Regionaal Risicoprofiel 2022-2025

Veiligheidsregio Fryslân

Bijlage

a. Risico-inventarisatie

Copyright© Veiligheidsregio Fryslân
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevens-bestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Risico-inventarisatie

Regionaal Risicoprofiel

Veiligheidsregio Fryslân

2021

Inhoud

1. Inleiding 7

1.1. Doel 7

1.2. Methode 7

2. Natuurlijke omgeving 8

2.1 Overstromingen 8

2.1.1. Mogelijke incidenttypen 8

2.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 8

2.1.3. Toekomstverwachting 9

2.1.4. Conclusie 9

2.2 Natuurbranden 10

2.2.1. Mogelijke incidenttypen 10

2.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 10

2.2.3. Toekomstverwachting 10

2.2.4. Conclusie 10

2.3 Extreem weer 11

2.3.1. Mogelijke incidenttypen 11

2.3.2. Mate van relevantie in Fryslân 11

2.3.3. Toekomstverwachting 14

2.3.4. Conclusie 14

2.4 Aardbevingen 14

2.4.1. Mate van relevantie in Fryslân 14

2.4.2. Toekomstverwachting 15

2.4.3. Conclusie 16

2.5 Plaag en ongedierte 16

2.5.1. Mate van relevantie in Fryslân 16

2.5.2. Toekomstverwachting 17

2.5.3. Conclusie 17

2.6 Ziektegolf in geval van dierziekte 17

2.6.1. Mate van relevantie in Fryslân 18

2.6.2. Toekomstverwachting 19

2.6.3. Conclusie 19

2.7 Conclusie 19

3. Gebouwde omgeving 21

3.1 Brand in kwetsbare objecten 21

3.1.1. Mogelijke incidenttypen 21
3.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 21
3.1.3. Toekomstverwachting 22
3.1.4. Conclusie 22
3.2 Instorting in grote gebouwen en kunstwerken 22
3.2.1. Mogelijke incidenttypen 22
3.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 22
3.2.3. Toekomstverwachting 23
3.2.4. Conclusie 23
3.3 Conclusie 23
4. Technologische omgeving 24
4.1 Incidenten met brandbare-/ explosieve stof in open lucht 25
4.1.1. Mogelijke incidenttypen 25
4.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 25
4.1.3. Toekomstverwachting 25
4.1.4. Conclusie 26
4.2 Incidenten met giftige stof in open lucht 26
4.2.1. Mogelijke incidenttypen 26
4.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 26
4.2.3. Toekomstverwachting 26
4.2.4. Conclusie 26
4.3 Kernincidenten 27
4.3.1. Mogelijke incidenttypen 27
4.3.2. Mate van relevantie in Fryslân 27
4.3.3. Toekomstverwachting 28
4.3.4. Conclusie 28
4.4 Conclusie 28
5. Vitale infrastructuur 31
5.1. Verstoring energievoorziening 31
5.1.1. Mogelijke incidenttypen 31
5.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 31
5.1.3. Toekomstverwachting 31
5.1.4. Conclusie 32
5.2. Verstoring drinkwatervoorziening 32
5.2.1. Mogelijke incidenttypen 32

5.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 32
5.2.3. Toekomstverwachting 32
5.2.4. Conclusie 32
5.3. Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering 33
5.3.1. Mogelijke incidenttypen 33
5.3.2. Mate van relevantie in Fryslân 33
5.3.3. Toekomstverwachting 33
5.3.4. Conclusie 33
5.4. Verstoring telecommunicatie en ICT: uitval spraak- en datacommunicatie 33
5.4.1. Mate van relevantie in Fryslân 34
5.4.2. Toekomstverwachting 34
5.4.3. Conclusie 34
5.5. Verstoring/ uitval afvalverwerking 34
5.5.1. Mate van relevantie in Fryslân 34
5.5.2. Toekomstverwachting 35
5.5.3. Conclusie 35
5.6. Verstoring voedselvoorziening: uitval distributie 35
5.6.1. Mate van relevantie in Fryslân 35
5.6.2. Toekomstverwachting 35
5.6.3. Conclusie 35
5.7. Conclusie 36
6. Verkeer en vervoer 37
6.1. Luchtvaartincidenten 37
6.1.1. Mogelijke incidenttypen 37
6.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 37
6.1.3. Toekomstverwachting 37
6.1.4. Conclusie 38
6.2. Incidenten op of onder water 38
6.2.1. Mogelijke incidenttypen 38
6.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 38
6.2.3. Toekomstverwachting 39
6.2.4. Conclusie 39
6.3. Verkeersincidenten op land 39
6.3.1. Mogelijke incidenttypen 39
6.3.2. Mate van relevantie in Fryslân 39

6.3.3. Toekomstverwachting 39
6.3.4. Conclusie 39
6.4. Incidenten in tunnels 39
6.4.1. Mogelijke incidenttypen 40
6.4.2. Mate van relevantie in Fryslân 40
6.4.3. Toekomstverwachting 40
6.4.4. Conclusie 40
6.5. Conclusie 40
7. Gezondheid 42
7.1. Bedreiging volksgezondheid 42
7.1.1. Mogelijke incidenttypen 42
7.1.2. Mate van relevantie in Fryslân 42
7.1.3. Toekomstverwachting 43
7.1.4. Conclusie 43
7.2. Ziektegolf 43
7.2.1. Mogelijke incidenttypen 43
7.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 43
7.2.3. Toekomstverwachting 43
7.2.4. Conclusie 44
7.3. Conclusie 44
8. Sociaal maatschappelijke omgeving 45
8.1. Paniek in menigten, tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties 45
8.1.1. Mate van relevantie in Fryslân 45
8.1.2. Toekomstverwachting 46
8.1.3. Conclusie 46
8.2. Verstoring openbare orde 46
8.2.1. Mogelijke incidenttypen 46
8.2.2. Mate van relevantie in Fryslân 46
8.2.3. Toekomstverwachting 47
8.2.4. Conclusie 47
8.3. Terrorisme/ ernstige criminaliteit 47
8.3.1. Mogelijke incidenttypen 47
8.3.2. Mate van relevantie in Fryslân 47
8.3.3. Toekomstverwachting 48
8.3.4. Conclusie 48

8.4. Persoon verward gedrag 48
8.4.1. Mate van relevantie in Fryslân 48
8.4.2. Toekomstverwachting 48
8.4.3. Conclusie 48
8.5. Conclusie 48

1. Inleiding

In dit document worden aan de hand van de maatschappelijke thema's de risico's binnen de regio Fryslân geïnventariseerd. Deze maatschappelijke thema's zijn:

1. Natuurlijke omgeving
2. Gebouwde omgeving
3. Technologische omgeving
4. Vitale infrastructuur en voorzieningen
5. Verkeer en vervoer
6. Gezondheid
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving

Per veiligheidsthema wordt op basis van een uitgebreide inventarisatie het risicobeeld weergegeven. De inventarisatie heeft plaatsgevonden aan de hand van de landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel. Het gaat in dit hoofdstuk om de vraag: Wat kan ons overkomen? Welke soorten branden, rampen en crises kunnen zich in de regio en omliggende gebieden voordoen? Welke risicovolle situaties zijn er in de regio en omliggende gebieden aanwezig? Welke toekomstige ontwikkelingen kunnen zich daarin voordoen? Het gaat hierbij alleen om een overzicht van risicovolle situaties met de daarbij behorende kwetsbaarheden die kunnen leiden tot een ramp, crisis of grote brand. Overige brandrisico's, zoals ook is geadviseerd vanuit het landelijke project, vallen buiten het regionaal risicoprofiel. Deze risico's zijn in een ander traject in beeld gebracht (Incidentrisicoprofiel Fryslân) en worden ook binnen dat kader verder doorontwikkeld.

1.1. Doel

Bepalen welke crisis- en incidenttypen voor Friesland relevant zijn.

1.2. Methode

1: Met behulp van indicatoren bepalen of het crisis-/ incidenttype voor Fryslân relevant is.

2: Door inzichtelijk te maken of er demografische en ruimtelijke ontwikkelingen de aankomende 4 jaar te zijn verwachten.

2. Natuurlijke omgeving

De provincie Fryslân kenmerkt zich door haar uitgestrekte weidegronden, bossen, landbouwgronden, duingebieden en natuurlijk de Waddenzee, het IJsselmeer en de kenmerkende Friese Meren. De natuurlijke omgeving is dus een belangrijk aspect in deze open en groene provincie, zowel in het dagelijks leven als voor bijvoorbeeld toerisme.

Binnen dit thema worden een zestal crisistypen onderscheiden. Hieronder zullen deze typen één voor één kort omschreven worden.

2.1 Overstromingen

Een overstroming ontstaat als een onbeheersbare hoeveelheid water het land instroomt. Dit water kan overal vandaan komen, uit zee of uit binnenwateren zoals meren, vaarten of rivieren. Een zeedijk of een boezemkade kan bezwijken, een duin kan wegslaan of het (zee)water kan bij een hevige storm over de dijken heenslaan. Bijkomende gevaren en problemen van een overstroming zijn de kans op uitval van bijvoorbeeld elektriciteit of gas en de mogelijkheid dat ziektes zich via het water gaan verspreiden.

De impact van een (grote) overstroming is enorm. Het grondgebied is voor langere tijd niet bruikbaar, zeker als het een overstroming uit zee betreft. Van de Friese bevolking zal een groot gedeelte getroffen worden, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen mensen die direct betrokken zijn en in ondergelopen gebied wonen tot mensen die op droge gronden wonen en familie/ kennissen hebben in het ondergelopen gebied. Bijkomend aspect voor hen die op droge gronden wonen is dat waarschijnlijk een beroep gedaan zal worden op allerlei vormen van onderdak. Ook de milieuschade zal aanzienlijk zijn. Bij een overstroming vanuit zee dient ook rekening gehouden te worden met de gevolgen in de regio Groningen.

