



# Zorgrisicoprofiel

## Zaanstreek-Waterland



# **Zorgrisicoprofiel**

## Zaanstreek-Waterland



# Voorwoord

Geachte zorgpartners, vertegenwoordigers van de veiligheidsregio, en andere betrokkenen,

Met trots presenteer ik u het zorgrisicoprofiel voor de regio Zaanstreek-Waterland. Dit document is het resultaat van een intensieve samenwerking tussen alle zorginstellingen in de regio, waarin we onze gedeelde verantwoordelijkheid voor crisisvoorbereiding en zorgcontinuïteit centraal hebben gesteld.

Het zorgrisicoprofiel biedt een helder overzicht van de belangrijkste risico's die de zorg in onze regio kunnen bedreigen. Het helpt ons niet alleen om voorbereid te zijn op bekende uitdagingen, maar ook om gezamenlijk te anticiperen op nieuwe en onverwachte situaties. Van uitval van nutsvoorzieningen tot grootschalige infectieziekten: dit profiel dient als kompas om onze zorgketen sterker, veerkrachtiger en beter voorbereid te maken op de toekomst.

De kracht van dit profiel ligt in de gezamenlijke aanpak. Door onze kennis, inzichten en ervaringen te bundelen, versterken we niet alleen onze individuele organisaties, maar ook de zorgketen als geheel. Het is onze ambitie om niet alleen goed voorbereid te zijn op crises, maar ook de samenwerking en het vertrouwen tussen alle partners in de regio te blijven versterken.

Ik wil dan ook mijn grote waardering uitspreken voor de inzet en toewijding van alle betrokken partijen. Dankzij uw inspanningen ligt er nu een stevig fundament waarop we verder kunnen bouwen. Samen zorgen we ervoor dat de inwoners van Zaanstreek-Waterland kunnen rekenen op een zorgketen die staat, ongeacht de uitdagingen die op ons pad komen.

Met dit document maken we niet alleen een belangrijke stap richting een toekomstbestendige zorg, maar ook richting een nog hechtere samenwerking. Laten we ons blijven inzetten voor deze gezamenlijke missie.

Met dank en vertrouwen,

Maaïke Derksen  
*Directeur Publieke Gezondheid*  
*Zaanstreek-Waterland*

November 2024





# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>	<b>5. Analyse en bevindingen</b>	<b>22</b>
<b>1. Managementsamenvatting</b>	<b>8</b>	<b>6. Conclusies en aanbevelingen met behulp van de 8 disbalansen</b>	<b>24</b>
<b>2. Inleiding</b>	<b>10</b>	<b>7. Literatuurlijst</b>	<b>30</b>
2.1 Wat is het Zorgrisicoprofiel?	10	<b>Dankwoord</b>	<b>33</b>
2.2 Waarom een Zorgrisicoprofiel?	10	<b>8. Bijlage 1: Overzicht betrokken zorgpartners</b>	<b>34</b>
2.3 Wie zijn er betrokken bij het Zorgrisicoprofiel?	10	<b>Bijlage 2: Lijst met crisis- en incidenttypen</b>	<b>36</b>
2.4 Welke uitkomsten levert het Zorgrisicoprofiel op?	10	<b>Bijlage 3: Incidentbeschrijvingen</b>	<b>40</b>
<b>3. Omgevingsbeeld en ontwikkelingen</b>	<b>12</b>	<b>Bijlage 4: Scores incidenttypen op primaire processen</b>	<b>62</b>
3.1 Omgevingsbeeld veiligheidsregio zaanstreek-waterland	12		
3.2 Ontwikkeling in de fysieke en sociale leefomgeving	13		
3.3 Risicostapeling en het domino-effect	16		
<b>4. Methodiek</b>	<b>18</b>		
4.1 Prioriteren incidenttypen	18		
4.2 Beeldvorming geprioriteerde incidenttypen	20		
4.3 Scoren belasting incidenttypen	20		
4.4 Data-analyse en betekenisgeving	20		
4.5 Opstellen zorgrisicoprofiel	20		
4.6 Implementatie en borging	20		



Zaanstreek-Waterland

# 1. Managementsamenvatting

Het zorgrisicoprofiel (ZRP) van de regio Zaanstreek-Waterland is een essentieel document dat zorgaanbieders in staat stelt zich effectief voor te bereiden op mogelijke incidenten en rampen die de zorgcontinuïteit in gevaar kunnen brengen. Het profiel, opgesteld door de GHOR in nauwe samenwerking met diverse zorgaanbieders, identificeert de voornaamste risico's waarmee zorgaanbieders in de regio te maken kunnen krijgen en biedt concrete aanbevelingen om de weerbaarheid van de zorgketen te vergroten.

## Doel en aanpak

Het ZRP heeft tot doel zorgaanbieders bewust te maken van de verschillende soorten incidenten die de zorgketen kunnen verstoren en hen te ondersteunen bij het ontwikkelen van effectieve crisisplannen. Er is een ontwikkeling om vanuit denken op organisatieniveau naar ketendenken te gaan, waarbij ook gekeken wordt naar de effecten op andere organisaties en de gezamenlijke veerkracht. Het ZRP doorbreekt deze solo-aanpak en bevordert samenwerking en kennisdeling tussen aanbieders, waardoor de geneeskundige keten als geheel veerkrachtiger wordt. De methodiek voor het opstellen van het ZRP is gebaseerd op de identificatie en prioritering van incidenttypen. Deze incidenten, zoals uitval van nutsvoorzieningen, cyberaanvallen en uitbraken van infectieziekten, zijn geanalyseerd op basis van hun waarschijnlijkheid en impact op de

zorgcontinuïteit. Dit resulteerde in een risicomatrix die zorgaanbieders helpt om de meest urgente risico's te adresseren.

## Analyse van incidenttypen

Bij de analyse zijn de acht disbalansen (GGD GHOR Nederland, z.d.) in de zorg gebruikt die van invloed zijn op de zorgketen. Deze disbalansen vormen het raamwerk voor het identificeren van maatregelen die nodig zijn om de zorgcontinuïteit te waarborgen.

## Conclusies en aanbevelingen

Het ZRP concludeert dat samenwerking van cruciaal belang is om de zorgcontinuïteit te waarborgen. Zorgaanbieders moeten niet alleen intern goed voorbereid zijn, maar ook deel uitmaken van regionale netwerken die ondersteuning kunnen bieden bij crises.

Daarnaast benadrukt het ZRP het belang van actuele crisisplannen die flexibel zijn en rekening houden met langdurige verstoringen, zoals de uitval van nutsvoorzieningen. Redundantie in systemen, zowel digitaal als fysiek, en samenwerking met externe partijen zijn van groot belang om de gevolgen van een crisis te minimaliseren.

Het document raadt zorgaanbieders aan om te blijven trainen in scenario's die specifiek zijn voor de regio Zaanstreek-Waterland, zoals grootschalige evacuaties

of extreme weersomstandigheden. Deze oefeningen zorgen ervoor dat de instellingen in de praktijk beter voorbereid zijn op crisissituaties.

## Slotopmerking

Het ZRP voor Zaanstreek-Waterland biedt een solide basis voor het verbeteren van de veerkracht van de zorgketen in de regio. Door te focussen op samenwerking, preventie en continue verbetering van crisisplannen, kunnen zorgaanbieders zich beter voorbereiden op toekomstige incidenten, waardoor de continuïteit van zorg ook tijdens noodsituaties gegarandeerd blijft.





TOP 10 incidenttypen	
1	Uitval elektriciteitsvoorziening - fase 1 (<2 uur)
2	Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen
3	Vollopen van een polder / dijkdoorbraak
4	Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie
5	Ziektegolf besmettelijke ziekte
6	Hitte golf
7	(Vitale) Systemen worden gehackt
8	Uitval drinkwatervoorziening
9	Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk
10	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen

Tabel 1: Een overzicht van de TOP 10 incidenttypen

## 2. Inleiding

### 2.1 Wat is het Zorgrisicoprofiel?

In het Zorgrisicoprofiel (ZRP) brengt de GHOR, in nauwe samenwerking met zorgaanbieders uit zowel de cure- als caresector en andere relevante stakeholders, de incidenttypen in kaart waarvoor de voorbereiding binnen de gezondheidszorg in de regio van het grootste belang is. Door middel van deze incidenttypen wordt inzichtelijk gemaakt welke knelpunten de continuïteit van zorg in Zaanstreek-Waterland onder druk kunnen zetten. Op basis van de geformuleerde bevindingen, conclusies en aanbevelingen worden de besturen van de Veiligheidsregio, de GGD en de zorgaanbieders gefaciliteerd in hun besluitvorming, zodat de geneeskundige keten optimaal is voorbereid op uiteenlopende incidenten, rampen en crises.

### 2.2 Waarom een Zorgrisicoprofiel?

Het ZRP draagt bij aan een gedeelde focus binnen de geneeskundige keten en zorgt ervoor dat zorgaanbieders, naast het waarborgen van hoogwaardige reguliere zorg, tevens optimaal voorbereid zijn op het verlenen van zorg tijdens incidenten, rampen en crises. Momenteel bereiden zorgaanbieders zich vooral op individuele basis voor,

wat leidt tot een beperkt inzicht in de risico's voor de gehele geneeskundige keten en de onderlinge afhankelijkheden tussen de verschillende aanbieders. Met het ZRP kan de zorgketen gezamenlijk prioriteiten stellen voor de ontwikkeling van beleidsplannen, het actualiseren van crisisplannen indien nodig, en het opleiden, trainen en oefenen (OTO) van personeel. Het proces om tot een ZRP te komen stimuleert de informatie-uitwisseling tussen de verschillende zorgaanbieders en dwingt hen om verder te kijken dan de grenzen van hun eigen organisatie.

### 2.3 Wie zijn er betrokken bij het Zorgrisicoprofiel?

Het initiatief voor het opstellen van een regionaal ZRP ligt bij de GHOR, maar de inhoud wordt primair geleverd door de zorgaanbieders zelf. Bij het samenstellen van het ZRP voor Zaanstreek-Waterland is ervoor gekozen om een representatieve afvaardiging van de betrokken partijen te laten participeren, conform de Wet kwaliteit klachten en geschillen zorg (Wkkgz) en de contourennota. De uitgenodigde en betrokken partijen omvatten (zoals gespecificeerd in Wkkgz artikel 8a.1 b t/m g, met uitzondering van a, aangezien er geen traumacentrum in de regio Zaanstreek-Waterland gevestigd is):

- Aanbieders van medisch-specialistische zorg die acute zorg verlenen, anders dan traumacentra (b)
- Regionale ambulancevoorzieningen (c),
- Aanbieders van huisartsenzorg via huisartsenposten (d),
- Gemeentelijke gezondheidsdiensten (e),
- Aanbieders van geestelijke gezondheidszorg die acute zorg verlenen (f),
- Apotheken die in de avond, nacht en op zondag farmaceutische zorg aanbieden (g),
- Instellingen voor langdurige zorg (volgens de contourennota).

Deze brede participatie waarborgt dat alle relevante zorgaanbieders betrokken zijn bij de totstandkoming van het ZRP.

### 2.4 Welke uitkomsten levert het Zorgrisicoprofiel op?

Een ZRP richt zich op het functioneren van de gehele zorgketen binnen het bredere systeem van rampenbestrijding en crisisbeheersing. De dialoog met alle zorgaanbieders tijdens het opstellen van het ZRP bevordert niet alleen de informatie-uitwisseling, maar stimuleert ook een bredere blik, voorbij de grenzen van de eigen organisatie, en versterkt het onderlinge begrip. Deze gesprekken

dragen bij aan een betere samenwerking in de voorbereiding op opgeschaalde zorg en ondersteunen het streven naar een gezamenlijke focus binnen de geneeskundige keten. Het ZRP zelf biedt inzicht in de kritische afhankelijkheden voor de continuïteit van de primaire zorgprocessen binnen de keten. Daarnaast worden knelpunten geïdentificeerd en conclusies en aanbevelingen geformuleerd. De ketenbrede benadering creëert mogelijkheden voor een gecoördineerde aanpak, waarbij beleidsplannen en oefeningen op elkaar afgestemd en complementair kunnen worden ontwikkeld en uitgevoerd.



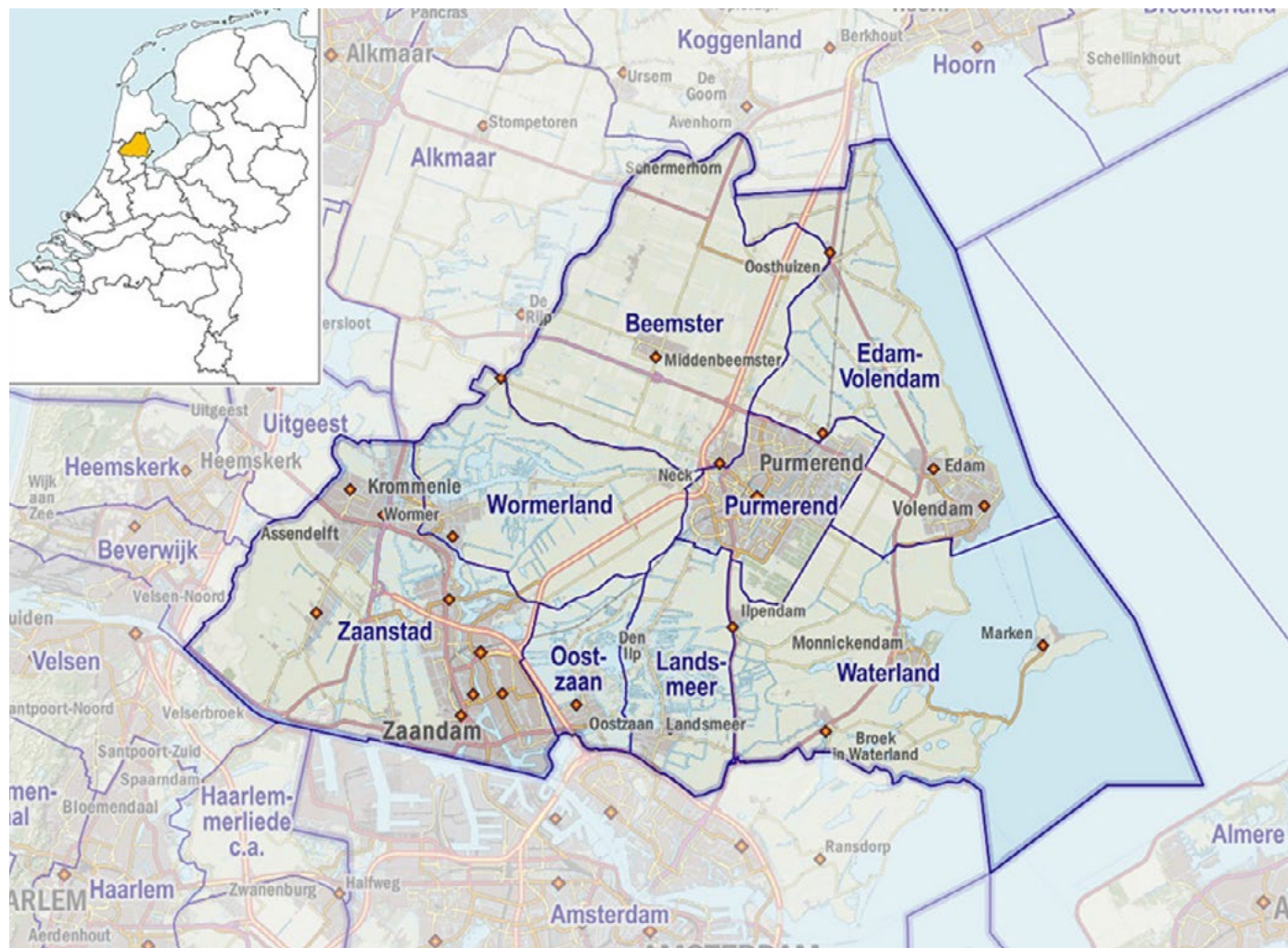
# 3. Omgevingsbeeld en ontwikkelingen

## 3.1 Omgevingsbeeld veiligheidsregio zaanstreek-waterland

Nederland kent 25 veiligheidsregio's, elk een gebied waarin gemeenten en hulpverleningsdiensten samenwerken om de veiligheid te bevorderen. De regio Zaanstreek-Waterland omvat zeven gemeenten die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor rampenbestrijding, crisisbeheersing, risicomanagement, brandweezorg, geneeskundige hulpverlening en de gemeenschappelijke meldkamer.

