



# Stroomstoring Noord-Holland 27 maart 2015

*Lessen uit de crisisbeheersing en telecommunicatie*

# Inhoudsopgave

	<b>Voorwoord</b>	<b>4</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1	De gebeurtenissen	11
1.2	Onderzoek	14
1.3	Aanpak	15
1.4	Actoren, taken en bevoegdheden in crisis-management	16
1.5	Leeswijzer	18
<b>2</b>	<b>Crisismanagement</b>	<b>20</b>
2.1	Inleiding: bovenregionale samenwerking bij crises	20
2.2	Interregionale coördinatie	21
2.2.1	Gebeurtenissen	21
2.2.2	Ervaringen en lessen	22
2.2.3	Betekenis voor crisisorganisaties	24
2.3	Informatiemanagement	24
2.3.1	Gebeurtenissen	24
2.3.2	Ervaringen en lessen	25
2.3.3	Betekenis crisisorganisaties	28
2.4	(Publieks-)communicatie	28
2.4.1	Gebeurtenissen	28
2.4.2	Ervaringen en lessen	29
2.4.3	Betekenis crisisorganisaties	30
2.5	Informatie-uitwisseling binnen de crisisorganisatie	30
2.5.1	Gebeurtenissen	30
2.5.2	Ervaringen en lessen	30
2.5.3	Betekenis crisisorganisaties	31
<b>3</b>	<b>Telecommunicatie</b>	<b>33</b>
3.1	Inleiding	33
3.2	Mobiele netwerk	33
3.2.1	Gebeurtenissen	33
3.2.2	Ervaringen en lessen	34
3.2.3	Betekenis telecommunicatie	36
3.3	Telecommunicatiedriehoek	37
3.3.1	Gebeurtenissen	37

3.3.2	Ervaringen en lessen	39
3.3.3	Betekenis telecommunicatie	40
	<b>Bijlagen</b>	
<b>I</b>	<b>Geïnterviewde functionarissen en deelnemers bijeenkomsten</b>	<b>42</b>
<b>II</b>	<b>Afkortingen en begrippenlijst</b>	<b>46</b>



# Voorwoord

Dit onderzoek van de Inspectie Veiligheid en Justitie (hierna de Inspectie) en Agentschap Telecom (hierna het agentschap) geeft de veiligheidsregio's en de telecomaanhouders inzicht in de ervaringen en lessen naar aanleiding van de grootschalige stroomstoring op 27 maart 2015 in Noord-Holland. De Inspectie en het agentschap zijn in het onderzoek, samen met betrokken partijen, op zoek gegaan naar lessen. Het gaat dan zowel om het leren van lessen uit wat goed is gegaan als om het in beeld brengen van wat beter kan en beter moet.

Om het gezamenlijk leren maximaal te faciliteren is gebruik gemaakt van bijeenkomsten waarbij professionals spraken over de opgedane ervaringen. Uit het crisismanagement naar aanleiding van de stroomstoring blijkt dat wanneer zoals bij de stroomstoring meerdere regio's zijn betrokken, de invulling van interregionale coördinatie onduidelijk is. Goede interregionale coördinatie vergt volgens de Inspectie dat de betrokken veiligheidsregio's, per crisis, nadenken over de wijze waarop zij hier invulling aan wil(len) geven en welke organisatiestructuur en opschaling hierbij passend zijn.

Het agentschap vraagt naar aanleiding van dit onderzoek aandacht voor de bewustwording bij zowel burger als overheid als het gaat om de beperkingen van telecommunicatie tijdens een stroomuitval. Het radionetwerk vertoont kwetsbaarheden bij een langdurige regionale stroomstoring. Bij stroomstoringen vanaf 30 minuten en zeker na meer dan 2 uur moeten gebruikers rekening houden met het feit dat mobiele communicatie niet meer mogelijk is. Daarnaast moet duidelijk worden of en hoe de ononderbroken toegang van 112 wordt gegarandeerd. Nader onderzoek is gewenst om te bepalen of het nodig is hiervoor een norm te stellen en welk maatschappelijk aanvaard restryctie acceptabel is.

Met dit rapport levert de Inspectie aan de hand van een aantal concrete lessen een bijdrage aan het verbeteren van de voorbereiding en uitvoering van de veiligheidsregio's op interregionale samenwerking bij incidenten en de betekenis van GRIP 5 hierbij. Daarnaast geeft de Inspectie samen met het agentschap een aantal lessen mee over de respons op uitval van nutsvoorzieningen en specifiek het scenario stroomstoring. De geformuleerde lessen zijn niet alleen voor de betrokken veiligheidsregio's en telecomaanhouders maar ook voor de overige veiligheidsregio's en telecomaanhouders in Nederland interessant.



De Inspectie beveelt de vijftientig veiligheidsregio's aan de in dit rapport benoemde lessen te betrekken in de organisatie van interregionale coördinatie en samenwerking.

J.G. Bos

*Hoofd van de Inspectie Veiligheid en Justitie*

P.A. Spijkerman

*Directeur - hoofdinspecteur Agentschap Telecom*



# Samenvatting

Vrijdagochtend 27 maart 2015 vindt als gevolg van een storing in een 380 kV station ('hoogspanningsstation') te Diemen een grootschalige stroomstoring plaats. De stroomstoring treft een groot gedeelte van Noord-Holland en kleine gedeelten van Flevoland. De effecten van de stroomstoring zijn voor veel burgers en bedrijven merkbaar. Ongeveer één miljoen huishoudens zitten zonder stroom, verkeerslichten werken niet, treinen rijden niet, diverse bedrijven moeten overschakelen op noodstroom. Ook werken delen van de mobiele netwerken niet<sup>1</sup> en heeft de stroomuitval effect op verschillende telecommunicatiediensten.

Als gevolg van de stroomstoring schalen zowel overheden als bedrijven hun crisisorganisatie op. Vrijwel alle getroffen partijen zoeken, via hun crisisorganisatie, tegelijkertijd naar dezelfde informatie: de omvang van het getroffen gebied, de effecten van de stroomstoring en (een prognose van) de duur van de stroomstoring. Hoewel de storing uiteindelijk technisch relatief snel is verholpen, zijn de effecten van de stroomuitval nog tot in de avond merkbaar.

Een incident van deze omvang en met deze impact op de samenleving, de veiligheidsregio's en de telecominfrastructuur, komt niet vaak voor. De mogelijkheid om een incident te onderzoeken waarbij zes veiligheidsregio's betrokken zijn biedt een unieke kans op een integraal leerproces op het gebied van interregionale samenwerking. De Inspectie Veiligheid en Justitie (hierna: Inspectie) heeft daarom de lessen uit dit incident in beeld gebracht op drie voor crisismanagement cruciale onderwerpen: (interregionale) coördinatie, informatiemanagement en (publieks-) communicatie.

Agentschap Telecom (hierna het agentschap) onderzoekt het effect van de stroomstoring en richt zich primair op telecomaanbieders van openbare mobiele diensten en netwerken i.c. KPN B.V., Vodafone Libertel B.V. en T-Mobile Netherlands B.V. waarbij een beperkte doorkijk gegeven wordt ten aanzien van het vaste netwerk en heeft hierbij de lessen op het gebied van telecommunicatie in beeld gebracht.

---

<sup>1</sup> Telecomaanbieders van openbare vaste telefonie (VoIP) zijn niet nader onderzocht. Modems in huishoudens en bedrijven functioneren niet meer indien de stroomvoorziening uitvalt. Hierdoor is internetten en bellen niet langer mogelijk. Daarnaast vindt circa 93% van de 112 oproepen plaats via de mobiele telefoon.



### Conclusies en aanbevelingen crisismanagement

Naar aanleiding van de brand bij Chemie-Pack in Moerdijk (2011) is GRIP 5 geïntroduceerd als instrument voor bovenregionale samenwerking bij crises. In de uitwerking van het advies van de Bestuurlijke Werkgroep Bovenregionale Samenwerking staat dat opschaling naar GRIP 5 uitsluitend dient te geschieden als hiertoe bestuurlijke noodzaak aanwezig is. Ook wordt geadviseerd om bij bovenregionale crises in alle betrokken veiligheidsregio's GRIP 4 toe te passen. De uitwerking maakt niet duidelijk hoe bovenregionale samenwerking plaats dient te vinden als er (nog) geen bestuurlijke noodzaak is.

De Inspectie definieert in dit rapport lessen voor bovenregionale samenwerking bij crises, zonder dat dit automatisch leidt tot bestuurlijke opschaling. Dit is een leemte in de uitwerking van GRIP 5, waarbij uitgegaan wordt van bovenregionale samenwerking die verbonden is aan bestuurlijke coördinatie en bestuurlijke noodzaak. Die uitwerking wekt, onterecht, de indruk dat bovenregionale samenwerking alleen plaats kan vinden als is opgeschaald tot en met GRIP 4 in de betrokken veiligheidsregio's en gezamenlijk door de voorzitters is besloten tot opschalen naar GRIP 5. Voor situaties waarin veiligheidsregio's samen moeten werken tijdens incidenten, maar waarbij er (nog) geen bestuurlijke noodzaak aanwezig is, hanteert de Inspectie de term 'interregionale coördinatie'.

De belangrijkste les uit de stroomstoring is dat het soms noodzakelijk is om interregionale coördinatie te zoeken voordat de bestuurlijke noodzaak – de voorwaarde voor opschalen naar GRIP 5 – aanwezig is. Het onderzoek maakt duidelijk hoe de regio's invullingen kunnen geven aan interregionale coördinatie. Deze inzichten zijn ook van toepassing wanneer wel is opgeschaald naar GRIP 5.

Op basis van het onderzoek komt de Inspectie tot de volgende conclusies op het gebied van crisismanagement:

#### **De interregionale coördinatie en invulling van GRIP 5 vergt steeds maatwerk.**

Uit het crisismanagement naar aanleiding van de stroomstoring blijkt dat interregionale coördinatie ook plaats moet kunnen vinden zonder formele opschaling naar GRIP 5. De wijze waarop de veiligheidsregio's praktisch invulling kunnen geven aan interregionale coördinatie is echter niet duidelijk. Goede interregionale coördinatie vergt dat de betrokken veiligheidsregio's per crisis, nadenken over de wijze waarop zij invulling willen geven aan interregionale coördinatie. Het gaat daarbij om de afstemming over:

- informatiemanagement;
- (publieks-)communicatie en informatie-uitwisseling;
- scenario's (prognoses) over de verdere ontwikkeling van het incident.

Het initiatief voor interregionale coördinatie ligt bij de bronregio. Echter, interregionale coördinatie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Tijdens crises moeten de betrokken veiligheidsregio's hier samen effectief invulling aan geven.

#### **Verwachtingen over welke informatie en hoe de beschikbare informatie gedeeld wordt zijn niet helder.**

Tijdens de stroomstoring van 27 maart 2015 verrichtten veiligheidsregio's veel inspanningen om de (mogelijke) effecten van de stroomstoring bij bedrijven en instellingen in beeld te brengen. Het optreden naar aanleiding van de stroomstoring



maakt inzichtelijk dat het noodzakelijk is dat bedrijven en instellingen zich oriënteren op de mogelijke risico's van de uitval van (NUTS-) voorzieningen op de openbare veiligheid. Bedrijven en instellingen zouden deze informatie actief (brengplicht) moeten melden bij veiligheidsregio's. Veiligheidsregio's dienen in de voorbereiding op rampen en crises kenbaar te maken dat deze behoefte bestaat. De veiligheidsregio (doorgaans de bronregio) waar de interregionale coördinatie op informatiemanagement is belegd is het punt waar informatie bijeen moet worden gebracht.

**Veiligheidsregio's gaan in planvorming over organisatie en continuïteit van de hoofdstructuur uit van beschikbare communicatievoorzieningen en zijn onbekend met mogelijke alternatieven.**

De stroomstoring maakt duidelijk dat er situaties zijn waarin (delen van) de communicatie-infrastructuur uitvalt of dat uitwijklocaties met dezelfde verstoring te maken hebben. Dat betekent dat communicatievoorzieningen voor zowel functionarissen als teams niet altijd beschikbaar zijn. Het betreft hier bijvoorbeeld de mogelijkheid om vanaf de meldkamer te monitoren of alarmeringen zijn ontvangen, burgers te informeren, of de telefonische bereikbaarheid van burgemeesters. De mogelijkheden van de Noodcommunicatievoorziening (NCV) zijn bij veel betrokkenen onbekend en/of niet getest en geoefend. Daarnaast ontbreekt het doorgaans aan afspraken over opkomstlocaties zonder alarmering.