2.1.1. Mogelijke incidenttypen

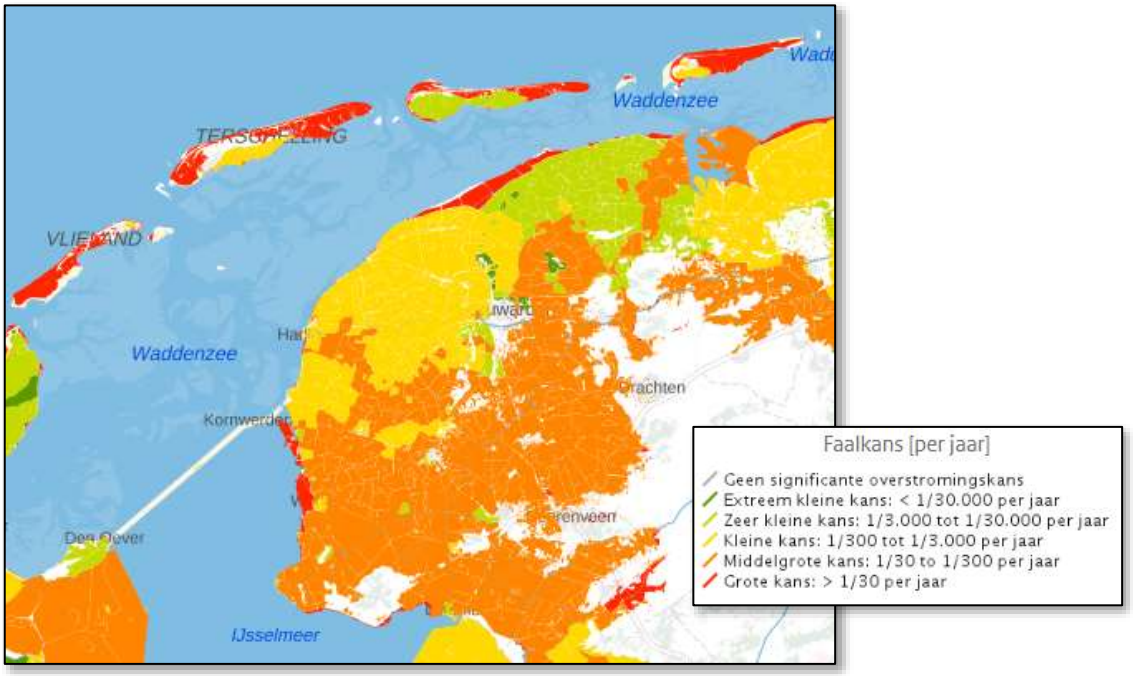
Mogelijke incidenten gerelateerd aan overstromingen zijn:

- Overstromingen uit zee;
- Vollopen van de polder/ dijkdoorbraak;
- Overstromingen door hoge rivierwaterstanden.

2.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is de faalkans per jaar op een overstroming in beeld gebracht.

Uit de LIWO-kaart met de overstromingskansen blijkt dat een groot deel van Friesland kans loopt om te overstromen. Een groot gedeelte van de regio ligt op namelijk gelijke hoogte met, of net onder de zeespiegel. Fryslân heeft daarnaast ook een aantal buitendijkse gebieden. Rivieren van relevante grootte zijn niet aanwezig in de regio.



2.1.3. Toekomstverwachting

Volgens het IPCC stijgt de zeespiegel tussen 2001 en 2100 met 26 tot 82 centimeter. Hierdoor wordt meer overloopgebied verwacht. De stijging is het gevolg van de oplopende temperatuur, waardoor zeewater uitzet en ijs smelt.

Regionale veranderingen in de zeespiegel kunnen sterk afwijken van het wereldgemiddelde. Ook de toekomstige veranderingen als gevolg van de opwarming van het klimaat zullen niet overal even groot zijn. Satellietmetingen laten zien dat het zeeniveau niet overal even hard stijgt. Langs de Nederlandse kust heeft het zeeniveau de afgelopen eeuw gelijke tred gehouden met het wereldgemiddelde.

2.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘overstroming uit zee’ en ‘vollopen van de polder/ dijkdoorbraak’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

2.2 Natuurbranden

In Friesland zijn meerdere gebieden die aangemerkt kunnen worden als ‘natuurbrand gevoelig’. Het gaat dan met name om de gebieden in het zuidoosten van de provincie als ook om de Waddeneilanden.

2.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan natuurbranden zijn:

- Bosbranden;
- Heide, veen en duinbranden.

2.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is gekeken naar de onderstaande indicatoren.

- Gebieden met gemengde bos en naaldbos;
- Gebieden met Hoogveen en duingebied;
- Natuurgebieden (bos/ heide/ duin) met een minimale (aaneengesloten) grootte van 100 hectare;
- Slechte bereikbaarheid vanaf de vaste wal in relatie tot een hoge score in de Risico Inventarisatie Natuurbranden (RIN).

Samen met de Friese natuurbeheerders zijn er 13 natuurgebieden in Friesland aangewezen die een verhoogd risico op een natuurbrand hebben en waarvan de exacte hoogte van het risico met de Risico Inventarisatie Natuurbranden (RIN) bepaald wordt. Deze gebieden worden in beperkte mate bepaald door heide, veen en duinen.

2.2.3. Toekomstverwachting

Naar verwachting zullen er de komende vier jaar geen grote veranderingen plaatsvinden in de (omvang van) de grote natuurgebieden in de regio. Wel wordt bij deze 13 gebieden een gebiedsgerichte aanpak natuurbrandbeheersing uitgevoerd vanuit Brandweer Fryslân. Deze heeft als doel om het aanwezige risico op natuurbrand te verkleinen.

Tot slot is droogte relevant, omdat het de kans op een natuurbrand vergroot. Het KNMI stelt dat er een kans aanwezig is dat het in de toekomst droger wordt. In twee van de vier klimaatscenario’s uit 2014 wordt Nederland droger. De andere twee scenario’s geven niet of nauwelijks toename van droogte. Er wordt momenteel veel onderzoek gedaan om meer inzicht te krijgen in de kans op drogere zomers in de toekomst. Wat zeker is, is dat Zuid-Europa droger wordt en Noord-Europa natter. Nederland zit daar precies tussenin en het kan nog beide kanten op gaan.

2.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘bosbranden’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

2.3 Extreem weer

De impact van extreem weer varieert van een toenemend aantal sterfgevallen bij extreme hitte of kou terwijl door langdurige mist of ijzel delen van het dagelijks leven stil kunnen komen te liggen. Storm kan de gehele regio treffen, terwijl een windhoos vrij plaatselijk kan zijn. Bij zowel extreme kou als bij storm zijn effecten op de infrastructuur te verwachten die een verstoring van het dagelijks leven tot gevolg kunnen hebben. Een hittegolf kan ook effect hebben op de watervoorziening en mogelijk ook voor de landbouw (beperking sproeiwater).

2.3.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan extreem weer zijn:

- Een koudegolf, sneeuw en ijzel;
- Een hittegolf;
- Storm en windhozen;
- Aanhoudende laaghangende mist.

2.3.2. Mate van relevantie in Fryslân

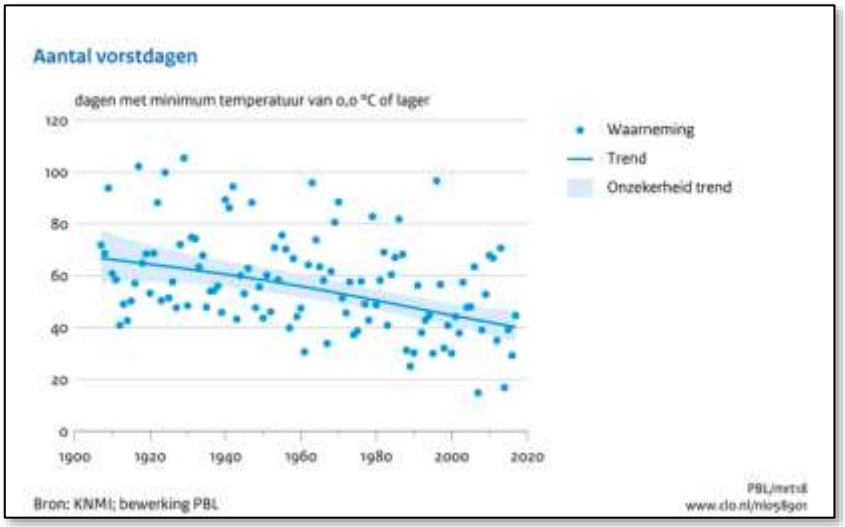
Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

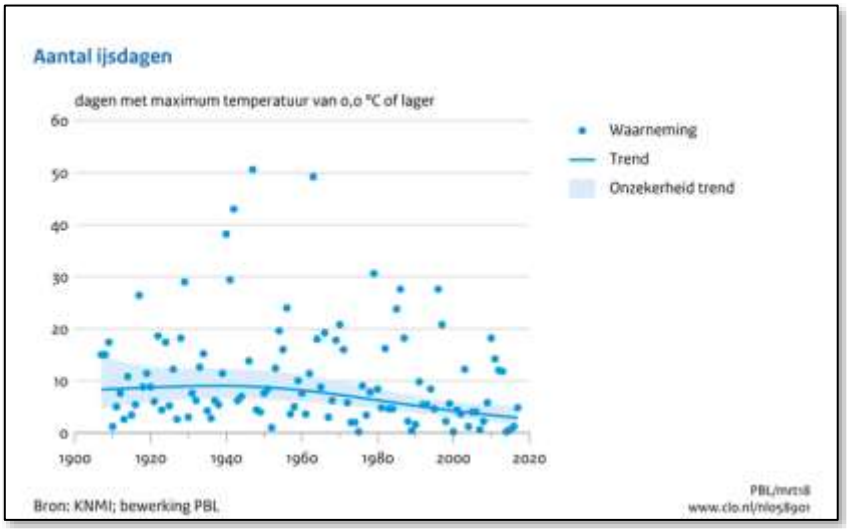
- Aantal sneeuwdekdagen per jaar;
- Aantal vorstdagen per jaar;
- Aantal ijsdagen per jaar;
- Aantal tropische dagen per jaar;
- Aantal hittegolven per jaar.

Voor aanhoudende laaghangende mist is nog geen goede indicator beschikbaar.

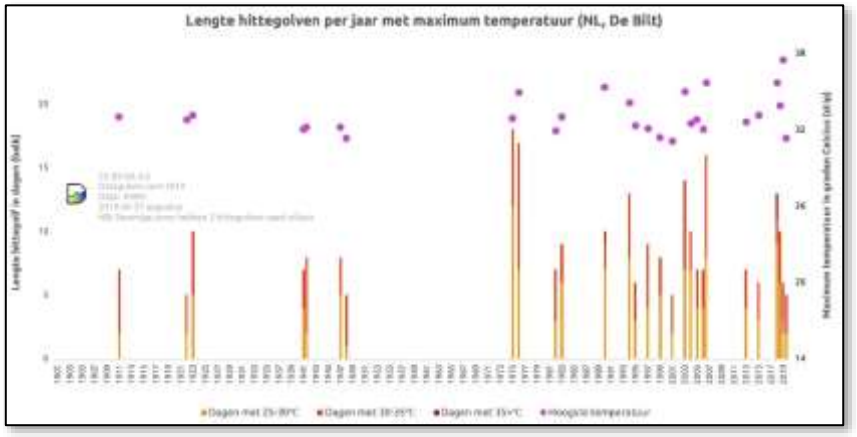
Uit de indicatoren gerelateerd aan een koudegolf, sneeuw en ijzel blijkt dat het aantal witte dagen flink afneemt. De laatste jaren ligt het aantal dagen onder de 10. Ook is de trend dat het aantal vorstdagen en ijsdagen per jaar afneemt.