De burgemeesters van deze gemeenten vormen het Algemeen Bestuur (AB) van de veiligheidsregio. Het doel is een regio met minder incidenten, slachtoffers en schade, waar inwoners zich veilig voelen. Dit bereiken we door nauwe samenwerking met gemeenten, partners, organisaties en de inwoners zelf. Alleen door gezamenlijke inspanningen kunnen we effectief incidenten voorkomen en bestrijden.

De veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland is één van de vier veiligheidsregio's binnen de provincie Noord-Holland. Deze regio omvat de gemeenten Edam-Volendam, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Waterland, Wormerland en Zaanstad, met een totale oppervlakte van 347,9 km<sup>2</sup> en op 1 januari 2023 een inwonersaantal van 346.016. Een aanzienlijk deel van dit gebied ligt op of net onder zeeniveau, en het poldergebied de Beemster staat



Afbeelding 1: De gemeenten binnen de veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland



op de werelderfgoedlijst. Rondom Zaanstad en Purmerend is sprake van snelle verstedelijking door de oprukkende Randstad. De regio heeft bovendien enkele belangrijke toeristische trekpleisters, zoals de Zaanse Schans, Edam-Volendam en het schiereiland Marken. Recreatie op het Markermeer, met name zeilen, is eveneens van grote betekenis voor de regio.

## 3.2 Ontwikkeling in de fysieke en sociale leefomgeving

Er zijn actuele maatschappelijke ontwikkelingen in zowel de fysieke als sociale leefomgeving die de interpretatie van verzamelde gegevens beïnvloeden. Deze ontwikkelingen zijn cruciaal voor het begrijpen van risico's binnen de zorg, infrastructuur en crisisbeheersing. Belangrijke factoren zijn klimaatverandering en energietransitie, die directe effecten hebben op leefomstandigheden. Tegelijkertijd zorgen demografische veranderingen, zoals vergrijzing en extramuralisatie, voor toenemende druk op zorgsystemen. Digitalisering biedt kansen, maar brengt ook risico's zoals cyberaanvallen met zich mee. Polarisatie en radicalisering versterken sociale spanningen, terwijl sluimerende crises, zoals bijvoorbeeld klimaatveranderingen een langdurige inzet vereisen. Al deze factoren vragen om constante waakzaamheid en aanpassing van de crisisorganisatie in de zorginstellingen.

### Klimaat verandering

Klimaat verandering leidt tot extremer en minder voorspelbaar weer, wat ook in Nederland steeds zichtbaarder wordt. We ervaren vaker hittegolven en minder strenge winters, extreem weer is niet langer een uitzondering. Het KNMI schetst in het Klimaatsignaal 2021 belangrijke toekomstige ontwikkelingen:

- Een grotere kans op hoogwater in de winter en laagwater in de zomer.
- Toenemende droogte in het voorjaar, de zomer en het najaar.
- Meer langdurige extreme weersituaties, zoals periodes van aanhoudende droogte, regen, hitte of kou.
- Steeds heftigere buien, waarbij ook het risico op valwinden toeneemt.
- Steden worden warmer en krijgen te maken met zowel extreme neerslag als droogte, wat nieuwe uitdagingen voor stedelijke gebieden creëert.

### Energietransitie

De energietransitie betreft de verschuiving van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen. Fossiele brandstoffen zoals steenkool, aardolie en aardgas dragen niet alleen bij aan de uitstoot van broeikasgassen, maar raken op de lange termijn ook uitgeput. Hernieuwbare energie, zoals wind-, zonne-energie, aardwarmte en









waterkracht, biedt een duurzamer alternatief en leidt tot minder uitstoot van broeikasgassen. Hoewel de voordelen duidelijk zijn, blijven de risico's van deze transitie, evenals de beheersing ervan, nog in ontwikkeling.

### **Extramuralisatie en vergrijzing**

Door extramuralisatie (het streven om zorg buiten intramurale instellingen te verlenen, bijvoorbeeld thuis) en de toenemende vergrijzing, zullen steeds meer mensen, waaronder ouderen, afhankelijk zijn van zorg aan huis. Dit stelt nieuwe eisen aan de veiligheid van woningen, aangezien deze lagere normen hebben dan zorgaanbieders, zoals beschreven in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Bij een crisis zijn deze mensen vaak minder zelfredzaam, wat extra risico's met zich meebrengt.

### **Digitalisering**

De verdergaande digitalisering brengt een toenemend risico op digitale verstoringen, die potentieel kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Naar verwachting zullen dergelijke verstoringen in frequentie toenemen, met mogelijk grote gevolgen voor de stabiliteit van vitale sectoren. De razendsnelle ontwikkeling van technologische innovaties, met name op het gebied van kunstmatige intelligentie (AI), biedt enorme kansen, maar introduceert ook nieuwe risico's. Deze omvatten ethische dilemma's en cybersecuritydreigingen, die de werking van vitale systemen en de besluitvorming tijdens crises kunnen verstoren. Het is cruciaal om deze technologieën zorgvuldig te integreren in risicobeheersings- en crisisstrategieën.

### **Polarisatie en radicalisering**

In een samenleving waar verschillen tussen groepen burgers steeds grotere tegenstellingen veroorzaken, kan polarisatie leiden tot radicalisering, wat spanningen in de maatschappij vergroot. Dit kan zich uiten in extremisme, zoals terrorisme, maar ook in groepen die de rechtsorde niet meer respecteren. De COVID-19-crisis illustreerde dit fenomeen met duidelijke polarisatie rondom kwesties als vaccinatie en wantrouwen richting de overheid, evenals een toename van agressie en geweld tegen zorgverleners. Andere voorbeelden zijn de conflicten rondom de stikstofmaatregelen en de bezorgdheid over 5G.

### **Creeping Crises**

Creeping crises zijn sluimerende, voorziene of dreigende crises die vaak een langdurige inzet van de crisisbeheersingsorganisatie vereisen. De grootste uitdaging bij dit type crisis ligt in het waarborgen van de veerkracht en weerbaarheid van zowel de samenleving als de zorgaanbieders over langere tijd.

### **Terrorisme en Oorlogsdreiging**

Terrorisme en oorlogsdreiging vormen een toenemend risico voor publieke veiligheid en stabiliteit. Internationale spanningen en extremistische groeperingen vergroten de kans op aanslagen en cyberaanvallen op kritieke infrastructuur, wat kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Ook kunnen internationale conflicten migratiestromen en economische verstoringen veroorzaken, waardoor de druk op hulpdiensten toeneemt. Samenwerking met nationale en internationale veiligheidsdiensten is essentieel om de weerbaarheid tegen deze dreigingen te versterken.

### **Volksgezondheid en pandemieën**

De COVID-19-pandemie heeft de kwetsbaarheid van samenlevingen voor grootschalige gezondheidscrisis duidelijk aangetoond. De opkomst van nieuwe infectieziekten, toenemende antimicrobiële resistentie en de kans op toekomstige pandemieën blijven aanzienlijke risicofactoren. Dit vereist versterkte samenwerking op het gebied van volksgezondheid, robuustere zorginfrastructuur en goed ontwikkelde pandemieplannen.

### **Voedselzekerheid en landbouw**

Klimaatverandering, geopolitieke conflicten en economische verstoringen kunnen de voedselzekerheid ernstig beïnvloeden. Dit kan leiden tot sociale spanningen, met name in kwetsbare bevolkingsgroepen, en heeft directe gevolgen voor de volksgezondheid. Een goed voorbereid voedselbeleid is essentieel om deze risico's te beperken.

### **Woningcrisis**

De toenemende schaarste aan betaalbare woningen en de druk op de woningmarkt, vooral in stedelijke gebieden, vormen een diepgaand sociaal probleem. Dit raakt vooral kwetsbare groepen, zoals ouderen, starters en mensen met een lagere sociaaleconomische status, wat de sociale stabiliteit en cohesie onder druk zet.

### 3.3 Risicostapeling en het domino-effect

#### Risicostapeling

Risicostapeling verwijst naar het fenomeen waarbij meerdere risico's gelijktijdig optreden of elkaar versterken, wat de totale bedreiging complexer en moeilijker beheersbaar maakt. In de zorg- en crisisbeheersingscontext kan dit bijvoorbeeld betekenen dat verschillende risico's, zoals personeelstekorten, pandemieën, cyberaanvallen en uitval van elektriciteit, tegelijkertijd plaatsvinden. Zo kan een stroomuitval in een zorgaanbieder, die de werking van vitale medische apparatuur en digitale systemen verstoort, verergeren wanneer dit samengaat met een pandemie of personeelscrisis. De uitval van elektriciteit illustreert goed hoe risicostapeling kan leiden tot kettingreacties die de zorgcontinuïteit bedreigen. In dergelijke situaties kan juist nauwe samenwerking tussen verschillende zorgpartijen, zoals ziekenhuizen, huisartsenposten, ambulancediensten, bijdragen aan een oplossing. Door zorgaanbieders te verbinden en elkaars capaciteit, expertise en middelen te delen, kunnen zij beter omgaan met meerdere crises tegelijk. Samenwerking maakt het mogelijk om snel te schakelen, middelen efficiënter in te zetten en kwetsbare patiënten te beschermen, waardoor de impact van risicostapeling beter beheersbaar wordt.

Dit onderstreept het belang van integrale crisisplannen die niet alleen de afzonderlijke risico's aanpakken, maar ook de gezamenlijke kracht van de zorgketen benutten om de cumulatieve impact van meerdere verstoringen op te vangen.

#### Domino-effect

Het domino-effect verwijst naar een situatie waarin één enkele verstoring een reeks van andere problemen veroorzaakt, waarbij elk volgend probleem voortvloeit uit het eerste. Bijvoorbeeld in de apothekersbranche kan dit effect duidelijk zichtbaar worden bij een grootschalige IT-storing in de centrale apothekerssoftware die door meerdere zorgaanbieders wordt gebruikt.

Wanneer deze software uitvalt, verliezen apotheken onmiddellijk de toegang tot cruciale patiëntgegevens en medicatievoorschriften. Dit leidt tot vertragingen in de levering van geneesmiddelen aan ziekenhuizen, verpleeghuizen en huisartsenpraktijken. Voor patiënten die afhankelijk zijn van tijdige medicatietoediening, zoals diabetici of mensen met ernstige chronische aandoeningen, kan dit bijzonder risicovol zijn.

De verstoring strekt zich verder uit in de gehele zorgketen: artsen en verpleegkundigen worden belemmerd in hun werk doordat zij geen actuele informatie hebben over de voorgeschreven medicatie van patiënten, wat het risico op medicatiefouten aanzienlijk verhoogt. Hierdoor worden niet alleen de apotheken, maar ook andere zorgverleners ernstig getroffen, wat de continuïteit van zorg op grote schaal in gevaar brengt.

Dit voorbeeld van een IT-storing in de apothekerssoftware illustreert hoe een enkele technische verstoring kan uitgroeien tot een bredere crisis in de zorgsector. Het domino-effect maakt duidelijk dat problemen in één deel van het systeem zich snel kunnen verspreiden en ernstige gevolgen kunnen hebben voor de gehele zorgketen.





# DIJKLANDER ZIEKENHUIS

## 4. Methodiek

Het voornaamste uitgangspunt bij de totstandkoming van het ZRP is de actieve betrokkenheid en samenwerking van alle zorgaanbieders binnen de regio. Er is voor gekozen om crisiscoördinatoren uit zowel de acute zorg, de cure- en de care sector uit te nodigen. Voor de uitwerking van het ZRP is de onderstaande methodiek toegepast.

### 4.1 Prioriteren incidenttypen

In de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel* van het NIPV (2009) wordt een overzicht gepresenteerd van 25 crisistypen, georganiseerd rond zeven maatschappelijke thema's. Elk crisistype kent meerdere verschijningsvormen, die als incidenttypen worden aangeduid. Het Methodeboek Zorgrisicoprofiel 2.0 (Rouweler, 2022) breidt deze lijst van incidenttypen verder uit, aanvullend op de versie uit 2009 van het NIPV, waardoor deze actueler en specifiek toegespitst is op de zorgsector. Deze incidenttypen moeten zorgaanbieders ondersteunen bij het identificeren en uitwerken van de meest waarschijnlijke en impactvolle scenario's voor hun organisatie.

Logischerwijs zou de planvorming binnen een organisatie afgestemd moeten zijn op de mate van waarschijnlijkheid en de impact van het optreden van een specifiek incidenttype. De lijst met incidenttypen is niet uitputtend; er is ruimte om eigen incidenttypen toe te voegen. De oorspronkelijke lijst van het NIPV bevat 69 incidenttypen, aangevuld met de 16 nieuwe typen uit het methodeboek, wat resulteert in een totaal van 85 incidenttypen. Deze zijn gebruikt voor de ontwikkeling van het ZRP (zie bijlage 2).

Deze lijst met 85 incidenttypen is per e-mail verzonden aan zorgpartijen in de regio Zaanstreek-Waterland, met het verzoek deze vooraf te beoordelen en te prioriteren. Tijdens de startbijeenkomst, waar een representatieve groep zorgpartijen aanwezig was, is in overleg een top tien van incidenttypen vastgesteld (Tabel 1). Afsproken werd dat deze top tien verder uitgewerkt zou worden in het uiteindelijke ZRP.





Nr.	Incidenttype gescoord	Definitieve omschrijving incidenttype (indien beschikbaar conform NIPV)	Scenario team	Expert betrokken
1	Uitval nutsvoorzieningen (gas/water/ licht/ICT en riolering) (36 punten)	1.a. Uitval elektriciteitsvoorziening (4.1.3)	X	
		1.b. Uitval drinkwatervoorziening (4.2.1)	X	
		1.c. Uitval gasvoorziening (4.1.2)	X	
		1.d. Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie (4.4.1)	X	
		1.e. Uitval rioleringssysteem (4.3.1)		X
2	Brand zorg instelling (33 punten)	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen (2.1.1)		X
3	Tekort geneesmiddelen (27 punten)	Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen		X
4	Infectieziekten /ziektégolf (23 punten)	Ziektégolf besmettelijke ziekte (6.2.1)	X	
5	Cybercriminaliteit (23 punten)	(Vitale) Systemen worden gehackt (7.3.2)		X
6	Extreem weer (16 punten)	6. a. Hitte golf (1.3.2)	X	
7	Uitval distributie (10 punten)	6. b. Vollopen van een polder/ dijkdoorbraak (1.1.3)		X
8	Verstoring openbare orde/ paniek in menigte (9 punten)	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties (7.2.1)		X
9	Verkeersincidenten (6 punten)	Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk		X
10	Personeelstekort	Niet uitgewerkt		

Tabel 2: Uitkomsten van het prioriteren van incidenttypen tijdens de startbijeenkomst

## 4.2 Beeldvorming geprioriteerde incidenttypen

Een werkgroep, bestaande uit leden van het kernteam en enkele betrokken crisiscoördinatoren van zorgaanbieders uit de regio Zaanstreek-Waterland, heeft op basis van verschillende incidenttypen realistische en regio gebonden scenario's ontwikkeld. Deze scenario's zijn deels tot stand gekomen door vergelijkbare casussen via mediaberichten op internet te analyseren, en verder gebaseerd op de kennis en ervaring van de leden van de werkgroep. Voor enkele minder voor de hand liggende scenario's werd een specialist geconsulteerd, waardoor er, ondanks de complexiteit van het incidenttype, toch een scenario kon worden gecreëerd dat realistisch was en nauw aansloot op de regionale context.

## 4.3 Scoren belasting incidenttypen

Via een online enquête hebben de betrokken crisis coördinatoren de verschillende incidenttypes beoordeeld. De enquête bestond uiteindelijk uit twaalf scenario's, waarbij de crisis coördinatoren de incidenttypes evalueerden op waarschijnlijkheid, kennis en ervaring, mate van voorbereiding en relevantie voor hun eigen organisatie. De nadruk van de enquête lag op de impact van deze scenario's op de belasting van het primaire zorgproces en de continuïteit van zorg tijdens de beschreven incidenten. De resultaten zijn vervolgens door de kerngroep verzameld, geanalyseerd en samengevat in overzichtelijke schema's.

