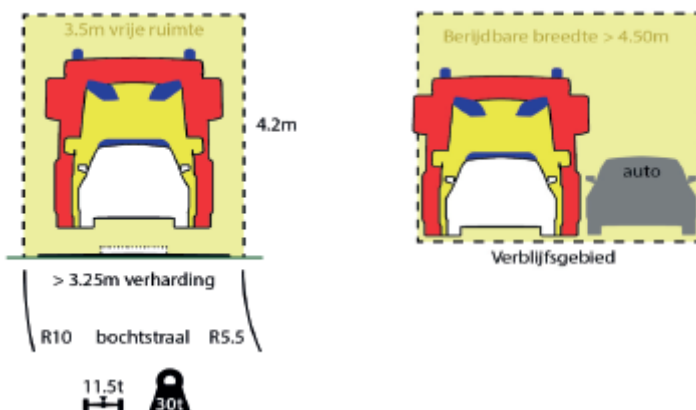
- Een hogedrukslang is 60,00 meter lang. Het is daarom van belang dat ingangen van woningen maximaal 40,00 meter van een mogelijke opstelplaats (de doorgaande weg) worden geplaatst. Hierdoor blijft 20,00 meter 'werkruimte' over.
- Voor andere bouwwerktypen dan eengezinswoningen, zoals een GGZ-instelling, wordt maximaal 10,00 meter aangehouden, waarna er 50,00 meter aan werkruimte overblijft.



Een- en tweerichtingsverkeer

Om opstelplaatsen te bereiken is een verbindingsweg nodig. Vanzelfsprekend gelden hiervoor dezelfde aandachtspunten die gelden voor de opstelplaats. Hierbij geldt ook dat:

- Een verharde weg met een breedte van 3,25 meter geschikt is als eenrichtingsverkeer. Hierbij moet er wel 3,50 meter vrije breedte zijn;
- Een verharde weg met een breedte van meer dan 4,50 meter geschikt is als tweerichtingsverkeer. Let er hierbij op dat als de brandweer bij deze breedte wil opstellen naast een andere (geparkeerde) auto, dit dus niet mogelijk is.



Doodlopende wegen

Geadviseerd wordt om doodlopende wegen zoveel mogelijk te vermijden. Niet alleen het keren van een brandweervoertuig kan een probleem zijn, maar ook de bereikbaarheid van bouwwerken in de straat kan een probleem opleveren. In geval de doodlopende weg aan het begin gestremd is, dan zijn de daarachterliggende objecten niet meer te bereiken. Er is namelijk geen tweede onafhankelijke route. Wordt er in het plangebied wel voor een doodlopende wegen gekozen, dan zijn er verschillende situaties mogelijk. Heb er dan aandacht voor dat wordt aangesloten bij de situaties zoals die in de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid op pagina 52 zijn beschreven.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/21012948/BRW/BR/RB
Pagina 7 van 7

Afsluiting

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Rutger Reiker, senior medewerker risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 86 52.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze

ing. S. Veerbeek
clusterhoofd risicobeheersing afdeling Noordwest

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

Mail 11-2-2021 brandweer Rutger Reiker

Hallo Anne, Henk en Kees,

Zoals beloofd hierbij de antwoorden op de door jullie gestelde vragen.

Wie voert de onderzoeken op externe veiligheid (o.a. het groepsrisico) uit?

Voor transport doet dit de FUMO.

Voor risicovolle inrichtingen, zoals van een tankstation, is dit veelal een marktpartij.

Wat moet ik met het groepsrisico?

Je moet over dit gebied het risico voor personen verantwoorden; de vraag beantwoorden of het acceptabel is.

Bij buisleidingen wordt dit berekend per kilometer buisleiding.

Er kan sprake zijn van een beperkte en een volledige verantwoording van het groepsrisico. In geval van Middelsee verwacht ik dat een volledige verantwoording nodig is, omdat ik uit het gesprek begreep dat er in de 100% letaliteitscontour gebouwd gaat worden.

Bij een volledige verantwoording ga je in op:

- de te verwachten dichtheid van personen;
- het groepsrisico per kilometer buisleiding;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die het risico mede veroorzaakt;
- andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan; (= alternatieven)
- de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst; (= borging voor veiligheid in de toekomst)
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval; (= bestrijdbaarheid)
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. (= zelfredzaamheid)

Om een verantwoording op te stellen is een handreiking beschikbaar. Deze staat op het internet gevonden en heet 'handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'.