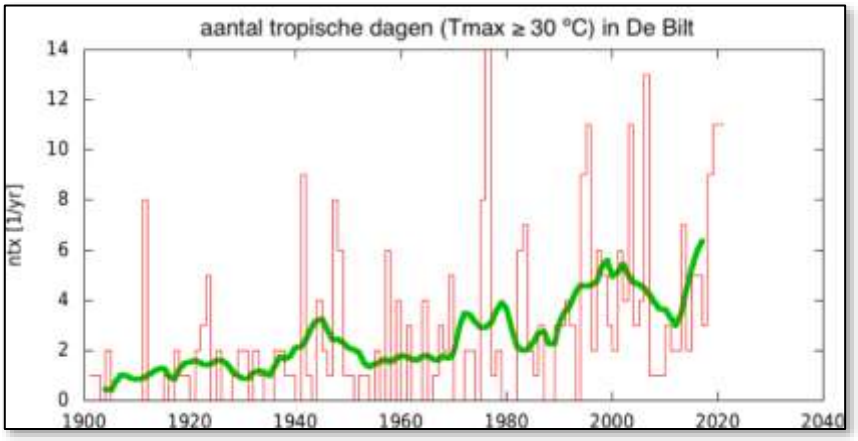




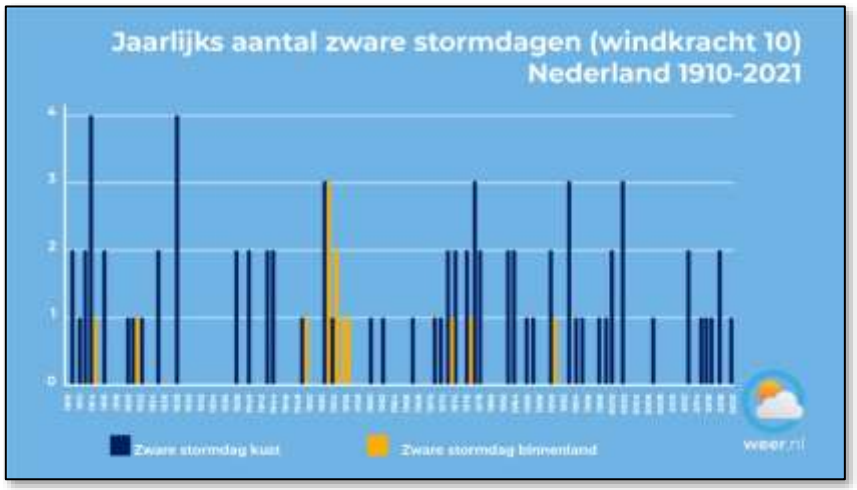


Uit zowel een grafiek met daarin het aantal hittegolven per jaar (≥ 5 dagen met ≥ 25 graden) als de grafiek met daarin het aantal tropische dagen valt af te lezen dat het aantal hittegolven toeneemt.





Kijkende naar het incidenttype storm en windhozen valt op dat in het verleden soms jaren voorkwamen met op 4 dagen een officiële zware storm. Dit aantal dagen zien we tegenwoordig niet meer, maar het aantal zware stormen neemt niet af.



2.3.3. Toekomstverwachting

Klimaatverandering is een continu (langzaam) proces. De komende vier jaar worden er echter geen grote veranderingen verwacht en is het aannemelijk dat de geschetste trend aanhoudt.

2.3.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘koudegolf, sneeuw en ijzel’, ‘hittegolf’ en ‘storm en windhozen’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

2.4 Aardbevingen

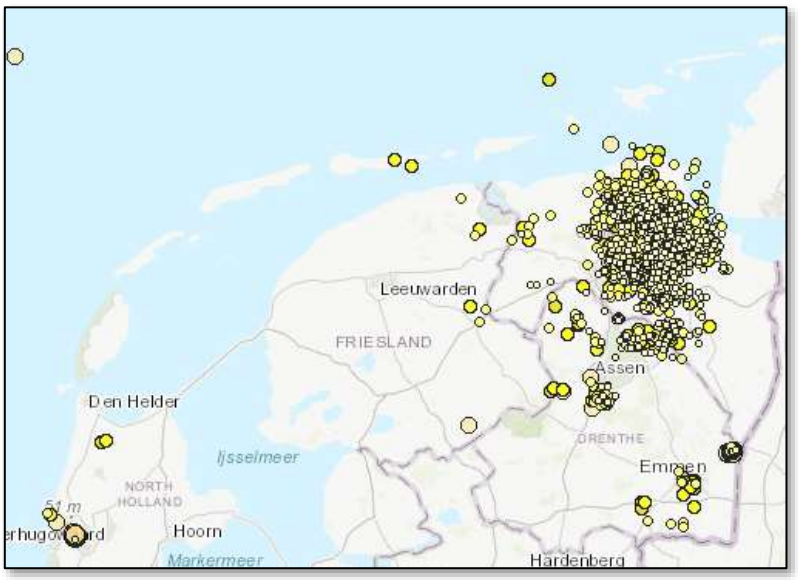
Tot een magnitude van 5 zal een aardbeving weinig schade tot gevolg hebben. Het kan zijn dat je het gevoel hebt dat er een vrachtwagen langs rijdt en in sommige gevallen zullen lichte voorwerpen bewegen. Als de aardbeving krachtiger wordt dan magnitude 5, dan zullen de gevolgen groter zijn in de vorm van schade en slachtoffers.

Door een aardbeving kunnen gebouwen behoorlijk beschadigd raken. Bij kleine aardbevingen kunnen er scheurtjes in muren ontstaan, of kleine delen van het gebouw afbreken. Als de aardbeving groter wordt, dan kunnen grote scheuren in muren ontstaan, de schoorsteen kan afbreken en dakpannen kunnen wegglijden. Als de aardbeving erg sterk is, dan kunnen constructieve onderdelen van daken en vloeren het begeven of het gebouw kan helemaal instorten.

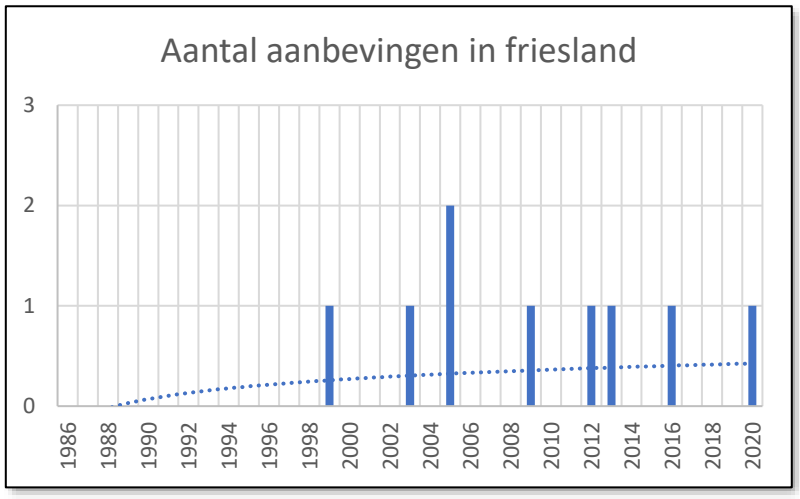
Buiten de directe schade aan gebouwen kan het ook zijn dat er brand ontstaat (bijvoorbeeld door een gebroken gasleiding), of dat het gebouw onder water komt te staan als een waterleiding breekt.

2.4.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is het aantal aardbevingen uit het verleden binnen Fryslân in beeld gebracht (bron: NAM).



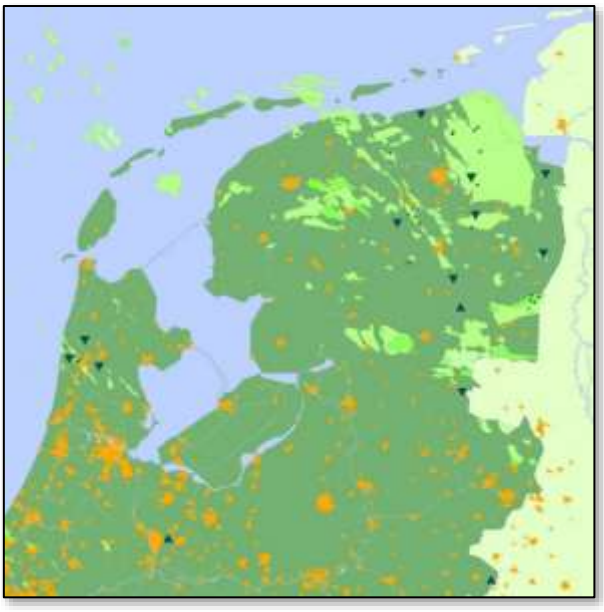
Aantal aardbevingen tussen 1986 en 2021



Af te lezen valt dat het aantal bevingen is toegenomen, maar dat deze niet systematisch voorkomen. Bijna alle bevingen hadden een kracht tussen de magnitude 1,0 en 2,0. Eén aardbeving had een kracht van magnitude 2,8. Vanaf magnitude 1,5 is de aardbeving voelbaar. Vanaf magnitude 2,0 zullen hoogstens enkele (zeer) lichte objecten kunnen bewegen, maar vrijwel nooit is er enige vorm van schade. Om deze redenen is dit crisistype voor Fryslân niet relevant.

2.4.2. Toekomstverwachting

Het crisistype aardbeving zou in de toekomst mogelijk relevant kunnen worden voor de regio. Er worden al aardbevingen gemeten in Fryslân. Dit zou in de toekomst door kunnen zetten. Aardbevingen kunnen namelijk veroorzaakt worden door gaswinningen. Dit is ook de oorzaak van de vele aardbevingen in Groningen. Ook in Fryslân zijn er gasvelden en gaswinlocaties aanwezig. Bij de gemeente Smallingerland ligt zelfs een groot veld. In de onderstaande afbeeldingen zijn in lichtgroen de aardgasvelden aangegeven.



2.4.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân niet relevant.

2.5 Plaag en ongedierte

Gezien het landelijke en open karakter van de provincie waarbij een groot deel van het grondgebied wordt gebruikt in de landbouw en veeteelt kan ongedierte voor behoorlijke overlast zorgen. Binnen dit incidenttype worden overlast van onder andere ratten, boktorren en eikenprocessierupsen gewogen. Van dier op mens overdraagbare (dier)ziekten worden binnen het thema ‘gezondheid’ nader uitgewerkt.

De impact van ongedierte kan verschillen. Van (lokale) overlast van bijvoorbeeld de eikenprocessierups tot wijdverspreide schade door toedoen van muizen of ratten aan akkers en landerijen. Met name de processierups is de laatste jaren aan een gestage opmars door Nederland bezig en leidt steeds vaker tot ongemak. Contact met de brandharen van de rups kan leiden tot irritatie van de huid, ogen, keel en luchtwegen. Ook kunnen er ontstekingen van het slijmvlies van de neus, keel en luchtwegen ontstaan.

2.5.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is gekeken naar het aantal meldingen eikenprocessierups. Hierdoor krijg je een goed beeld van waar de problemen met de processierups het grootst zijn (bron: zorgwijzer.nl).



Tot op heden zijn het aantal voorvallen in Friesland nog beperkt. Ook omdat de impact van de processierups zich beperkt tot ongemak, is deze vorm van ‘plaag en ongedierte’ niet relevant.