### Vastgestelde incidenttypen

Uitval elektriciteitsvoorziening (verdeeld in fase 1: <2 uur, fase 2: 2-8 uur, fase 3: 8-24 uur en fase 4: >24 uur)

Uitval drinkwatervoorziening

Uitval gasvoorziening

Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie

Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen

Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen

Ziektegolf besmettelijke ziekte

(Vitale) Systemen worden gehackt

Hitte golf

Vollopen van een polder/ dijkdoorbraak

Incidenten tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties

Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk

Tabel 3: Definitief vastgestelde incidenttypen die gebruikt worden in het ZRP

## 4.4 Data-analyse en betekenisgeving

Tijdens een tweede fysieke bijeenkomst is de verzamelde data besproken met de crisiscoördinatoren. Aan deze bijeenkomst namen vertegenwoordigers van tien verschillende zorgaanbieders uit de regio Zaanstreek-Waterland deel. Door middel van een presentatie werden alle incidenttypen opnieuw onder de aandacht gebracht en werd de data uit de enquête gepresenteerd, waarna er een inhoudelijke discussie plaatsvond. Voor bepaalde incidenttypen werd de groep in tweeën gesplitst voor een diepgaandere bespreking, terwijl andere incidenttypen een plenaire behandeling vereisten. In gezamenlijkheid werden conclusies getrokken en aanbevelingen geformuleerd voor elk van de beschreven incidenttypen.

## 4.5 Opstellen zorgrisicoprofiel

De kerngroep heeft alle verzamelde gegevens zorgvuldig geanalyseerd die gedurende het proces zijn gegenereerd. Dit heeft geresulteerd in een uitvoerig beschrijvend document, waarin de belangrijkste aanbevelingen en conclusies voor de regio Zaanstreek-Waterland zijn samengevat. Dit document vormt het ZRP voor de regio.

## 4.6 Implementatie en borging

De GHOR en de zorgaanbieders benutten de verkregen inzichten en aanbevelingen om gericht beleid te ontwikkelen, crisisplannen waar nodig te actualiseren en zorgpersoneel op te leiden,

te trainen en voor te bereiden op crisissituaties. Daarnaast worden deze aanbevelingen door de GHOR geïntegreerd in het relatiebeheer en de OTO-programma's van de zorgaanbieders. Het ZRP wordt ten minste elke vier jaar bijgewerkt, zodat het in lijn blijft met het Regionale Risicoprofiel van de veiligheidsregio, dat volgens de Wet veiligheidsregio's (Wvvr) eveneens vierjaarlijks wordt vastgesteld. Waar mogelijk zullen de totstandkoming van het volgende Regionale Risicoprofiel en het ZRP worden gecoördineerd, met als doel twee dynamische en op elkaar afgestemde documenten te realiseren. De GHOR houdt voortdurend ontwikkelingen en trends in de gaten en beoordeelt op basis daarvan of een eerdere actualisering van het ZRP vereist is.



## 5. Analyse en bevindingen

De zorgaanbieders hebben zorgvuldig de diverse scenario's beoordeeld op hun potentieel om de zorgcontinuïteit te verstoren, met behulp van een risicomatrix waarin twee kernvariabelen centraal stonden: 'kans' en 'impact'. De beoordeling richtte zich zowel op de waarschijnlijkheid dat een scenario zich zou voordoen als op de ernst van de gevolgen voor de zorgcontinuïteit.

Bij het vaststellen van de kans hebben de zorgaanbieders de frequentie van mogelijke incidenten ingeschat. In sommige gevallen was dit direct af te leiden uit het scenario, terwijl in andere gevallen een schatting vereist was, bijvoorbeeld door eerdere incidenten te analyseren. De verschillende kans categorieën worden weergegeven in tabel 3.

Bij het bepalen van de impact werd de hersteltijd als primair criterium genomen: de tijd die nodig is om zorgprocessen volledig te herstellen tot het niveau van vóór het incident. De ernst van de impact werd vervolgens gecategoriseerd op basis van deze hersteltijden, zoals weergegeven in tabel 3.

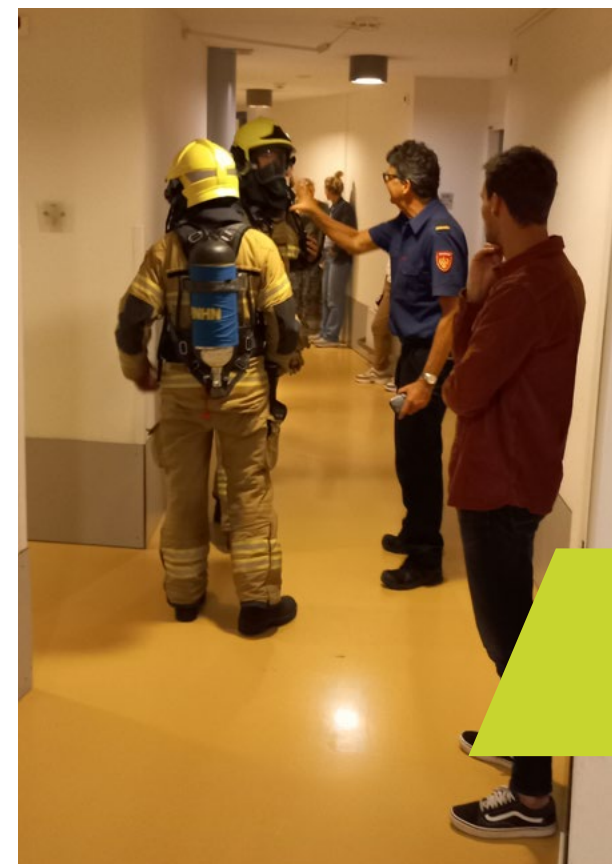
Na de beoordeling van alle scenario's is, op basis van de door de zorgaanbieders ingevulde risicomatrices, een risicoscore berekend. Aan zowel kans als impact werd een score van 1 tot 5 toegekend, waarbij de hoogste kans ('veelvuldig') en de zwaarste impact ('catastrofaal') beide de score 5 kregen. De

uiteindelijke risicoscore per incident werd bepaald door kans en impact te vermenigvuldigen, met een maximumscore van 25 per scenario. Voor elk scenario werd vervolgens de gemiddelde risicoscore berekend en de scenario's werden gerangschikt op risicogrootte. Deze rangschikking is weergegeven in tabel 2 en voorzien van een kleurcodering: groen geeft aan dat het risico geen onmiddellijke aandacht vereist, terwijl geel aangeeft dat er wel aandacht nodig is, maar dat er tijd is voor een optimale voorbereiding zonder noodzaak tot directe actie (tabel 4).

Bij de beoordeling van een crisis is gebleken dat de specifieke oorzaak vaak van secundair belang is; de focus ligt voornamelijk op de gevolgen. De impact van een crisis resulteert vrijwel altijd in een versterking van een van de acht disbalansen binnen de zorg. Of de crisis nu veroorzaakt wordt door een natuurramp, cyberaanval, pandemie of een andere verstoring, de uitkomsten leiden doorgaans tot verstoorde zorgprocessen, zoals personeelstekorten, beperkte toegang tot zorg of overbelasting van acute zorgdiensten.

Het essentiële doel van crisisplannen is daarom niet primair gericht op het voorkomen van een specifieke oorzaak, maar op het anticiperen op de gevolgen die verstoringen veroorzaken binnen de bestaande disbalansen. Of het nu gaat om vraag en aanbod,

personeelscapaciteit of regionale verschillen in zorgvoorzieningen, de prioriteit ligt bij het beperken van de impact op de zorgcontinuïteit, ongeacht de aard van de crisis.





Kans		Impact	
Veelvuldig	Meerdere keren per jaar	Catastrofaal	> 1 week
Jaarlijks	Een per jaar	Zeer ernstig	> 4 dagen < 7 dagen
Regelmatig	Eens in de 2 tot 10 jaar	Ernstig	< 1 dag < 3 dagen
Soms	Eens in de 10 tot 50 jaar	Beperkt	< 1 dag
Zelden	Eens in de 50+ jaar	Geen	-

Tabel 4: de gebruikte kans en impact categorieën.

Incidenttype	
1	Uitval elektriciteitsvoorziening - fase 1 (<2 uur)
2	Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen
3	Vollopen van een polder / dijkdoorbraak
4	Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie
5	Ziektegolf besmettelijke ziekte
6	Hitte golf
7	(Vitale) Systemen worden gehackt
8	Uitval drinkwatervoorziening
9	Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk
10	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen

Tabel 5: Een overzicht van de geprioriteerde scenario's



## 6. Conclusies en aanbevelingen met behulp van de 8 disbalansen

Zodra er een disbalans ontstaat tussen zorgvraag en zorgaanbod, komt de zorgcontinuïteit in gevaar. De oorzaken hiervan kunnen zowel intern als extern zijn, en de gevolgen variëren, waardoor ook de te nemen maatregelen in aard en impact verschillen. In acute situaties kan de reguliere organisatiestructuur ontoereikend zijn, waardoor rollen en verantwoordelijkheden anders moeten worden verdeeld en herzien.

### Identificatie van disbalansen in de zorgketen

Het document 'Zorgcontinuïteit in balans' van GGD GHOR Nederland identificeert acht disbalansen die van invloed zijn op de zorgketen en de zorgcontinuïteit. Veel verstoringen in de zorgketen kunnen worden teruggevoerd op deze disbalansen. Om deze reden zijn de conclusies en aanbevelingen uit de beschreven incidenttypen in dit ZRP geclusterd en worden ze gepresenteerd op basis van deze disbalansen.

De 8 disbalansen in de zorg:

1. Sluiting van (delen van) de locatie
2. Groot aanbod van cliënten
3. Verplaatsen van cliënten
4. Tekort aan personeel
5. Uitval van nutsvoorzieningen, apparatuur en ICT-middelen
6. Logistieke stagnatie
7. Uitbraak van infectieziekten
8. Digitale veiligheid in de zorg

### Van incidenttypen naar disbalansen in de zorg

Aanvankelijk werd het zorgrisicoprofiel opgesteld op basis van een inventarisatie van incidenttypen. Deze incidenttypen konden eenvoudig worden geëvalueerd aan de hand van op de zorginstelling toegespitste scenario's. Deze fase leverde waardevolle inzichten op in concrete bedreigingen, zoals stroomuitval, cyberaanvallen en pandemieën, die de continuïteit van zorg direct kunnen verstoren.

Uit de daaropvolgende analyse bleek echter dat dergelijke incidenten vaak symptomen zijn van onderliggende, structurele kwetsbaarheden binnen het zorgsysteem. Ongeacht hun aard, versterken deze incidenten bestaande disbalansen, zoals personeelstekorten, logistieke knelpunten en technologische afhankelijkheden. Deze disbalansen vormen de kern van verstoringen in de zorgketen en hebben vaak een langduriger en diepgaander effect dan het incident zelf.

Door de focus te verschuiven van specifieke incidenten naar een analyse op basis van deze disbalansen, ontstaat er een breder inzicht in de samenhang van verschillende verstoringen. Dit perspectief maakt het mogelijk te begrijpen hoe diverse incidenten dezelfde kwetsbaarheden blootleggen en verergeren. Het richten van de aandacht op het mitigeren van de disbalansen biedt zorginstellingen een duurzamer raamwerk voor

crisisbeheersing, omdat het versterkt wat cruciaal is voor de continuïteit van zorg, ongeacht het type calamiteit dat zich voordoet.

### 1. Sluiting van (delen van) de locatie

Het is aan te bevelen om bij bepaalde situaties de betrokken locatie van de zorgaanbieder te sluiten omdat de zorg niet gecontinueerd kan worden op die locatie. De oorzaak kan zich in diverse incidenttypen bevinden en hierdoor is het wenselijk als zorgaanbieders inzichtelijk hebben wanneer zij de zorg moeten voorzetten op een andere locatie of een alternatieve oplossing moeten zoeken. Het onderzoek blijkt dat zorgaanbieders in Zaanstreek-Waterland goed voorbereid zijn op kortdurende uitval van nutsvoorzieningen. Langdurige uitval van stroomuitval, uitval van drinkwater of de gasvoorziening heeft een veel grotere impact op de zorg en de hygiëne. Het is dus noodzakelijk voor de zorgaanbieder om de eigen grens te kennen om zo te weten wanneer zij de locatie dienen te verlaten.

Zorgaanbieders worden aanbevolen om dit intern inzichtelijk te maken. Bij stroomuitval is het wenselijk in beeld te hebben welke apparatuur wel (en hoe lang) werkt en welke apparatuur niet meer werkt. Denk bij het in kaart brengen niet alleen aan medische apparatuur, maar ook aan de werking van liften en communicatiemiddelen. Besef dat bij brand bij de zorgaanbieder de hulp van buitenaf veel groter is dan

dat dat is bij grootschalige stroomuitval. In dat laatste geval wordt er een beroep gedaan op de eigen crisisplannen.

## 2. Groot aanbod van cliënten

Door het sluiten van een locatie (zie vorige disbalans) is het gevolg dat de bewoners/ cliënten/ patiënten naar een locatie van een andere zorgaanbieder overgebracht moeten worden. Dat leidt tot een plotselinge toename van bewoners/ cliënten/ patiënten op een andere locatie of zelfs bij een andere zorgaanbieder. De zorg zal in de nieuwe (tijdelijke) situatie opnieuw georganiseerd moeten worden en tegelijkertijd wel moeten blijven voldoen aan dezelfde zorgstandaard. Het is van belang om vooraf in de crisisplannen op te nemen welke zorg op welke locatie en bij welke zorgaanbieder gegeven kan worden en wat de maximale capaciteit daar is. Omdat nagenoeg alle administratie digitaal plaatsvindt is het van belang een mogelijkheid te hebben het dossier van de bewoner/ client/ patiënt elders te



openen of te werken met een zogenaamd nood dossier. Ook zullen afspraken gemaakt moeten worden over de medicatie distributie. Een grootschalige evacuatie, zoals bij een brand komt niet vaak voor onder andere doordat zorgaanbieders aan strenge bouwkundige eisen moeten voldoen. Omdat de impact wel groot is worden de medewerkers regelmatig getraind op dit scenario. Het wordt aanbevolen om inzichtelijk te krijgen wat er moet gebeuren als er wel een daadwerkelijke evacuatie plaats vindt om zo toch voorbereid te zijn op het onverwachte.

### 3. Verplaatsen van cliënten

Het verplaatsen van cliënten met beperkte mobiliteit en zelfredzaamheid tijdens noodsituaties vergt een hoge mate van planning en coördinatie om de continuïteit van zorg te waarborgen. Zorgaanbieders dienen goed voorbereid te zijn op dergelijke scenario's om disbalansen te voorkomen. Een actueel en gedetailleerd vervoersplan is hierin essentieel. Dit plan moet een volledig inzicht bieden in de mobiliteitsbehoeften van cliënten, variërend van zittend vervoer tot rolstoel- en liggend vervoer. Zo kan de zorgaanbieder snel en efficiënt inspelen op de vereisten van een evacuatie, wat cruciaal is om stagnatie in de zorgverlening te vermijden. Waar mogelijk zouden zorgaanbieders hun eigen vervoersmiddelen moeten benutten, waardoor de afhankelijkheid van externe partijen wordt beperkt en het evacuatieproces wordt versneld. Toch is het noodzakelijk dat zorgaanbieders vooraf structurele afspraken maken met externe vervoerders voor aanvullende capaciteit.

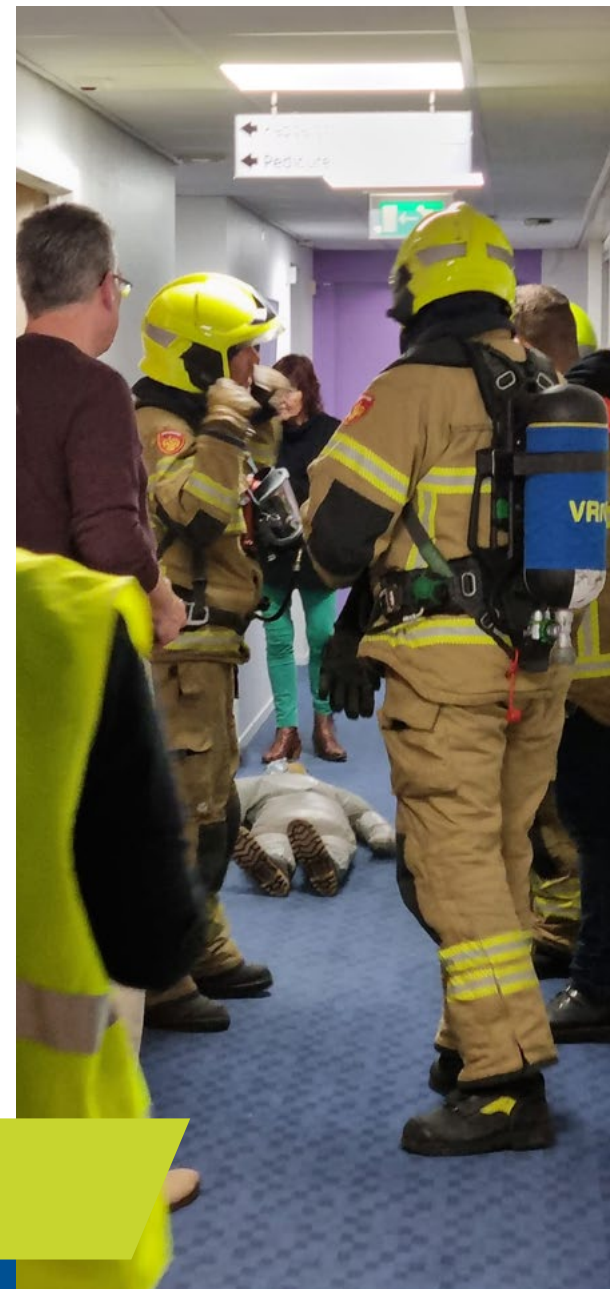
Deze afspraken moeten vastgelegd worden in formele overeenkomsten, zodat direct kan worden gehandeld wanneer de situatie daar om vraagt. Daarnaast is de rol van een Coördinator Vervoer onmisbaar tijdens het

evacuatieproces. Deze functionaris fungeert als centraal informatieknooppunt en zorgt voor de coördinatie tussen hulpdiensten, vervoerders en zorgpersoneel. Dit waarborgt een gestructureerde en effectieve uitvoering van de evacuatie. Regionale samenwerking biedt eveneens belangrijke voordelen. Door samen te werken met andere zorgaanbieders kan men beter omgaan met schaarse vervoersmiddelen en opvangcapaciteit, vooral bij langdurige uitval van nutsvoorzieningen of logistieke stagnatie. Voldoende personeel tijdens het verplaatsen van cliënten is van groot belang.