Betrek bij een verantwoording dus de maatregelen die getroffen zijn om het risico te verkleinen. Bijv. als er sportvelden aanwezig zijn, je werkzaamheden uitsluit als er grote groepen personen aanwezig zijn.

Is het gebied waarover ik het groepsrisico bereken variabel en kan ik deze met maatregelen verkleinen?

Nee.

Maatregelen die de kans verkleinen doen alleen de PR contour krimpen. De PR is de contour dat aangeeft of je er wel/ niet mag bouwen. Het richt zich op de kans, maar geeft niks aan over de omgeving.

Het gebied waar het groepsrisico over berekend is afhankelijk van de diameter en de druk.

Omdat de aardgasleiding er al ligt, zijn dit vaste gegevens.

De exacte afstanden van de verschillende buisleidingen zijn bij de leidingbeheerder bekend, maar kan je ook visueel raadplegen op de risicokaart of de signaleringskaart.

		Afstanden in meters	
		10 kW/m ²	35 kW/m ²
		1% overlijden (bij 20 sec blootstelling)	100% overlijden Binnen en buiten
D inch	P bar		
4	40	50	30
8	40	95	50
12	40	140	70
16	40	175	85
24	66	320	135
36	66	430	175
48	66	545	205

		Afstanden in meters		
		10 kW/m ²	3 kW/m ²	1 kW/m ²
		Secundaire branden	Brandweerinzet beschermd	Publiek, onbeschermd
D inch	P bar			
4	40	50	50	100
8	40	50	100	200
12	40	100	150	250
16	40	100	200	350
24	66	200	400	650
36	66	300	550	950
48	66	400	800	1300

Wat zijn kansverlagende maatregelen die meewegen in de kansberekening en wat is het aandeel ervan?

Zie voor deze maatregelen en de mate van weging paragraaf 3.3 in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb:

3.3.1 Cluster 1 – Actief rappel

Geen maatregel uit cluster 1 of buisleiding die voldoet aan stand-der-techniek-voorwaarden (zie paragraaf 3.2).	factor: 1
Actief rappel	factor: 1,2

3.3.2 Cluster 2 – Afdekking met beschermend materiaal

Dit betreffen maatregelen waarbij er een ondergrondse afdekking plaatsvindt van de te beschermen leiding.

Geen maatregel uit cluster 2	factor: 1
Waarschuwingsslint	factor: 1,67
Beschermplaten	factor: 5
Waarschuwingsslint + beschermplaten	factor: 30

3.3.3 Cluster 3 – Beheermaatregelen

Beheermaatregelen betreffen beperkingen aan of uitsluiting van graafwerkzaamheden door middel van een beheerovereenkomst met de grondeigenaar. De beheerovereenkomst bevat één van de volgende beperkingen:

Geen maatregel uit cluster 3	factor: 1
Vergaande restricties	factor: 100
Graven/boren verboden	factor: 10
Beperkte restricties	factor: 1,6

3.3.4 Cluster 4 – Fysieke barrières op maaiveld

Dit betreffen maatregelen die ertoe dienen dat het bij graafwerkzaamheden duidelijk is dat de werkzaamheden niet mogen worden uitgevoerd.

Geen maatregel uit cluster 4	factor: 1
Hekwerk	factor: ∞
Dijklichaam	factor: 10
Barrière op het maaiveld	factor: 8

3.3.5 Cluster 5 – Overige maatregelen

Voor de maatregelen in cluster 5 geldt een afhankelijkheid van cluster 1. Voor cluster 5 kan één maatregel worden geselecteerd.

Geen maatregel uit cluster 5	factor: 1
Indien geen maatregel uit cluster 1	
Strikte begeleiding werkzaamheden	factor: 3
Cameratoezicht	factor: 2,6
Bij toepassing van actief rappel uit cluster 1	
Strikte begeleiding werkzaamheden	factor: 2,5
Cameratoezicht	factor: 2,4

Voor buisleidingen die voldoen aan de stand der techniek voorwaarden, moeten de factoren voor cluster 5 worden gebaseerd op de factoren genoemd bij 'Bij toepassing van actief rappel uit cluster 1'.

