



# BRANDWEER

## Fryslân

Aan het college van Burgemeester en wethouders  
van de gemeente Leeuwarden  
[redacted]  
Postbus 21000  
8900 JA Leeuwarden

Postbus 612  
8901 BK LEEUWARDEN  
T 088 22 99 666  
F 088 22 99 661  
I [www.brandweefryslan.nl](http://www.brandweefryslan.nl)  
E [info@brandweefryslan.nl](mailto:info@brandweefryslan.nl)

Datum 21 juni 2022  
Onze referentie UIT/22351 Z/22/00009029  
Uw referentie 22065  
Uw brief van 2 juni 2022

Behandeld door [redacted]  
Doorkiesnummer [redacted]  
E-mail [redacted]

Bijlagen 1

Pand-ID

Onderwerp Advies RO - Masterplan – Herstructurering van een wijk – Heechterp, Leeuwarden

Geacht college,

Op 2 juni 2022 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op een masterplan voor de herstructurering van de wijk Heechterp in Leeuwarden. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn 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 het toegezonden masterplan.

### Uitwerking

Het voorliggende advies betreft een advies op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweezorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen.

### Advies

Brandweer Fryslân voorziet een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot externe veiligheid, de bereikbaarheid en het bluswater. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- Het initiatief te verantwoorden op basis van het Bevb;
- Om de aspecten die genoemd zijn bij het 'advies risico's en brandweezorg' hierbij te betrekken;
- Om de verantwoording op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan;
- Ons te betrekken bij het voorontwerp bestemmingsplan;
- Bouwvlakken zoveel mogelijk buiten de 100% letaliteitscontour (de blauwe stippenlijn) te situeren, en bij voorkeur buiten de 1% contour (de blauwe doorgetrokken lijn); Hiermee wordt de populatie in de contouren zo laag mogelijk gehouden. Indien er toch bouwvlakken binnen de contouren toegestaan worden, dan adviseren wij om hier geen hoogbouw of functies met verminderde zelfredzaamheid toe te staan/ uit te sluiten;
- Binnen het invloedsgebied de in- en uitgangen van de bouwwerken van de aardgasleiding te situeren, zodat van de bron af gevlucht kan worden en het bouwwerk in de rug enige bescherming tegen hittecontouren kan bieden;



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 2 van 10

- De wegen minimaal 4,5 meter breed te maken, zodat een brandweerwagen zich bij een incident op de openbare weg kan opstellen. Maar ook om tegenmoet komende auto's te kunnen passeren;
- Doodlopende wegen te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, deze maximaal 80 meter te laten zijn en om aan het einde een keermogelijkheid te creëren;
- De wegen die doodlopend zijn en geen keermogelijkheid bevatten, minimaal 5,0 meter breed te maken;
- Woningen tot op 40 meter te kunnen benaderen. Bij flatgebouwen e.d. adviseren wij 10 meter, vanwege de inzetdiepte, maar ook vanwege het kunnen inzetten van een hoogwerker;
- op 100 meter afstand van elke voordeur van de woning een brandkraan met een capaciteit van minimaal 30 m<sup>3</sup>/uur te realiseren. Voor flatgebouwen adviseren wij een capaciteit van minimaal 60 m<sup>3</sup>/uur;
- ons bij de (concept)uitwerking van de brandkranen te betrekken en deze ter toetsing aan ons voor te leggen. Brandkranen hebben namelijk ook een relatie met de mogelijke opstelplaatsen van de brandweerauto en moeten daarom op elkaar afgestemd zijn.

Mocht u naar aanleiding van deze brief een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

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,

  
clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

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

# **BRANDWEER**

## **Fryslân**



Brief: UIT/22351 Z/22/00009029  
Pagina 3 van 10

### **Bijlage 1:**

## **Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân**

*Advies RO - Masterplan – Herstructurering van een wijk – Heechterp, Leeuwarden*



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 4 van 10

### 1. Situatie

Gemeente Leeuwarden is voornemens om een bestemmingsplan op te stellen voor de herstructurering van de wijk Heechterp in Leeuwarden. Daarbij worden 576 woningen (24 portieketageflats) gesloopt en komen er circa 610 nieuwe woningen voor in de plaats. Als basis voor het stedenbouwkundig plan en het bestemmingsplan is een masterplan opgesteld.

In het plangebied zullen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Er is variatie in bouwhoogte en woningtypen. Het masterplan beschrijft geen andere gebruiksfuncties en/ of functies met verminderde zelfredzame personen.

### 2. Externe veiligheid

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid.