Zorgaanbieders moeten niet alleen zorgen voor voldoende interne bezetting, maar bij tekorten ook gebruikmaken van regionale netwerken en crisisplannen die de inzet van extra personeel faciliteren. Bij aankomst op de opvanglocatie is een zorgvuldige overdracht cruciaal om de zorgcontinuïteit te waarborgen. Dit betekent dat alle relevante medische gegevens en specifieke zorgbehoeften van de cliënten direct beschikbaar moeten zijn voor de ontvangende instelling, zodat de zorg zonder onderbreking kan worden voortgezet. Door een gestructureerde aanpak van deze processen kunnen zorgaanbieders ervoor zorgen dat de verplaatsing van cliënten efficiënt en veilig verloopt, terwijl de disbalansen in de zorg tot een minimum worden beperkt en de zorgketen, zelfs in noodsituaties, intact blijft.

### 4. Tekort aan personeel

In de regio Zaanstreek-Waterland speelt er (net zoals in de rest van het land) een tekort aan zorgpersoneel. Ondanks dat dit incidenttypen bij de eerste werksessie besproken is, heeft de kerngroep gemeend dit onderwerp in het ZRP verder niet uit te werken. Alle



zorgaanbieders in de regio zetten zich maximaal in voor het werven van personeel, zonder voldoende resultaat. Het tekort heeft (grote) gevolgen voor de te leveren zorg. Het is een politieke uitdaging geworden om meer mensen te binden aan de zorg.

Uit het onderzoek en de werksessies is niet gebleken over wat precies de oorzaak is van het huidige tekort. Het is aan te bevelen zich in te spannen om het personeel te behouden en te investeren in de zorgmedewerker. Organisaties kunnen de werkdruk nagaan en personeel zo nodig efficiënt inzetten. Regionale samenwerking kan hierbij een mooie rol spelen als organisaties met elkaar verbinden om van elkaar te leren en waar mogelijk elkaars zorg te ontlasten. Het is aan te bevelen om de verbintenis binnen de witte keten te vergroten ten behoeve van de zorg continuïteit.

### 5. Uitval nutsvoorzieningen, apparatuur en ict-middelen

Uitval van nutsvoorzieningen, apparatuur en ICT-middelen vormt een grote bedreiging voor de continuïteit van zorgprocessen, met name doordat deze verstoringen direct leiden tot een versterking van de bestaande disbalansen in de zorgketen. Wanneer cruciale infrastructuur, zoals elektriciteit, water, of communicatienetwerken, uitvalt, worden de afhankelijkheden tussen zorgaanbieders en externe partijen direct zichtbaar. De continuïteit van zorg komt hierdoor ernstig in gevaar. Zo leidt het falen van ICT-systemen en communicatiemiddelen niet alleen tot stilgevallen medisch overleg, maar ook tot ontoegankelijkheid van cliëntdossiers, waardoor behandelingen en operaties stil komen te liggen. Deze

verstoringen versterken disbalansen op verschillende niveaus: de zorgvraag en -aanbod raken uit balans door beperkte toegang tot informatie, de personele capaciteit komt onder druk te staan doordat processen niet door kunnen gaan, en de beschikbaarheid van noodzakelijke medische middelen wordt verstoord. Deze afhankelijkheden maken duidelijk dat de zorgketen sterk kwetsbaar is voor dergelijke uitval. Om ketencontinuïteit te waarborgen, is het van groot belang dat organisaties redundante systemen implementeren. Dit betekent dat data en communicatie via meerdere onafhankelijke kanalen moeten verlopen, en dat er back-upsystemen aanwezig zijn voor zowel elektronische als fysieke processen. Denk aan lokale back-ups van dossiers, noodstroomvoorzieningen en telefonie via meerdere netwerken. Deze maatregelen zorgen ervoor dat bij uitval van nutsvoorzieningen, apparatuur of ICT-middelen de essentiële zorgprocessen kunnen doorgaan, waardoor de disbalansen in de zorg worden geminimaliseerd en de ketencontinuïteit behouden blijft.

### 6. Logistieke stagnatie

Logistieke stagnatie vormt een fundamentele bedreiging voor de continuïteit van zorg binnen zorgaanbieders. Tekorten aan cruciale medische voorraden, zoals medicijnen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), kunnen de zorgprocessen ernstig ontwrichten en zelfs levens in gevaar brengen. Vertragingen in just-in-time leveringen, essentieel voor kostbare en zeldzame medicijnen of gespecialiseerde medische apparatuur, kunnen leiden tot het uitstellen van behandelingen en operaties, wat de zorgcontinuïteit verder onder druk zet. Daarnaast kan het onvermogen van personeel om tijdig op locatie te verschijnen, bijvoorbeeld door transportproblemen als gevolg van stakingen of





natuurrampen, resulteren in onderbezetting en een escalatie van de werkdruk. Eveneens kunnen logistieke verstoringen de tijdige beschikbaarheid en het onderhoud van vitale medische apparatuur belemmeren, met als gevolg dat essentiële apparaten, zoals beademingsmachines, kunnen uitvallen. Het stagneren van patiënten transport, met name voor levensreddende ambulancevervoer of interklinische overplaatsingen, kan de gevolgen van logistieke problemen verder verergeren. In geval van een noodzakelijke evacuatie, bijvoorbeeld bij brand, kan een tekort aan ambulances of andere transportmiddelen de evacuatie ernstig belemmeren. Ten slotte kan een verstoring in de levering van energie en brandstoffen, cruciaal voor noodgeneratoren, de operationele continuïteit van zorgaanbieders verder in gevaar brengen. Het ontwikkelen van robuuste crisisplannen is daarom essentieel om de impact van dergelijke logistieke stagnaties te minimaliseren en de zorgcontinuïteit te waarborgen.

## **7. Uitbraak infectieziekten**

De COVID-19-pandemie heeft zorgorganisaties waardevolle inzichten verschaft en hen beter voorbereid op toekomstige uitbraken van infectieziekten. Tegelijkertijd heeft de crisis ook de bestaande disbalansen binnen de zorgketen aan het licht gebracht, zoals de ongelijke verdeling van zorgcapaciteit, de druk op personeel, en de beperkte beschikbaarheid van cruciale medische middelen. Dit onderstreept het belang van een strategische aanpak voor de toekomst om deze disbalansen proactief aan te pakken en de continuïteit van de zorgketen te waarborgen. Tijdens de pandemie hebben

zorgaanbieders aanzienlijke ervaring opgedaan met crisiscommunicatie, het managen van angst en onzekerheid onder patiënten en medewerkers, het bestrijden van misinformatie, en het opschalen van zorgverlening. Deze periode legde echter ook bloot hoe kwetsbaar de zorg is voor verstoringen in de beschikbaarheid van personeel, bedden, en hulpmiddelen. Heldere afspraken, goed uitgewerkte protocollen en gerichte beheersmaatregelen hebben de verspreiding van het virus ingeperkt, maar ook bijgedragen aan het waarborgen van zorgcontinuïteit, ondanks de disbalansen in de keten. Het is essentieel dat de verworven lessen uit de COVID-19-crisis worden vertaald naar een robuust, toekomstbestendig plan. Dit plan moet gericht zijn op het structureel aanpakken van de bestaande disbalansen, het beter afstemmen van zorgcapaciteit en personeelsinzet, en het waarborgen van de beschikbaarheid van medische middelen. Alleen door deze factoren in balans te brengen, kan de ketencontinuïteit in toekomstige crisissituaties effectief worden beschermd.

## **8. Digitale veiligheid in de zorg**

Digitale veiligheid vormt in het hedendaagse zorglandschap, mede door de actuele wereldproblematiek, een aanzienlijke zorg. Diverse scenario's, zoals het hacken van vitale systemen, kunnen de privacy en continuïteit van digitale infrastructuur ernstig in gevaar brengen. Hoewel veel zorgorganisaties wel over theoretische kennis beschikken, ontbreekt vaak de praktische ervaring om effectief om te gaan met dergelijke dreigingen. Voorzorgsmaatregelen, zoals het zowel digitaal als fysiek beheren van dossiers, worden getroffen,

maar de impact van een datalek of de volledige platlegging van systemen zou aanzienlijk zijn. Geen enkele zorgaanbieder is momenteel in staat om voor langere tijd over te schakelen op werken met papieren dossiers. Het is daarom van cruciaal belang dat zorgaanbieders inzicht verkrijgen in hun grootste digitale risico's en vooraf scenario's uitwerken voor het geval deze risico's werkelijkheid worden. Samenwerken met organisaties die al ervaring hebben met cyberaanvallen blijkt een effectieve strategie om weloverwogen keuzes te maken. Uit de gehouden enquête blijkt dat ongeveer vijftig procent van de zorgaanbieders in de regio is aangesloten bij Z-Cert, een expertisecentrum voor cybersecurity in de zorg. Gezien de toenemende dreiging van cybercriminaliteit is het raadzaam dat iedere zorgaanbieder zich aansluit bij Z-Cert om weerbaar te worden tegen cybercriminelen. Daarnaast helpt het regelmatig beoefenen van scenario's om de kwetsbaarheden aan te tonen.

## **Algemene conclusies en aanbevelingen**

Tijdens de bijeenkomsten is gebleken dat het leggen van een effectieve verbinding tussen cure- en care partners een complexe uitdaging vormt. De dynamiek en problematiek van een ziekenhuis met 300 bedden verschilt immers aanzienlijk van die van een hospice met slechts drie bedden. Toch groeit het besef dat deze partijen bij rampen of crises op elkaar zijn aangewezen. Er bestaat een zekere mate van wederzijdse afhankelijkheid, zoals bijvoorbeeld wanneer een verpleeghuis bij evacuatie afhankelijk is van ambulancediensten. Daarnaast zijn alle betrokken partijen afhankelijk van de beschikbaarheid en distributie van medicatie. Het is daarom raadzaam



om gezamenlijk verschillende scenario's door te nemen, om inzicht te krijgen in elkaars werkwijzen en behoeften tijdens een crisissituatie.

Verder blijkt dat crisisorganisaties binnen zorgaanbieders vaak onvoldoende duidelijkheid hebben over hun eigen verantwoordelijkheden en het moment waarop zij externe hulp kunnen verwachten. Het is daarom aan te bevelen tijdens een calamiteit een liaison van de GHOR in te zetten die fysiek aanwezig is bij de zorgaanbieder. Deze functionaris, bijvoorbeeld een Officier van Dienst of een Algemeen Commandant Geneeskundige Zorg, kan optreden als schakel tussen de interne crisisorganisatie (tactisch en/of bestuurlijk niveau) en de opgeschaalde hulpdiensten en eventueel andere ketenpartners in de zorg en veiligheidsregio, waardoor processen beter op elkaar worden afgestemd en de coördinatie en inzet geoptimaliseerd.

Waar in de planvorming vaak rekening wordt gehouden met kortdurende verstoringen, zoals uitval van nutsvoorzieningen of logistieke stagnatie, is het in het licht van de huidige mondiale problematiek en de eerder beschreven ontwikkelingen in de fysieke en sociale leefomgeving aan te bevelen om voorbereid te zijn op langdurigere verstoringen die langer duren dan enkele uren of dagen.



# 7. Literatuurlijst

## Conform APA 7 richtlijnen

*Besluit bouwwerken leefomgeving*. (2024, 1 januari). Wetten Overheid. Geraadpleegd op 26 januari 2024, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0041297/2024-01-01>

GGD GHOR Nederland. (z.d.). *Zorgcontinuïteit in balans*. <https://ggdghor.nl/wp-content/uploads/2024/08/Handreiking-Zorgcontinuïteit-in-balans-2024.pdf>

GGD GHOR Nederland, & Van der Linden, H. (2020, 21 oktober). [https://ghor4all.mendixcloud.com/file?guid=38562071809359873&changedDate=1603983462897&name=20201019\\_Gebruiksvoorwaarden%20webapplicatie%20GHOR4all.pdf&target=window](https://ghor4all.mendixcloud.com/file?guid=38562071809359873&changedDate=1603983462897&name=20201019_Gebruiksvoorwaarden%20webapplicatie%20GHOR4all.pdf&target=window). *GHOR4ALL*. Geraadpleegd op 8 januari 2024, van [https://ghor4all.mendixcloud.com/file?guid=38562071809359873&changedDate=1603983462897&name=20201019\\_Gebruiksvoorwaarden%20webapplicatie%20GHOR4all.pdf&target=window](https://ghor4all.mendixcloud.com/file?guid=38562071809359873&changedDate=1603983462897&name=20201019_Gebruiksvoorwaarden%20webapplicatie%20GHOR4all.pdf&target=window).

*Het Netwerkcentrum | Opleiding crisiscoördinator*. (z.d.). <https://hetnetwerkcentrum.nl/doorontwikkelen-crisisorganisatie/opleidingen/opleiding-crisiscoordinator/opleiding-crisiscoordinator/#:~:text=De%20crisisco%C3%B6rdinator%20co%C3%B6rdineert%20in%20zijn,van%20de%20organisatie%20onder%20crisisomstandigheden>

*Inhoud besluit bouwwerken leefomgeving*. (z.d.). Informatiepunt Leefomgeving. <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/inhoud/besluit-bouwwerken-leefomgeving/>.

*KNMI - KNMI klimaatsignaal'21*. (z.d.). <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21>.

Ministerie van Algemene Zaken. (2022, 12 december). *Wet Kwaliteit, Klachten en Geschillen Zorg (WKKGZ)*. Kwaliteit van de Zorg | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kwaliteit-van-de-zorg/wet-kwaliteit-klachten-en-geschillen-zorg>

Ministerie van Algemene Zaken. (2023, 19 december). *Bouwbesluit 2012*. Bouwregelgeving | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/bouwbesluit-2012>.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2020, 23 juli). *Informatiecoördinator*. Opleidingsprogramma | DCC-IenW. <https://www.dcc-ienw.nl/opleidingsprogramma/informatiecoordinator#:~:text=De%20informatieco%C3%B6rdinator%20is%20verantwoordelijk%20voor,rol%20van%20informatieco%C3%B6rdinator%20steeds%20belangrijker>.

Ministerie van Justitie en Veiligheid. (2022, 15 december). *Contourennota versterking crisisbeheersing en brandweezorg*. Rapport | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/06/tk-bijlage-1-contourennota-versterking-crisisbeheersing-en-brandweezorg>.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2019, 30 oktober). *Langdurige zorg*. Begrip | Monitor Langdurige Zorg. <https://www.monitorlangdurigezorg.nl/begrippen/langdurige-zorg#:~:text=Langdurige%20zorg%20wordt%20ook%20wel,verblijf%20of%20intramurale%20zorg%20genoemd>.

NIPV. (2017). *Brondocument Basiskennis GHOR: Vol. Definitief* (Definitief). <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2022/05/20170301-IFV-Brondocument-Basiskennis-GHOR.pdf>.

NIPV [NIPV]. (2009, 5 november). Handreiking regionaal risicoprofiel. *NIPV*. Geraadpleegd op 22 januari 2024, van <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2022/06/20091105-Politie-NVBR-GHORNL-Coord-Gem-secr-Handreiking-Regionaal-Risicoprofiel.pdf>.