3.3.6 Cluster 6 – Extra gronddekking

In Tabel 11 wordt een overzicht gegeven van de reductiefactor per 10 cm extra gronddekking:

Tabel 11 Invloed vergroten gronddekking.	
Extra gronddekking (m)	Reductiefactor
0,1	1,3
0,2	1,6
0,3	2,1
0,4	2,6
0,5	3,3
0,6	4,2
0,7	5,4
0,8	6,8
0,9	8,7
1,0	11,0

Het bevoegd gezag zal in overleg met de leidingbeheerder moeten bepalen welke maatregel het meest (kosten)effectief en haalbaar zal zijn. De leidingeigenaar kan naar aanleiding hiervan een nieuw gecodeerd leidingbestand aan de gebruiker leveren waarin de maatregel is verwerkt. Hiermee kan de risicoberekening opnieuw worden uitgevoerd.

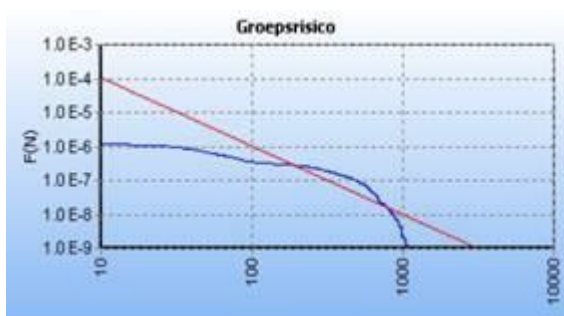
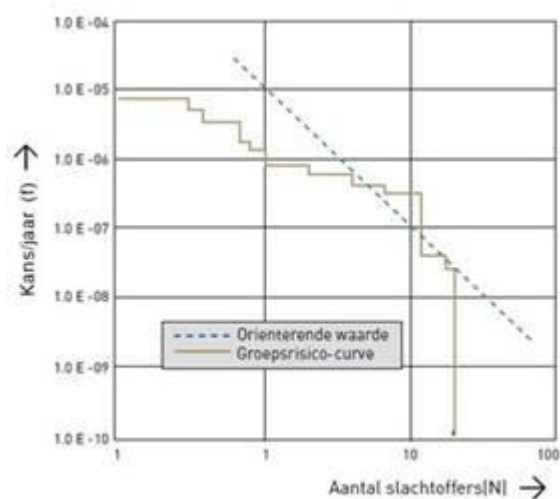
Is het groepsrisico te beïnvloeden; kan ik deze verkleinen en kan daarmee voorkomen worden dat de oriëntatiewaarde overschreden wordt

Ja.

Bij het groepsrisico worden het aantal slachtoffers uitgezet ten opzichte van de kans. Door:

- Maatregelen te treffen die de kans verkleinen (zie ook PR), wordt de kans kleiner (f) en verschuift de GR-curve omlaag. Zo kan een grotere overschrijding voorkomen worden;
- Potentiele slachtoffers (n) te verkleinen, verschuift de GR-curve naar links. Zo kan een grotere overschrijding voorkomen worden;
- Door grote groepen mensen zo ver mogelijk vanaf de risicobron (aardgasleiding) te verplaatsen. In dat geval zal de groepsrisico-curve lager beginnen, omdat er minder mensen zijn met een hoge kans. Wel zal de GR-curve dan verder naar rechts verschuiven, doordat een groter aantal personen met een kleinere kans worden blootgesteld.

Door gebouwen waarin veel personen een groot deel van de dag aanwezig zijn, zoals scholen, kantoren en flatgebouwen, bij buiten de 100%-letaliteitzone te plaatsen, kan een zeer aanzienlijke beperking van het groepsrisico worden bereikt.



Zijn effectgerichte maatregelen uit te drukken in cijfers, waarmee effectiviteit onderling zichtbaar wordt en een objectieve keuze gemaakt kan worden?

Nee.

Alleen het nemen van afstand is uitgedrukt in effecten. Hier zie je het te verwachten percentage dodelijke, T1, T2 en T3 slachtoffers. De bron hiervoor is het scenarioboek EV. Binnen de eerste ring komt 99% van de aanwezigen te overlijden. In de tweede ring komen aanwezigen te overlijden of kunnen slachtoffer worden. In de derde ring vallen geen doden maar kunnen aanwezigen nog wel slachtoffer worden. De grens van de derde ring geeft aan tot waar eerstegraads brandwonden kunnen voorkomen.