#### Aanbeveling

Bij een incident dat meerdere veiligheidsregio's treft kunnen veiligheidsregio's verschillend opschalen. Deze verschillen kunnen blijven bestaan, zolang veiligheidsregio's afstemming vinden over interregionale coördinatie op een aantal kritieke processen. Het betreft hier met name informatiemanagement en (publieks-)communicatie. De Inspectie beveelt de vijftientig veiligheidsregio's aan de in dit rapport benoemde lessen uit te werken in de voorbereiding van interregionale coördinatie en samenwerking.

#### Conclusies en aanbevelingen telecommunicatie

Op basis van het onderzoek komt het agentschap tot de volgende conclusies op het gebied van telecommunicatie:

**Radionetwerken zijn niet voorbereid op een langdurige regionale stroomstoring.**

Telecomaanbieders geven onder meer invulling aan hun wettelijke verplichtingen door het aanbrengen van redundantie in de netwerkarchitectuur en het toepassen van noodstroomvoorzieningen. Binnen het mobiele netwerk hebben het core netwerk en de transmissieknooppunten de stroomstoring zonder noemenswaardige problemen doorstaan. Daarentegen vertoont het radionetwerk, dat de 'last mile' als draadloze verbinding naar de gebruiker verzorgt, kwetsbaarheden bij een langdurige regionale stroomstoring. De telecomaanbieders maken individuele risicoafwegingen. Dit leidt er toe dat telecomaanbieders eigen en onderling verschillende normen hanteren bij het al dan niet plaatsen van noodstroomvoorzieningen. Bij stroomstoringen vanaf 30 minuten en zeker na meer dan ongeveer 2 uur moeten gebruikers rekening houden met het feit dat geen mobiele communicatie meer mogelijk is.



**Burgers zijn vrijwel niet 'bereikbaar' tijdens stroomstoring.**

Telecommunicatie maakt onderdeel uit van de vitale infrastructuur. Hoewel telecom formeel geen nutsvoorziening is, heeft dit beeld bij burgers (maar ook bij bedrijven en overheden) wel postgevat. Met name de mobiele telefoon heeft hieraan bijgedragen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat behalve burgers ook professionals bij calamiteiten en crises, waar snelheid geboden is, gebruikmaken van dit communicatiemiddel. Het blijkt dat het mobiele netwerk in capaciteit en bereikbaarheid snel afneemt bij een langdurige regionale stroomuitval. Deze afhankelijkheid kent als keerzijde dat gebruikers zich niet langer bewust zijn dat mobiele netwerken ook langdurig kunnen uitvallen en waar mogelijk zelf mitigerende maatregelen moeten nemen.

**Ononderbroken toegang 112 is niet gegarandeerd.**

De wetgever heeft wettelijk vastgelegd dat telecomaanhouders voorzieningen moeten treffen die noodzakelijk zijn om de ononderbroken toegang tot 112 te waarborgen. Na het optreden van de stroomstoring vielen delen van het radionetwerk van de drie mobiele telecomaanhouders direct of na verloop van tijd (30 min. tot 2 uur) uit. Hierdoor viel plaatselijk de dekking gelijktijdig van meerdere netwerken weg en daarmee kon de ononderbroken toegang tot 112 niet langer gegarandeerd worden.

Door het uitvallen van de modems bij huishoudens en bedrijven was het niet langer mogelijk te internetten en te bellen via vaste netwerken. Alleen voor gebruikers van vaste klassieke telefonie via het kopernetwerk bleef de dienst 112 bereikbaar.

Op basis van het onderzoek komt het agentschap tot de volgende aanbevelingen:

**Telecomaanhouders:**

Evalueer en besluit over de getroffen voorzieningen om een ononderbroken toegang tot het alarmnummer 112 bij een langdurige stroomstoring te borgen.

Dit traject zal door het agentschap nauwgezet gevolgd worden.

**Minister van Economische Zaken:**

Bij de uitkomst dat telecomaanhouders besluiten geen aanvullende maatregelen te treffen tegen het risico van langdurige regionale stroomstoringen, zal de vraag of het wenselijk is een norm voor een ononderbroken toegang tot het alarmnummer 112 te stellen en welk maatschappelijk aanvaard restrisico van de onderbroken toegang tot 112 acceptabel is, beantwoord moeten worden.

**VenJ:**

Maak in het kader van de crisiscommunicatie burgers, bedrijven en overheden bewust van de beperkingen van telecommunicatie (telefonie en internet) en informeer hen over de mogelijke alternatieven in dergelijke situaties. Betrek hierbij de mogelijkheden die een calamiteitenzender kan bieden.

**Burgers en bedrijven (via het agentschap):**

Wees bewust van de beperkingen van telecommunicatie, neem kennis van en draag zelfstandig zorg voor deze alternatieven. Het agentschap neemt dit onderwerp mee in zijn programma Telekwetsbaarheid.



# 1

## Inleiding

### 1.1 De gebeurtenissen

Vrijdagochtend 27 maart 2015 vindt als gevolg van een storing in een 380 kV station ('hoogspanningsstation') te Diemen een grootschalige stroomstoring plaats. De stroomstoring treft een groot gedeelte van Noord-Holland en kleine gedeelten van Flevoland.



**Afbeelding 1:** Impactgebied stroomstoring naar postcodegebied<sup>2</sup>

De effecten van de stroomstoring zijn voor veel burgers en bedrijven merkbaar. Ongeveer één miljoen huishoudens zitten zonder stroom, burgers zitten vast in liften, het betalingsverkeer valt uit en tentamens worden niet afgenomen.

Het vervoer van personen en goederen is ernstig gehinderd. Verkeerslichten werken niet, trams en metro's rijden niet, bruggen sluiten niet meer en spoorbomen blijven gesloten. Er ontstaan meer files rond Amsterdam en Alkmaar, Schiphol handelt enige tijd geen vluchten af en het treinverkeer in Noord-Holland en Flevoland ligt

---

<sup>2</sup> Liander.



stil. De politie zet extra agenten in op straat bij kruispunten voor het regelen van het verkeer. Brandweermensen melden zich (preventief) bij brandweerkazernes voor het geval er hulp verleend moet worden.

Verschillende grote instellingen moeten overschakelen op noodstroom of hun primaire proces onderbreken. Het Amsterdam Science Park, Media Park Hilversum, de kernreactor Petten en ziekenhuizen in het getroffen gebied schakelen over op noodstroom. Ziekenhuizen ronden lopende operaties af, maar stellen nieuwe operaties uit. De Nederlandse Aardolie Maatschappij moet gas affakkelen omdat er problemen zijn met de aanvoer van gas uit de Noordzee.

Ook telecomaانبieders zijn afhankelijk van een betrouwbare stroomvoorziening. Ondanks de getroffen noodstroomvoorzieningen hebben telecomaانبieders problemen met hun dienstverlening gedurende de stroomuitval. Naast het uitvallen van delen van de mobiele netwerken heeft de stroomuitval ook effect op verschillende telecommunicatiediensten.

Als gevolg van de stroomstoring schalen meerdere organisaties hun crisisorganisatie op. Het betreft hier zowel overheden (veiligheidsregio's), het Landelijk Operationeel Coördinatie Centrum (LOCC) en het Nationaal Crisis Centrum (NCC), de betrokken netbeheerders (TenneT en Liander), telecomaانبieders als andere bedrijven en instellingen. Vrijwel alle getroffen partijen zoeken, via hun crisisorganisatie, tegelijkertijd naar dezelfde informatie: de omvang van het getroffen gebied, de effecten van de stroomstoring en (een prognose van) de duur van de stroomstoring.

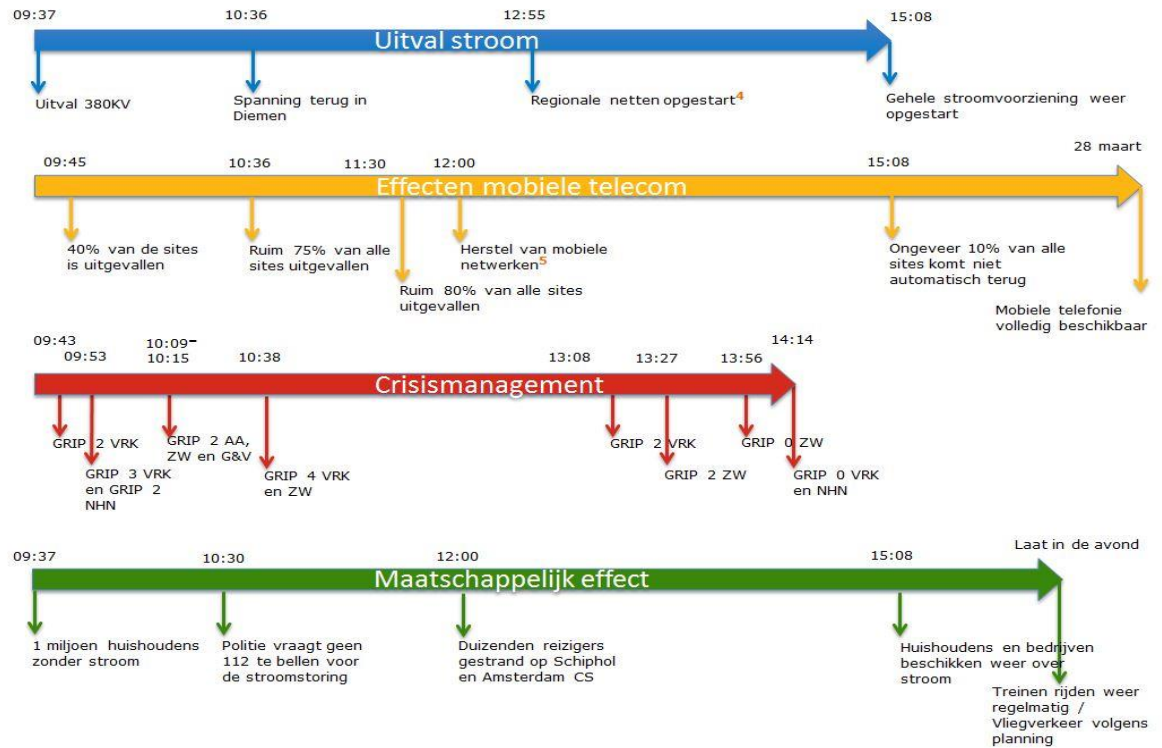
Zes veiligheidsregio's krijgen te maken met de effecten van de stroomstoring. De Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland (waar de oorzaak van de stroomstoring ligt) schaalte voor de afhandeling van de effecten van de stroomstoring op naar GRIP 2. Van de vijf andere getroffen veiligheidsregio's schaalte alleen de Veiligheidsregio Flevoland<sup>3</sup> niet op. De overige vier getroffen veiligheidsregio's schalen op conform de Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure (GRIP). Het betreft:

- Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek, GRIP 4.
- Veiligheidsregio Kennemerland, GRIP 4.
- Veiligheidsregio Noord-Holland Noord, GRIP 2.
- Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland, GRIP 4.

Hoewel het hoogspanningsstation om 10.36 uur weer spanning heeft, duurt het tot 15.08 uur voor alle huishoudens en bedrijven weer stroom hebben. Daarmee zijn de gevolgen van de stroomstoring nog niet opgelost. Het duurt tot in de avond voordat het treinverkeer weer volgens het spoorboekje rijdt. Ook het vliegverkeer is tot in de avond ontregeld.

---

<sup>3</sup> De aanleiding hiervoor is dat het getroffen gebied in de Veiligheidsregio Flevoland klein is en de effecten beperkt.



Afbeelding 2: Tijdlijnen

<sup>4</sup> Het merendeel van de sites van de telecomaانبieders beschikt weer over energie (bron: generieke informatie van de telecomaانبieders, niet op siteniveau).

<sup>5</sup> Het merendeel van de huishoudens beschikt weer over energie (bron: informatie op postcodegebied van Liander).



## 1.2 Onderzoek

De Inspectie Veiligheid en Justitie (hierna Inspectie) en het Agentschap Telecom (hierna agentschap) doen op verzoek van de minister van Veiligheid en Justitie<sup>6</sup> een onderzoek naar de stroomstoring. De Inspectie richt zich primair op het crisismanagement naar aanleiding van de stroomstoring. Het agentschap richt zich primair op de impact en (een gedeelte van) de preparatie ter voorkoming van uitval van telecomdiensten en -netwerken.