Over LCMS | LCMS. (z.d.). <https://www.lcms.nl/over-lcms>

*Regionaal Risico profiel.* (2021). Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland. Geraadpleegd op 3 januari 2024, van [https://www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl/fileadmin/user\\_upload/Regionaal\\_Risicoprofiel\\_VrZW\\_2021-2024\\_Beleidsdocument.pdf](https://www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl/fileadmin/user_upload/Regionaal_Risicoprofiel_VrZW_2021-2024_Beleidsdocument.pdf).

Rouweler, J. (2022). *Methodeboek zorgrisicoprofiel 2.0* (2.0) [..Pdf].

*Staatsblad 2021, 291 | Overheid.nl &gt; Officiële bekendmakingen.* (2021, 18 juni). <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-291.html>.

*wetten.nl - Regeling - Wet langdurige zorg - BWBR0035917.* (2024, 1 januari). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0035917/2024-01-01>.

*Wetten.nl - Regeling - Wet Publieke Gezondheid - BWBR0024705.* (2023, 1 juli). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0024705/2023-07-01>.

*Wetten.nl - Regeling - Wet Veiligheidsregio's - BWBR0027466.* (2024, 1 januari). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027466/2024-01-01>.

Wikipedia-bijdragers. (2023, 25 juli). *Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland*. Wikipedia. [https://nl.wikipedia.org/wiki/Veiligheidsregio\\_Zaanstreek-Waterland](https://nl.wikipedia.org/wiki/Veiligheidsregio_Zaanstreek-Waterland).

*Zorgcontinuïteit - GHOR Amsterdam Amstelland.* (z.d.). <https://www.ghor-amsterdam-amstelland.nl/ketenregie/zorgcontinuïteit/>.









# Dankwoord

Het Zorgrisicoprofiel van de regio Zaanstreek-Waterland is opgesteld onder regie van de GHOR met waardevolle bijdragen van diverse zorgaanbieders uit de regio (zie bijlage 1). Hoewel alle betrokkenen een wezenlijke bijdrage hebben geleverd, is het op zijn plaats om enkele personen specifiek te bedanken.

Sem Smit en Priscilla Labigar zijn vanaf het begin actief betrokken bij de ontwikkeling van dit document. Naast hun inzet bij de organisatie van bijeenkomsten, hebben zij intensief meegewerkt aan de data-inzameling en analyse, en een cruciale rol gespeeld in de totstandkoming van het eindrapport.

Als bron van inspiratie en waardevolle sparring-partners wil ik tevens de collega's van de GHOR bureaus binnen het samenwerkingsverband Noord-West 6 bedanken. Ook Sanne Kruijs van GHOR Hollands-Midden verdient erkenning voor haar inspirerende bijdragen.

Verder hebben een aantal specialisten belangeloos hun kennis en ervaring met ons gedeeld over essentiële thema's:

- Marcel van Oirschot (Hunt & Hackett)
- Frank Wijnveld (directeur Crowdprofessionals)
- Marijke Klinkenberg – Mulder (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)
- Erwin Schreve (Buro Riool.nl)
- Raymond Kolman (Apotheker en Voorzitter CAZW)
- Jason Doorson (Coördinerend medewerker Risico en Crisisbeheersing VR Zaanstreek-Waterland)

Hun betrokkenheid en expertise hebben een waardevolle bijdrage geleverd aan dit document.

Peter Lasschuijt  
*Beleidsmedewerker 'Witte keten'*

## 8. Bijlage 1: Overzicht betrokken zorgpartners



**Zaans Medisch Centrum**

Kon. Julianaplein 58  
1502 DV Zaandam

**Zorgcentrum Mennistenerf**

H. Gerhardstraat 77  
1502 CC Zaandam

**Dijklander Ziekenhuis**

Waterlandlaan 250  
1441 RN Purmerend

**Odion**

Mercuriusweg 5a  
1531 AD Wormer



Zaanstreek-Waterland

**GHOR Zaanstreek-Waterland**

Prins Bernhardplein 112  
1508 XB Zaandam



Zaanstreek-Waterland

**GGD Zaanstreek Waterland**

Vurehout 2  
1507 AC Zaandam

**Huisartsenzorg Zaanstreek-Waterland**

Mercuriusweg 5  
1531 AD Wormer

**De Zorgcirkel**

Postbus 655  
1440 AR Purmerend

**Hospice het Thuis van Leeghwater**

Prins Mauritsstraat 4  
1462 JJ Middenbeemster

**Prinsenstichting**

Kwadijkerpark 8  
1444 JE Purmerend

**Hospice de Schelp**

Evenwichtstraat 6  
1561 ZC Krommenie

**CAZW**

Waterlandlaan 250  
1441 RN Purmerend

**Hospice Het Tij**

Schoenerstraat 79  
1503 BB Zaandam

**Ambulance Amsterdam**

Karperweg 19-25  
1075 LB Amsterdam

**Rode Kruis district Zaanstreek-Waterland**

Waterlandlaan 101  
1441 RT Purmerend

**Raphaelstichting**

Duinweg 35  
1871 AC Schoorl

**Stichting Wonen & Zorg**

Wolthuissingel 1  
1441 DN Purmerend

**Hospice in Vrijheid**

Ds. M.L. Kingweg 2  
1444 ED Purmerend



## 8. Bijlage 2: Lijst met crisis- en incidenttypen



Crisistypen	Nr.	Incidenttype
<b>1. Natuurlijke omgeving</b>		
1.1 Overstromingen	1.1.1	Overstroming vanuit zee
	1.1.2	Overstroming door hoge rivierwaterstanden
	1.1.3	Vollopen van een polder/ dijkdoorbraak
1.2 Natuurbranden	1.2.1	Bosbrand
	1.2.2	Heide, (hoog)veen- en duinbranden
1.3 Extreme weersomstandigheden	1.3.1	Koude golf, sneeuw en IJzel
	1.3.2	Hitte golf
	1.3.3	Storm en windhozen
	1.3.4	Aanhoudende laaghangende mist
	1.3.5	Langdurige en extreme regenval
	1.3.6	Zware clusterbuien
1.4 Aardbeving	1.4.1	Aardbeving
1.5 Plagen	1.5.1	Ongedierte
1.6 Dierziekten	1.6.1	ziektégolf
<b>2. Gebouwde omgeving</b>		
2.1 Branden in kwetsbare objecten	2.1.1	Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen
	2.1.2	Grote brand in gebouwen met een grootschalige publieke functie

Crisistypen	Nr.	Incidenttype
	2.1.3	Grote brand in bijzonder hoge gebouwen of ondergrondse bebouwing
	2.1.4	Brand in dichte binnensteden
	2.1.5	Grote brand met langdurige effecten op de omgeving
	2.1.6	Brand in opslag gevaarlijke stoffen <10 ton
2.2 Instortingen in grote gebouwen en kunstwerken	2.2.1	Instorting door explosie
	2.2.2	Instorting door gebreken constructie of fundering
<b>3. Technologische omgeving</b>		
3.1 Ongevallen met brandbare/ explosieve stof in open lucht	3.1.1	Incidenten vervoer weg
	3.1.2	Incidenten vervoer water
	3.1.3	Incidenten spoorvervoer
	3.1.4	Incidenten transport buisleidingen
	3.1.5	Incidenten stationaire inrichtingen
3.2 Ongevallen met giftige stof in open lucht	3.2.1	Incidenten vervoer weg
	3.2.2	Incidenten vervoer water
	3.2.3	Incidenten spoorvervoer

Crisistypen	Nr.	Incidenttype
	3.2.4	Incidenten transport buisleidingen
	3.2.5	Incidenten stationaire inrichtingen
3.3 Kernincidenten	3.3.1	Incidenten A-objecten: centrales
	3.3.1	Incidenten A-objecten: nabije centrales grensoverschrijdend
	3.3.2	Incidenten A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair defensiemateriaal
	3.3.3	Incidenten B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal
	3.3.4	Incidenten B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i
	3.3.5	Incidenten B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse ii
	3.3.6	Incidenten B-objecten: overig vervoer en gebruik nucleaire materialen
	3.3.7	Incidenten militair terrein en transporten nucleair materiaal
3.4 Incidenten met gevaarlijke stoffen in de bodem	3.4.1	Bij ondergrondse opslag
	3.4.2	Explosieven tweede wereldoorlog
<b>4. Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>		
4.1 Verstoring energievoorziening	4.1.1	Uitval olievoorziening

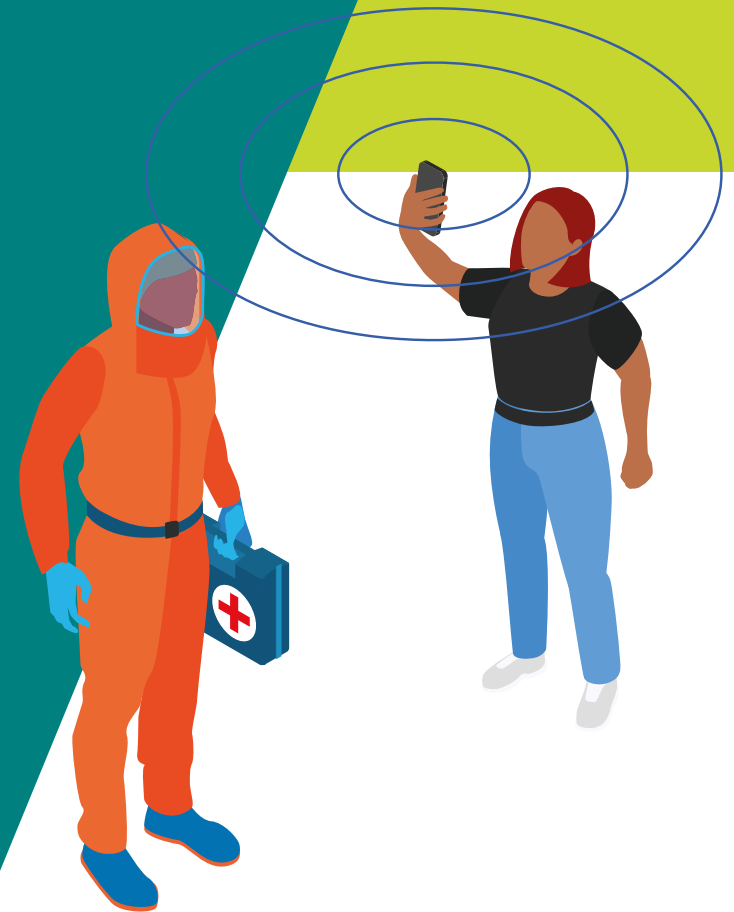
Crisistypen	Nr.	Incidenttype
	4.1.2	Uitval gasvoorziening
	4.1.3	Uitval elektriciteitsvoorziening
4.2 Verstoring drinkwatervoorziening	4.2.1	Uitval drinkwatervoorziening
	4.2.2	Problemen waterinname
	4.2.3	Verontreiniging in drinkwaternet
4.3 Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	4.3.1	Uitval rioleringsstelsel
	4.3.2	Uitval afvalwaterzuivering
4.4 Verstoring telecommunicatie en ICT	4.4.1	Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie
4.5 Verstoring afvalverwerking	4.5.1	Uitval afvalverwerking
4.6 Verstoring voedselvoorziening	4.6.1	Uitval distributie
<b>5. Verkeer en vervoer</b>		
5.1 Luchtvaartincidenten	5.1.1	Incidenten bij start of landing op of om een luchtvaartterrein
	5.1.2	Incidenten vliegtuig bij vliegshows
5.2 Incidenten op of onder water	5.2.1	Incidenten waterrecreatie en pleziervaart
	5.2.2	Incidenten beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen)

Crisistypen	Nr.	Incidenttype
	5.2.3	Incidenten op ruim water
	5.2.4	Grootschalige duikincidenten
5.3 Verkeersincidenten op land	5.3.1	Incidenten wegverkeer
	5.3.2	Incidenten treinverkeer
5.4 Incidenten in tunnels	5.4.1	Incidenten in trein tunnels en ondergrondse stations
	5.4.2	Incidenten in wegtunnels
	5.4.3	Incidenten in tram- en metrotunnels en ondergrondse stations
<b>6. Gezondheid</b>		
6.1 Bedreiging volksgezondheid	6.1.1	Besmettingsgevaar via contactmedia
	6.1.2	Feitelijke grootschalige besmetting (nog) zonder ziekteverschijnselen
	6.1.3	Besmettingsgevaar vanuit buitenland
	6.1.4	Besmettingsgevaar in eigen regio
	6.1.5	Dierziekte overdraagbaar op mens
6.2 Ziektegolf	6.2.1	Ziektegolf besmettelijke ziekte
	6.2.2	Ziektegolf niet besmettelijke ziekte
	6.2.3	Zorg continuïteit onder druk

Crisistypen	Nr.	Incidenttype
<b>7. Sociaal maatschappelijke omgeving</b>		
7.1 Paniek in menigten	7.1.1	Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties
7.2 Verstoring openbare orde	7.2.1	Rel rondom demonstraties en andere manifestaties
	7.2.2	Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden
	7.2.3	Maatschappelijke onrust en buurtrellen
	7.2.4	Extreem geweld
	7.2.5	Opvang grote groep mensen
7.3 Cybercriminaliteit	7.3.1	Kennis wordt gestolen of ongewilde gedeeld
	7.3.2	(Vitale) systemen worden gehackt
	7.3.3	Desinformatie wordt verspreid
7.4 (ontvlambare) geopolitieke situaties	7.4.1	Conflicten met landen als Rusland en China
	7.4.2	Grootte aantallen vluchtelingen
7.5 Ongevallen met lithium-ion batterij / elektrisch aangedreven voertuigen	7.5.1	Incident op weg
	7.5.2	Incident op parkeerplaats



## 8. Bijlage 3: Incidentbeschrijvingen

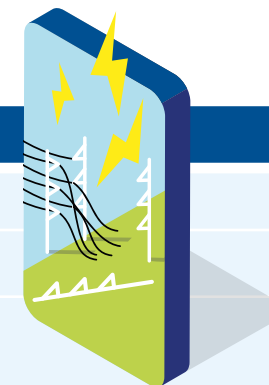












### 1a. Uitval elektriciteitsvoorziening (incidenttype 4.1.3)

Plaats / gebied	Nederland, regio Zaanstreek-Waterland en Amsterdam
Tijd, jaargetijde etc.	Begin van de zomer, juli 2024
Meteo (indien van toepassing)	Droge periode, Temp 27 graden / nauwelijks wind
Referentie	<a href="https://nos.nl/artikel/2290118-langdurige-stroomuitval-kan-ook-in-nederland-en-we-zijn-niet-voorbereid">https://nos.nl/artikel/2290118-langdurige-stroomuitval-kan-ook-in-nederland-en-we-zijn-niet-voorbereid</a>
Context	<p>Stroomstoring kan acuut van aard zijn en zonder vooraankondiging optreden, maar kan soms ook beheerst en gefaseerd worden uitgevoerd. De meeste stroomstoringen duren slechts één of enkele uren, maar er kunnen ook storingen van enkele dagen optreden.</p> <p>Stroomstoring wordt wel in fasen onderverdeeld. Voor de zorg zijn daarbij vooral van belang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acute fase in de eerste 2u: Er kan sprake zijn van verkeerschaos door uitval van verkeerslichten en openbaar vervoer. Ook kan het 112-net overbelast raken. Ziekenhuizen beschikken over noodstroom, maar andere zorgaanbieders over het algemeen niet. Daar vallen licht en elektriciteit uit, wat doorwerkt op b.v. de ventilatie, de verwarming, magnetrons, liften, medische administratie, etc.</li> <li>2. Compensatiefase van 2-8u: De reserves van de voorzieningen op batterijen e.d. raken op. - Telefooncentrales met noodvoorzieningen (zoals KPN) blijven functioneren, maar andere niet, mobiele telefoons vallen na 2-6u uit. Elektrische rolstoelen en scootmobielen kunnen niet meer worden opgeladen. Brandstofpompen van tankstations vallen uit. Noodaggregaten moeten worden bijgeladen (na 4 uur of meer).</li> <li>3. Decompensatiefase van 8 -24u: Voedsel- en medicatiebederf treden op. In hoogbouw valt de druk op het drinkwater weg (door uitval hydrofoorinstallaties). Na verloop van tijd vallen ook de batterijen voor thuisbeademing, infuuspompen en andere hulpmiddelen voor verminderd zelfredzamen uit.</li> </ol>
Het scenario	Er heeft een succesvolle cyberaanval plaatsgevonden op het elektriciteitsnetwerk in de regio. In eerste instantie leek de stroomvoorziening na een half uur weer herstart te worden, maar korte tijd later (15 minuten) valt de stroom wederom uit en wordt bekend gemaakt middels een NL-ALERT dat de stroom gedurende langere tijd onderbroken zal zijn vanwege het overnemen van de infrastructuur door cybercriminelen.
Incidentverloop (in uren, dagen)	<p>Ondanks dat er hard gewerkt wordt aan het hervatten van de stroomlevering door de netbeheerders lukt het gedurende 48 uur niet om de burgers, instellingen en bedrijven weer te voorzien van stroom.</p> <p>Scoor fase 1</p> <p>Scoor fase 2</p> <p>Scoor fase 3</p> <p>Scoor uitval van meer dan 24 uur</p>