	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	Zie ringgrenzen onderstaande tabel	≥35	100	0	0	0	100	0	0	0	≤75	≥25	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal		35	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring		35 tot 10	40	10	0	50	25	25	0	50	5	35	10	50
Grens 2e ring: 1% letaal		10	1	1	0	90	1	1	0	90	0	1	1	90
3e ring		10 tot 4	0	0	0	30	0	0	0	30	0	0	0	30
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw		4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Bij hoeveel personen overschrijdt je de oriëntatiewaarde bij een groepsrisico?

Dit is afhankelijk van de kans en het potentieel aan aantal slachtoffers.
 De oriëntatiewaarde wordt in de praktijk weinig overschreden.
 Een goede onderliggende verantwoording van de ruimtelijke indeling is daarom belangrijker.
 Het gaan over de vraag of het bestuur het acceptabel vindt.

Hoe wordt de populatie per sportveld gerekend?

In de handreiking staat over recreatiegebieden:

Personen in recreatiegebieden moeten worden meegenomen in de berekening. Dit wordt gedaan door verschillende tijdsperiodes te definiëren met verschillende aantallen aanwezigen, rekening houdend met de gewenste nauwkeurigheid. Ook evenementen waarbij gedurende korte tijd veel mensen aanwezig zijn, bijvoorbeeld in stadions, worden op deze wijze meegenomen.

Je kan de populatie per tijdsvak bij de groepsberekening laten variëren; bijvoorbeeld dat er maar een klein gedeelte van de dag grote groepen mensen zijn. Bij een sportveld is namelijk niet de gehele dag een grote groep mensen aanwezig, hetgeen dus risicoverkleinend kan werken. Dit wordt dan meegenomen in de groepsrisicoberekening, waardoor de score lager uitvalt.

Kan ik (vooraf) beeld krijgen bij of een inschatting maken van een populatie?

Ja.

Er zijn tabellen waarmee je beeld kan krijgen over de populatiegroottes in een gebied. Hierbij wordt ook gerekend met een aanwezigheidsfactor (de mate waarin de populatie overdag en s' nachts aanwezig is):

Tabel 16.2 Basisinformatie personendichtheidinventarisatie	
Functie	Aantal personen per eenheid
Wonen	2,4 per woning
Industrie, bedrijvigheid	1 werknemer per 100 m ² b.v.o. (bedrijfsvloeroppervlakte)
Kantoren	1 werknemer per 30 m ² b.v.o.
Winkels	1 werknemer (bezoeker) per 30 m ² b.v.o.
Scholen	1,1 persoon per leerling

Tabel 16.3 Bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden ⁵³		
Type gebied		Bevolkingsdichtheid (personen/ha)
Woongebieden	Natuurgebied	0
	Buitengebied	1
	incidentele woonbebouwing	5
	rustige woonwijk	25
	drukke woonwijk	70
	Stadsbebouwing met hoogbouw	120
Industriegebieden	personeelsdichtheid laag	5
	Midden	40
	Hoog	80
	Kantoren – hoogbouw	200
Recreatiegebied (in seizoen)	Camping, bungalowpark	60 – 200

Tabel 16.4 Aanwezigheid van bewoners en werknemers, scholieren gedurende dag en nacht

Object	Dag	Nacht
Woningen	0,5	1
Onderwijsinstellingen (dag)	1	0
Kantoren en bedrijven (dag)	1	0
Volcontinu bedrijven	Zie punt 1	
Recreatie en evenementen	Zie punt 2	
Overig	Zie punt 3	

Resume

- Probeer zoveel mogelijk de (grotere groepen) mensen buiten de 100% letaalzones te houden;
- Heb helder voor het gebied hoeveel bouwwerken/ terreinen / populatie je daarin wil realiseren. Begin met vormgeving van het plangebied buiten de contouren. Als je buiten het invloedsgebied niet alles kwijt kan en je hebt geen alternatieven meer, werk dan richting de buisleiding. Zorg er hierbij voor dat je hier de zelfredzamen plaatst en de verminderd zelfredzame personen buiten het invloedsgebied. Zorg ervoor dat hoe dichter je naar de risicobron gaat, des de lager je de dichtheid/ populatie maakt. Om de dichtheid van een woonwijk zo laag mogelijk te houden, zou je bijvoorbeeld de rijtjeswoningen buiten de contouren kunnen plaatsen en de grotere (vrijstaande) kavels binnen de contouren. Hierdoor heb je minder woningen dicht bij de buisleiding.
- Zorg voor een goede onderliggende verantwoording van de inrichting. Hier draait het tenslotte om. Start hiervoor een proces op zoals dat in de handreiking wordt aangegeven.