De centrale onderzoeksvraag voor dit onderzoek luidt:

*"Welke lessen zijn te formuleren naar aanleiding van de ervaringen van de veiligheidsregio's en telecomaanhouders met de grootschalige stroomstoring op 27 maart 2015?"*

Centraal in het onderzoeksdeel van de Inspectie staat de zoektocht naar lessen op het gebied van crisismanagement vanuit de overheid. Het gaat om leren van wat goed is gegaan en wat beter kan en wat beter moet. Daarbij ligt de focus op verklaringen en achterliggende factoren. Het is immers niet alleen relevant om te weten wat goed of minder goed ging, maar juist ook inzichtelijk te maken waardoor dat kwam. Met het formuleren van de ervaringen en lessen willen de Inspectie en het agentschap niet alleen de betrokken veiligheidsregio's maar ook de overige veiligheidsregio's in Nederland aandachtspunten meegeven voor zowel de voorbereiding als de respons op incidenten en de interregionale samenwerking daarbij.

De mogelijkheid om een incident te onderzoeken waarbij zes veiligheidsregio's betrokken zijn, biedt een unieke kans op een integraal leerproces. De ervaringen die de veiligheidsregio's bij dit incident hebben opgedaan zijn bovendien leerzaam voor alle (ook niet betrokken) veiligheidsregio's omdat stroomstoringen (op kleine schaal) vaker voorkomen. Daarnaast kunnen ervaringen met processen uit dit incident (interregionale coördinatie, communicatie en informatie-uitwisseling) waardevolle inzichten bieden voor de aanpak van andere crisistypen.

Het agentschap onderzoekt het effect van de stroomstoring en richt zich primair op telecomaanhouders<sup>7</sup> van openbare mobiele diensten en netwerken i.c. KPN B.V., Vodafone Libertel B.V. en T-Mobile Netherlands B.V.<sup>8</sup> waarbij een beperkte doorkijk gegeven wordt ten aanzien van het vaste netwerk.

In het onderzoek is nader onderzocht in hoeverre de specifiek telecommunicatiediensten tussen overheden onderling en tussen overheden en burgers en vice versa

---

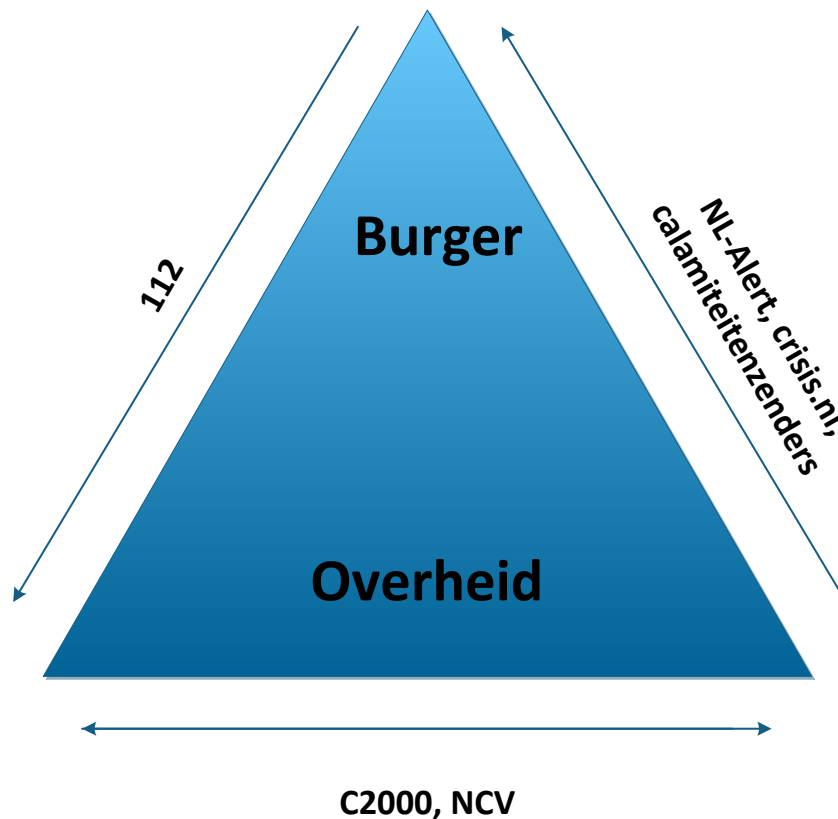
<sup>6</sup> Het agentschap besloot een eigen onderzoek uit te gaan voeren en is door de Inspectie gevraagd te participeren in een gezamenlijk onderzoek.

<sup>7</sup> Telecomaanhouders van openbare vaste telefonie (VoIP) zijn niet nader onderzocht. Modems in huishoudens en bedrijven functioneren niet meer indien de stroomvoorziening uitvalt. Hierdoor is internetten en bellen niet langer mogelijk. Daarnaast vindt circa 93% van de 112 oproepen plaats via de mobiele telefoon.

<sup>8</sup> De vierde mobiele telecomaanhouders, Tele2, is buiten beschouwing gelaten. Redenen hiervoor zijn dat Tele2 alleen 4G aanbiedt (data) en een klein marktaandeel heeft van minder dan 5% (Telecommonitor ACM, Q2 2015).



hebben gefunctioneerd tijdens de stroomstoring. Deze diensten worden schematisch weergegeven in de telecommunicatiedriehoek.



**Afbeelding 3:** *Telecommunicatiedriehoek*

Hierin gaat het om de diensten die nodig zijn in de informatievoorziening van de burger naar de overheid (112) en van de overheid naar de burger (NL-Alert, crisis.nl en calamiteitenzenders).

Ook worden informatievoorzieningen bekeken die nodig zijn voor de communicatie tussen overheden zoals C2000 en de Noodcommunicatievoorziening (NCV). Het onderzoek beperkt zich primair tot de (gebruikte) genoemde diensten en netwerken binnen de getroffen zes veiligheidsregio's.

### 1.3 Aanpak

Om de lessen op het gebied van crisismanagement en telekwetsbaarheid naar aanleiding van de stroomstoring in kaart te brengen, maken de Inspectie en het agentschap bij dit onderzoek gebruik van een onderzoeksvorm waarin het gezamenlijk leren centraal staat. In zogeheten lessenbijeenkomsten bespraken professionals de impact en de opgedane ervaringen. Vervolgens kwam men



gezamenlijk tot de geleerde lessen. Op de volgende onderwerpen organiseerden de Inspectie en het agentschap bijeenkomsten:

1. Interregionale coördinatie en bovenregionale samenwerking.
2. Informatiemanagement en beeldvorming tijdens incidenten.
3. (Crisis-)communicatie tijdens grootschalige uitval van nutsvoorzieningen.
4. Continuïteit van Telecommunicatie (bewustwording/telekwetsbaarheid).
5. Bestuurlijke reflectie over interregionale coördinatie en samenwerking en bestuurlijke verantwoordelijkheidsverdeling tijdens grootschalige uitval van nutsvoorzieningen.
6. Preparatie, planvorming en OTO-beleid over de betekenis van de stroomstoring op de toekomstige voorbereiding op incidenten.
7. Impact van de stroomstoring<sup>9</sup>.

Het agentschap heeft interviews afgenomen bij verschillende functionarissen van de telecomaandieners en inzage gehad in een aantal documenten. Daarnaast heeft het agentschap gesprekken gevoerd met ACM, Tennet en Liander.

Na de bijeenkomsten en de interviews hebben de Inspectie en het agentschap een concept-rapport opgesteld. Het deelconcept van de Inspectie is besproken met vertegenwoordigers van betrokken veiligheidsregio's, NCC, LOCC en Liander. In dit gesprek is de hoofdlijn van het rapport besproken en zijn de lessen getoetst op (praktische) toepasbaarheid. Dit gesprek heeft geleid tot enkele (praktische) aanscherpingen in het rapport.

De bijeenkomsten maken duidelijk dat de werkwijze voor het gelijktijdig samenwerken van veiligheidsregio's tijdens een incident niet duidelijk is. Het gaat daarbij onder andere om het verzamelen en delen van informatie voor de beeldvorming en de wijze van (crisis)communicatie. Ook de betrokkenheid en de rol van vitale partners is hierbij aan de orde. Dit rapport gaat in op de drie belangrijkste leerpunten. Het gaat om leerpunten op het gebied van interregionale coördinatie, informatiemanagement en (publieks-)communicatie en informatie-uitwisseling. De Inspectie beschrijft per leerpunt op hoofdlijnen de gebeurtenissen tijdens de stroomuitval, de ervaringen en lessen en de betekenis voor de crisisorganisatie.

## 1.4 Actoren, taken en bevoegdheden in crisismanagement

Bij het crisismanagement naar aanleiding van de stroomstoring zijn veel partijen betrokken. Deze partijen kennen verschillende taken en bevoegdheden. In deze paragraaf werken we op hoofdlijnen uit welke taken en bevoegdheden deze partijen hebben en hoe deze zich tijdens crises tot elkaar verhouden. Gezien de afbakening van dit onderzoek beschrijven we hier de taken en bevoegdheden van de netbeheerder, het openbaar bestuur en de telecomaandieners.

De operationele en bestuurlijke aansturing van crisismanagement is georganiseerd in ketens. In de algemene keten is de hulpverlening (openbare veiligheid) en het handhaven van de openbare orde belegd. Functionele ketens hebben betrekking op één specifiek terrein, zoals elektriciteit of telecommunicatie. Bij een incident in een functionele keten vindt besluitvorming over de aanpak binnen de functionele keten plaats. De burgemeester-/voorzitter veiligheidsregio moet rekening houden met de

<sup>9</sup> Deze bijeenkomst vond plaats op verzoek van de provincie Noord-Holland in samenwerking met Liander.





effecten van een verstoring in een functionele keten op de openbare veiligheid en zo nodig maatregelen treffen.

#### *Netbeheerders*

Het distributienet voor elektriciteit is in handen van een landelijk netbeheerder (TenneT) en een aantal regionale netbeheerders. Tijdens de stroomstoring in Noord-Holland valt het hoogspanningsstation in Diemen, eigendom van TenneT, uit. Deze stroomstoring treft het distributienet van de regionale netbeheerder Liander. Wanneer sprake is van een storing/incident waarbij het openbaar bestuur nog niet betrokken is, heeft de netbeheerder<sup>10</sup> de verantwoordelijkheid voor de communicatie.

In geval dat het openbaar bestuur wel is betrokken<sup>11</sup>, informeert de burgemeester Of voorzitter van de veiligheidsregio de bevolking over de oorsprong, omvang, gevolgen van een ramp of crisis en de te volgen gedragslijn. De veiligheidsregio speelt hierin een ondersteunende rol en de netbeheerders leveren hiervoor inhoudelijke informatie. De communicatie over de (herstel)werkzaamheden blijft een verantwoordelijkheid van de netbeheerder. De netbeheerder heeft de taak om tijdens een stroomstoring het openbaar bestuur en haar klanten te informeren over de uitvoering van (herstel) maatregelen en de verwachte hersteltijd.

#### *Openbaar bestuur*

Het optreden van het openbaar bestuur tijdens crises is in beginsel de verantwoordelijkheid van de burgemeester of, bij crises die meerdere gemeenten treffen, de verantwoordelijkheid van de voorzitter(-s) van de betrokken veiligheidsregio('s). In de voorbereiding en respons op crises werken gemeenten, conform de Wet veiligheidsregio's, samen in veiligheidsregio's. Voor de respons op crises bestaan er in veiligheidsregio's opschalingsstructuren (de 'GRIP-regeling'). Samenwerking tussen gemeenten en hulpverleningsdiensten enerzijds en netwerkpartners (zoals netbeheerders) anderzijds vindt in acute situaties plaats binnen deze opschalingsstructuren (de 'operationele hoofdstructuur'). In convenanten<sup>12</sup> is vastgelegd dat liaisons van regionale netbeheerders en eventueel de landelijke netbeheerder desgevraagd aansluiten in de crisismanagement-organisatie van veiligheidsregio's. Betrokken partijen kunnen in overleg met elkaar de werkwijze en organisatie van liaisons anders organiseren. Zo kan de veiligheidsregio bijvoorbeeld een vertegenwoordiger naar het crisisteam van de netbeheerder afvaardigen.

De burgemeester (of voorzitter veiligheidsregio) is belast met het opperbevel bij rampen (of ernstige vrees voor het ontstaan daarvan), informatievoorziening (aan bevolking en betrokkenen) en de handhaving van de openbare orde.<sup>13</sup> Vanuit deze verantwoordelijkheid richten veiligheidsregio's zich op (het in beeld brengen van) de consequenties van de stroomstoring op het gebied van openbare veiligheid. Dat betekent dat veiligheidsregio's zich, op basis van informatie van de netbeheerder, richten op het verstrekken van informatie en handelingsperspectief aan de bevolking en overige betrokkenen, het verlenen van hulp, het in beeld brengen van (keten)effecten van de stroomstoring en het uitwerken van scenario's op het gebied van openbare veiligheid.