## 1b. Uitval drinkwatervoorziening (incidenttype 4.2.1)

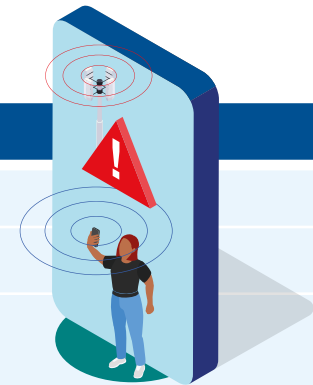
Plaats / gebied	Zaanstreek-Waterland
Tijd, jaargetijde etc.	23 Februari 2024 omstreeks 10 uur, winter
Meteo (indien van toepassing)	Overdag rond de 7 graden, grauwe dag, nevelig met motregen. In de nachten is het -5 graden Celsius, buien met mogelijk natte sneeuw. Na het weekeinde trekken de buien weg waarna de zon doorbreekt.
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.denkvooruit.nl">https://www.denkvooruit.nl</a></li> <li>• <a href="https://magazines.ilent.nl/meerjarenplan/2021/01/drinkwater">https://magazines.ilent.nl/meerjarenplan/2021/01/drinkwater</a></li> <li>• <a href="https://www.vrijsselland.nl/uitval-drinkwater/#:~:text=Als%20er%20langer%20dan%2024,Vitens)%20nooddrinkwater%20uit%20aan%20klanten">https://www.vrijsselland.nl/uitval-drinkwater/#:~:text=Als%20er%20langer%20dan%2024,Vitens)%20nooddrinkwater%20uit%20aan%20klanten</a></li> <li>• <a href="https://www.rtvlove.nl/lokaal-nieuws/hoofdwatervoorzieningbreuk-op-cavaljeplein/">https://www.rtvlove.nl/lokaal-nieuws/hoofdwatervoorzieningbreuk-op-cavaljeplein/</a></li> </ul>
Context	Door de overheid worden inwoners in Nederland geadviseerd om voor 24 uur drinkwater op voorraad te hebben in huis. Er wordt op drie liter drinkwater per persoon gerekend. Na 24 uur is het drinkwaterbedrijf verplicht noodwatertappunten in te richten.
Het scenario	Een hoofdwatervoorziening op het Cavaljeplein in Purmerend is in de ochtend van 23 februari omstreeks 10 uur tijdens graaf werkzaamheden gebroken. Door deze breuk en de reparatiewerkzaamheden is nagenoeg heel Purmerend afgesloten van het drinkwaternet. PWN spant zich in om Purmerend om 21.00 uur weer volledig te kunnen voorzien van drinkwater. De bevolking is middels een NL-Alert op de hoogte gesteld en wordt geadviseerd om water uit het noodpakket te gebruiken, niet te douchen en het toilet zo min mogelijk door te spoelen.
Incidentverloop (in uren, dagen)	Verwacht werd dat de werkzaamheden tot 23 februari 21.00 uur zouden duren. Door het weer en het niet beschikbaar hebben van het juiste materiaal (het is weekeinde dat zorgt voor veel vertraging in de levering) voor de reparatie, lukt het pas op 24 februari net voor 05.00 uur om de waterdruk langzaam weer op te voeren. Om 08.00 uur worden de inwoners van Purmerend opnieuw met een NL-alert geïnformeerd en geadviseerd om de komende 48 uur het water niet ongekookt te drinken en de waterleiding in huis gedurende 15 minuten door te spoelen.

### 1c. Uitval gasvoorziening (incidenttype 4.1.2)

Plaats / gebied	Nederland
Tijd, jaargetijde etc.	Oktober 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvij5epmj1ey0/vhi8t61pswzm">https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvij5epmj1ey0/vhi8t61pswzm</a></li><li>• <a href="https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2023/09/15/update-gasleveringszekerheid-15-september-2023">https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2023/09/15/update-gasleveringszekerheid-15-september-2023</a></li><li>• <a href="https://www.bluesolid.nl/blog/herkomst-aardgas-nederland">https://www.bluesolid.nl/blog/herkomst-aardgas-nederland</a></li><li>• <a href="https://www.consilium.europa.eu/nl/infographics/eu-gas-supply/#:~:text=Toenemende%20invoer%20van%20lng,verdrivoudigd%20ten%20opzichte%20van%202021">https://www.consilium.europa.eu/nl/infographics/eu-gas-supply/#:~:text=Toenemende%20invoer%20van%20lng,verdrivoudigd%20ten%20opzichte%20van%202021</a></li></ul>
Context	Het aardgasverbruik in Nederland is sterk aan het veranderen. Nu gebruikt nog 95% van het de huishoudens en instellingen aardgas om te verwarmen, maar in 2050 moet elke woning van het gas af zijn. Het terugschroeven van de Nederlandse gaswinning was in 2018 al goed merkbaar. Toen had Nederland voor het eerst sinds de jaren 60 meer gas nodig dan het zelf produceerde. Daarom importeert Nederland steeds meer gas uit het buitenland. Het transporteren van gas kan via tankers, maar veel gas wordt ook via een pijpleiding vervoerd.
Het scenario	Door toenemende geopolitieke spanningen besluiten exporterende landen als Rusland en de Verenigde Staten de gas export te beëindigen. Europa is voor meer dan 50% afhankelijk van gasimport uit de Verenigde Staten, namelijk voor 60 miljard kubieke meter per jaar. Daar waar Rusland de gasexport beëindigt als 'wapen' en sanctie in een strijd besluit de VS het beschikbare gas primair voor de eigen bevolking te gebruiken. Door het afbouwen van eigen productie in Europa ontstaat een groot gastekort.
Incidentverloop (in uren, dagen)	Er ontstaat een onzekere periode over het wel of niet en in welke mate beschikbaar hebben van aardgas. De overheid prepareert zich op het opnieuw winnen van aardgas in Groningen, maar om de productie weer op te starten zijn enige maanden nodig. De periode tussen oktober 2024 en maart 2025 moet er serieus rekening mee gehouden worden dat er nagenoeg geen gas in Nederland beschikbaar is. Een schaarste plan wordt gemaakt maar duidelijk is wel dat industrie, glastuinbouw meer prioriteit hebben dan burgers en andere instellingen.

## 1d. Uitval voorziening voor spraak- en datacommunicatie (incidenttype 4.4.1)

Plaats / gebied	Heel Nederland
Tijd, jaargetijde etc.	4 April 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuwsbericht op nu.nl (<a href="https://www.nu.nl/tech/6259420/storing-treft-mobiel-netwerk-vodafone-klanten-kunnen-ook-112-niet-bereiken.html">https://www.nu.nl/tech/6259420/storing-treft-mobiel-netwerk-vodafone-klanten-kunnen-ook-112-niet-bereiken.html</a>)</li> <li>Nieuwsbericht op NOS.nl (<a href="https://nos.nl/artikel/358731-storing-vodafone-door-brand">https://nos.nl/artikel/358731-storing-vodafone-door-brand</a>)</li> <li>Nieuwsbericht op district 8 (foto) (<a href="https://district8.net/zeer-grote-brand-bij-vodafone-aan-de-cairostraat.html">https://district8.net/zeer-grote-brand-bij-vodafone-aan-de-cairostraat.html</a>)</li> </ul>
Context	Door een onbekende oorzaak is er brand ontstaan in een gebouw naast een telefooncentrale van Vodafone, ondanks de grote inzet van de brandweer heeft de brand toch over kunnen slaan naar het Vodafone pand. De centrale is een belangrijk knooppunt in Nederland omdat er zo'n 700 telefoonmasten op aangesloten zijn en het een data knooppunt van het bekabelde Ziggo-Vodafone netwerk bevat. Het gehele westen van Nederland kampt met verbindingsproblemen. Ook 112 is niet bereikbaar voor het grootste deel van de Vodafone, Ziggo en Hollandsnieuwe klanten. Vodafone laat in een persbericht weten druk bezig te zijn met het omleiden van de verbindingen, maar niet alle verbindingen te kunnen herstellen omdat ze daarvoor fysiek in het pand aanwezig moeten zijn en daar geeft de brandweer nog geen toestemming voor.
Het scenario	De brandweer heeft het vuur inmiddels onder controle, de monteurs mogen het pand van Vodafone betreden. De schade is echter enorm en veel groter dan gedacht. Naast schade door de hoge temperatuur en de brand zelf is er ook veel water en rook schade. De apparatuur werkt niet meer zoals het zou moeten en het omleiden van alle data- en telefoonlijnen gaat dagen of zelfs weken duren. Een exacte planning van het verhelpen van de storing kan Vodafone niet geven.
Incidentverloop (in uren, dagen)	De verwachting is dat deze storing enige dagen tot enkele weken kan duren. Een exacte planning kan Vodafone op dit moment nog niet geven, maar adviseert haar klanten wel om zoveel mogelijk gebruik te maken van het netwerk van KPN of Odido.







Aldovi  
Eldovi  
www.eldovi.nl

AEN



06-590

AMBULANCE

DAF

47

BFGHBS





## 2. Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen (incidenttype 2.1.1)



Plaats / gebied	Eigen instelling
Tijd, jaargetijde etc.	14 juli 2024, 03.10 uur (nacht)
Meteo (indien van toepassing)	Het is droog, onbewolkt, 23 graden Celsius, windstil. Het voelt benauwd aan.
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.nu.nl/binnenland/6303798/zorgcomplex-in-drachten-ontruimd-vanwege-rookontwikkeling-door-korte-brand.html">https://www.nu.nl/binnenland/6303798/zorgcomplex-in-drachten-ontruimd-vanwege-rookontwikkeling-door-korte-brand.html</a></li> <li>• <a href="https://112fryslan.nl/70-bewoners-zorgflat-in-drachten-na-grote-brand-voorlopig-niet-terug/">https://112fryslan.nl/70-bewoners-zorgflat-in-drachten-na-grote-brand-voorlopig-niet-terug/</a></li> <li>• <a href="https://www.brandweer.nl/nieuws/zeer-grote-brand-zorgaanbieder-kronnenzommer-hellendoorn/">https://www.brandweer.nl/nieuws/zeer-grote-brand-zorgaanbieder-kronnenzommer-hellendoorn/</a></li> <li>• <a href="https://www.hartvannederland.nl/regio/drenthe/drie-appartementen-onbewoonbaar-na-grote-brand-in-zorgaanbieder-meppel">https://www.hartvannederland.nl/regio/drenthe/drie-appartementen-onbewoonbaar-na-grote-brand-in-zorgaanbieder-meppel</a></li> <li>• <a href="https://www.aqua.nl/grote-brand-in-verzorgingshuis-ulft/">https://www.aqua.nl/grote-brand-in-verzorgingshuis-ulft/</a></li> <li>• <a href="https://www.gld.nl/nieuws/8124643/zeer-grote-brand-in-radboudumc-nijmegen-patienten-geevacueerd">https://www.gld.nl/nieuws/8124643/zeer-grote-brand-in-radboudumc-nijmegen-patienten-geevacueerd</a></li> <li>• <a href="https://www.ad.nl/binnenland/veertig-bewoners-geevacueerd-wegens-grote-brand-in-verpleeghuis-zaandam~a7e3d198/">https://www.ad.nl/binnenland/veertig-bewoners-geevacueerd-wegens-grote-brand-in-verpleeghuis-zaandam~a7e3d198/</a></li> <li>• <a href="https://rtvpurmerend.nl/nieuws/artikel/grote-brand-in-purmerends-wooncomplex-azielaan-deels-afgesloten">https://rtvpurmerend.nl/nieuws/artikel/grote-brand-in-purmerends-wooncomplex-azielaan-deels-afgesloten</a></li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9sJZzNQL6Cs">https://www.youtube.com/watch?v=9sJZzNQL6Cs</a></li> </ul>
Context	Zie foto.
Het scenario	<p>Door aanhoudende hitte (langere tijd overdag boven de 30 graden) staat de zorg al langere tijd onder druk. In verschillende ziekenhuizen is er daardoor al een opname stop van kracht.</p> <p>Er is brand uit gebroken in een technische ruimte door de effecten van een verbouwing. Door verbouwingswerkzaamheden is er een grotere rookverspreiding en branduitbreiding door het gehele gebouw.</p> <p>De brand woedt in een zorgaanbieder waar 75 bewoners/ patiënten wonen. Een groep van 7 bewoners/ patiënten wordt ondersteunt met een beademingsautomaat. Zeker 30 mensen hebben last van rookinhalatie en moeten beoordeeld worden. 4 mensen met brandwonden en botbreuken moeten naar het ziekenhuis vervoerd worden. Er zijn 3 terminale mensen die opgevangen moeten worden.</p>
Incidentverloop (in uren, dagen)	De zorgaanbieder is gestart met een evacuatie, maar na 30 minuten blijkt dat een totale ontruiming noodzakelijk is door de rook en brand verspreiding. Mede door rook en waterschade is het gehele pand gedurende een langere tijd niet te gebruiken.



### 3. Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen (incidenttype)

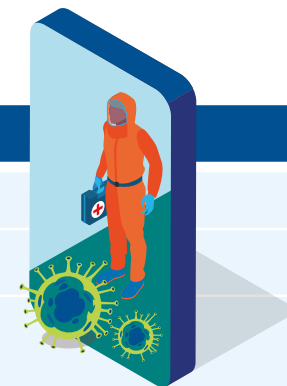
Plaats / gebied	Landelijk probleem, ook impact op Zaanstreek-Waterland
Tijd, jaargetijde etc.	Juni 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raymond Kolman, apotheker, voorzitter Apothekerscoöperatie Zaanstreek-Waterland (<a href="http://www.cazw.nl">www.cazw.nl</a>)</li> <li>• <a href="https://www.gipdatabank.nl/nieuws/actualisatie-juni-2024">https://www.gipdatabank.nl/nieuws/actualisatie-juni-2024</a></li> <li>• <a href="https://www.maxmeldpunt.nl/gezondheid/neem-de-productie-van-medicijnen-meer-in-eigen-hand/">https://www.maxmeldpunt.nl/gezondheid/neem-de-productie-van-medicijnen-meer-in-eigen-hand/</a></li> <li>• <a href="https://nos.nl/op3/artikel/2288885-onze-medicijnketen-is-te-afhankelijk-van-china">https://nos.nl/op3/artikel/2288885-onze-medicijnketen-is-te-afhankelijk-van-china</a></li> <li>• <a href="https://nos.nl/artikel/2254530-van-die-andere-pil-werd-ik-kotsmisselijk">https://nos.nl/artikel/2254530-van-die-andere-pil-werd-ik-kotsmisselijk</a></li> <li>• <a href="https://farmanco.knmp.nl">https://farmanco.knmp.nl</a></li> <li>• <a href="https://www.knmp.nl/actueel/nieuws/aantal-geneesmiddelentekorten-stijgt-2023-naar-recordhoogte#:~:text=Het%20aantal%20geneesmiddelentekorten%20stijgt%20in,apothekersorganisatie%20KNMP%20luidt%20de%20noodklok">https://www.knmp.nl/actueel/nieuws/aantal-geneesmiddelentekorten-stijgt-2023-naar-recordhoogte#:~:text=Het%20aantal%20geneesmiddelentekorten%20stijgt%20in,apothekersorganisatie%20KNMP%20luidt%20de%20noodklok</a></li> <li>• <a href="https://www.knmp.nl/media/2453">https://www.knmp.nl/media/2453</a></li> <li>• <a href="https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/groepsteksten/nitraten">https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/groepsteksten/nitraten</a></li> <li>• <a href="https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/behandelingen/medicijnen/nitraten">https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/behandelingen/medicijnen/nitraten</a></li> </ul>
Context	<p>In Nederland is het aantal gebruikers van geneesmiddelen in 2023 gestegen naar zo'n 11,8 miljoen. De meeste van deze geneesmiddelen worden op dit moment geproduceerd in China en India. Zij hebben zich de afgelopen 30 jaar ontwikkeld tot 'de' grootste geneesmiddelenfabrikant. Dit betekent dat momenteel zo'n 80 à 90 procent van de geneesmiddelen daar vandaan komt. De Chinezen zijn met name verantwoordelijk voor het maken van de werkzame stoffen, en in India worden daar vervolgens pillen van gemaakt. Nederland is daarmee compleet afhankelijk van China. Wanneer China vanwege een geopolitiek conflict met het westen de toevoer van deze essentiële grondstoffen gaat beperken, of zelfs helemaal stopt, heeft de gezondheidszorg in Nederland een groot probleem. Relatief onschuldige ziektes (blaas- of oorontsteking bijvoorbeeld) zullen een veel grotere impact/ belasting hebben op de zorg dan wanneer ze te behandelen zouden zijn met een "eenvoudig" geneesmiddel.</p>