2.5.2. Toekomstverwachting

Er is in 2019 sprake van een enorme toename van het aantal eikenprocessierupsen in vergelijking tot voorgaande jaren. En in de opvolgende zal het aantal rupsen (en de overlast) waarschijnlijk nog hoger zijn, verwachten biologen. Rupsen verpoppen zich namelijk tot vlinder. Iedere vlinder die paart, zet in een nazomer 20 tot 50 stukken eipakketten af op de boom. Deze overwinteren op de takken van de eiken. In het voorjaar komen de eitjes met nieuwe rupsen uit. De populatie rupsen groeit op deze manier nog sneller. Daarnaast zijn er nog veel oude nesten van processierupsen. De brandharen die in de nesten liggen kunnen nog jarenlang voor overlast blijven zorgen.

Op lange termijn gaat de processierups niet meer weg. Er is veel tijd en geld nodig om de rups te bestrijden. Er moet het hele jaar gewerkt worden aan preventieve bestrijding. Ook de processievlinders moeten aangepakt worden, zodat deze geen nieuwe eitjes kunnen leggen.

2.5.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân niet relevant.

2.6 Ziektegolf in geval van dierziekte

Ook wanneer een dierziekte niet direct overdraagbaar is op de mens, kan de impact van een wijdverspreide dierziekte in de regio impact hebben op de inwoners. Hierbij valt te denken aan economische schade voor veebedrijven en leveranciers, maar ook aan het

afsluiten van wegen en gebieden voor (gemotoriseerd) verkeer. De impact is relatief beperkt.

2.6.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn ten eerste de CBS-gegevens over het aantal veebedrijven en stuks (pluim)vee in de provincie inzichtelijk gemaakt. De trend van de afgelopen jaren is dat de aantallen afnemen.

Onderwerp		Fryslân (PV)				
		2000	2005	2010	2015	2019
Aantal landbouwbedrijven, totaal	aantal	7 109	6 291	5 749	5 231	4 254
Graasdieren						
Aantal dieren						
Rundvee						
Rundvee, totaal	aantal	520 251	513 500	536 700	570 982	517 587

Bron: CBS

Onderwerp		Fryslân (PV)				
		2000	2005	2010	2015	2019
Aantal landbouwbedrijven, totaal	aantal	7 109	6 291	5 749	5 231	4 254
Hokdieren						
Kippen, totaal	aantal	6 674 687	6 741 706	7 825 595	8 945 589	8 064 802
Aantal bedrijven						
Kippen						
Kippen, totaal	aantal	160	128	121	118	104

Kijkende naar de dierziekten die die in Nederland/ Fryslân een rol hebben gespeeld zijn de varkenspest, de vogelgiep, Q-koorts, BSE en MKZ relevant. De vogelgriep is een dierziekte dat op dit moment (2021) nog binnen Fryslân voorkomt. Dit blijkt uit de onderstaande kaart met daarop de bedrijven waarbij in 2020 vogelgriep is geconstateerd. Sinds 22 oktober 2020 zijn er op verschillende plaatsen met vogelgriep besmette vogels gevonden. Sinds 23 oktober 2020 moeten bedrijven pluimvee binnenhouden (ophokplicht).



Ook de Q-koorts, een infectieziekte voor mensen met als bron melkgeiten en melkschapen, komt nog regelmatig in Nederland voor.

2.6.2. Toekomstverwachting

Momenteel dreigt de Afrikaanse varkenspest (AVP). Zowel gehouden varkens als wilde zwijnen worden ziek en sterven. In verschillende Europese landen, waaronder Polen en Roemenië is de ziekte aangetroffen en zijn duizenden varkens het slachtoffer. Ook Nederland bereidt zich voor op de komst van AVP, die een grote impact zou kunnen betekenen voor de Nederlandse varkens. Mensen zijn niet vatbaar voor de ziekte, maar kunnen het virus wel verspreiden. Er is nog geen vaccin voor deze variant van het virus (bron: Compassion in world farming).

2.6.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân niet relevant.

2.7 Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio in verhouding ten opzichte van de andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Overstromingen	Overstroming door hoge rivierwaterstanden	Nee, geen rivieren van voldoende omvang in de regio
	Overstroming vanuit zee	Ja, zeer relevant
	Overstroming polder	Ja, zeer relevant

Natuurbranden	Bosbrand	Ja, natuurgebieden aanwezig
	Heide, veen- en duinbrand	Nee, relatief beperkte aanwezigheid/ impact
Extreem weer	Koudegolf, sneeuw en ijzel	Ja, relevant
	Hittegolf	Ja, relevant
	Storm, windhozen	Nee, relatief beperkte impact
	Aanhoudend laaghangende mist	Nee, relatief beperkte impact
Plagen	Ongedierte	Nee, relatief beperkte impact
Dierziekten	Ziektegolf	Nee, relatief beperkte impact

3. Gebouwde omgeving

Bij de crisistypen die vallen onder de gebouwde omgeving, gaat het om grote incidenten in gebouwen met daaraan gekoppeld het aantal aanwezigen (of de mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen).

Bij deze incidenttypen is het ook van belang om te kijken naar het grote oppervlakte/ uitgestrektheid van Fryslân en de aanwezigheid van de Waddeneilanden, omdat de aard en omvang van de effecten van een incident ook een relatie kan hebben met de uitgestrektheid en de bereikbaarheid (geïsoleerde ligging en moeilijke bereikbaarheid).

3.1 Brand in kwetsbare objecten

Dit crisistype gaat over branden en incidenten met veel rookontwikkeling of giftige dampen in gebouwen waarbinnen zich veel mensen kunnen bevinden. De impact van een (grote) brand in een kwetsbaar object strekt zich verder uit dan alleen de (in)direct getroffenen die bij dit object betrokken zijn, zoals bijvoorbeeld bewoners van zorginstellingen en hun families. Een grote brand in bijvoorbeeld een zorginstelling kan regionale of zelfs landelijke gevolgen hebben al naar gelang de oorzaak/ effecten van de brand.

Landelijk is er een tendens te zien in het ontstaan van steeds meer branden in gebouwen met verminderd- of niet-zelfredzame personen, welke volgens de definities uit het Bouwbesluit 2012 niet vallen onder de ‘woonfunctie voor zorg’. Volgens deze definitie vallen hieronder alleen de woonfuncties waarbij aan de bewoners professionele zorg wordt verleend met een vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg en een daarvoor bestemde en uitgeruste woning.

3.1.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan branden in kwetsbare objecten zijn:

- Brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen;
- Brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
- Brand in dichte binnensteden;
- Brand in bijzonder hoge gebouwen (>25 meter) of ondergrondse bebouwing.

3.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen;
- # gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
- # binnensteden, bepaald volgens de methodiek dekkingsplan 2.0;
- # bouwwerken > 25 meter.

Op het moment zijn er circa 1.000 gebouwen in Fryslân met niet of verminderd zelfredzame personen. Het aantal gebouwen met een grootschalige publieksfunctie zit op 600, met circa 20 gebouwen waar meer dan 1.000 mensen in kunnen. Binnen Fryslân zijn

13 (oude) binnensteden. Er is maar slechts 1 bijzonder hoog gebouw in Fryslân aanwezig. Het incidentrisicoprofiel van Brandweer Fryslân heeft een specifieke uitwerking van het gebouwbrandrisico.

3.1.3. Toekomstverwachting

Op korte termijn (4 jaar) worden geen grote veranderingen verwacht op dit thema. Voor de lange termijn is de toenemende vergrijzing een aandachtspunt.

3.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen’, ‘brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie’ en ‘brand in dichte binnensteden’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

3.2 Instorting in grote gebouwen en kunstwerken

Bij dit incidenttype ligt de nadruk op het aanwezig zijn van mensen tijdens het instorten van gebouwen. De oorzaak kan divers zijn (van aardschokken en gaslekkages tot terroristische aanslagen). Daarnaast valt op dat er de laatste jaren een stijgende lijn waarneembaar lijkt in moedwillige gaslekkages in woningen. Bij dergelijke incidenten dreigen bewoners bijvoorbeeld met zelfmoord/ een explosie.

De impact van de instorting van een gebouw zijn groot. Afhankelijk van de omvang van het gebouw en de functie ervan kan de impact een regionale of zelfs landelijke schaal krijgen.

3.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan instortingen zijn:

- Instorting door explosies;
- Instorting door gebreken in de constructie of fundering.

3.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- Brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen;
- Brand in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
- Brand in bijzonder hoge gebouwen (>25 meter) of ondergrondse bebouwing.

Op het moment zijn er circa 1.000 gebouwen in Fryslân met niet of verminderd zelfredzame personen. Het aantal gebouwen met een grootschalige publieksfunctie zit op 600, met circa 20 gebouwen waar meer dan 1.000 mensen in kunnen. Er is maar slechts 1 bijzonder hoog gebouw in Fryslân aanwezig. Deze gebouwen hebben een extra relevantie ten aanzien van dit crisistype (BAG gegevens 2020).

Omdat de voorbeelden zoals beschreven in de inleiding van dit crisistype ook in en rond Fryslân plaatsgevonden hebben de laatste jaren, is ervoor gekozen instorting door explosies specifiek te benoemen in het risicoprofiel.

3.2.3. Toekomstverwachting

Er zijn geen aanwijzingen die duiden op grote veranderingen de komende jaren.

3.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘instorting door explosie’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

3.3 Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Branden in kwetsbare objecten	Brand in gebouw met niet of verminderd zelfredzame personen	Ja, meer dan 1.000 relevante objecten
	Brand in gebouw met een grootschalige publieksfunctie	Ja, veel publieksgebouwen/ evenementen
	Brand in bijzonder hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing	Nee, met 1 gebouw slechts zeer beperkt relevant
	Brand in dichte binnensteden	Ja, aantal dichte binnensteden
Instorting in grote gebouwen en kunstwerken	Instorting door explosie	Nee, minder relevant
	Instorting door gebreken constructie of fundering	Nee, minder relevant

4. Technologische omgeving

Onder de technologische omgeving vallen risico's die horen bij inrichtingen met gevaarlijke stoffen en transport van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld explosiegevaar of ontsnappen toxische stoffen) van. Voor het risicobeeld zijn alle inrichtingen en transportroutes geïnventariseerd die op de (professionele) risicokaart zijn opgenomen. Niet Bevi-inrichtingen zijn dus ook meegenomen bij deze risico-inventarisatie. De ondergrens van de inventarisatie is dan ook het Registratiebesluit.

Het Friese risicoprofiel met betrekking tot de technologische omgeving is weergegeven in de onderstaande tabel. Op de (professionele) risicokaart is de ligging van deze risicobronnen weergegeven. In de Bijlage 'Uitwerking risicobeelden per gemeente en gebieden' is een nadere specificatie opgenomen per gemeente.