#### 2.1. Externe veiligheid

Het plangebied ligt niet binnen een invloedsgedebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen met gevaarlijke stoffen en basisnetroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water of het spoor. Wel ligt het plan in een invloedsgedebied van een aardgasbuisleiding. Ook zijn er een aantal wooneenheden in de 100% letaliteitscontour van de leiding gesitueerd. Op basis van het Bevb dient een verantwoording gedaan te worden..

#### Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- Het initiatief te verantwoorden op basis van het Bevb;
- Om de aspecten die genoemd zijn bij 'externe veiligheid' en het 'advies risico's en brandweezorg' hierbij te betrekken;
- Om de verantwoording op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan;
- Ons te betrekken bij het voorontwerp bestemmingsplan.

#### 2.2. Extern veiligheidsscenario 'fakkelbrand'

Het relevante scenario behorende de verantwoording is als volgt:

Een breuk in de gasleiding, bijvoorbeeld als gevolg van (graaf)werkzaamheden, zorgt ervoor dat het aardgas onder hoge druk (40 bar) uitstroomt. In eerste instantie is er nog geen ontsteking en is er de mogelijkheid dat de omgeving ontruimd wordt.

Door een aanwezige ontstekingsbron ontsteekt het brandbare gas binnen enkele minuten, waardoor een fakkelbrand optreedt. Het effect van een fakkelbrand is warmtestraling. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving (van bijv. omliggende gebouwen) ontstaan. Aanwezigen in de 100% letaliteitscontour komen allemaal te overlijden. Aanwezigen die zich in bouwwerken – buiten de 100% letaliteitscontour – bevinden, ondervinden een bepaalde mate van bescherming door het gebouw. De warmtestraling kan het vluchten van



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 5 van 10

personen in de omgeving dus hinderen. Vluchten voorafgaande aan de ontsteking is dus essentieel om grote hoeveelheid slachtoffers te kunnen voorkomen.

De inzet van de brandweer zal er primair op gericht zijn om het gebied proberen te ontruimen. Bij een ontsteking/ fakkelbrand zal de brandweer zich vanwege de te hoge stralingscontouren richten op het effectgebied. Qua bronbestrijding hebben wij geen mogelijkheden en het gas zal eerst door de gasbeheerder afgesloten moeten worden. De aanwezigen in het plangebied zijn daarom bij een fakkelbrand op zichzelf aangewezen.

### 2.3. Proactie

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een aandachtspunt met betrekking tot proactie.

#### Kader

Met de ruimtelijke ordening kan onveiligheid worden weggenomen. Vanuit de regelgeving is er reeds geregeld dat (beperkt) kwetsbare objecten niet binnen de plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  contour (PR  $10^{-6}$ ) en/ of belemmeringsstroken mogen liggen. Daarnaast is het onwenselijk dat de groepsrisico-curve de oriënterende waarde overschrijdt.

Vanuit het externe veiligheidsperspectief is het tevens wenselijk dat (beperkt) kwetsbare objecten in ieder geval buiten de 100% letaliteitscontour gesitueerd worden, en bij voorkeur ook buiten de 1%-letaliteitscontour, en zo ver mogelijk van de risicobron af.

#### Toets

Kijkende naar het plangebied:

- Zijn er kwetsbare objecten, waaronder hoogbouw, in de 100% letaliteitscontour van de buisleiding gelegen;
- Zijn er kwetsbare objecten, waaronder hoogbouw, in de 1% letaliteitscontour van de buisleiding gelegen.





# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 6 van 10

### Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- Bouwvlakken zoveel mogelijk buiten de 100% letaliteitscontour (de blauwe stippenlijn) te situeren, en bij voorkeur buiten de 1% contour (de blauwe doorgetrokken lijn). Hiermee wordt de populatie in de contouren zo laag mogelijk gehouden. Indien er toch bouwvlakken binnen de contouren toegestaan worden, dan adviseren wij om hier geen hoogbouw of functies met verminderde zelfredzaamheid toe te staan/ uit te sluiten.

### **2.4. Zelfredzaamheid**

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot zelfredzaamheid.

### Kader

Bij het opstellen van het bestemmingsplan moet ingegaan worden op de zelfredzaamheid. Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied.

### Toets

In het plangebied zijn geen functies aanwezig die indicatie geven van een mogelijk beperkende zelfredzaamheid van aanwezigen. Voor de ontvluchting/ evacuatie is dit een gunstige factor.