### 3. Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen (incidenttype)

<b>Het scenario</b>	<p>Nieuwe geopolitieke spanningen zetten de handelsrelatie tussen Europa en China verder op scherp. Daar waar diverse medicatie al slecht verkrijgbaar was is er een absoluut tekort ontstaan aan Nitraten. Vrijwel alle geneesmiddelen (tabletten, pleisters en sprays) in deze groep zijn voor langere tijd niet beschikbaar omdat de grondstoffen voor de productie bij Novartis Pharma in Basel (Zwitserland) vanuit China geïmporteerd worden. Ook een alternatief is niet direct voorhanden. Nitraten worden gebruikt in acute situaties, bijvoorbeeld om snel verlichting te geven bij pijn op de borst bij angina pectoris of acuut hartfalen. Nitraten worden ook gebruikt om een aanval van angina pectoris te voorkomen, bijvoorbeeld bij extra inspanning of hevige emoties.</p> <p>Er wordt onderzocht of de grondstoffen via een inkoopkanaal uit Canada ingekocht kunnen worden en op dezelfde wijze verwerkt kunnen worden tot de middelen die in Nederland gebruikt worden. Duidelijkheid daarover wordt binnen enkele weken verwacht.</p>
<b>Incidentverloop (in uren, dagen)</b>	<p>De voorraden Nitroglycerine 's raken bij apotheken en groothandels uitgeput. Er is totaal geen voorraad meer. Verwacht wordt dat deze voorraad na het opnieuw opstarten van het productieproces pas over 7 weken weer aangevuld kunnen worden.</p>

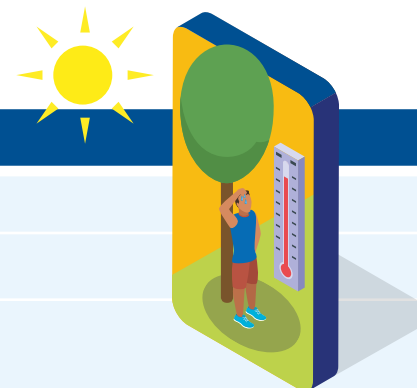


4. Ziektegolf besmettelijke ziekten (incidenttype 6.2.1)	
Plaats / gebied	Instelling
Tijd, jaargetijde etc.	Najaar 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionale risicoprofiel Zaanstreek-Waterland</li> <li>• RIVM (<a href="https://www.rivm.nl/mazelen/actueel">https://www.rivm.nl/mazelen/actueel</a>)</li> <li>• <a href="https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/aandoeningen/norovirus/pdf">https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/aandoeningen/norovirus/pdf</a></li> <li>• <a href="#">Wat is het protocol bij een uitbraak van het Norovirus? – Zorgwerk</a></li> <li>• <a href="https://lci.rivm.nl/richtlijnen/norovirus">https://lci.rivm.nl/richtlijnen/norovirus</a></li> </ul>
Context	<p>Wanneer besmettelijke ziektes ontstaan die veel mensen treffen, spreken we van een ziektegolf of epidemie. Vaak gaat het om ziektes die worden veroorzaakt door virussen of bacteriën. Een griepedemie is hier een bekend voorbeeld van. Een uitbraak van een besmettelijke ziekte kan leiden tot een grote zorgvraag. Bij zeer grote aantallen zieke en/of besmette mensen gaat de vraag om zorg de capaciteit van de regio te boven. Hierbij moeten continuïteitsplannen in interregionale/landelijke samenwerking ervoor zorgen dat het aanbod van (medische) zorg altijd gewaarborgd is. Niet alleen het zorgaanbod zorgt voor een belasting van de beschikbare capaciteit ook het ziek worden van eigen personeel heeft daar forse invloed op.</p> <p>Wanneer de ziektegolf of epidemie zich op grotere schaal verspreidt kan de overheid maatregelen nemen om de (verdere) verspreiding van ziekten zoveel mogelijk te voorkomen. Van een pandemie is sprake wanneer er een wereldwijde verspreiding is van een besmettelijke ziekte. De COVID-19 pandemie is daar een treffend voorbeeld van. De verwachting is dat dergelijke ziektegolven van besmettelijke ziekten zich in de toekomst vaker voor zullen doen en dat ook de mutaties van bestaande virussen langdurige gevolgen kunnen hebben. Elk jaar krijgen ongeveer een half miljoen Nederlanders buikgriep met als oorzaak het Norovirus. Het Norovirus is een zeer besmettelijk virus waarbij er geen vaccinaties of medicijnen zijn om de bijbehorende infectie te voorkomen.</p>
Het scenario	Er heeft een besmetting plaatsgevonden in de instelling van het Noro virus. Veel bewoners/ patiënten krijgen klachten en worden ziek. Ondanks de geïsoleerde verpleging verspreidt het virus zich snel, eerst over de afdeling maar later door de hele instelling. De bron van de besmetting is kruisbesmetting, vermoedelijk door een medewerker van de technische dienst.
Incidentverloop (in uren, dagen)	Door een systematische aanpak en direct ingestelde geïsoleerde verpleging kunnen de gevolgen beperkt worden. Het scenario heeft veel impact op de dagelijkse gang van zaken in de instelling. Het reeds bestaande personeelstekort en de extra tijd die het omkleden kost zorgt ervoor dat de ADL zorg beperkt wordt. Er worden momenteel geen overplaatsingen meer uitgevoerd en er geldt een opnamestop voor de besmette afdelingen.



5. (Vitale) Systemen worden gehackt (incidenttype 7.3.2)	
Plaats / gebied	Zorgaanbieders in Zaanstreek-Waterland
Tijd, jaargetijde etc.	Juni 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcel van Oirschot, Hunt &amp; Hackett (<a href="https://www.huntandhackett.com">https://www.huntandhackett.com</a>)</li> <li>• <a href="https://www.Security.nl">www.Security.nl</a></li> <li>• <a href="https://www.security.nl/posting/844194/Britse+ziekenhuizen+annuleren+operaties+wegens+ransomware-aanval">https://www.security.nl/posting/844194/Britse+ziekenhuizen+annuleren+operaties+wegens+ransomware-aanval</a></li> <li>• <a href="https://www.security.nl/posting/844355/Gezondheidszorg+kreeg+afgelopen+jaren+met+47_000+datalekken+te+maken">https://www.security.nl/posting/844355/Gezondheidszorg+kreeg+afgelopen+jaren+met+47_000+datalekken+te+maken</a></li> <li>• <a href="https://z-cert.nl">https://z-cert.nl</a></li> <li>• <a href="https://www.computable.nl/2023/01/31/pro-russische-hackers-bestoken-nederlandse-zorg/">https://www.computable.nl/2023/01/31/pro-russische-hackers-bestoken-nederlandse-zorg/</a></li> </ul>
Context	<p>Meerdere Nederlandse ziekenhuizen zuchten momenteel onder zware ddos-aanvallen afkomstig van de pro-Russische hackersgroep Killnet. Z-Cert, het expertisecentrum voor cybersecurity in de zorg, onderzoekt momenteel welke ziekenhuizen worden aangevallen en hoeveel hinder ze hiervan ondervinden. Killnet richt zijn digitale pijlen in ieder geval op 31 Nederlandse ziekenhuizen. Een woordvoerder van Z-Cert kon vanmiddag nog geen exact aantal noemen omdat niet alle ziekenhuizen hierover naar buiten treden. Ook de website van Z-Cert heeft last van de Russische aanvallen. Voorlopig zijn er nog geen aanwijzingen dat de patiëntveiligheid hierdoor in gevaar komt.</p> <p>Overigens is het de Russen daar wel om te doen. Killnet roept via Telegram op tot cyberaanvallen tegen ziekenhuizen in landen die Oekraïne helpen zich tegen de Russen te verdedigen. Ook Amerikaanse ziekenhuizen en zorgaanbieders worden bestookt. Zeker vijftien sites gingen korte of langere tijd plat. Killnet heeft Russische media laten weten dat in totaal 31 Nederlandse ziekenhuizen op een lijst staan van te aanvallen instellingen. Ook worden ddos-aanvallen uitgevoerd op ziekenhuizen in Scandinavië, Polen, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland.</p>
Het scenario	Het elektronische patiënten dossier (EPD) van je instelling wordt gehackt, waardoor het systeem niet meer toegankelijk is. De ICT afdeling heeft back-ups die terug gezet kunnen worden. Deze werkzaamheden duren waarschijnlijk meerdere dagen. De hackers hebben medische informatie van alle patiënten buit gemaakt. De criminele groepering uit Rusland is er op uit om de verkregen data te publiceren. Bekend wordt gemaakt dat de Russische criminelen de data gijzeling op willen heffen in ruil voor een bedrag van 1 miljoen euro in bitcoins.
Incidentverloop (in uren, dagen)	Na 3 dagen blijkt dat de backup maar deels terug gezet kan worden. De missende informatie is verloren gegaan. Hierdoor zijn de patiëntengegevens niet meer toegankelijk waardoor de patiënt veiligheid en zorg continuïteit in gevaar is.





## 6a. Hittegolf (incidenttype 1.3.2)

Plaats / gebied	Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland
Tijd, jaargetijde etc.	Zomer 2023, augustus
Meteo (indien van toepassing)	Het is 34 graden, onbewolkt en nagenoeg wind stil.
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionaal risicoprofiel 2024, Veiligheidsregio Gelderland-Zuid</li> <li>Hitte-adviezen GGD Zaanstreek-Waterland (<a href="https://www.ggdzw.nl/nieuws/actueel/hitte-adviezen/">https://www.ggdzw.nl/nieuws/actueel/hitte-adviezen/</a>)</li> <li>Hittegolf KNMI (<a href="https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/hitegolf">https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/hitegolf</a>)</li> </ul>
Context	<p>Een hittegolf wordt door het KNMI gedefinieerd als opeenvolging van warme dagen waarbij het ten minste vijf dagen 25 °C of warmer is, waarvan ten minste drie dagen 30 °C is. Vanaf 2000 zijn er in de Bilt 6 hittegolven waargenomen. Een hittegolf vormt met name een bedreiging voor de (fysiek) kwetsbaren in de samenleving. In de extreem warme zomer van 2003 stierven in Nederland tussen de 1000 en 1500 mensen extra ten opzichte van het aantal dat normaal overlijdt in deze periode. In geheel West Europa zijn tussen de 22.000 en 35.000 mensen extra overleden. Met name in stedelijke gebieden zijn de gevolgen ernstig omdat de warmte moeilijker verdwijnt uit de bebouwing. Tijdens een hittegolf is extra aandacht benodigd voor ouderen, chronisch zieken, mensen in een sociaal isolement, mensen met overgewicht en kinderen. Aanvullend moet er gedurende de zomerperiode rekening worden gehouden met aanwezigheid van grote aantallen toeristen in Zaanstreek-Waterland.</p>
	<p><b>De mogelijke gevolgen hittegolf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Huidaandoeningen zoals jeuk en blaasjesuitslag. Dit komt omdat bij een langdurige natte huid de afvoergangen van de zweetklieren verstopt raken;</li> <li>Hittekramp (kramp in de spieren) ontstaat als het lichaam door zweten (ook als gevolg van inspanning) teveel zout verliest;</li> <li>Hitte-uitputting door uitdroging. Dit gebeurt als er te veel vocht verloren gaat door zweten of andere oorzaken (zie boven) en niet voldoende wordt aangevuld. Voldoende drinken is dan erg belangrijk. Teveel vochtverlies leidt tot een snelle hartslag, verminderde weerstand en slechtere concentratie. Daarnaast neemt door teruglopend concentratievermogen de kans op ongelukken tijdens de dagelijks handelingen toe;</li> <li>Hittesyncope ontstaat wanneer er onvoldoende doorbloeding is naar de hersenen; flauwvallen is het gevolg. Het lichaam gebruikt immers te veel bloed om zweten mogelijk te maken. Dit gaat meestal gepaard met hoofdpijn, misselijkheid en diarree;</li> <li>Hitteberoerte is het meest ernstig. Dit gebeurt als de inwendige temperatuur van het lichaam boven de 41 °C komt. Bijbehorende verschijnselen zijn: rode en droge huid, krampen, stuiptrekkingen en verlies van bewustzijn.</li> </ul>

## 6a. Hittegolf (incidenttype 1.3.2)

Context	<p><b>Evenementen</b></p> <p>Deelnemers aan evenementen (en anderen die zich inspannen), lopen het risico op hitte gerelateerde ziekten wanneer ze inspanning, vochtgebruik en zoutinname niet aanpassen aan de omstandigheden. In 2006 is de Nijmeegse Vierdaagse afgelast na de diagnose van oververhitting bij tientallen wandelaars en het uiteindelijk zelfs overlijden van twee deelnemers. In april 2007 werd de Marathon van Rotterdam stilgelegd wegens de hitte en het grote aantal uitvallers. Zo zijn er meer evenementen die niet zijn doorgegaan, aangepast of verkort wegens de combinatie van temperatuur, zoninstraling en lage windsnelheid.</p>
Het scenario	<p>In augustus is in De Bilt gedurende vijf dagen achtereen een temperatuur boven de 25 °C gemeten, waarvan drie boven de 30 °C. In Nederland is nu officieel sprake van een hittegolf. De temperatuur overdag komt gemiddeld boven de 30 °C uit, terwijl de nachttemperatuur niet zakt onder de 20 °C. Bewoners van een aantal verzorgingstehuizen waar geen airconditioning is hebben het zwaar te verduren. De zorgen binnen de veiligheidsregio beginnen toe te nemen omdat het aantal mensen dat vervroegd komt te overlijden regionaal al oploopt tot boven de 40 (extra ten opzichte van het aantal dat normaal overlijdt in deze periode). Het aantal mensen dat extra zorg nodig heeft en aangepaste medicatie loopt snel op tot boven de 250. Mensen melden zich bij de ziekenhuizen met warmte gerelateerde klachten. Het is vakantieperiode in Nederland en daardoor zitten alle hulpverleningsorganisaties met een lage personele bezettingsgraad. Staf van verpleeg- en verzorgingshuizen zijn betrokken bij hulpverlening tijdens een hittegolf, evenals, ambulancedienst, eerste hulp van ziekenhuizen en GGD'en met betrekking tot de voorlichting.</p>
Incidentverloop (in uren, dagen)	<p>De voorspellingen laten de komende dagen een stabiel weerbeeld zien. De hittegolf houdt zeker nog 4 dagen aan. Daarna daalt de temperatuur licht en is er kans op regen en onweer. De hitteperiode duurt al meer dan 16 dagen, de bevolking ziet er tegenop dat de warmte nog wel een paar dagen aanhoudt.</p>





## 6b. Vollopen van een polder / dijkdoorbraak (incidenttype 1.1.3)

Plaats / gebied	Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland
Tijd, jaargetijde etc.	Voorjaar 2024
Meteo (indien van toepassing)	Al 4 dagen clusterbuien met dagelijks >120 mm regen per dag
Referentie	Marijke Klinkenberg – Mulder, HHNK (Hoogheemraadschap Noorderkwartier)
Context	<p>Wij hebben in onze buurt 2 grote gemalen, 1 in Zaandam en 1 in Den Helder. Zij kunnen 14 mm per dag afvoeren.          Boezems zijn het stelsel van waterlopen (tochten, vaarten, meren, kanalen en sloten e.d.)          Bijkomend probleem bij hoogwater is dat de rioleringen ook overlopen.</p> <p>Het KNMI geeft het volgende aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zware regen = als er meer dan 50 mm regen valt.</li> <li>• Zicht bij regen</li> <li>• Lichte regen -&gt; zicht is normaal, niet beperkt</li> <li>• Matige regen -&gt; zicht is 4-10 km</li> <li>• Zware regen -&gt; zicht is 1-4 km</li> <li>• Zeer zware regen -&gt; zicht is 500-1000 meter</li> <li>• Tropische regen -&gt; zicht is 200-500 meter</li> </ul> <p>Bij code geel moet met alert zijn          Bij code oranje moet je voorbereid zijn          Bij code rood moet je actie ondernemen</p> <p>De hoogheemraadschappen zijn alleen verantwoordelijk voor de gebieden achter de dijken.          De buitendijkse gebieden vallen niet onder de verantwoording van de hoogheemraadschappen.</p> <p>In onze regio hebben we vanaf Hoorn tot Edam/Volendam stukken buitendijs gebied.          Dit zijn met name huizen/gebouwen die voor de dijken staan.</p>