Stationaire inrichtingen:	Er zijn stationaire inrichtingen met een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} in Fryslân aanwezig.
# BRZO-inrichtingen:	*Aanwezig*
# LPG-tankstations:	*Aanwezig*
# opslagen van verpakte gevaarlijke stoffen:	*Aanwezig*
# overige risicovolle objecten (brandbaar/ explosief):	*Aanwezig*
# defensie-inrichtingen (munitie etc.):	*Aanwezig*
# vuurwerkinrichtingen:	*Aanwezig*
Transport van gevaarlijke stoffen over de weg:	Er is een basisnet weg in Fryslân aanwezig. Er is geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} aanwezig rondom de weg. De kans is daarmee laag.
Transport van gevaarlijke stoffen over het water:	Er is een basisnet water in Fryslân aanwezig op het Prinses Margrietkanaal en langs de Noordzeekust (de TEN-T route).
Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor:	Er is geen basisnet spoor in Fryslân aanwezig. Vervoer kan echter incidenteel voorkomen op het traject Meppel-Leeuwarden-Groningen als het traject Meppel-Groningen niet gebruikt kan worden. Er is geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} aanwezig

	rondom het spoor. De kans is daarmee laag.
Transport van gevaarlijke stoffen in buisleidingen:	Er zijn hogedruk transportleidingen voor aardgas in Fryslân aanwezig. Er zijn plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6} aanwezig.

4.1 Incidenten met brandbare-/ explosieve stof in open lucht

Dit crisistype omvat incidenten met explosieve en brandbare stoffen voor zover daarbij buiten de directe plaats incident slachtoffers kunnen vallen. Het gaat hierbij om incidenten in de open lucht. Een dergelijk incident met brandbare en/of explosieve stoffen kan leiden tot een aanzienlijk aantal slachtoffers. Dit is afhankelijk van de locatie en het tijdstip van het incident. Ook wordt schade aan milieu en gebouwen in deze niet uitgesloten.

4.1.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan brandbare-/ explosieve stof zijn:

- Incident vervoer weg;
- Incident vervoer water;
- Incident spoorvervoer;
- Incident transport buisleidingen;
- Incident stationaire inrichting.

4.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is gekeken naar het risicoprofiel dat is opgenomen in de inleiding van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat er in Fryslân stationaire inrichtingen aanwezig zijn en er transport in buisleidingen plaatsvindt met brandbare/ explosieve stoffen. Beiden hebben een plaatsgebonden risico, hetgeen betekend dat er een kans aanwezig is.

4.1.3. Toekomstverwachting

In de nabije toekomst worden kleine verschuivingen in het aantal risicobronnen verwacht. Mogelijk zal het gebruik van alternatieve brandstoffen een verandering met zich mee kunnen brengen. Door de energietransitie komen er steeds meer bedrijven die alternatieve brandstoffen maken en opslaan. Hierbij valt te denken bijvoorbeeld waterstof en LNG. Daarnaast wordt waterstof meer en meer als energiebron gebruikt. Zowel voor particulieren (voertuigen) als private partijen (industrie) wordt een toename in het gebruik verwacht. De productie, transport en opslag brengt risico's met zich mee. Daarnaast is er sprake van een trend dat energie gebufferd moet worden. Opgewekte energie door wind en zon die niet direct gebruikt wordt, kan worden opgeslagen in (buurt)batterijen of in andere energiedragers. Voorbeeld hierbij is dat door elektrolyse waterstof wordt geproduceerd met zon of windenergie en opgeslagen voor gebruikt op een ander (piek)moment.

4.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘incident transport over het water’ en ‘incident stationaire inrichting’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

4.2 Incidenten met giftige stof in open lucht

Bij dit crisistype gaat het om incidenten met giftige stoffen die zich (snel) via de lucht kunnen verspreiden. Het gaat hierbij expliciet niet om incidenten in besloten ruimten, omdat de effecten daarvan anders zijn. Een dergelijk incident met toxische stoffen in de open lucht kan leiden tot een aanzienlijk aantal slachtoffers. Dit is afhankelijk van de locatie en het tijdstip van het incident. Ook wordt schade aan milieu in deze niet uitgesloten.

4.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan een giftige stof zijn:

- Incident vervoer weg;
- Incident vervoer water;
- Incident spoorvervoer;
- Incident transport buisleidingen;
- Incident stationaire inrichting.

4.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is gekeken naar het risicoprofiel dat is opgenomen in de inleiding van dit hoofdstuk. Hieruit blijkt dat er in Fryslân stationaire inrichtingen met giftige stoffen aanwezig zijn en die een plaatsgebonden risicocontour hebben.

4.2.3. Toekomstverwachting

In de nabije toekomst worden kleine verschuivingen in het aantal risicobronnen verwacht. Grote veranderingen zijn echter niet waarschijnlijk.
Mogelijk zal het gebruik van alternatieve brandstoffen een verandering met zich mee kunnen brengen. Ook het gebruik van (Lithium-ion) accu’s zal groter worden in de toekomst doormiddel van buurtbatterijen, bij het instabiel raken hiervan zullen er veel giftige stoffen vrijkomen.

4.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘incident stationaire inrichting’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

4.3 Kernincidenten

Een kernincident is een ongeval waarbij radioactieve stoffen en/of ioniserende straling vrijkomen. Bij een bijzonder ernstig ongeval, waarbij de gezondheid van grote aantallen mensen in een aanzienlijk gebied rond de installatie in gevaar komt, spreekt men van een kernramp.

Een kernongeval kan verschillende vormen aannemen, onder meer:

- een kernsmelting;
- onbedoeld vrijkomen van radioactieve stoffen bij transport daarvan;
- onbedoeld kritisch worden van een (reactor)opstelling of materiaal in een opwerkingsfabriek;
- onbedoelde blootstelling aan een radioactieve bron.

Bij blootstelling aan ioniserende straling bestaan er gezondheidsrisico's. Dit komt doordat de ioniserende werking van straling in lichaamscellen DNA-schade kan veroorzaken.

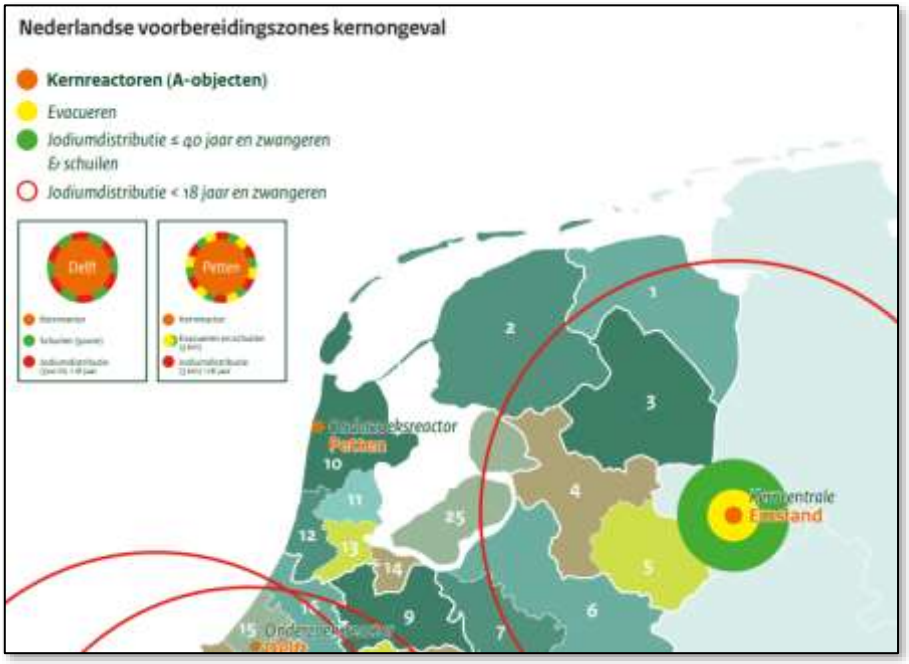
4.3.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke kernincidenten zijn:

- Incident A-objecten: met of nabij centrales | ongeval scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal;
- Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal | overige nucleaire faciliteiten brandklasse i | nucleaire faciliteiten brandklasse ii | overig vervoer en gebruik nucleaire materialen;
- Incident militair terrein en transporten nucleaire materiaal.

4.3.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is allereerst gekeken naar het aantal A-objecten (= kernreactoren) en de daarbij horende evacuatie- en schuilzone. Deze zijn in Fryslân niet aanwezig. Wel ligt het in een voorbereidingszone van de kerncentrale in Emsland. Binnen dergelijke zones voorziet de overheid in bijvoorbeeld in een jodiumdistributieplan, waardoor er altijd voldoende jodiumpillen van tevoren uitgedeeld kunnen worden als er iets met deze kernenergiecentrale aan de hand is.



Ook is gekeken naar het aantal B-objecten in de regio. B-objecten zijn bedrijven en inrichtingen die gebruik maken van radioactieve bronnen voor industriële processen of toepassingen, die radioactieve bronnen opslaan of die radioactieve bronnen gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. Ook ziekenhuizen behoren tot de categorie B-objecten, vanwege het radioactief materiaal dat daar gebruikt wordt voor de behandeling van patiënten en het stellen van diagnoses.

In Fryslân zijn er ziekenhuizen aanwezig waar met dergelijke materiaal wordt gewerkt. De scenario's bij de ziekenhuizen zijn echter dermate klein dat deze niet relevant zijn voor het regionaal risicoprofiel. Er is een kleine hoeveelheid vergunde B-objecten in de regio aanwezig. Er zijn geen (grote) inrichtingen aanwezig waar gewerkt wordt met radioactief materiaal.

4.3.3. Toekomstverwachting

Naar verwachting vinden er de komende jaren geen grote veranderingen plaats in het kader van gebruik van radioactief materiaal in de regio.

4.3.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân niet relevant.

4.4 Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van

indicatoren of beperkte impact/ relevantie op de regio in verhouding tot andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Incidenten met brandbare/explosieve stoffen in de open lucht	Incident transport over de weg	Nee, kleine kans
	Incident transport over het water	Ja, relevant.
	Incident transport over het spoor	Nee, kleine kans (alleen incidenteel vervoer mogelijk)
	Incident transport buisleidingen	Nee, kleine kans
	Incident stationaire inrichtingen	Ja, relevant.
Incidenten met giftige stoffen in de open lucht	Incident transport over de weg	Nee, kleine kans
	Incident transport over het water	Nee, kleine kans
	Incident transport over het spoor	Nee, kleine kans (alleen incidenteel vervoer mogelijk)
	Incident transport buisleidingen	Nee, kleine kans
	Incident stationaire inrichtingen	Ja, relevant.
Kernincidenten	Incident A-objecten: centrales	Nee
	Incident A-objecten: nabije centrales grensoverschrijdend	Nee (wel preparatiezone)
	Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal	Nee
	Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal	Nee
	Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i	Nee
	Incident B-objecten: nucleaire faciliteiten brandklasse ii	Nee (hoewel wel kleine hoeveelheden vergund bij o.a. ziekenhuizen)
	Incident B-objecten: overig vervoer en gebruik nucleaire materialen	Nee (slechts kleine hoeveelheden vergund)

	Incident militair terrein en transporten nucleaire materiaal	Nee onbekend

5. Vitale infrastructuur

Bij vitale infrastructuur gaat het om producten, diensten en de onderliggende processen die, als zij uitvallen, maatschappelijke ontwrichting kunnen veroorzaken. Dat kan zijn, omdat er sprake is van veel slachtoffers en grote economische schade, dan wel wanneer het herstel zeer lang gaat duren en er geen reële alternatieven voorhanden zijn, terwijl deze producten en diensten onmisbaar zijn.