Met vriendelijke groet,

Rutger Reiker

Senior medewerker Risicobeheersing, taakaccent kwaliteit

Brandweer Fryslân

Harlingertrekweg 58

Postbus 612

8901 BK LEEUWARDEN

Telefoon: 088 - 229 86 52

Email: r.reiker@brandweerfryslan.nl

Werkdagen: Ma, di, wo, vr



Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Leeuwarden
T.a.v. A. den Helder, H. Breukelaar en D. Prins
Postbus 21000
8900 JA Leeuwarden

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	21 oktober 2021	Behandeld door	R. Reiker	Bijlagen	0
Onze referentie	UIT/21013658/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 – 229 86 52		
Uw referentie	NL.IMRO.0080.volgt-0001	E-mail	r.reiker@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	21 september 2021 en 4 oktober 2021			Pand-ID	-
Onderwerp	Advies RO – Bestemmingsplan Middelsee, Leeuwarden				

Geacht college,

Op 21 september 2021 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op het EV-advies Middelsee, deelgebied Barrehus en GGZ. Op 4 oktober heeft u hiervoor het bijbehorende concept-bestemmingsplan en de plankaart toegestuurd. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven is het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op uw adviesvraag.

Situatie

Het gebied Middelsee is een nieuw stedelijk gebied aan de zuidkant van de stad Leeuwarden. De ambitie bestaat om in het zuidelijke deel van deze wijk, bij het bestaande buurtschap Barrahûs, ruimte te bieden voor organische gebiedsontwikkeling. Organische gebiedsontwikkeling stelt de plannen van toekomstige bewoners centraal en kent geen vooraf vastgesteld eindbeeld.

Brandweer Fryslân is in het voortraject al betrokken geweest en heeft voor de verdere planontwikkeling diverse aandachtspunten aangegeven:

- Advies plangebied Middelsee (fase 1), d.d. 16 oktober 2017 met kenmerk UIT/17009663/BRW/BR/RB;
- Advies ontwikkelkader van 'Middelsee-De werp in Leeuwarden, d.d. 30 november 2020 met kenmerk UIT/20012836/BRW/BR/RB;
- Advies ontwerp-ontwikkelkader Middelsee-De Werp, Leeuwarden, d.d. 15 januari 2021 met kenmerk UIT/21012948/BRW/BR/RB;
- Mail met beantwoording vragen externe veiligheid, d.d. 11 februari 2021.



Uitwerking

Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweezorg. Brandweer Fryslân heeft in haar advies voor deze aanvraag gekeken naar onderstaande aspecten:

- Omgevingsveiligheid;
 - Scenario's;
 - Opkomsttijd;
 - Bereikbaarheid;
 - Bluswater;
 - Zelfredzaamheid.

Onderstaand zijn per aspect de uitwerkingen opgenomen.

Omgevingsveiligheid

Externe veiligheid is voor het plangebied relevant. Het plangebied ligt namelijk in een invloedsgebied van een buisleiding. Dit is ook in de ruimtelijke onderbouwing behorende het plan en het advies externe veiligheid van de FUMO gebleken.

Uit het advies van de FUMO blijkt:

- Dat er geen groepsrisico aanwezig is;
- Er sprake is van een gering aantal woningen, verspreid over een groot gebied;
- Het grootst aantal woonbestemmingen buiten de 100% letaliteitszone gelegen zijn;
- Brandweer Fryslân om advies moet worden gevraagd in kader van een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit gaat over de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid.

In de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan wordt tevens ingegaan op externe veiligheid, waarin is aangegeven dat de kans klein is en het effect groot. Ook wordt hierbij ingegaan op aan aantal maatregelen die getroffen worden om de risico's te beperken. Hiermee zijn een aantal adviespunten vanuit de eerder adviezen meegenomen en is er voldoende aandacht voor de risicobeheersing. Het geeft na onzes inziens een goede verantwoording weer die de gemeente bij het besluit over dit bestemmingsplan kan gebruiken.