<sup>10</sup> In dit geval Liander.

<sup>11</sup> Wanneer sprake is van een verstoring van de openbare orde of openbare veiligheid.

<sup>12</sup> Betreft hier de afgesloten convenanten tussen de veiligheidsregio's en netbeheerders.

<sup>13</sup> Wet veiligheidsregio's art. 5 en art. 7, Gemeentewet art. 172.



Vanuit de Rijkscrisisstructuur kunnen de NCTV (NCC) en het LOCC een bijdrage leveren aan crisismanagement binnen de veiligheidsregio's. Het Frontoffice van het NCC kan een rol spelen in het signaleren en beoordelen van crises. Daarnaast is de Backoffice in staat een duiding te geven met betrekking tot de impact van de gebeurtenissen. Bij opschaling conform de Rijkscrisisstructuur kan het NCC de nationale crisisteams ondersteunen met informatiemanagement, haar netwerk, expertise en faciliteiten. In de praktijk kan het NCC deze rol ook spelen richting veiligheidsregio's wanneer er (nog) geen sprake is van opschaling naar de Rijkscrisisstructuur. Het LOCC draagt zorg voor het aanleveren van het multidisciplinair Landelijk Operationeel Beeld en het operationeel advies bij nationale en internationale incidenten, crises, rampen en grootschalige evenementen. Het LOCC voert deze taken in overleg met het Nationaal Crisis Centrum (NCC) uit onder gezag van de NCTV. Ook voor het LOCC geldt dat delen van deze werkzaamheden in de praktijk ook ten behoeve van de veiligheidsregio's kunnen worden uitgevoerd. In dit rapport duidt de Inspectie op welke onderdelen het NCC en het LOCC een rol kunnen spelen bij interregionale coördinatie.

#### *Telecomaanbieders*

Een samenleving zonder telecommunicatie kan men zich niet meer voorstellen. Telecommunicatie is onmisbaar in het dagelijks leven en men vertrouwt erop dat het continu beschikbaar is. Deze afhankelijkheid van telecommunicatie wordt ook wel telekwetsbaarheid genoemd. De stroomstoring in Noord-Holland laat deze afhankelijkheid duidelijk zien. Om telecommunicatie, i.c. openbare diensten en netwerken, beschikbaar te houden, moeten telecomaanbieders passende maatregelen treffen. Voor openbare (mobiele) telefoondiensten en netwerken waarover openbare telefoondiensten worden aangeboden moeten zij alle noodzakelijke maatregelen treffen om de beschikbaarheid van de openbare telefoondiensten over de netwerken, zo volledig mogelijk te waarborgen in geval van een technische storing of uitval van het elektriciteitsnetwerk. Voor het garanderen van de ononderbroken toegang tot alarmnummers (112) geldt deze inspanningsverplichting ook.<sup>14</sup>

De huidige wet- en regelgeving ten aanzien van continuïteit<sup>15</sup> biedt voor telecomaanbieders een kader in de vorm van open norm wetgeving. Telecomaanbieders zijn in principe vrij op welke wijze zij dit invullen. Het agentschap ontwikkelt een visie over een nadere invulling van het toezicht op deze open norm wetgeving waarbij het ministerie van Economische Zaken en de telecomaanbieders worden betrokken.

## 1.5 Leeswijzer

Dit rapport bestaat naast de inleiding uit twee hoofdstukken. In hoofdstuk twee gaat de inspectie in op het crisismanagement en de geconstateerde leerpunten. Hoofdstuk drie gaat over de telecommunicatie, het mobiele netwerk en de telecommunicatiedriehoek, en de geconstateerde leerpunten. Per hoofdstuk gaan de Inspectie en het agentschap in op de gebeurtenissen, de ervaringen en de betekenis voor de crisisorganisatie of de telecommunicatie. Dit rapport bevat tevens een aantal bijlagen. Bijlage I bevat een overzicht van de geïnterviewde functionarissen

<sup>14</sup> Het derde lid van artikel 7.7 Tw.

<sup>15</sup> Artikel 11a1 Tw.



en deelnemers aan de bijeenkomsten. Bijlage II is een lijst met afkortingen en begrippen.



# 2

## Crisismanagement

### 2.1 Inleiding: bovenregionale samenwerking bij crises

Naar aanleiding van de brand bij Chemie-Pack in Moerdijk (2011) is een bestuurlijke werkgroep ingesteld die als opdracht had advies uit te brengen over verbetering van de samenwerking tussen overheden bij bovenregionale rampen en crises. In maart 2013 is de uitwerking van het advies van deze 'Bestuurlijke Werkgroep Boven regionale Samenwerking' uitgebracht onder de titel Eenheid in verscheidenheid. In deze uitwerking is GRIP 5 geïntroduceerd als instrument voor bovenregionale samenwerking bij crises. GRIP 5 is in dit advies gedefinieerd als:

*"Behoefte aan multidisciplinaire en bestuurlijke coördinatie bij een ramp of crisis van meer dan plaatselijke betekenis in meerdere regio's of ernstige vrees voor het ontstaan daarvan, waartoe de betrokken voorzitters VR in gezamenlijkheid besluiten omdat het bestuurlijk noodzakelijk wordt gevonden."*

In deze uitwerking staat verder dat opschaling naar GRIP 5 uitsluitend dient te geschieden als hiertoe bestuurlijke noodzaak aanwezig is. Ook wordt geadviseerd om bij bovenregionale crises in alle betrokken veiligheidsregio's GRIP 4 toe te passen. In de uitwerking wordt niet duidelijk hoe bovenregionale samenwerking plaats dient te vinden als er (nog) geen bestuurlijke noodzaak is.

De Inspectie heeft naar aanleiding van de stroomstoring in Diemen in beeld willen brengen hoe bovenregionale samenwerking plaats kan vinden zonder formele opschaling naar GRIP 5. Er is casuïstiek denkbaar waarin de zogeheten 'bestuurlijke noodzaak' (nog) niet aanwezig is om de voorzitters van de betrokken veiligheidsregio's (al dan niet met Regionale Beleidsteams die bestaan uit de betrokken burgemeesters) formeel in positie te brengen conform artikel 39 van de Wet veiligheidsregio's. Dit soort situaties zijn vergelijkbaar met lokale crises waarbij er bijvoorbeeld wel wordt opgeschaald naar een CoPI en/of ROT, maar (nog) niet naar een Gemeentelijk Beleidsteam. In dit soort situaties kunnen burgemeesters of voorzitters wel 'in positie worden gebracht', maar is het niet per sé noodzakelijk om in een beleidsteamsetting bijeen te komen of op te schalen (inclusief overdracht van bevoegdheden bij GRIP 4). Wel kan het in dit soort situaties noodzakelijk zijn voor veiligheidsregio's om in gezamenlijkheid activiteiten te ontplooiën. Het betreft hier



activiteiten die conform 'Eenheid in verscheidenheid'<sup>16</sup> gerekend worden tot de operationele coördinatie tussen betrokken veiligheidsregio's, zoals: voorlichting en crisiscommunicatie, de communicatie met andere, niet direct in RBT's of ROT's vertegenwoordigde, belanghebbende publieke en private partijen en gezagsdragers, de inzet van liaisons, onderlinge overleg- en afstemmingsmomenten en aspecten van op- en afschaling.

In dit hoofdstuk worden lessen gedefinieerd voor bovenregionale samenwerking bij crises, zonder bestuurlijke coördinatie. Dit is een leemte in de uitwerking van GRIP 5, waarbij uitgegaan wordt van bovenregionale samenwerking die onlosmakelijk verbonden is aan bestuurlijke coördinatie en bestuurlijke noodzaak. Die uitwerking wekt, onterecht, de indruk dat bovenregionale samenwerking alleen plaats kan vinden als is opgeschaald tot en met GRIP 4 in de betrokken veiligheidsregio's en gezamenlijk door de voorzitters is besloten tot opschalen naar GRIP 5. Voor situaties waarin veiligheidsregio's moeten samenwerken tijdens incidenten, maar waarbij er (nog) geen bestuurlijke noodzaak aanwezig is, hanteert de Inspectie de term 'interregionale coördinatie'.

Aan de hand van de casus Diemen wordt in dit hoofdstuk, uitgewerkt welke lessen er te leren zijn over interregionale coördinatie, wat interregionale coördinatie omvat en welke implicaties dit kan hebben op informatiemanagement en (publieks) communicatie. Deze inzichten zijn ook van toepassing wanneer GRIP 5 van kracht is.

## 2.2 Interregionale coördinatie

### 2.2.1 Gebeurtenissen

Zes veiligheidsregio's krijgen te maken met de effecten van de stroomstoring, waarbij sprake is van verschillende opschalingsniveaus<sup>17</sup>. Omdat verschillende veiligheidsregio's bij de stroomstoring betrokken zijn, ontstaat er behoefte tot afstemming tussen veiligheidsregio's onderling en tussen veiligheidsregio's en andere organisaties. In essentie heeft deze behoefte vooral betrekking op het onderdeel informatie-uitwisseling. De betrokken veiligheidsregio's zoeken allemaal naar dezelfde informatie over de stroomstoring, namelijk de omvang van het getroffen gebied, de effecten van de stroomstoring en (een prognose van) de duur van de stroomstoring. Dat betekent dat binnen de operationele hoofdstructuur verschillende contactlijnen ontstaan. Het betreft op hoofdlijnen:

- Contact tussen de veiligheidsregio's onderling.
- Contact tussen de veiligheidsregio's en netwerkpartners TenneT en Liander.
- Contact tussen de veiligheidsregio's en het NCC/LOCC.
- Contact tussen de veiligheidsregio's en gemeenten.

De bron van de stroomstoring ligt in Diemen, waardoor de betrokken partners en veiligheidsregio's ervan uitgaan dat de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland als bronregio de interregionale coördinatie oppakt. Het NCC/LOCC faciliteert (in overleg

<sup>16</sup> Eenheid in verscheidenheid, Uitwerking Advies Bestuurlijke Werkgroep Bovenregionale Samenwerking, 2013.

<sup>17</sup> Het betreft: Amsterdam-Amstelland (GRIP 2), Kennemerland (GRIP 4), Noord-Holland Noord (GRIP 2), Zaanstreek-Waterland (GRIP 4), Gooi en Vechtstreek (GRIP 4) en Flevoland (geen opschaling).



met de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland) de interregionale coördinatie door het opstellen van een landelijk beeld en het uitwisselen van contactgegevens van communicatieadviseurs van de betrokken veiligheidsregio's.

### 2.2.2 Ervaringen en lessen

De aanpak van de stroomstoring maakt duidelijk dat de werkwijze voor het gelijktijdig samenwerken van veiligheidsregio's, zonder opschaling naar GRIP 4 en vervolgens GRIP 5, tijdens een incident niet duidelijk is. De Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland krijgt tijdens de stroomstoring de rol toegewezen om de interregionale coördinatie tot stand te brengen, maar vulde deze rol niet goed in. De effectregio's hebben daarbij de interregionale coördinatie niet goed op gang gebracht. Hoewel binnen de focus van dit onderzoek niet verdiepend is gezocht naar de oorzaak hiervan, constateert de inspectie dat zowel de bron- als de effectregio's niet in staat zijn gebleken de interregionale coördinatie op gang te brengen.

De aanpak van de stroomstoring maakt inzichtelijk dat het niet duidelijk is waar 'coördinatie' of 'interregionale coördinatie' over zou moeten gaan en hoe dit tot stand komt. Wel is duidelijk dat tijdens incidenten waar meerdere veiligheidsregio's bij betrokken zijn er behoefte bestaat aan 'interregionale coördinatie' op een aantal aspecten. Interregionale coördinatie is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat betrokken veiligheidsregio's vanuit dezelfde basis een incident af kunnen handelen. Op basis van interviews, bijeenkomsten en een analyse van de gebeurtenissen komt de Inspectie tot de volgende constatering over interregionale coördinatie:

Interregionale coördinatie gaat over de volgende deelaspecten:

- Informatie(-management): de betrokken veiligheidsregio's dienen, in de basis, te beschikken over een eenduidig beeld van de situatie (zowel 'feitelijk beeld' als omgevingsbeeld). Dit betreft zowel informatie over de situatie en de (potentiële) effecten, informatie van betrokken netwerkpartners als informatie over elkaars maatregelen en activiteiten.
- (Publieks-)communicatie: de betrokken veiligheidsregio's moeten in staat zijn om vanuit een eenduidige hoofdboodschap de bevolking van informatie te voorzien. Het is van belang om als één overheid, met dezelfde boodschap (op hoofdlijnen), te communiceren. Het moet daarbij mogelijk zijn om de hoofdboodschap te vertalen in een specifieke boodschap (afhankelijk van de lokale context van dat moment).
- Scenario's: de betrokken veiligheidsregio's zouden vanuit dezelfde prognoses(scenario's) over het verdere verloop van het incident maatregelen en activiteiten moeten uitwerken en afstemmen. Deze scenario's hebben betrekking op, bijvoorbeeld, duur, (potentiële) effecten, complicerende factoren en mogelijke maatregelen. Dit voorkomt dat veiligheidsregio's (capaciteits-)keuzes maken op basis van afwijkende prognoses over het verloop van het incident.