In dit hoofdstuk komen de zes crisistypen aan bod die te maken hebben met de vitale infrastructuur binnen Fryslân.

5.1. Verstoring energievoorziening

Uitval van elektriciteitsvoorzieningen kan gevolgen hebben, variërend van maatschappelijke ontwrichting tot fysieke gevolgen voor kwetsbare groepen binnen de samenleving. Vaak blijft de uitval van elektriciteit beperkt tot wijken, dorpen en soms enkele gemeenten. Zelden worden er grote landsdelen getroffen, daarnaast is de uitval van elektriciteit vaak van korte duur. De uitval van olie- en gasvoorzieningen komt maar zelden voor.

De impact van uitval van energievoorzieningen hebben te maken met de duur van de uitval. Korte uitval van energievoorzieningen (minder dan 4 uren) komen relatief veel voor en hebben een relatief kleine impact. Wanneer er sprake is van een langere uitval, is de impact groter. Hierin speelt ook de tijd van het jaar een grote rol.

5.1.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan verstoring in de energievoorziening zijn:

- Uitval olievoorziening;
- Uitval gasvoorziening;
- Uitval elektriciteitsvoorziening.

5.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Voor dit crisistype zijn geen goede indicatoren beschikbaar om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is. Fryslân wordt daartegen wel van de genoemde energievormen voorzien en de incidenttypen zijn daarom wel een mogelijkheid.

De uitval van de olievoorziening is een incidenttype dat een nationaal probleem zal zijn en waarvan geen ernstige incidenten vanuit het verleden bekend over zijn.

5.1.3. Toekomstverwachting

Er zijn de komende beleidsperiode geen grote veranderingen te verwachten op dit thema.

5.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘uitval gasvoorziening’ en ‘uitval elektriciteitsvoorziening’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

5.2. Verstoring drinkwatervoorziening

Binnen dit crisistype gaat het om een verstoring van de levering of kwaliteit van het drinkwater binnen Fryslân. Het bedrijf Vitens is verantwoordelijk voor de drinkwatervoorziening en zorgt voor de zuivering. Drinkwater is een primaire levensbehoefte voor de mens. Daarnaast wordt drinkwater gebruikt voor andere huishoudelijke doeleinden, bluswater, proceswater en consumptiewater voor dieren.

Uitval van de drinkwatervoorziening kan een behoorlijke impact hebben op de samenleving wanneer het van langere duur betreft. In het meest extreme geval kunnen mensen erdoor komen te overlijden als gevolg van uitdroging. Uitval van de drinkwatervoorziening wanneer het van korte duur betreft, kan problemen opleveren in de continuïteit van bedrijven als ziekenhuizen en scholen.

5.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan verstoring van de drinkwatervoorziening zijn:

- Uitval drinkwatervoorziening;
- Problemen waterinname;
- Verontreiniging in drinkwaternet.

5.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # productielocaties met bijbehorende waterwingebieden.

Bij dit crisistype wordt geen gebruik gemaakt van de waterwingebieden binnen Fryslân, omdat deze niet te verenigen zijn met de grenzen van Fryslân. In Fryslân wordt grondwater verwerkt tot drinkwater. Er is dus geen directe relatie tussen de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater en die van het drinkwater

In Fryslân zijn 9 productielocaties met bijbehorende waterwingebieden (Vitens, 2020).

5.2.3. Toekomstverwachting

Er zijn geen verwachtingen dat er grote veranderingen gaan plaats vinden in de toekomst op dit gebied.

5.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘verontreiniging in het drinkwaternet’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

5.3. Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering

De uitval van rioolwater- en afvalwaterzuivering bestaat uit een stelsel van zuiveringsinstallaties, gemalen en leidingen. Verstoring van rioolwaterafvoeren en afvalwaterzuivering heeft vooral impact op het verslechteren van het oppervlaktewater. Ook zaken als verslechtering van het (water)milieu en gezondheidsrisico's voor mens en dier zijn risico's van een verstoring in de rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering.

5.3.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan verstoring van rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering zijn:

- Uitval rioleringssysteem;
- Uitval afvalwaterzuivering.

5.3.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # persgemalen;
- # kilometers persleidingen;
- # rioolzuiveringsinstallaties;
- # slibontwateringsinstallaties.

Fryslân heeft 275 persgemalen en 826 kilometer aan persleidingen. In Fryslân zijn 27 rioolwaterzuiveringsinstallaties en er is een centrale slibontwateringsinstallatie in Heerenveen (Wetterskip Fryslân, 2020). De uitval van het gehele systeem van zuivering wordt daarmee zeer onwaarschijnlijk.

5.3.3. Toekomstverwachting

Op het moment van schrijven worden geen grote veranderingen verwacht op dit thema.

5.3.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttypen 'uitval afvalwaterzuivering' voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

5.4. Verstoring telecommunicatie en ICT: uitval spraak- en datacommunicatie

Totale uitval van telecommunicatie heeft een groot effect op het openbare leven en het bedrijfsleven. Vele processen zullen bij een uitval tot stilstand komen. Storingen en uitval van het telefoonnetwerk kan (gedeeltelijk) worden verholpen door het plaatsen van hulpzenders. Dergelijke zenders worden ook bij grote evenementen gebruikt waar de waarschijnlijkheid van overbelasting groot is. ICT is een andere kwetsbare dienst die uit kan vallen. Dataverkeer en veel bedrijfsprocessen zijn gekoppeld aan ICT, waardoor het voor velen een groot probleem zal opleveren. Uitval van ICT kan worden opgevangen door gebruik te maken van fall-back procedures, back-up programma's en door bijvoorbeeld gebruik te maken van meerdere gelijkwaardige servers. Daarnaast behoren ook piketregelingen, gegarandeerde opkomsttijden, juiste contracten in DVO/SLA (dienstverleningsovereenkomst/ service-level-agreement) tot mogelijke oplossingen.

Cybercrime kan een aanleiding zijn tot uitval ICT. Iedereen kan ook te maken krijgen met cybercrime, omdat het digitale domein sterk is verweven binnen de samenleving. Cyberaanvallen kunnen hierdoor ook snel worden verspreid en de aard en omvang hiervan is moeilijk in te schatten. Zogenaamde DDoS aanvallen komen steeds vaker en in grotere mate voor.

Totale uitval van telecommunicatie heeft een groot effect op het openbare leven en het bedrijfsleven. Vele processen zullen bij een uitval tot stilstand komen. Middels cybercrime kan er vertrouwelijke informatie worden gelekt en fysieke systemen worden platgelegd, dit kan een behoorlijke impact op de samenleving hebben al naar gelang het soort systeem dat wordt geraakt.

5.4.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # aanwezigheid ervan;
- # verstoringen in het verleden.

Telecommunicatie en ICT zijn in het dagelijkse leven niet meer weg te denken. Vanwege de aanwezigheid ervan zijn verstoringen daarom mogelijk. Dit is eerder ook al gebleken; op 24 juni 2019 was er van 15.34 tot 18.52 uur een storing op het telefonienetwerk van KPN, waardoor het alarmnummer 1-1-2 niet meer bereikbaar was. Ook hebben zich meerdere hackeraanvallen voorgedaan, o.a. gericht op Nederlandse gemeenten en het Medisch Centrum Leeuwarden.

5.4.2. Toekomstverwachting

De ontwikkelingen op dit terrein gaan snel. De continuïteit van de samenleving is een aspect dat daarbij een belangrijke rol speelt.

5.4.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

5.5. Verstoring/ uitval afvalverwerking

Bij uitval van afvalverwerking kan leiden tot een gevaar voor de volksgezondheid, omdat er een opeenhoping en verspreiding van afval zal ontstaan. Dit zal met name in stedelijk gebied zijn.

De effecten van dit crisistype zal in de eerste periode vooral overlast inhouden. Langdurige uitval kan leiden tot een grotere kans op infectieziekten, al wordt een dergelijke uitval niet snel verwacht.

5.5.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is de onderstaande indicator in beeld gebracht:

- # afvalverwerkers;
- # afvalverbrandingsinstallaties;
- Het niveau waarop de crisis zich voordoet.

In Fryslân zijn diverse afvalverwerkers gevestigd. Ook is er een afvalverbrandingsinstallatie aanwezig. Indien een bedrijf uitvalt, zijn er diverse opvangmogelijkheden in het land aanwezig en is de kans nihil dat een verstoring in Fryslân zal resulteren tot een crisis.

5.5.2. Toekomstverwachting

Het ligt niet in de lijn der verwachting dat in de komende vier jaar grote veranderingen zullen plaatsvinden.

5.5.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype niet relevant voor het risicoprofiel van Fryslân.

5.6. Verstoring voedselvoorziening: uitval distributie

Het verstoren van de vitale infrastructuur door het uitvallen van de voedselproductie/ uitgifte in grote delen van het land, zou kunnen gebeuren door natuurrampen (extreem nat of extreem droog, extreem koud, extreem warm, overstroming, verzilting van het grondwater), door beregening van veldgewassen met besmet water, muizenplaag in graan of bijvoorbeeld door besmetting met vraatdieren zoals sprinkhanen en coloradokevers.

5.6.1. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is de onderstaande indicator in beeld gebracht:

- Het niveau waarop de crisis zich voordoet.

Indien deze crisis zich voordoet, zal dit zich niet alleen afspelen binnen onze Veiligheidsregio Fryslân. Dergelijke crises zullen daarom al snel op nationaal of Europees niveau opgepakt worden. Hierdoor wordt de relevantie voor alleen de Veiligheidsregio Fryslân zeer klein.

5.6.2. Toekomstverwachting

Het ligt niet in de lijn der verwachting dat in de komende vier jaar grote veranderingen zullen plaatsvinden.

5.6.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype niet voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

5.7. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio in verhouding tot andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Verstoring energievoorziening	Uitval olievoorzieningen	Nee
	Uitval gasvoorzieningen	Ja, relevant
	Uitval elektriciteitsvoorzieningen	Ja, relevant
Verstoring drinkwatervoorziening	Uitval drinkwatervoorzieningen	Nee
	Problemen waterinname	Nee
	Verontreiniging in het drinkwaternet	Ja, relevant
Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	Uitval rioleringssysteem	Nee
	Uitval afvalwaterzuivering	Ja, relevant
Verstoring telecommunicatie en ICT	Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie	Ja, relevant
Verstoring afvalverwerking	Uitval afvalverwerking	Nee
Verstoring voedselvoorziening	Uitval distributie	Nee

6. Verkeer en vervoer

Verkeer over land, water en door de lucht zijn in de hedendaagse maatschappij een veel voorkomend en vanzelfsprekend fenomeen geworden. Een groot deel van de bevolking beschikt over eigen vervoer of maakt (in-)direct gebruik van tal van transportmogelijkheden als vrachtauto, schip of vliegtuig.

In dit hoofdstuk wordt alleen ingezoomd op incidenten zonder aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Deze incidenttypen zijn reeds uitgewerkt. Daarmee blijven er vier crisistypen over die in dit hoofdstuk aan de orde komen.