In geval vluchten tot de mogelijkheid bestaat, dan zijn in- en uitgangen van sommige bouwwerken richting de aardgasleiding gesitueerd. Voor de ontvluchting/ evacuatie is dit een ongunstige factor, omdat van de bron af gevluht moet worden. De ontvluchting van de wijk is echter wel van de bron af gesitueerd, hetgeen gunstig is.

### Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- Binnen het invloedsgebied de in- en uitgangen van de bouwwerken van de aardgasleiding te situeren, zodat van de bron af gevluht kan worden en het bouwwerk in de rug enige bescherming tegen hittecontouren kan bieden.

## **3. 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 opkomsttijd, de bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de zelfredzaamheid.

### **3.1. Scenario 'gebouw-/ woningbrand'**

En relevant 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 de



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 7 van 10

brandweer er primair op gericht zijn om de brand te blussen. Een dergelijke brand wordt bestreden door één blusvoertuig.

In geval er sprake is van een beginnende brand zal de brandweer, indien nodig en/ of mogelijk nog een redding en/ of een brandbestrijding binnen in het gebouw proberen uit te voeren. Dit met het doel om personen in veiligheid proberen te brengen en te proberen de brand klein te houden. Een goede opkomsttijd, bereikbaarheid en bluswatervoorziening is hiervoor essentieel. Bij een ontwikkelde brand zal de brandweer het gebouw niet meer kunnen betreden en zal de brandweerinzet eerst gericht zijn op bescherming van de omgeving en op een bestrijding van buitenaf.

### 3.2. Opkomsttijd

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

#### Kader

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.

#### Toets

De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied ligt tussen de 5 en 8 minuten en voldoet daarmee aan de geldende normen.

### 3.3. Bereikbaarheid

Brandweer Fryslân voorziet voor een scenario in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot de bereikbaarheid.

#### Kader

Om een woning te kunnen bereiken is een (openbare) weg nodig die minimaal 4,5 meter breed is, meer dan 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10. Om een brandweervoertuig te kunnen opstellen en om gebruik te maken van alle rondom aangebrachte materiaalkasten zijn deze afmetingen ook nodig.

De brandweer hanteert als uitgangspunt voor de incidentbestrijding dat een locatie via een tweede onafhankelijke route benaderbaar moet zijn. Dit is noodzakelijk, omdat niet gegarandeerd kan worden dat de voor de hand liggende route altijd bruikbaar is.

Tot slot moet bij woningen tot op 40 meter van de ingang opgesteld kunnen worden, zodat 20 meter inzetdiepte in de woning gegarandeerd is. Dit is van belang, omdat de lengte van de slang op een brandweerwagen 60 meter is.

#### Toets

Kijkende naar het masterplan/ het plangebied:

- is onbekend hoe breed de wegen worden;



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 8 van 10

- lijkt er sprake te zijn van doodlopende wegen (en geen tweede onafhankelijke route);
- lijkt de inzetdiepte tot woningen groter dan 40 meter te zijn.

Relevante onderdelen vanuit het masterplan waaruit dit blijkt zijn als volgt:

- Heechterp gaat aanzienlijk vergroenen en dat gaat samen met het beperken van het aantal routes voor autoverkeer en veel aandacht voor de aanleg van aantrekkelijke voetgangers- en fietsroute;
- Er worden parkzones gerealiseerd. Het aantal autoroutes door de wijk blijft dan ook beperkt en parkeren vindt voor een groot deel plaats op deze gemeenschappelijke parkeerplekken;
- De woningen krijgen een directe relatie met de groene hof, door voordeuren en entrees aan de hofzijde te plaatsen en door ruimte op te nemen voor bijvoorbeeld kleine voortuinen of stoepen. De groene hof krijgt een aantrekkelijke inrichting, bestemd voor ontmoeten en spelen.

De situatie voldoet daarmee niet aan de vereisten.

### Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- De wegen minimaal 4,5 meter breed te maken, zodat een brandweerwagen zich bij een incident op de openbare weg kan opstellen. Maar ook om tegenmoet komende auto's te kunnen passeren;
- Doodlopende wegen te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, deze maximaal 80 meter te laten zijn en om aan het einde een keermogelijkheid te creëren;
- De wegen die doodlopend zijn en geen keermogelijkheid bevatten, minimaal 5,0 meter breed te maken;
- Woningen tot op 40 meter te kunnen benaderen. Bij flatgebouwen e.d. adviseren wij 10 meter, vanwege de inzetdiepte, maar ook vanwege het kunnen inzetten van een hoogwerker.

### **3.4. Bluswater**

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het bluswater.