Bij een interregionaal incident wordt in veel gevallen het Regionaal Operationeel Team (ROT) van de betrokken veiligheidsregio's actief, vanuit de gedachte dat het ROT een rol heeft in het coördineren van maatregelen in het effectgebied en bij het informatiemanagement. Interregionale coördinatie kan dan, op de hierboven



genoemde elementen, plaatsvinden op ROT-niveau en onder regie van de betrokken Operationeel Leiders. Voor interregionale coördinatie is het niet noodzakelijk dat veiligheidsregio's op hetzelfde GRIP-niveau actief zijn. Zolang er ROT's (of vergelijkbare voorzieningen) actief zijn is het mogelijk de interregionale coördinatie gestructureerd vorm te geven. Dat laat de ruimte aan veiligheidsregio's en gemeenten om, op basis van de precieze lokale omstandigheden en context, hun eigen afwegingen te maken met betrekking tot de noodzaak van verdere (bestuurlijke) opschaling.

Voor interregionale coördinatie is het niet noodzakelijk om op te schalen naar GRIP 5. Opschaling naar GRIP 5 kan uitsluitend als de voorzitters van de betrokken veiligheidsregio's daartoe besluiten vanuit een geconstateerde bestuurlijke noodzaak. Tijdens de aanpak van de stroomstoring waren elementen van interregionale coördinatie zonder opschaling naar GRIP 5 zichtbaar in de aanpak van de stroomstoring. In lijn met de werkwijze van GRIP 5<sup>18</sup>:

- staat het de veiligheidsregio's vrij om onderling afspraken te maken over de coördinatie;
- is de regel dat de bronregio de coördinatie op zich neemt als sprake is van een duidelijk aanwijsbaar brongebied;
- is het advies om de operationeel leider van de bronregio aan te wijzen als coördinerend operationeel leider. De coördinerend operationeel leider onderhoudt contact met de operationeel leiders van andere betrokken veiligheidsregio's.

De bronregio is verantwoordelijk voor interregionale coördinatie. Dat betekent niet dat de bronregio de interregionale coördinatie altijd uit kan of uit moet voeren. Hoewel het in deze casus niet aan de orde is, is het niet ondenkbaar dat de bronregio tijdens een incident een dusdanig grote opgave heeft dat de bronregio niet in de gelegenheid is de interregionale coördinatie op te pakken. In dat geval neemt de bronregio het initiatief om deze taak elders te beleggen. De meest logische keuze is dat de veiligheidsregio die gezien de aard van het incident het best geëquipeerd is, de coördinatie op zich neemt. De bronregio kan in dit geval het verzoek doen om de interregionale coördinatie over te nemen. Een voorwaarde voor het goed inrichten van interregionale coördinatie is wel dat netwerkpartners weten op welk punt ze aan kunnen sluiten op de operationele hoofdstructuur van de veiligheidsregio's. Dit vergt heldere en voorspelbare keuzes in de werkwijze en goed overleg met netwerkpartners zowel in de preparatie als tijdens een incident. Daarnaast is het mogelijk dat het voor getroffen veiligheidsregio's niet duidelijk is welke veiligheidsregio de bronregio is. In dit soort situaties kan het NCC/LOCC een rol hebben in het tot stand brengen van interregionale coördinatie, door bijvoorbeeld veiligheidsregio's met elkaar in contact te brengen.

Naast interregionale coördinatie kan het noodzakelijk zijn om tijdens incidenten te komen tot bovenregionale samenwerking en bestuurlijke besluitvorming. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij de verdeling van schaarste. Wanneer dit aan de orde is, treden de voorzitters van de betrokken veiligheidsregio's met elkaar in overleg en stemmen de besluitvorming met elkaar af. Hiermee wordt invulling gegeven aan GRIP 5. Eenheid in verscheidenheid geeft aan dat de toepassing van GRIP 5 een bewuste keuze en een expliciet besluit van de voorzitters vereist. In de praktijk zal het moment waarop voorzitters tot afstemming besluiten impliciet worden gezien als

---

<sup>18</sup> Eenheid in verscheidenheid.



'opschaling' naar GRIP 5. De Inspectie constateert overigens dat een variant waarin voor de ene veiligheidsregio GRIP 3 volstaat en voor een andere veiligheidsregio GRIP 4 noodzakelijk is conform Eenheid in verscheidenheid mogelijk is. De praktijk van crisismanagement laat zien dat deze situatie, naast de in deze paragraaf geschetste 'lichte' variant van GRIP 5 ook mogelijk is.

### 2.2.3 Betekenis voor crisisorganisaties

Interregionale samenwerking kan effectief worden vormgegeven op het niveau van de betrokken ROT's. Als uitgangspunt geldt hiervoor dat niet de (opschalings) structuur leidend moet zijn voor de organisatie van de aanpak, maar de specifieke kenmerken van het probleem. Dat betekent dat de crisisorganisatie flexibel moet worden toegepast op het voorliggende probleem. Als dat dan leidt tot verschillen tussen veiligheidsregio's is dat niet erg (en gezien de verschillen in de lokale context wellicht juist goed), zolang de verschillen een effectieve samenwerking niet in de weg staan. Dit vergt duidelijke onderlinge communicatie over de duiding van de situatie en afspraken over de wijze van afstemmen. Juist deze flexibele toepassing van de opschalingsstructuur is een ontwikkelpunt voor veiligheidsregio's en de betrokken functionarissen.

De interregionale aspecten van de stroomstoring zijn zodanig dat er min of meer sprake is van een landelijk incident als het gaat om de effecten (verstoring vliegverkeer, spoor). Toch komt het niet tot landelijke regie op, bijvoorbeeld, informatiemanagement. Voor de rol van het landelijk opererende NCC en LOCC bij interregionale incidenten ligt de vraag voor op welk moment centrale(-re) sturing op deelelementen van het crisismanagement plaats moet vinden. Hierbij hoort de vraag op welk moment centrale sturing alvast voorbereid moet worden: als een stroomstoring langer lijkt te duren of als een stroomstoring langer blijkt te duren.

## 2.3 Informatiemanagement

### 2.3.1 Gebeurtenissen

Eén van de hoofdactiviteiten van de partijen die betrokken zijn bij de afhandeling van de stroomstoring is het verzamelen en delen van informatie. Daarnaast hebben diverse getroffen klanten en bedrijven, waaronder telecomaandieners, behoefte aan informatie.

Conform de gebruikelijke procedures verzoeken de veiligheidsregio's tijdens de stroomstoring om een liaison van Liander in het ROT. Niet alle veiligheidsregio's nemen direct contact op met Liander. De meeste veiligheidsregio's schatten in dat Liander geen liaison kan leveren in alle actieve ROT's, en gaan er vanuit dat de liaison van Liander plaats neemt in de Interface (ROT) van de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland. Daarnaast veronderstellen de betrokken veiligheidsregio's dat de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland beschikt over rechtstreekse informatie van Liander, die vervolgens gedeeld kan worden. In de praktijk is dit echter niet het geval en loopt de afstemming met Liander anders dan verondersteld. De liaison van Liander komt niet op in Amsterdam, maar blijft bewust op een locatie buiten het effectgebied waar nog wel stroom is. Daarnaast neemt kort na de aanvang van de stroomstoring een medewerker van de Veiligheidsregio Kennemerland plaats in het crisisteam bij Liander (deze medewerker is toevallig in de buurt). Hierdoor komt informatie-uitwisseling tussen Liander en de





veiligheidsregio Kennemerland tot stand. Het betreft hier onder andere de stand van zaken van het terugkomen van de stroomvoorziening in het getroffen gebied als ook het verzoek van Liander om op te schalen naar GRIP 5 (vanwege de behoefte aan één aanspreekpunt namens de veiligheidsregio's). Ondanks het contact tussen Liander en de veiligheidsregio Kennemerland blijkt het voor de veiligheidsregio's lastig om een goed beeld van de aard, omvang, effecten en mogelijke duur van de stroomstoring te krijgen. De Operationeel Leiders van verschillende veiligheidsregio's hebben tijdens het incident af en toe contact met elkaar. Dit draagt bij aan het opbouwen van een informatiebeeld. Het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS) wordt door veiligheidsregio's benut als informatiebron. Iedere veiligheidsregio werkt in het eigen LCMS-incident, waarbij veiligheidsregio's in elkaars LCMS-incident kunnen kijken. Het LOCC maakt in LCMS een landelijk incident aan, waarin op hoofdlijnen informatie staat (bijvoorbeeld contactgegevens). Een eenduidig overkoepelend (landelijk) beeld over de aard, omvang, effecten en mogelijke duur van de stroomstoring komt echter niet tot stand.

Om inzicht te krijgen in de (potentiële) effecten van de stroomstoring, bezien vanuit het oogpunt van openbare veiligheid, zoeken de veiligheidsregio's contact met tal van partijen. Daarnaast melden partijen zich zelf bij de veiligheidsregio's met de mededeling dat ze wel of geen hinder ondervinden van de stroomstoring. Over specifieke (vitale) locaties waar contact mee is of waar informatie over is binnengekomen, hebben veiligheidsregio's goed in beeld wat er speelt. Echter, over grote delen van het effectgebied is alleen bekend 'dat de stroom is uitgevallen'. De veiligheidsregio's hebben daarmee geen totaaloverzicht van de effecten en knelpunten die ontstaan.

Een aantal partijen, zoals telecomaanhouders en bedrijven voelt zich niet of nauwelijks geïnformeerd tijdens de stroomstoring. Voor de telecomaanhouders geven de grote hoeveelheid alarmen in het mobiele netwerk in het getroffen gebied zoals geconstateerd in de Netwerk Operation Centers aan dat er problemen zijn met de stroomvoorziening. Een aantal telecomaanhouders verneemt uit de media dat sprake is van een stroomstoring. Het ontbreken van contacten en informatie-uitwisseling tussen de netbeheerder en de telecomaanhouders bemoeilijkt het proces om besluiten te nemen over extra maatregelen door de telecomaanhouders. Het is immers niet duidelijk hoe lang de stroomstoring zal duren. Ook zijn andere bedrijven door het ontbreken van informatie beperkt in staat een afweging te maken ten aanzien van hun bedrijfsprocessen. Het betreft hier keuzes over het treffen van (kostbare) noodmaatregelen, het sluiten van filialen of het wel of niet naar huis sturen van medewerkers.

### 2.3.2 Ervaringen en lessen

De informatie-uitwisseling binnen en tussen de algemene keten (veiligheidsregio's) en de functionele keten (vitale sectoren) is tijdens de stroomstoring een dominant knelpunt. In de eerste fase van het incident (eerste uur) is dit deels te verklaren door het feit dat ook Liander en TenneT moeten analyseren wat er precies aan de hand is. In de fase daarna blijft het echter moeilijk om een goed beeld van de situatie te krijgen.



De verschillende organisaties hebben kort samengevat behoefte aan de volgende informatie:

- inzicht in de aard en omvang van de stroomstoring;
- inzicht in de effecten van de stroomstoring;
- informatie over (het verloop van) het oplossen van de stroomstoring (prognose duur).

Om deze informatie te verkrijgen moet er contact zijn tussen de betrokken veiligheidsregio's en bedrijven enerzijds en Liander en TenneT anderzijds.

### **Informatie-uitwisseling netbeheerder, veiligheidsregio en bedrijven**

In de voorbereiding en uitvoering krijgt de informatie-uitwisseling tussen netbeheerders en veiligheidsregio's tijdens crises onder andere vorm door het uitwisselen van liaisons tussen organisaties. Door het laten aansluiten van een liaison van de betrokken vitale partij bij de crisisorganisatie van de veiligheidsregio, is er een directe informatielijn tot stand gebracht. Wanneer een liaison niet kan aansluiten bij de crisisorganisatie, zoals bij deze stroomstoring omdat sprake is van meerdere betrokken veiligheidsregio's, is het de meest logische keuze om aan te sluiten op de crisisorganisatie van de coördinerende regio. Van belang blijft dat de liaison van de vitale partij de beschikbare informatie deelt met de betrokken veiligheidsregio's.