6.1. Luchtvaartincidenten

Dit crisistype omvat grote luchtvaartongevallen, zowel door civiele als militaire toestellen, zowel passagiers- als cargotoestellen. De impact van een (groot) luchtvaartincident of crash is altijd groot. Een incident zal dan ook vrijwel altijd een effect hebben op de inzet en betrokkenheid van hulpdiensten uit Friesland. De effecten lopen uiteen van persoonlijk letsel of overlijden tot schade aan gebouwen en omgeving.

6.1.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke luchtvaartincidenten zijn:

- Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein;
- Incident vliegtoestel bij vliegshow.

6.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # vliegvelden;
- # vliegbewegingen;
- # vliegshows.

In de regio liggen geen burgerluchthavens. Friesland grenst echter wel aan Drenthe waar de luchthaven Groningen Airport Eelde gelegen is met ongeveer 40.000 vliegbewegingen per jaar. Daarnaast zijn er een aantal kleine vliegvelden in de regio aanwezig zoals Ameland en Drachten. Daarnaast wordt periodiek een luchtshow gehouden op de vliegbasis Leeuwarden, tijdens de Opendagen Luchtmacht.

6.1.3. Toekomstverwachting

Voor de toekomst ten aanzien van luchtvaartincidenten wordt verwacht dat er mogelijk veranderingen in het soort luchtvaartuigen kan plaatsvinden. Er worden steeds meer gebruik gemaakt van onbemande vliegtuigen als drones door zowel defensie, bedrijven en particulieren.

6.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

6.2. Incidenten op of onder water

De impact van een incident op het water wordt mede bepaald door de bereikbaarheid en tijd die hulpdiensten nodig hebben om de plaats van het incident te bereiken. De samenwerking met andere organisaties als Rijkswaterstaat, KNRM en Kustwacht maakt dat incidenten vaak ook complex zijn wat betreft de inzet van de hulpdiensten. De Veiligheidsregio Fryslân en andere publieke hulpverleners werken sinds 2017 ook samen met Professionele Watersport Organisaties bij incidenten op de Friese meren en vaarwegen.

6.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan het water zijn:

- Incident waterrecreatie en pleziervaart;
- Incident beroepsvaart, anders dan met gevaarlijke stoffen;
- Incidenten op ruim water;
- Grootschalig duikincident;
- Incident op natuurijs.

6.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # scheepsvaartverkeer;
- # jacht- en passantenhavens in de regio;
- # scheepsvaartincidenten.

Relevant binnen dit crisistype voor Fryslân is de waterrecreatie en pleziervaart: Fryslân heeft een groot aantal ligplaatsen voor de pleziervaart. In Fryslân zijn meer dan 60 jachthavens waar, voornamelijk in de zomerperiode, meer dan 250 personen aanwezig kunnen zijn per jachthaven (Provincie Fryslân, 2020). Op de Friese wateren wordt veel gevaren, waardoor er ook geregeld incidenten plaatsvinden op het water. Daarnaast wordt (en kan) er in het winterseizoen op veel plekken geschaatst op natuurijs. In dat kader is meegenomen dat de provincie een aantal lange schaatstochten rijk is waarbij de Elfstedentocht de meest in het oog springt.

Er is veel scheepvaartverkeer op de Waddenzee en op het IJsselmeer. De incidenten op de Waddenzee zijn opgenomen in de Risico-inventarisatie Waddenzee en de incidenten op het IJsselmeer zijn opgenomen in de Nautische Risico-inventarisatie IJsselmeergebied. Beide risicoprofielen zijn gebruikt voor de mate van relevantie.

6.2.3. Toekomstverwachting

Er worden geen grote veranderingen verwacht op het vlak van incidenten op of onder water de komende jaren. Wel ontstaan er veranderingen in het gebruik van brandstof bij schepen n.a.v. de energietransitie.

6.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypen ‘incident waterrecreatie en pleziervaart’, ‘incident beroepsvaart, anders dan met gevaarlijke stoffen’ en ‘incident op ruim water’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

6.3. Verkeersincidenten op land

Jaarlijks zijn er geregeld verkeersincidenten op de weg en/of bij treinverkeer. Verkeersincidenten kunnen fysiek slachtoffers opleveren, maar ook kent een verkeersongeval neveneffecten als mobiliteitsproblemen.

6.3.1. Mogelijke incidenttypen

- Mogelijke verkeersincidenten op het land zijn:
- Incident wegverkeer;
- Incident treinverkeer.

6.3.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- Aanwezigheid van verkeerswegen;
- Aanwezigheid van spoorwegen;
- # (GRIP-) ongevallen.

Friesland telt zo’n 966 kilometer wegen. Daarnaast is de provincie zo’n 993 Rijks- en Provinciale wegen rijk. Deze wegen zijn onderverdeeld in een viertal Rijkswegen en zo’n 28 Provinciale wegen. Daarnaast ligt er in de provincie 150 kilometer spoor (Pdok, 2020).

6.3.3. Toekomstverwachting

In de komende jaren worden er geen grote veranderingen verwacht omtrent verkeersincidenten op het land.

6.3.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

6.4. Incidenten in tunnels

Tunnels zijn gesloten constructies waar een spoor of weg doorheen voert. Dat is meteen het grootste probleem van tunnels. Mocht er in de tunnel een ongeval gebeuren, waarbij brand kan ontstaan of gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen, dan zijn de consequenties

potentieel groter dan wanneer een ongeval buiten de tunnel zou plaatsvinden. Ook de bereikbaarheid en ontvluchting in tunnels kan ook problematischer zijn dan buiten de tunnel.

6.4.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten gerelateerd aan tunnels zijn:

- Incident in treintunnels en ondergrondse stations;
- Incident in wegtunnels;
- Incident in tram- en metrotunnels en ondergrondse station.

6.4.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- # > 250 meter overdekte wegvakken.

In Fryslân zijn geen overdekte wegvakken aanwezig die vallen onder de definitie van tunnel (Nationaal wegenbestand, 2020).

6.4.3. Toekomstverwachting

Er zijn voor de komende jaren geen (nieuwe) tunnels gepland in de regio.

6.4.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype niet voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

6.5. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio in verhouding tot andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Luchtvaartincidenten	Incident bij start of landing op of om een luchtvaartterrein	Ja, relevant.
	Incident vliegtoestel bij vliegshows	Nee
Incidenten op of onder water	Incident waterrecreatie en pleziervaart	Ja, zeer relevant in zomermaanden.
	Incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen)	Ja, relevant veel afvaarten naar Waddeneilanden.
	Incident op ruim water	Ja, relevant.
	Grootschalig duikincident	Nee
Verkeersincidenten op land	Incident wegverkeer	Ja, relevant.

	Incident treinverkeer	Nee
Incidenten in tunnels	Incident treintunnels en ondergrondse stations	Nee
	Incident in wegtunnels	Nee
	Incident in tram- en metrotunnels en ondergrondse stations	Nee

7. Gezondheid

De gezondheid van de samenleving is een belangrijk goed. Echter kan dit op verschillende manieren gevaar lopen. Factoren als bevolkingsdichtheid en de grootte van de veestapel zijn van toepassing op dit thema.

7.1. Bedreiging volksgezondheid

Binnen dit crisistype gaat het om plotselinge gebeurtenissen, inzichten in of vermoedens over een directe bedreiging van de gezondheid van een grote groep personen, echter (nog) zonder (veel) ziektegevallen. Problemen van deze aard kunnen ontstaan door een concreet ongeval of gebeurtenis, waardoor een blootstelling plaatsvindt, die schadelijk is voor de gezondheid (op lange termijn).

Omvang van deze incidenttypen hebben gemiddeld genomen een relatie tot de regionale bevolking. Ook belangrijk bij deze incidenttypen is de maatschappelijke onrust die kan ontstaan bij berichtgeving over dergelijke incidenten (voorbeeld hiervan is de EHEC-bacterie). Dierziekten kunnen in Fryslân gevolgen hebben voor het dagelijks leven, ook wanneer er geen sprake is van dier op mens of mens op mens besmetting. Verspreiding of verplaatsing van de dierziekten kunnen leiden tot een verstoring van het dagelijks leven. Dit kan zich uiten in het afsluiten van wegen of gebieden voor (gemotoriseerd) vervoer, vervoersverboden of bijvoorbeeld lege schappen in de supermarkten.
Naast dierziekten kunnen ziektegolven (zoals bij griep/corona) in het algemeen verstrekkende gevolgen hebben voor de continuïteit van diensten en overheden.

7.1.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke volksgezondheid bedreigende incidenten zijn:

- Besmetting via contactmedia;
- Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen;
- Besmettelijkheidgevaar vanuit buitenland;
- Besmettelijkheidgevaar in eigen regio;
- Dierziekte overdraagbaar op mens.

7.1.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, zijn de onderstaande indicatoren in beeld gebracht:

- Aanwezigheid van inwoners;
- Aanwezigheid van vee (# vee, ingedeeld naar diersoort);
- Besmettelijke ziektevarianten (vanuit het buitenland en/ of heersend binnen de eigen regio).

In Fryslân is er aanwezigheid van inwoners en vee. Daarnaast heeft de regio te maken met de directe gevolgen van de corona pandemie, waardoor er besmettelijkheidsgevaar binnen de eigen regio heerst. Doordat er (snelle) verspreiding is, ontstaan er (in het buitenland) ook nieuwe varianten van het Corona-virus. Deze kunnen nadeliger zijn dan de heersende vorm.

7.1.3. Toekomstverwachting

Het ligt niet in de lijn van verwachting dat er grote veranderingen plaatsvinden op het gebied van bedreiging van de volksgezondheid. Wel valt er te zien dat sommige dierziekten inmiddels onder de dieren zelf heerst en niet meer afhankelijk is van trekvogels die uit andere landen terugkomen.

7.1.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de incidenttypes ‘besmettingsgevaar via contactmedia’ en ‘feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

7.2. Ziektegolf

Dit crisistype betreft een feitelijke golf van gezondheidsklachten met initieel soms een onbekende oorzaak, bijvoorbeeld een ziekteverwekker die een grootschalige epidemie teweeg brengt, zoals bij een grieppandemie.

Een (griep)pandemie kan de samenleving behoorlijk schaden en ontwrichten. In combinatie met een schaarste aan vaccins en antivirale middelen kan dit leiden tot grote sociale onrust. De sociale onrust en maatschappelijke ontwrichting zijn afhankelijk van de virulentie van het virus, het percentage zieken, de mortaliteit, vaccinatie en behandelmogelijkheden. In het landelijk draaiboek zijn scenarioberekeningen gemaakt over het verloop van een epidemie gedurende een pandemische periode.

7.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke ziektegolven zijn:

- Ziektegolf van een besmettelijke ziekte;
- Ziektegolf van een niet besmettelijke ziekte.

7.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is, is de onderstaande indicator in beeld gebracht:

- # inwoners (ingedeeld naar leeftijdsklassen);

Bij deze incidenttypen kan het gaan om tal van verschillende oorzaken van een uiteenlopend karakter binnen Fryslân en is daarom moeilijk nader te specificeren. Het gaat hierbij om laat ontdekte oorzaken van het crisistype ‘Bedreiging Volksgezondheid’.