In de volgende onderdelen gaan wij in op aspecten die voor de beperkte verantwoording van het groepsrisico gebruikt kunnen worden. Deze zouden aan de paragraaf 'externe veiligheid' toegevoegd kunnen worden.

Scenario's

Het relevante scenario is reeds in het advies van 15 januari 2021 beschreven.

Opkomsttijd

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied geen knel-/aandachtspunt met betrekking tot de opkomsttijd.

Volgens Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân valt het plangebied onder brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd. Hoe hoger de opkomsttijd, des te groter de kans dat het volledige pand verloren gaat. Ook de kans op een succesvolle redding van in nood verkerende personen neemt af naarmate de opkomsttijd toeneemt.



De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied ligt nabij de 8 minuten en voldoet daarmee aan de geldende normen.

Bereikbaarheid

In het advies van 15 januari 2021 zijn de wensen met betrekking tot het creëren van een goede bereikbaarheid meegegeven. In de toelichting van het bestemmingsplan is opgenomen dat er maatregelen getroffen worden om de bereikbaarheid van hulpdiensten te optimaliseren. Dit zien wij ook terug op de plattegrond, waarop is te zien dat er tweede onafhankelijke routes zijn gecreëerd.

Toch willen wij nog een aandachtspunt meegeven. Kijkende naar het plangebied is in onderdeel I een doodlopende weg gesitueerd die langer is dan 80 meter. Er is daar niet sprake van een tweede onafhankelijke route, waardoor een mogelijkheid kan ontstaan dat achterliggende bouwwerken niet bereikbaar zijn. Hierom is het belangrijk dat te allen tijde een doorgang mogelijk is.

Om de bereikbaarheid te optimaliseren adviseert Brandweer Fryslân om:

- Maatregelen te treffen om te voorkomen dat de straat gestremd gaat worden als gevolg van (straat)werkzaamheden. Uitvoerders zijn zich namelijk niet altijd bewust van het blijven garanderen van de bereikbaarheid;
- Maatregelen te treffen om te voorkomen dat de straat gestremd gaat worden als gevolg van het gebruik, zoals parkeren of het lossen van een vrachtwagen. Een voorbeeld van een mogelijke maatregel is een parkeerverbod langs de weg.

Bluswater

In het advies van 15 januari 2021 zijn de punten met betrekking tot het creëren van een goede bereikbaarheid geadviseerd. Hierin is ingegaan op de afstand van brandkranen tot ingangen van bouwwerken en op de minimale capaciteit.

In de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven dat er voorzien wordt in een effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening. Hiervan zijn bij het doen van de adviesaanvraag geen details aangeleverd en dit hebben wij daarom niet kunnen beoordelen.

Brandweer Fryslân denkt graag mee aan het ontwerp voor de bluswatervoorzieningen in het plangebied. Indien hiervoor gegevens beschikbaar komen, worden wij hierbij graag betrokken.

Zelfredzaamheid

In het advies van 15 januari 2021 zijn de punten met betrekking tot het optimaliseren van de zelfredzaamheid geadviseerd.

Brandweer Fryslân ziet geen noodzaak tot het plaatsen van aanvullende adviespunten.

Advies

In overeenstemming met de punten die genoemd zijn onder de kop 'uitwerking' van deze brief adviseert Brandweer Fryslân om:



- Maatregelen te treffen om te voorkomen dat de doodlopende straat gestremd gaat worden als gevolg van (straat)werkzaamheden. Uitvoerders zijn zich namelijk niet altijd bewust van het blijven garanderen van de bereikbaarheid;
- Maatregelen te treffen om te voorkomen dat de doodlopende straat gestremd gaat worden als gevolg van het gebruik, zoals parkeren of het lossen van een vrachtwagen. Een voorbeeld van een mogelijke maatregel is een parkeerverbod langs de weg;
- Als er gegevens/ ontwerpen beschikbaar komen over de bluswatervoorzieningen in het plangebied, deze ons ter advisering voor te leggen.

Afsluiting

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Rutger Reiker, senior medewerker risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 86 52.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken voor een terugkoppeling naar de lokale brandweerpost.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze

ing. S. Veerbeek
clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.