Veiligheidsregio's zijn tijdens de stroomstoring vooral bezig geweest met het 'halen' van informatie bij de betrokken energiepartijen (TenneT, Liander) en bij zorginstellingen, industrie en vervoerders. Dit om een beeld te krijgen van de situatie. In de balans tussen informatie 'halen' (door veiligheidsregio's) en informatie 'brengen' (door getroffen instellingen) valt op dat er relatief weinig informatie actief wordt 'gebracht'. Dit leidt tot situaties waarin veiligheidsregio's veel energie steken in het leggen van contact met allerlei netwerkpartners, waarbij in verschillende gevallen na contact bleek dat deze partijen (nog) geen ondersteuning van veiligheidsregio's nodig hadden. Veiligheidsregio's zijn geholpen bij een meer actieve informatie-uitwisseling vanuit verschillende netwerkpartners zoals de hiervoor genoemde instellingen en bedrijven ('informatiebrengplicht'). Netwerkpartners zouden de veiligheidsregio's bijvoorbeeld actief kunnen informeren over de consequenties van de stroomuitval voor de openbare veiligheid, maar ook over het feit dat er (nog) geen knelpunten ontstaan.

De positie van telecomaانبieders is hierin een bijzondere. Veiligheidsregio's zijn voor een belangrijk deel van de communicatie-infrastructuur afhankelijk van telecomaانبieders. Uitval van deze infrastructuur, of informatie over een dreigende uitval, is daarom cruciaal voor veiligheidsregio's. Telecomaانبieders kunnen ook actief informatie brengen over de status van het mobiele netwerk en de verwachtingen hieromtrent. Toch ontstaat er geen interactie tussen veiligheidsregio's en telecomaانبieders over de continuïteit van dienstverlening tijdens de stroomstoring.

Veiligheidsregio's kunnen partijen stimuleren om informatie te brengen tijdens incidenten. Dit voorkomt dat veiligheidsregio's actief allerlei partijen moeten benaderen met het risico dat partijen vergeten worden. Dit vergt reflectie van



netwerkpartners op de consequenties van stroomuitval (maar ook andere verstoringen van het primaire proces) voor de openbare veiligheid, waar de veiligheidsregio een rol heeft.

### **Informatie-uitwisseling veiligheidsregio's onderling**

De veiligheidsregio's hebben op twee niveaus behoefte aan informatie: specifieke informatie over wat er speelt in de eigen veiligheidsregio en generieke informatie die voor meerdere veiligheidsregio's relevant is. Dat betekent dat vrij automatisch een tweedeling ontstaat: een 'eigen' informatiebeeld en een 'overkoepelend' informatiebeeld. In het kader van dit onderzoek is in beeld gebracht hoe een overkoepelend informatiebeeld tot stand zou moeten komen.

Het gebruik van LCMS is geen garantie voor het delen van informatie tussen veiligheidsregio's. De veiligheidsregio's kunnen in principe elkaars incidenten bekijken. Echter, met het openstellen van LCMS vindt nog geen informatie-uitwisseling plaats. Daarnaast hebben veiligheidsregio's niet perse behoefte aan alle informatie van buurregio's, maar juist behoefte aan gerichte informatie over de aard en omvang van de stroomstoring, de effecten van de stroomstoring en (het verloop van) het oplossen van de stroomstoring (prognose duur). De informatie-uitwisseling zou specifiek op interregionale deelaspecten van het incident plaats moeten vinden. Vertaald naar de LCMS-omgeving zou dat betekenen dat er totaalbeelden per veiligheidsregio zouden moeten zijn en daarbij een generiek overkoepelend totaalbeeld. Onder regie van de Operationeel Leiders, met de coördinerend Operationeel Leider als uitvoerder, moeten de regio's tijdens een incident afspraken maken over de inhoud van het overkoepelende informatiebeeld en de wijze waarop zij dit beeld met elkaar delen. Daarnaast is het mogelijk dat het LOCC start met het opstellen van een initieel landelijk informatiebeeld (in LCMS) met basale informatie uit de betrokken veiligheidsregio's (denk bijvoorbeeld aan de contactgegevens van de betrokken Operationeel Leiders). Deze rol van het LOCC is faciliterend aan de coördinerende veiligheidsregio.

Om interregionale informatie-uitwisseling mogelijk te maken is het noodzakelijk om regie te voeren en afstemming te hebben over de interregionale informatie-uitwisseling. In lijn met het proces interregionale coördinatie is het de bronregio die in de basis de regie voert op het bijeenbrengen en delen van het overkoepelende informatiebeeld. Daar ligt dan ook het informatieschakelpunt tussen veiligheidsregio's (algemene keten) en netwerkpartners (functionele keten). In de praktijk zou dit een lastige opgave kunnen zijn. Tijdens een incident ligt de primaire focus van veiligheidsregio's op het in beeld brengen van de situatie in de eigen veiligheidsregio. Daarnaast 'ontdekken' veiligheidsregio's tijdens een incident dat ook andere veiligheidsregio's betrokken zijn. Dat betekent dat er per definitie een vertraging kan ontstaan in interregionale informatie-uitwisseling. In de praktijk beschikken LOCC en NCC regelmatig het eerst over de informatie dat een incident meerdere veiligheidsregio's treft. Dat was bijvoorbeeld het geval bij dit incident, waarna het NCC de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland verzocht de 'interregionale coördinatie' op het gebied van informatievoorziening tussen de betrokken veiligheidsregio's tot stand te brengen. Aan dit verzoek lag de analyse van het NCC ten grondslag dat het incident meerdere veiligheidsregio's trof en dat de interregionale coördinatie en informatie-uitwisseling nog niet tot stand kwam. Het NCC nam hierbij het initiatief op het organiseren van de interregionale informatie-uitwisseling, maar liet de regie bij de veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland. Naar aanleiding van de stroomstoring constateert de Inspectie dat het



LOCC en/of NCC mogelijk een belangrijke signalerende rol kunnen hebben in het organiseren van interregionale informatie-uitwisseling. Daarnaast hebben netwerkpartners een signalerende rol in het in beeld brengen van de omvang van een incident. Netwerkpartners zien mogelijk eerder dan veiligheidsregio's de totale omvang van het getroffen gebied. Via de bronregio kunnen netwerkpartners deze informatie snel delen.

### 2.3.3 Betekenis crisisorganisaties

Ondanks convenanten en afspraken met netbeheerders is het tijdens de stroomstoring toch niet duidelijk welke informatie men van elkaar kan verwachten en op welke plaats(-en) in de (crisis)organisatie(s) informatie-uitwisseling plaatsvindt. Dit is voor een deel verklaarbaar omdat het ook voor netbeheerders lang (tot een uur) kan duren voordat de omvang en impact van een stroomstoring duidelijk is. Echter, ook daarna duurt het nog lang voordat de informatiestroom tussen veiligheidsregio's en vitale partners robuust tot stand komt. Breder kan verwacht worden dat ook bij andere incidenten en samenwerking met andere (vitale) partners knelpunten in de informatie-uitwisseling ontstaan. Opvallend is dat in de gesprekken over de verbetering van informatie-uitwisseling de focus voornamelijk ligt op de wijze waarop veiligheidsregio's beter informatie kunnen ontvangen van andere partijen. Een ontwikkelpunt is echter ook de 'informatiebrengplicht' van samenwerkingspartners. Het is ook aan de (vitale) partners om zo snel mogelijk goede informatie te leveren, zodat er vanuit een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de oplossing van (de effecten) van een incident een robuust informatiebeeld ontstaat. Daarnaast is het voor de netbeheerders van belang om een aanspreekpunt te hebben voor leveren van informatie, dit bevordert een eenduidige beeldvorming.

Daarnaast is duidelijk geworden dat veiligheidsregio's op het gebied van informatiemanagement voornamelijk bezig zijn met het maken van het eigen beeld en de betekenisgeving van 'scenario-informatie'. Het lijkt een praktische werkwijze om de betrokken veiligheidsregio het eigen beeld te laten opstellen. Het landelijke beeld is vervolgens een verantwoordelijkheid van de bronregio (al dan niet georganiseerd door een derde partij). Het landelijke beeld bestaat in ieder geval uit de regiobeelden en de informatie van de vitale partners (TenneT en Liander) die aangesloten zijn via het informatiemanagement van de bronregio. De beelden kunnen daarbij aangevuld worden met allerlei andere informatie, zoals mediaberichten, info van niet vitale organisaties e.d.

## 2.4 (Publieks-)communicatie

### 2.4.1 Gebeurtenissen

Tijdens de stroomstoring blijken veel van de mogelijk in te zetten communicatiemiddelen niet of slechts gedeeltelijk te werken. Het is hierdoor moeilijk communiceren met het publiek. Met deze beperkingen stonden de communicatieadviseurs van de betrokken veiligheidsregio's en gemeenten voor de taak om, in afstemming en samenwerking met TenneT en Liander, het publiek te informeren over de stand van zaken, de verwachtingen en het handelingsperspectief.



Met betrekking tot publieksvoorlichting hanteerden de communicatieadviseurs het uitgangspunt dat de eerste drie kwartier bijna geen enkel middel het deed om een boodschap te kunnen uitdragen. Ook is vastgesteld dat het slechts beperkt mogelijk was om, zoals gebruikelijk, een omgevingsbeeld te baseren op de reacties van burgers via social media. Door de verminderde toegang tot communicatiemiddelen nam ook de waarde van social media af als bron. In de loop van het incident blijkt het lastig te bepalen welke communicatiemiddelen deels of helemaal niet gefunctioneerd hebben. Soms zijn boodschappen uitgezet, bijvoorbeeld via social media of een bericht op een website, maar onduidelijk is of deze boodschappen ook zijn ontvangen. De calamiteitenzender voor het getroffen gebied, regionale publieke omroep RTV Noord-Holland, had één minuut storing. Door het opstarten van de noodstroomvoorziening wordt de uitzending snel weer hervat.

## 2.4.2 Ervaringen en lessen

### *Verantwoordelijkheidsverdeling in communicatie*

Een belangrijke doelstelling van crisiscommunicatie is om als één overheid, met dezelfde kernboodschap (op hoofdlijnen), te communiceren. Dat vergt dat het ook voor betrokken ('zendende') partijen duidelijk is wie, waarover communiceert. Verschillende boodschappen kunnen immers leiden tot verwarring. Om dit te organiseren is een sterke communicatie-organisatie noodzakelijk. De veiligheidsregio's zijn echter niet verantwoordelijk voor alle communicatie over de stroomstoring. Voor de energiebedrijven<sup>19</sup> zijn de veiligheidsregio's één van de (vele) partijen waarmee er een rechtstreekse informatielijn bestaat. Energiebedrijven communiceren tijdens storingen ook actief met bijvoorbeeld grote zakelijke klanten of bedrijven met bijzondere risico's. Energiebedrijven zijn vanuit dat perspectief primair verantwoordelijk voor communicatie over de aard, effecten en de duur van de stroomstoring. De veiligheidsregio kan zich dan richten op de consequenties (ook in communicatief opzicht) voor de openbare veiligheid. Daarnaast voorkomt dit dat diverse getroffenen naar de veiligheidsregio's kijken voor het oplossen van de stroomuitval. Uit de gebeurtenissen tijdens de stroomstoring blijkt dat het onduidelijk is wie de crisiscommunicatie afstemt met vitale sectoren en netwerkpartners (zoals Prorail, Schiphol, etc.). Bij bovenregionale incidenten moet duidelijk zijn wie waarover communiceert en wie hierover afstemmen.

### *Beschikbaarheid communicatiemiddelen*

Eén van de grote knelpunten tijdens de stroomstoring betreft de vraag of het publiek de uitgezonden boodschappen wel ontvangt. Eén van de lessen hierbij is dat de zender gericht kan vragen aan potentiële ontvangers of ze de informatie krijgen. In het geval van een stroomstoring is het goed mogelijk dat sommige middelen (tijdelijk) niet inzetbaar zijn. Praktisch gezien zijn de volgende lessen geïdentificeerd:

- Bij een stroomuitval blijven batterij- of accu-aangedreven radio's het doen (autoradio, transistorradio, slingerradio). Zolang de radiostations blijven uitzenden kan hier gebruik van worden gemaakt.
- Bij langere uitval (dagen) kan worden overwogen om relatief 'ouderwetse' middelen in te zetten. Hierbij valt te denken aan bewonersbrieven, kranten etc.
- Denk vooruit, geef mee dat communicatiemiddelen die het 'nu' nog doen, later uit kunnen vallen. Geef aan hoe daarna gecommuniceerd wordt (bijvoorbeeld

---

<sup>19</sup> In dit geval Liander en TenneT.



alleen via radio) en waar mensen terecht kunnen voor informatie (bijvoorbeeld brandweerkazernes, buurthuizen).