Voor Fryslân zijn enkele getalsmatige bewerkingen uitgevoerd van deze berekeningen om een indruk te geven van de regionale belasting van de gezondheidszorg. In het worst-case scenario gaat het om circa 320.000 geïnfecteerden in Fryslân en bij het realistische scenario gaat het om circa 160.000 geïnfecteerden in Fryslân (GGD Fryslân).

7.2.3. Toekomstverwachting

De Corona pandemie heeft laten zien dat een mogelijke ziektegolf van regionale/ nationale of zelfs internationale omvang denkbaar is. Vooralsnog wordt niet ingezet/ voorbereid op nieuwe pandemieën of ziektegolven, de komende beleidsperiode zal vooral

in het teken staan van het bestrijden van de (naweeën van de) corona pandemie en lering trekken uit evaluaties.

7.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘ziektegolf van een besmettelijke ziekte’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

7.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio in verhouding tot de andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Bedreiging volksgezondheid	Besmettingsgevaar via contactmedia	Ja, relevant.
	Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen	Nee
	Besmettelijkheidgevaar vanuit het buitenland	Nee
	Besmettelijkheidgevaar in de eigen regio	Nee
	Dierziekten overdraagbaar op mens	Ja, relevant.
Ziektegolf	Ziektegolf besmettelijke ziekte	Ja, relevant.
	Ziektegolf niet besmettelijke ziekte	Nee

8. Sociaal maatschappelijke omgeving

Nederland heeft een hoge bevolkingsdichtheid. Veel mensen op een klein oppervlakte of een relatief kleine ruimte kan leiden tot ernstige incidenten. Fryslân zelf is niet heel dicht bevolkt, maar kent zeker evenementen en festiviteiten en dergelijke waar veel mensen samenkomen. In dit hoofdstuk komen de drie crisistypen aan bod die van toepassing zijn in Fryslân.

8.1. Paniek in menigten, tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties

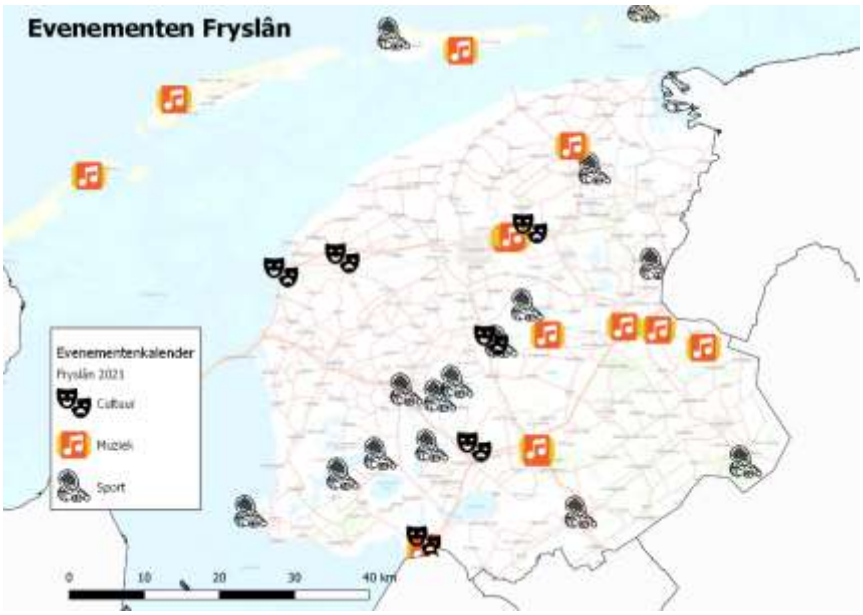
Dit crisistype heeft te maken met de verdrukkingen in menigten als gevolg van blind enthousiasme, massale paniek en vluchtgedrag ten tijde van festiviteiten, concerten en demonstraties.

Impact bij dit incidenttype zal voornamelijk bestaan uit mensen die letsel oplopen door verdrukkingen.

8.1.1. Mate van relevantie in Fryslân

Voor dit crisistype zijn geen goede indicatoren beschikbaar om te bepalen of het crisistype voor Fryslân relevant is. Daarom hebben wij gekeken in hoeverre zich grote festiviteiten voordoen binnen Fryslân.

Door de politie wordt in de crowd-management gebruik gemaakt van 2 personen per vierkante meter. Ook kan er worden gekeken naar het aantal evenementen die in Fryslân jaarlijks zijn. Ongeveer zijn er 1.700 evenementen in Fryslân per jaar, waarvan het grootste deel valt in de A-en B-klasse evenementen. C-klasse evenementen zijn bijvoorbeeld Koningsdag en de Sneekweek.



8.1.2. Toekomstverwachting

Concrete aanwijzingen voor veranderingen op dit gebied zijn er niet.

8.1.3. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

8.2. Verstoring openbare orde

De openbare orde kan worden verstoord tijdens uitgaan, voetbal, evenementen, kermis, markt of braderieën.

8.2.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten die gerelateerd aan verstoring van de openbare orde zijn:

- Rel rondom demonstraties en andere manifestaties;
- Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden;
- Maatschappelijke onrust en buurtrellen.

8.2.2. Mate van relevantie in Fryslân

Het hebben van een eigen mening is een groot goed. Dit is ook met reden geborgd in onze Grondwet als het gaat om de vrijheid van meningsuiting (art. 7) en het recht op betogen en demonstreren (art. 9). De afgelopen jaren valt te zien dat mensen, mede door de komst van sociale media, steeds sneller een eigen mening vormen en het niet altijd eens zijn met beslissingen vanuit de overheid of andere instanties. Verschillen tussen opvattingen worden vaker versterkt en uitvergroot in het politiek debat maar zeker ook in de vorm van (anti) corona demonstraties en discussies over het mogelijk onderscheid

tussen wel- en niet gevaccineerde personen. Kortom: de maatschappij verandert continue.

Het uiten van en mening zien we ook steeds vaker in Fryslân voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn anti-corona demonstraties, boerenprotesten en anti zwarte piet demonstraties. Er kan dus geconcludeerd worden dat ‘rel rondom demonstraties en anderemanifestaties’ relevant is voor de veiligheidsregio Fryslân.

8.2.3. Toekomstverwachting

Er zijn geen aanwijzingen dat er grote veranderingen worden verwacht ten opzichte van verstoringen van de openbare orde. Wel is de verwachtingen dat demonstraties om meningen te uiten steeds vaker zullen voorkomen.

8.2.4. Conclusie

Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘rel rondom demonstraties en andere manifestaties’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

8.3. Terrorisme/ ernstige criminaliteit

Ter aanvulling van het landelijke model is gekozen om in Fryslân het crisistype terrorisme extra mee te nemen in het risicoprofiel. Dit wordt ten eerste gedaan om dit crisistype onder de aandacht te brengen/ te houden in Fryslân. Ten tweede speelt mee dat, door dit soort incidenten te (be)noemen, een gedegen afweging gemaakt kan worden of het wel/ niet/ minder relevant is voor de veiligheidsregio.

Door toedoen van een aanslag vallen in Fryslân doden of gewonden, ontstaat schade aan gebouwen of andere vitale objecten en ontstaat een ontwrichting van de dagelijkse gang van zaken. Incidenten als gijzeling/kaping zullen een dergelijke impact hebben. Er wordt altijd een doel (target) gekozen waarmee zoveel mogelijk aandacht wordt gegenereerd voor de zaak, welke de plegers nastreven (tegen regering; specifieke maatschappelijke toestanden; gevestigde maatschappelijke orde ontwrichten; internationale motieven; dierenwelzijn; religie etc.).

8.3.1. Mogelijke incidenttypen

Mogelijke incidenten die gerelateerd aan verstoring van de openbare orde zijn:

- Aanslag op vitale infrastructuur;
- Aanslag op plaatsen waar veel mensen bijeenkomen;
- Gijzeling/ kaping.

8.3.2. Mate van relevantie in Fryslân

Er zijn momenteel geen goede indicatoren en toekomstverwachtingen te geven op regionale schaal. Landelijk wordt door de NCTb (Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding) een Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland (DTN) opgesteld. Dit beeld is onderverdeeld in een aantal niveaus:

- Terroristische dreiging is minimaal
- Terroristische dreiging is beperkt

- Terroristische dreiging is aanzienlijk
- Terroristische dreiging is substantieel
- Terroristische dreiging is kritiek

8.3.3. Toekomstverwachting
Concrete aanwijzingen voor veranderingen op dit gebied zijn er niet.

8.3.4. Conclusie
Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is het incidenttype ‘aanslag op plaatsen waar veel mensen bijeenkomen’ voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

8.4. Persoon verward gedrag
Eveneens in aanvulling op het landelijk model is gekozen om in Fryslân het crisistype persoon verward gedrag op te nemen in het risicoprofiel. Dit wordt gedaan omdat dit thema de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt binnen onze regio.

De ervaring leert dat dergelijke incidenten grote impact hebben op zowel de directe als de indirecte omgeving. Incidenten die in het (recente) verleden gezorgd hebben voor de meeste impact zijn incidenten waarbij mensen moedwillig de gaskraan open zetten in huis en daarmee (bijna) een explosie veroorzaken. Daarnaast raakt het thema verschillende andere incidenttypen en scenario’s zoals brand of explosie in een kwetsbaar object. Tevens leidt een dergelijk incident mogelijk tot maatschappelijke onrust in (delen van) de regio.

8.4.1. Mate van relevantie in Fryslân
In de laatste jaren hebben zich binnen Fryslân maar ook landelijk een aantal (grote) incidenten voorgedaan waar personen zichzelf wat aan wilden doen en daarmee een direct gevaar vormden voor hun omgeving.

8.4.2. Toekomstverwachting
De impact van de Corona-pandemie kan nadelige impact hebben op de psychische toestand van mensen. Bijvoorbeeld als gevolg van inkomstenverlies, baanverlies e.d.

8.4.3. Conclusie
Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst is dit crisistype voor het risicoprofiel van Fryslân relevant.

8.5. Conclusie
Op basis van de indicatoren en de verwachtingen in de toekomst zijn de onderstaande crisis- en incidenttypen voor het risicoprofiel van Fryslân relevant. Een aantal incidenttypen zal niet nader uitgewerkt worden door een beperkte aanwezigheid van indicatoren of beperkte impact op de regio in verhouding tot de andere incidenttypen.

Crisistype	Incidenttype	Scenario
Paniek in menigten	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties	Ja, relevant, veel evenementen door het jaar heen in de provincie.
Verstoring openbare orde	Rel rondom demonstraties en andere manifestaties	Ja, relevant
	Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden	Nee
	Maatschappelijke onrust en buurtrellen	Nee
Terrorisme/ ernstige criminaliteit	Aanslag op vitale infrastructuur	Nee
	Aanslag op plaatsen waar veel mensen bijeenkomen	Ja, relevant.
	Gijzeling/ kaping	Nee
Persoon verward gedrag	Maatschappelijke onrust	Ja, relevant