



Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Leeuwarden
De heer H. Breukelaar
Postbus 21000
8900 JA LEEUWARDEN

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

Datum	22 januari 2018	Behandeld door	R.J.J. de Groot
Onze referentie	UIT/18010242/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 22 98 914
Uw referentie		E-mail	r.degroot@brandweeffryslan.nl
Uw brief van	18 december 2017	Bijlagen	0

Onderwerp Advies Cambuurstadion i.r.t. externe veiligheid

Geacht college,

Op 3 januari 2018 heeft u aan ons ter advisering het voornemen tot het realiseren van een voetbalstadion in Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe thuishaven voor SC Cambuur Leeuwarden op een perceel gelegen ten zuiden van de Elfsteden schaatshal.

In deze brief worden onze bevindingen en ons 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.

Externe veiligheid

Aan de oostzijde van het stadion is een hogedruk aardgasleiding aanwezig.

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

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

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.



BRANDWEER

Fryslân



Buisleidingen

Aan de oostzijde van het geplande stadion is een hoge druk aardgasleiding aanwezig. Deze leiding heeft een diameter van 6 inch en een werkdruk van 40 bar. Hierdoor valt de leiding onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Leidingen van een dergelijke diameter hebben een invloedsgebied (waarbinnen tot ongeveer 1% van de aanwezige personen komt te overlijden) van 70 meter, zie hiervoor onderstaande tabel. Er zijn echter drie ringen te onderscheiden rondom hogedruk aardgasleidingen. Binnen de eerste ring (in dit geval zo'n 50 meter gerekend vanuit het hart van de leiding) komt 100% van de aanwezige personen te overlijden. Aanwezigen dienen in geval van een calamiteit te schuilen (buiten deze eerste ring) of te vluchten tot op een afstand van meer dan 120 meter.

EFFECTEN [E] [H] [I]											
Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (20 seconden), bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en brandoverslag (secundaire branden).											
	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	Zie onderstaande tabel	≥35 kW/m ²	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring		≥12,5 kW/m ²	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
3 ^e ring		≥1 kW/m ²	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Geen of lichte schade

De effectafstanden aangegeven in meters vanaf het midden van de buisleiding, zijn afhankelijk van diameter en druk.

Diameter [F]			Afstand bij 40 bar		
inches	mm	nominaal	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring
6	168,3	DN150	50	70	120

In het onderhavige geval is het stadion op zo'n 20 meter van de leiding gesitueerd. Dit betekent dat een deel van de oost tribune binnen de eerste ring gelegen is. Een nog groter gedeelte van het stadion is gelegen binnen het invloedsgebied van de leiding. De hitte die binnen de eerste twee ringen optreedt is dusdanig dat een veilig en adequaat optreden van de brandweer onmogelijk is. De brandweer zal in dat geval moeten wachten tot de leidingbeheerder het gas van de leiding heeft gehaald en de fakkelbrand gedoofd is. Dit betekent automatisch ook dat de overlevingskansen voor de aanwezigen tijdens een dergelijk incident (waarbij het uitstromend gas tot ontbranding komt) nihil zijn.

Wanneer echter naar de leiding gekeken wordt, valt op te merken dat deze zeer recentelijk verdiept is aangelegd in verband met een infrastructureel project omtrent het nabijgelegen kanaal. Hierdoor ligt de leiding in de nabijheid van het stadion veel dieper dan gebruikelijk is. Naar schatting ligt de leiding parallel aan het stadion op zo'n 3 tot 7 meter diepte. Dit betekent dat het belangrijkste gevaar rondom dergelijke leidingen (graafwerkzaamheden) verkleind is in relatie tot een leiding die op een reguliere diepte (tussen de 1 en 2 meter) ligt. Daar komt bij dat het stadion alleen (maximaal) in gebruik is op wedstrijddagen. Dergelijke wedstrijddagen vallen



BRANDWEER

Fryslân



zelden tot nooit samen met eventuele graafwerkzaamheden rondom het stadion (in verband met andere veiligheidsoverwegingen). Een modern voetbalstation is daarnaast gemiddeld binnen 20 minuten volledig te ontruimen.

Resumerend ligt het stadion feitelijk binnen de 100% letaliteitszone (50 meter) van de gasleiding. De omstandigheden van deze situatie maken echter dat Brandweer de kans nihil acht dat zich een groot incident voordoet. Dit neemt niet weg dat optreden bij een incident (waarbij de leiding in brand raakt) onmogelijk is.

Wel wordt voorgesteld het tracé van de leiding tijdens de bouwwerkzaamheden te markeren zodat voor betrokken aannemers (bij o.a. bij graafwerkzaamheden of het aanbrengen van tijdelijke objecten als vlaggenmasten) duidelijk is waar het tracé van deze leiding zich bevindt.

Verantwoording groepsrisico

Aangezien de genoemde hogedruk aardgasleiding valt onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is het bevoegd gezag verplicht een verantwoording van het groepsrisico op te stellen. Dit heeft op dit moment nog niet plaatsgevonden. De in deze brief genoemde aspecten dienen als basis voor deze verantwoording.

Repressief advies

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 zowel van belang zijn voor externe veiligheid als de basisbrandweezorg. Hierbij valt te denken aan onder meer bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de opkomsttijden.

Opkomsttijden

Het plangebied wordt ten aanzien van de basis brandweezorg bediend vanuit de brandweerkazerne in Bilgaard. De eerste brandweereenheid kan daardoor binnen 8 minuten aanwezig zijn bij het stadion. Hiermee wordt voldaan aan de landelijk geldende normtijden van 10 minuten voor dergelijke objecten.

Bereikbaarheid

Het plangebied is van meerdere zijden te benaderen. Omdat echter nog geen definitief zicht is op de indeling van de openbare ruimte rondom het stadion (maakt geen deel uit van deze adviesaanvraag) treedt Brandweer Fryslân graag met de partijen in contact wanneer deze inrichting wordt bepaald. Dit is bijvoorbeeld van belang bij het plaatsen van objecten en afschermen van de openbare ruimte rondom het stadion, terwijl brandweereenheden het stadion goed moeten kunnen benaderen met bijvoorbeeld een hoogwerker.

Bluswatervoorzieningen

Op de bijgevoegde figuur (bijlage onderaan deze brief) is te zien dat er rondom het stadion weinig tot geen brandkranen aanwezig zijn. De vuistregel voor brandkranen, die dienen voor de primaire watervoorziening van de brandweer, is dat deze op niet meer dan 100 meter van een object zijn gelegen. Brandweer Fryslân treedt daarom graag met de partijen in contact wanneer wordt gestart met de daadwerkelijke inrichtingsplannen voor het gebied.



BRANDWEER

Fryslân



Advies

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen en de in deze brief genoemde aspecten hierbij als basis te gebruiken.
- De leiding tijdens het bouwproces te markeren i.v.m. graafwerkzaamheden of het aanbrengen van tijdelijke objecten.
- Brandweer Fryslân te betrekken bij de inrichting van het plangebied rondom het stadion. Brandweer Fryslân zal in die fase meedenken over de inrichting van het gebied en hierbij onder andere oog hebben voor de aanwezige bluswatervoorzieningen en eventuele (verwijderbare) obstakels.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met R. de Groot specialist risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 8914.

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



BRANDWEER

Fryslân



Bijlage 1: Overzichtskart plangebied