### 2.4.3 Betekenis crisisorganisaties

Vanuit de overheid is het noodzakelijk om tijdens crises een zo eenduidig mogelijke boodschap te communiceren. Door de veelheid aan betrokken veiligheidsregio's kan een eenduidige boodschap niet geformuleerd worden zonder coördinatie. Het initiatief ligt hiervoor bij de bronregio. In overleg kan een andere betrokken partij (bijvoorbeeld een andere regio of het NCC of LOCC) gevraagd worden de coördinatie op zich te nemen. Dit mechanisme is tijdens de stroomstoring niet in werking getreden. In de praktijk had een compact communicatiekader met communicatie-uitgangspunten voldoende 'interregionale coördinatie' op communicatie kunnen vormen. Op die manier kunnen de veiligheidsregio's zo eenduidig mogelijk communiceren met dezelfde contouren voor een hoofdboodschap, maar met de mogelijkheid voor maatwerk gericht op de lokale context.

## 2.5 Informatie-uitwisseling binnen de crisisorganisatie

### 2.5.1 Gebeurtenissen

Tijdens de stroomstoring blijken veel van de mogelijk in te zetten communicatiemiddelen niet of slechts gedeeltelijk te werken. Dit geldt voor bijvoorbeeld mobiele telefonie, waar professionals in de crisisbeheersing voor hun onderlinge communicatie op vertrouwen<sup>20</sup>. Het is hierdoor moeilijk communiceren tussen bijvoorbeeld (communicatie)adviseurs en burgemeesters.

C2000 is tijdens de stroomstoring blijven functioneren. De 55 C2000 sites die zijn geraakt, zijn allemaal zonder dienstonderbreking op de noodstroomvoorziening overgeschakeld<sup>21</sup>. Naast de communicatie via C2000 blijkt dat de hulpdiensten ook veel gebruik maken van de mobiele telefoon. Door de stroomuitval is dit middel echter beperkt te gebruiken. Voor de operationele eenheden op straat is dit geen (groot) probleem gebleken. Voor bijvoorbeeld burgemeesters, ambtenaren openbare veiligheid, communicatieadviseurs en medewerkers werkzaam in de verschillende staven van hulpdiensten had dit wel gevolgen. Zij hebben geen beschikking over C2000 en zijn aangewezen op de (mobiele) telefoon, de pc (e-mail/LCMS) en de NCV.

### 2.5.2 Ervaringen en lessen

Opvallend is dat de interne voorzieningen van veiligheidsregio's op het gebied van continuïteit bij stroomuitval niet altijd goed bekend zijn, zijn doordacht of worden gebruikt. Zo gaan veel regio's uit van beschikbaarheid van de mobiele telefoon. Nagenoeg alle hulpdiensten hebben contracten met telecomaandieners die geïnterpreteerd worden als een 'prioriteitscontract'. In de beleving van hulpdiensten blijven ze daardoor langer in staat om mobiele telefonie te gebruiken. Echter, dit

<sup>20</sup> In hoofdstuk 3 gaat het agentschap in op de telecommunicatie.

<sup>21</sup> De noodstroomvoorziening bij de sites ten behoeve van het C2000 netwerk zorgt ervoor dat de sites drie tot vier uur in de lucht kunnen blijven.



soort contracten geeft 'voorrang op een druk bezet netwerk'. Als het volledige netwerk uitvalt, valt er niets meer te prioriteren. Veiligheidsregio's zijn onbekend met deze beperking.

De Noodcommunicatievoorziening is slechts heel beperkt gebruikt. Eén van de getroffen veiligheidsregio's heeft tijdens de stroomstoring de NCV benut en de betrokken gemeenten gebeld. Slechts in een enkele gemeente nam men de telefoon daadwerkelijk op. Uit de gesprekken over de stroomstoring blijkt dat veel betrokkenen niet of nauwelijks op de hoogte zijn van het bestaan van de NCV. Daarnaast is er niet nagedacht over een werkwijze voor het gebruik van de NCV. Het gebruik van de NCV staat zo ver van de dagelijkse praktijk – mensen zijn altijd en overal bereikbaar – dat het de vraag is of de NCV, op basis van de huidige bekendheid en geoefendheid, effectief gebruikt kan worden. Ook blijkt dat door het wegvallen van de stroom bij gebruikers op veertig locaties routers van de NCV zijn uitgevallen. De kwetsbaarheid van de NCV zit in dit geval ook aan de zijde van de contractant, als er geen noodstroomvoorziening voorhanden is. Een belangrijke les die getrokken wordt ten aanzien van de NCV is de gebrekkige kennis over het bestaan en het gebruik van deze dienst. Het bijzondere is dat juist deze dienst specifiek is ontwikkeld voor gebruik tijdens crises en op momenten dat de reguliere diensten niet meer werken. Alle veiligheidsregio's hebben een noodstroomvoorziening waardoor de NCV kon blijven functioneren, maar bij gemeenten ontbreekt deze noodstroomvoorziening nogal eens.

In de planvorming van veiligheidsregio's op het gebied van alarmering wordt uitgegaan van de beschikbaarheid van telecommunicatie. Het ontbreekt in veel gevallen aan afspraken over de wijze waarop alarmering van hulpverleners verloopt als communicatievoorzieningen niet werken. Enkele veiligheidsregio's hebben hier tijdens de stroomstoring praktisch invulling aan gegeven door het personeel op brandweerkazernes op te laten komen. Ook enkele burgemeesters zijn bijvoorbeeld naar het eigen gemeentehuis gegaan. Het ontbreekt echter aan een (basaal) afsprakenkader dat bekend is bij sleutelfunctionarissen in de hoofdstructuur ten aanzien van ('preventieve') opkomst en alarmering bij de uitval van communicatievoorzieningen. Daarnaast is bij het alarmeren tijdens stroomuitval voor de meldkamer niet duidelijk of de alarmering aangekomen is. Op dit moment wordt daar van uitgegaan, maar het is geen vanzelfsprekendheid. Vergelijkbaar met het informeren van het publiek is het geen gewoonte om ook in beeld te brengen of de boodschap is ontvangen.

### 2.5.3 Betekenis crisisorganisaties

Veiligheidsregio's en gemeenten zijn zich niet voldoende bewust van de kwetsbaarheid van mobiele telefonie. Daarnaast zijn ze zich niet bewust van beschikbare alternatieven zoals de NCV en wordt het gebruik van de NCV niet beoefend. Het is van belang dat de NCV-locatie (gebruiker) ook beschikt over een noodstroomvoorziening omdat anders het bijbehorende modem direct zal uitvallen en de NCV alsnog niet gebruikt kan worden. Naast het gewone spraakverkeer is ook het verzenden van data mogelijk via het NCV<sup>22</sup>. Hierdoor kunnen gebruikers bijvoorbeeld beeldbellen of videoconferenzen. Ook kan mobiel gebeld worden via de NCV. Gebruikers krijgen dan prioriteit binnen het bestaande GSM-netwerk van KPN. De mogelijkheid om data te verzenden maakt ook het gebruik van LCMS mogelijk

---

<sup>22</sup> Deze mogelijkheden zijn door VenJ echter nog niet beschikbaar gesteld voor de gebruikers.



via de NCV. Hiervoor zijn op verschillende meldkamers al (succesvolle) testen gedaan<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Nieuwsflits 7 Noodcommunicatievoorziening 28 februari 2014.





# 3

## Telecommunicatie

### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de leerpunten in de telecommunicatie naar aanleiding van de stroomstoring. Het gaat om leerpunten op het gebied van het mobiele netwerk en de telecommunicatiedriehoek. Het agentschap beschrijft per leerpunt op hoofdlijnen de gebeurtenissen tijdens de stroomuitval, de ervaringen en lessen en de betekenis voor het mobiele netwerk en de telecommunicatiedriehoek.

Een telecommunicatienetwerk bestaat uit een vast en/of een mobiel netwerk. Zoals eerder aangegeven richt het agentschap zich primair op de drie eerder genoemde mobiele telecomaanbieders waarbij een beperkte doorkijk gegeven wordt ten aanzien van het vaste netwerk.

### 3.2 Mobiele netwerk

#### 3.2.1 Gebeurtenissen

Het is evident dat de stroomuitval effect heeft op de maatschappij. Ook de telecomaanbieders ondervinden problemen evenals hun klanten. Direct bij het wegvallen van de stroomvoorziening tot uren na het terugkeren daarvan zijn de telecomaanbieders met opgeschaalde crisisniveaus bezig om de gevolgen te beheersen. Door het gefaseerd opschakelen van onderverdeelsstations door de netbeheerder Liander komen na ongeveer anderhalf uur de eerste sites weer terug maar vallen er nog steeds sites op andere locaties uit door uitputting van de noodstroomvoorziening. Op basis van de verkregen informatie is de situatie tijdens de stroomstoring in het getroffen gebied op hoofdlijnen<sup>24</sup>:

- circa 40% van alle sites zijn binnen enkele minuten uitgevallen;
- ruim 75% van alle sites zijn na 1 uur uitgevallen;
- ruim 80% van alle sites zijn na 2 uur uitgevallen.

---

<sup>24</sup> Opgemerkt wordt dat door het ontbreken van eenduidige definities, verschillen in registratiemethodieken, systeem migraties en detailniveaus de gegevens over continuïteit en bereikbaarheid van de telecomaanbieders niet zonder meer optelbaar zijn.



Nadat om 15:08 uur de gehele stroomvoorziening is hersteld, komt ongeveer 10% van de sites in het getroffen gebied niet automatisch terug. Hierdoor zijn technici tot de volgende dag actief geweest om deze sites handmatig te activeren. Door het uitvallen van sites in het radionetwerk<sup>25</sup> is het mobiele bereik afgenomen. Telecomaانبieders geven op hun websites aan dat op sommige plaatsen het niet mogelijk is om te bellen, te sms'en of gebruik te maken van mobiel internet. Uiteindelijk raakt de stroomstoring in potentie ongeveer drie miljoen mobiele klanten in het getroffen gebied.

De telecomaانبieders treffen gedurende de stroomstoring voorbereidingen om mobiele noodstroomaggregaten naar belangrijke locaties (transmissieknooppunten) te kunnen sturen. Omdat de stroomvoorziening na een uur weer op gang komt, is de inzet van deze noodaggregaten niet meer noodzakelijk. In het mobiele netwerk hebben het core netwerk<sup>26</sup> en de transmissieknooppunten de stroomstoring zonder noemenswaardige problemen doorstaan, mede door de daarin getroffen noodstroomvoorzieningen.

### 3.2.2 Ervaringen en lessen

De mobiele netwerken zijn voorbereid op storingen met een enkelvoudige oorzaak<sup>27</sup>. De telecomaانبieders geven aan dat Nederland één van de betrouwbaarste stroomvoorzieningen in Europa<sup>28</sup> heeft waarbij grote stroomstoringen weinig voorkomen. Uit de stroomstoringhistorie van de telecomaانبieders blijkt dat de meeste stroomstoringen (80%) niet langer duren dan 2 uur. Bovendien treden de meest voorkomende stroomstoringen op in een klein gebied en zijn doorgaans van korte duur (enkele minuten). Als lokaal de stroom uitvalt, heeft dat impact op het radionetwerk, maar is de impact op het bereik beperkt. Wanneer enkele sites wegvallen dan kunnen omliggende sites een deel van de dekking overnemen. Voor het overnemen van de dekking geven de telecomaانبieders echter geen garantie aangezien dit sterk afhankelijk is van waar de klant zich bevindt. Niet ieder gebied is voorzien van voldoende sites hiervoor.

Daarnaast heeft de stroomstoring het inzicht opgeleverd dat ondanks de getroffen maatregelen het radionetwerk niet is voorbereid op een regionale of landelijke stroomstoring die langer duurt dan circa 2 uur. Wanneer er noodstroomvoorzieningen zijn geplaatst op sites dan is de capaciteit doorgaans voldoende voor de duur van 30 minuten tot 2 uur (afhankelijk van de locatie en telecom-aanbieder). De capaciteit wordt berekend bij volle belasting op de drukste momenten van de dag (zie afbeelding 4). De transmissieknooppunten en het core netwerk beschikken daarentegen over noodstroomvoorzieningen die het 2 tot 5 uur, respectievelijk dagen kunnen volhouden. Het vaste netwerk valt bij de gebruiker direct uit door het ontbreken van noodstroomvoorzieningen.