### Kader

Gewenst is dat voor woningen binnen 6 minuten minimaal 500 l/min beschikbaar is voor de eerste brandbestrijding. Dit kan ten eerste gerealiseerd worden door af te leggen op een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m<sup>3</sup>/uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt. Ook kan het via geschikt openwater dat op maximaal 8 meter van de opstelplaats ligt, waarbij de geschiktheid afhankelijk is van factoren zoals begroeiing en waterspiegel.

Daarnaast is het gewenst dat in geval van een sterk escalerende brand er binnen 1.000 meter openwater aanwezig is, zodat binnen 60 minuten inzet van het grootschalig watertransport mogelijk is.





# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 9 van 10

### Toets

Kijkende naar het masterplan/ het plangebied:

- is onbekend waar de brandkranen gerealiseerd worden;
- wordt er ingezet op een systeem waarin vijvers, bestaand en nieuw, en nieuw aan te leggen natte natuur met elkaar in verbinding staan via duikers.

### Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- op 100 meter afstand van elke voordeur van de woning een brandkraan met een capaciteit van minimaal 30 m<sup>3</sup>/uur te realiseren. Voor flatgebouwen adviseren wij een capaciteit van minimaal 60 m<sup>3</sup>/uur;
- ons bij de (concept)uitwerking van de brandkranen te betrekken en deze ter toetsing aan ons voor te leggen. Brandkranen hebben namelijk ook een relatie met de mogelijke opstelplaatsen van de brandweerauto en moeten daarom op elkaar afgestemd zijn.

## 4. Conclusie

Een opstelplaats van een brandweerwagen die op meer dan 40 meter afstand van een brandende woning ligt zou ertoe kunnen resulteren dat de brand zich zodanig ontwikkelt, dat een inzet binnen in de woning niet meer mogelijk is. De brand wordt dan eerst vanaf de buitenkant bestreden, voordat naar binnen gegaan kan worden. Dit verkleint de overlevingskansen van eventuele aanwezige slachtoffers. Ook kan hierdoor de materiele schade toenemen, alsmede uitbreidingsgevaar naar omliggende wooneenheden.

## 5. Eindadvies

Brandweer Fryslân voorziet een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot externe veiligheid, de bereikbaarheid en het bluswater. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- Het initiatief te verantwoorden op basis van het Bevb;
- Om de aspecten die genoemd zijn bij 'externe veiligheid' en het 'advies risico's en brandweezorg' hierbij te betrekken;
- Om de verantwoording op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan;
- Ons te betrekken bij het voorontwerp bestemmingsplan;
- Bouwvlakken zoveel mogelijk buiten de 100% letaliteitscontour (de blauwe stippenlijn) te situeren, en bij voorkeur buiten de 1% contour (de blauwe doorgetrokken lijn); Hiermee wordt de populatie in de contouren zo laag mogelijk gehouden. Indien er toch bouwvlakken binnen de contouren toegestaan worden, dan adviseren wij om hier geen hoogbouw of functies met verminderde zelfredzaamheid toe te staan/ uit te sluiten;
- Binnen het invloedsgebied de in- en uitgangen van de bouwwerken van de aardgasleiding te situeren, zodat van de bron af gevlucht kan worden en het bouwwerk in de rug enige bescherming tegen hittecontouren kan bieden;
- De wegen minimaal 4,5 meter breed te maken, zodat een brandweerwagen zich bij een incident op de openbare weg kan opstellen. Maar ook om tegenmoet komende auto's te kunnen passeren;
- Doodlopende wegen te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, deze maximaal 80 meter te laten zijn en om aan het einde een keermogelijkheid te creëren;



# BRANDWEER

## Fryslân

Brief: UIT/22351 Z/22/00009029

Pagina 10 van 10

- De wegen die doodlopend zijn en geen keermogelijkheid bevatten, minimaal 5,0 meter breed te maken;
- Woningen tot op 40 meter te kunnen benaderen. Bij flatgebouwen e.d. adviseren wij 10 meter, vanwege de inzetdiepte, maar ook vanwege het kunnen inzetten van een hoogwerker;
- op 100 meter afstand van elke voordeur van de woning een brandkraan met een capaciteit van minimaal 30 m<sup>3</sup>/uur te realiseren. Voor flatgebouwen adviseren wij een capaciteit van minimaal 60 m<sup>3</sup>/uur;
- ons bij de (concept)uitwerking van de brandkranen te betrekken en deze ter toetsing aan ons voor te leggen. Brandkranen hebben namelijk ook een relatie met de mogelijke opstelplaatsen van de brandweerauto en moeten daarom op elkaar afgestemd zijn.