## 6b. Vollopen van een polder / dijkdoorbraak (incidenttype 1.1.3)

Het scenario	<p>Na een natte winter en voorjaar periode waardoor de polder en dijken al aardig verzadigd zijn is er al 4 dagen regen met &gt;100 mm per dag. Weiland en straten staan blank. De afwatering kan het allemaal net aan. De komende dagen neemt wind en regen toe. Diverse sloten en ringvaarten zijn maximaal gevuld en uitlopen staan al blank. De aantrekkende wind stuwt het water richting diverse wijken waar ook enkele verpleeghuizen staan en een apotheek is gevestigd. Op de randweg staan al grote plassen en de afvoerputten kunnen het water nauwelijks aan.</p>
Incidentverloop (in uren, dagen)	<p>Op dag 4 komt de melding binnen bij de veiligheidsregio dat het gemaal bij Zaandam defect is geraakt en de benodigde onderdelen komen vanuit het buitenland. Het gemaal in Den Helder kan maar zo'n 7 mm per dag afvoeren dus het gaat dagen tot weken duren voordat de wateroverlast is verminderd.</p> <p>Door de op komende wind en de aanhoudende regen is er code geel afgegeven voor de komende twee dagen.</p> <p>Dag 5: Code Oranje wordt afgegeven door het KNMI</p> <p>de problemen stapelen zich op en dat gaat zijn uitwerking op de zorg hebben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegen zullen verder onderlopen</li> <li>• Rioleringen zullen overstromen</li> <li>• Wc's stromen over wat hygiëne problemen geeft.</li> <li>• Boodschappen doen gaat moeilijk tot niet</li> <li>• Kelders zullen onderlopen</li> <li>• Bezoek aan huisarts/apotheek of ziekenhuis gaat moeilijk tot niet</li> <li>• Familie kan moeilijk op bezoek komen bij ouderen en verpleeghuiscliënten</li> <li>• Eenzame ouderen krijgen te maken met een groter isolement</li> <li>• Thuiszorg heeft moeite om cliënten te bereiken.</li> <li>• PostNL en Apothekers krijgen meer problemen met de distributie van post, pakketten en medicijnen.</li> <li>• Hulpdiensten hebben moeite om hun werk te doen</li> <li>• Bevoorrading zorg specifiek (voeding, linnen, kleding, etc)</li> <li>• Bevoorrading algemeen (supermarkten, tankstations, afvalinzameling, etc)</li> <li>• Kinderen kunnen moeilijk of niet naar school</li> <li>• Werknemers hebben moeite om op hun werk te komen</li> <li>• Sociale leven komt stil te liggen</li> <li>• De openbare veiligheid kan in gevaar komen</li> <li>• Probleem op de langere termijn, doordat de boeren hun oogst verloren zien gaan, worden producten duurder omdat ze beperkter voorhanden zijn</li> </ul>







## 7. Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk (incidenttype)

Plaats / gebied	Doorstroom A7 bij Purmerend
Tijd, jaargetijde etc.	Voorjaar – na de zomer 2024
Meteo (indien van toepassing)	Niet van toepassing
Referentie	Rijkswaterstaat <a href="https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/projectenoverzicht/a7-versterking-brug-purmerend">https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/projectenoverzicht/a7-versterking-brug-purmerend</a>
Context	De brug in de A7 bij Purmerend is in 1976 in gebruik genomen. In 2022 is bij onderhoudswerkzaamheden vast komen te staan dat de brug de huidige verkeersintensiteit niet meer aan kan en dat de betonconstructie in de dragende delen van de brug versterkt moeten worden. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van 1 april 2024 tot en met 1 september 2024. Eén weghelft wordt afgesloten waardoor al het verkeer over de andere weghelft moet rijden. Er zijn daardoor 2 versmalde rijstroken richting het zuiden en twee versmalde rijstroken naar het noorden beschikbaar. Zodra de werkzaamheden aan de ene weghelft klaar zijn, wordt de situatie aangepast en gaat de andere weghelft dicht voor het verkeer.
Het scenario	Ondanks dat de burgers alternatieven lijken te hebben gevonden en de verkeersintensiteit eerder afgenomen is dan toegenomen ontstaat er een verkeersprobleem door het vrachtverkeer. De trillingen die het beroepsverkeer veroorzaken zorgt ervoor dat de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden. Het algemene vrachtverkeersverbod en het afsluiten van een extra rijstrook (grenzend aan het vak waar de werkzaamheden plaatsvinden) zorgt voor een forse toename van de verkeersintensiteit. De files nemen fors toe en het in de voorbereiding geschetste scenario dat er tussen 7 uur 's ochtends en 19 uur 's avonds file staat wordt werkelijkheid. Ook het perifere wegennetwerk in en rond Purmerend staat de hele dag muurvast. Rijkswaterstaat ziet geen mogelijkheden meer om de rijstrook te heropenen, waarbij duidelijk is dat dit het beeld is tot het einde van de werkzaamheden.
Incidentverloop (in uren, dagen)	De werkzaamheden hebben vertraging opgelopen door het vrachtverkeer. De geplande deadline van 1 september wordt niet gehaald. Er wordt een maximale inspanning geleverd om op 1 oktober alsnog klaar te zijn met de herstelwerkzaamheden aan de brug.





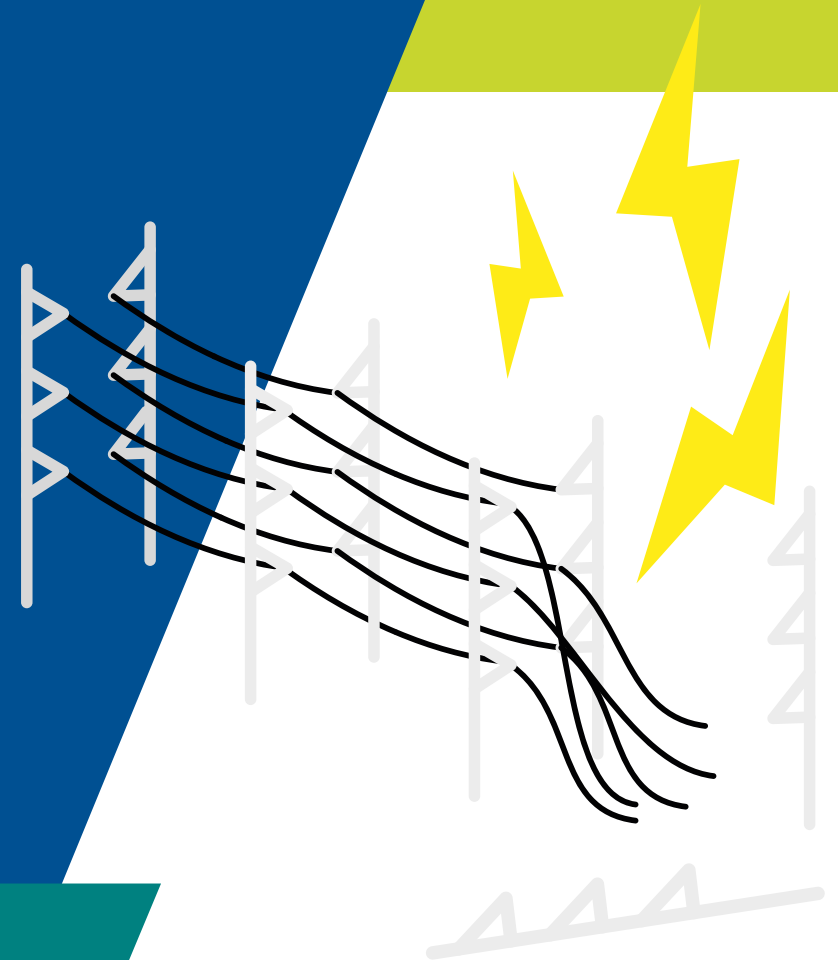
## 8. Incident tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties (incidenttype 7.2.1)

Plaats / gebied	Kermisterrein, Volendam
Tijd, jaargetijde etc.	6 tot 9 september 2024, 19.25
Meteo (indien van toepassing)	Relatief warme dag, 17,5 graden, zonnig, droog
Referentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frank Wijngaard, directeur bij CrowdProfessionals BV (<a href="https://www.crowdprofessionals.nl">https://www.crowdprofessionals.nl</a>)</li> <li>• Harald Salomons, Crowdprofessionals</li> <li>• <a href="https://www.omroepflevoland.nl/nieuws/379012/politie-groep-rellende-jongeren-kwam-verhaal-halen-bij-kermismedewerker">https://www.omroepflevoland.nl/nieuws/379012/politie-groep-rellende-jongeren-kwam-verhaal-halen-bij-kermismedewerker</a></li> <li>• <a href="https://www.bndestem.nl/hoeksche-waard/politie-en-me-grijpen-in-na-vechtpartij-op-laatste-avond-van-rotterdamse-kermis~a803d5e9/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F">https://www.bndestem.nl/hoeksche-waard/politie-en-me-grijpen-in-na-vechtpartij-op-laatste-avond-van-rotterdamse-kermis~a803d5e9/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F</a></li> <li>• <a href="https://www.nhnieuws.nl/nieuws/318169/gewonde-bij-steekpartij-op-kermis-in-zaandam">https://www.nhnieuws.nl/nieuws/318169/gewonde-bij-steekpartij-op-kermis-in-zaandam</a></li> </ul>
Context	Zie foto.
Het scenario	Een verwarde man steekt op de kermis in Volendam om zich heen waarbij meerdere mensen gewond raken. Er ontstaat onrust en een menigte die vlucht. Hierdoor raken meerdere mensen gewond. Het kermisterrein is omheind met hekken. Mensen lopen deze omver in een poging de man te ontvluchten en hierdoor vallen er meer gewonden.
Incidentverloop (in uren, dagen)	<p>Nadat de rust is terug gebracht blijken er</p> <p>4 T1 slachtoffers</p> <p>8 T2 slachtoffers</p> <p>80 T3 slachtoffers (vanwege vluchtpogingen)</p> <p>En 4 overledenen te zijn door vertrapping</p> <p>Betrokkenen worden opgevangen in het St. Nicolaashof</p>





## 8. Bijlage 4: Scores incidenttypen op primaire processen



1a. Uitval elektriciteitsvoorziening fase 1 (4.1.3)					
Veelvuldig	1	2, 3, 4		9	
Jaarlijks				10	
Regelmatig		5			
Soms		6	7	8	
Zelden					
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

1a. Uitval elektriciteitsvoorziening fase 3 (4.1.3)					
Veelvuldig					
Jaarlijks			1		
Regelmatig			5		
Soms		9	2, 6, 8, 3	7	
Zelden				4	10
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

1a. Uitval elektriciteitsvoorziening fase 2 (4.1.3)					
Veelvuldig		1			
Jaarlijks					
Regelmatig			2, 4, 5		
Soms		6, 9	8, 3	7	
Zelden				10	
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

1a. Uitval elektriciteitsvoorziening fase 4 (4.1.3)					
Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig			5		
Soms		9	1	6, 7, 8, 3	
Zelden				2, 4	10
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

**Veelvuldig = meer dan 2 keer per jaar**

**Jaarlijks = 1 keer per jaar**

**Regelmatig is 1 keer per 2 – 10 jaar**

**Soms is 1 keer per 10 – 50 jaar**

**Zelden is minder vaak dan 1 keer per 50 jaar**

#### Legenda:

- |                          |                             |                      |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1. Jejuju-land           | 5. Zaans Medisch Centrum    | 9. CAZW              |
| 2. Zorgcirkel            | 6. HZW Huisartsenzorg (MSZ) | 10. Raphaelstichting |
| 3. Hospice Zaanstreek    | 7. HZW Huisartsenzorg (CC)  |                      |
| 4. Dijklander ziekenhuis | 8. RAV AA                   |                      |



1b. Uitval drinkwatervoorziening (4.2.1)					
Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig		8	1		
Soms	6	7, 3, 9		2, 10, 5	
Zelden				4	
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

1c. Uitval gasvoorziening (4.1.2)					
Veelvuldig					
Jaarlijks		1			
Regelmatig					
Soms					
Zelden		6, 9, 5	7, 8, 3, 10	2	4
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

1d. Uitval voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie (4.4.1)					
Veelvuldig				10	
Jaarlijks					
Regelmatig		6	2		
Soms		9	7, 8	3, 5, 4	
Zelden				1	
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

2. Grote brand in gebouwen met niet of verminderd zelfredzame personen (2.1.1)					
Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig					
Soms	9	6	7, 8	3	2
Zelden				4	1, 10, 5
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

**Legenda:**

- |                          |                             |                      |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1. Jejuju-land           | 5. Zaans Medisch Centrum    | 9. CAZW              |
| 2. Zorgcirkel            | 6. HZW Huisartsenzorg (MSZ) | 10. Raphaelstichting |
| 3. Hospice Zaanstreek    | 7. HZW Huisartsenzorg (CC)  |                      |
| 4. Dijklander ziekenhuis | 8. RAV AA                   |                      |

3. Absoluut of relatief tekort aan geneesmiddelen					
Veelvuldig				5	
Jaarlijks					9
Regelmatig					3
Soms		1	2, 6		
Zelden			7, 8		10, 4
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

4. Ziektegolf besmettelijke ziekte (6.2.1)					
Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig		6, 7	4	2, 10	
Soms		8, 9	1	3, 5	
Zelden					
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

5. (Vitale) Systemen worden gehackt (7.3.2)					
Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig				5	
Soms			6, 8, 3, 9		2
Zelden		7	10	1	4
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

6. Hitte golf (1.3.2)					
Veelvuldig					
Jaarlijks	1				
Regelmatig		8, 3, 9, 5		10	
Soms				2, 6, 7	
Zelden				4	
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

**Legenda:**

- |                          |                             |                      |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1. Jejuju-land           | 5. Zaans Medisch Centrum    | 9. CAZW              |
| 2. Zorgcirkel            | 6. HZW Huisartsenzorg (MSZ) | 10. Raphaelstichting |
| 3. Hospice Zaanstreek    | 7. HZW Huisartsenzorg (CC)  |                      |
| 4. Dijklander ziekenhuis | 8. RAV AA                   |                      |

### 7. Vollopen van een polder / dijkdoorbraak (1.1.3)

Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig					
Soms		1	8	6, 7	2, 3, 9, 10, 5
Zelden			4		
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

### 8. Verstoring vervoer-, verkeers- en mobiliteitsnetwerk

Veelvuldig			1		
Jaarlijks					
Regelmatig		9		4	
Soms		2, 6, 7, 3, 5			
Zelden		8, 10			
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

### 9. Incidenten tijdens grote festiviteiten, concerten en demonstraties (7.2.1)

Veelvuldig					
Jaarlijks					
Regelmatig					
Soms	2, 3, 9	8	6, 7, 5		
Zelden	1			4	10
	Geen	Beperkt	Ernstig	Zeer ernstig	Catastrofaal

#### Legenda:

- |                          |                             |                      |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1. Jejuju-land           | 5. Zaans Medisch Centrum    | 9. CAZW              |
| 2. Zorgcirkel            | 6. HZW Huisartsenzorg (MSZ) | 10. Raphaelstichting |
| 3. Hospice Zaanstreek    | 7. HZW Huisartsenzorg (CC)  |                      |
| 4. Dijklander ziekenhuis | 8. RAV AA                   |                      |







Zaanstreek-Waterland

#### Bezoekadres

Prins Bernhardplein 112,  
1508 XB, Zaandam

✉ [zrp@vrzw.nl](mailto:zrp@vrzw.nl)

in [www.linkedin.com/company/ghor-zaanstreek-waterland](https://www.linkedin.com/company/ghor-zaanstreek-waterland)

[www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl/organisatie/ghor-zaanstreek-waterland](http://www.veiligheidsregiozaanstreekwaterland.nl/organisatie/ghor-zaanstreek-waterland)



**Veiligheidsregio**  
**Zaanstreek-Waterland**