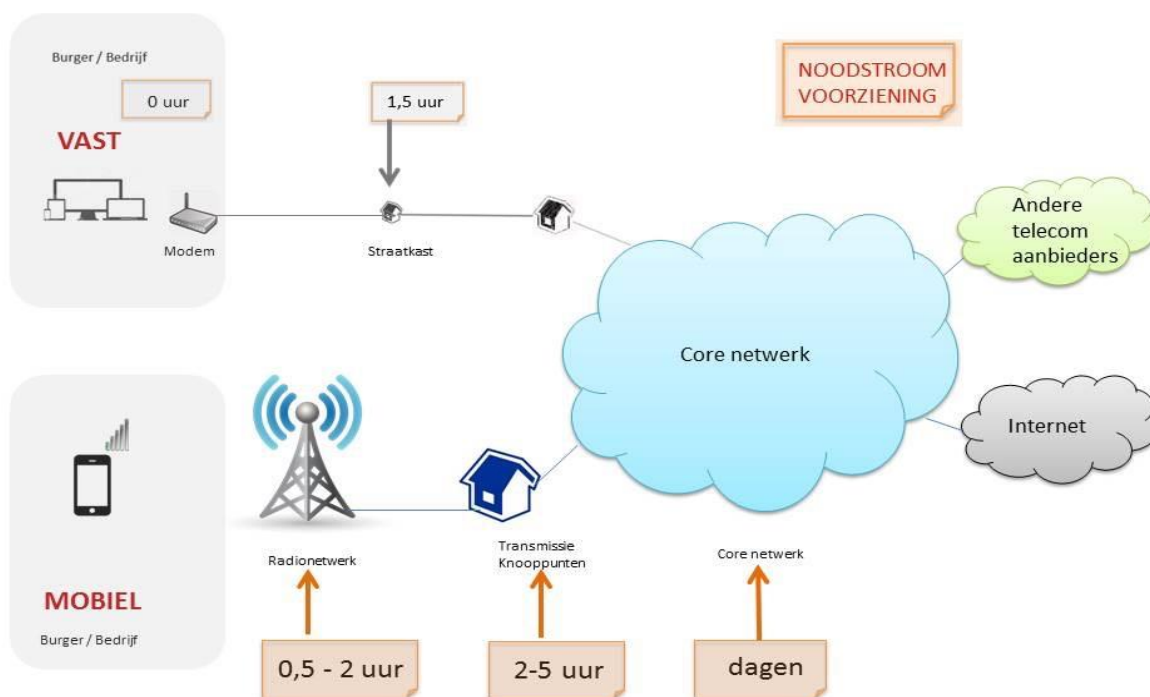
---

<sup>25</sup> Definitie radionetwerk: een toegang tot een telecomnetwerk.

<sup>26</sup> Definitie core netwerk: het centrale deel van een telecommunicatienetwerk.

<sup>27</sup> Een storing binnen het telecomnetwerk is het gevolg van één oorzaak op lokaal niveau.

<sup>28</sup> CEER Benchmarking Report 5.2, on the Continuity of Electricity Supply Data update Ref: C14-EQS-62-03, February 2015.



**Afbeelding 4:** Schematisch voorstelling mobiel en vast netwerk met noodstroomvoorziening

Telecomaanbieders geven aan dat een langere noodstroomvoorziening met batterijen in het radionetwerk doorgaans niet eenvoudig te realiseren is. Redenen zijn onder andere de fysieke ruimte die grotere batterijpakketten innemen in combinatie met de maximale wettelijke bepaalde dakbelasting van gebouwen waar sites vaak geplaatst zijn.

Het blijkt dat het mobiele netwerk in capaciteit en bereikbaarheid snel afneemt bij een langdurige en regionale stroomuitval. Dit komt doordat de telecomaanbieders ervoor kiezen om niet bij alle technologieën een noodstroomvoorziening te plaatsen. Er wordt op basis van scenario's en een risicoafweging, waarbij economische en financiële criteria een belangrijke rol spelen, beleid vastgesteld. De telecomaanbieders vullen dit beleid verschillend in.

Voor het vaste netwerk is de situatie vergelijkbaar. In deze keten zijn behalve het modem bij huishoudens en bedrijven dat direct uitvalt, de straatkasten de kwetsbare schakel omdat de beschikbare batterijen de apparatuur in de straatkast maximaal anderhalf uur van noodstroom voorzien bij een volle belasting van de straatkast. De klassieke vaste telefonie (geen VoIP) geleverd via het koper-netwerk<sup>29</sup>, mits het toestel van de klant geen gebruik maakt van een 230V aansluiting, is blijven werken tijdens de stroomstoring.

<sup>29</sup> Dit is circa 10% van alle vaste aansluitingen i.c. klassieke vaste telefonie (Telecompaper, 2015 en Reguleren van markt voor zakelijke glasvezelnetwerken niet nodig, ACM 2016).



Na elk groot incident wordt getoetst door telecomaانبieders of hun beleid ten aanzien van noodstroomvoorzieningen moet worden aangepast. Op basis van hun interne processen hebben de telecomaانبieders de stroomstoring geëvalueerd. Zij hebben aangegeven dat deze resultaten geen aanleiding geven om belangrijke veranderingen in dit beleid door te voeren. Aangezien de kwetsbaarheden binnen het radionetwerk niet zijn weggenomen ziet het agentschap een risico op uitval van het mobiele netwerk bij een volgende regionale of landelijke stroomstoring.

### 3.2.3 Betekenis telecommunicatie

Telecomaانبieders geven onder meer invulling aan hun verplichtingen door het aanbrengen van redundantie in hun netwerkarchitectuur en het toepassen van noodstroomvoorzieningen. Zij maken hierbij elk hun eigen risicoafwegingen. In deze afwegingen is de kwaliteit en de continuïteit van de stroomvoorziening in Nederland een belangrijke factor. De telecomaانبieders hebben aangegeven dat er geen scenario's zijn in het geval een stroomstoring langer had geduurd. Zij verwachten dat de maatschappij bij een dergelijke situatie dermate ontwricht zal zijn dat er op landelijk niveau keuzes gemaakt moeten worden.

#### **Telecommunicatie wetgeving continuïteit**

Deze wet- en regelgeving voor telecomaانبieders is een open norm wetgeving. Telecomaانبieders moeten passende maatregelen treffen om de continuïteit van hun diensten en netwerken te waarborgen. Tevens rust op aanbieders van openbare (mobiele) telefonie de verplichting om in het geval van stroomuitval of technische storingen alle noodzakelijke maatregelen te treffen om de beschikbaarheid van deze dienst zoveel mogelijk te waarborgen.

#### **Maatschappelijke verantwoordelijkheid**

Telecommunicatie maakt onderdeel uit van de vitale infrastructuur<sup>30</sup>. Uitval kan grote economische schade tot gevolg hebben of leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Mobiele telecom is geen nutsvoorziening, maar in de huidige tijd wordt het door gebruikers wel als zodanig beschouwd. Burgers en overheden zijn door het toenemende gebruik van mobiele communicatiemiddelen, met name mobiele telefoons, hiervan in hoge mate afhankelijk bij het voorzien in hun communicatiebehoeften. Niet alleen bij dagelijks gebruik maar ook ingeval van calamiteiten en crises. In de laatste gevallen is dit niet verwonderlijk: voor hulpdiensten is handelingssnelheid geboden. Alle relevante contactgegevens hoeven niet opgezocht te worden maar worden automatisch opgehaald uit het geheugen van de mobiele telefoon, internet en social media zijn binnen handbereik. Deze afhankelijkheid bij mobiel telefoongebruik kent als keerzijde dat gebruikers zich niet altijd bewust zijn dat mobiele netwerken en diensten ook langdurig kunnen uitvallen.

<sup>30</sup> NCTV.nl.

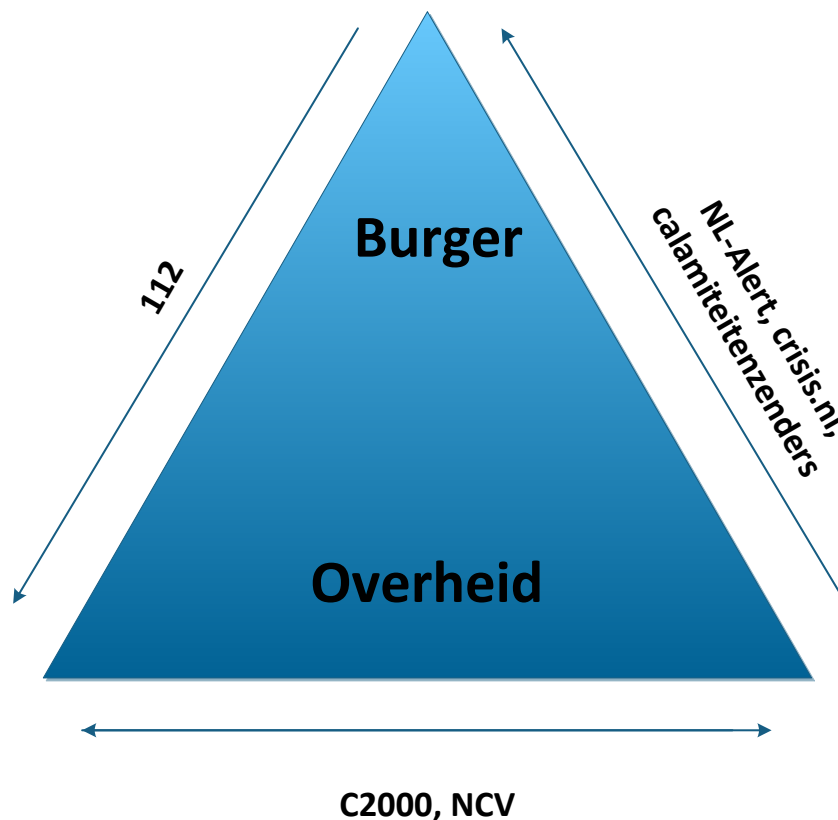


Van groot belang is dat de betrokken telecomaanhouders binnen de vitale keten niet alleen moeten voldoen aan wet- en regelgeving maar ook hun maatschappelijke verantwoordelijkheid oppakken, ondanks dat de oorzaak buiten hun domein ligt. Tijdens de interviews wijzen de telecomaanhouders op het feit dat de root cause van het uitvallen van delen van het telecomnetwerk en -diensten binnen het domein van de netbeheerder TenneT en Liander ligt.

### 3.3 Telecommunicatiedriehoek

#### 3.3.1 Gebeurtenissen

In de telecommunicatiedriehoek zijn twee communicatiestromen belangrijk voor de directe (publieks)communicatie tussen de overheid en de burger. In deze paragraaf worden deze twee stromen behandeld. Dit wordt schematisch weergegeven in de telecommunicatiedriehoek die is toegelicht in paragraaf 1.2 (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5: Telecommunicatiedriehoek



### *Communicatie van burger naar overheid*

Van alle 112 oproepen komt circa 93%<sup>31</sup> via het mobiele netwerk binnen bij de meldkamer. Voor de bereikbaarheid van het alarmnummer 112 via de mobiele netwerken geldt dat binnen een paar minuten na het ontstaan van de stroomstoring de dekking van de mobiele netwerken afneemt en dat na 2 uur ruim 80% van de sites niet meer in de lucht is. Hierdoor kan worden aangenomen dat de ononderbroken toegang tot het alarmnummer 112 via de mobiele telefoon in grote delen van het getroffen gebied snel af neemt.

---

<sup>31</sup> Jaarlijks gemiddeld 4 miljoen 112 oproepen, rapportage KPN.



#### *Communicatie van overheid naar burger*

Zoals eerder is toegelicht in paragraaf 2.4.1. is door de veiligheidsregio's geen gebruik gemaakt van de alarmdienst NL-Alert en de website crisis.nl. De calamiteitenzender, de publieke regionale omroep RTV Noord-Holland, heeft één minuut storing gehad.

### 3.3.2 Ervaringen en lessen

#### *Communicatie van burger naar overheid*

Ten aanzien van de bereikbaarheid van 112 kan geen uitspraak worden gedaan in hoeverre de verminderde netwerkdekking heeft geleid tot het niet tot stand komen van een verbinding met de landelijke 112 alarmcentrale. Als er geen gesprek via een mobiel netwerk mogelijk is en ook niet met 112, zal er ook geen registratie plaatsvinden van pogingen om de 112 alarmcentrale te bereiken.

Telecomaanbieders hebben de mogelijkheid om 3G en 4G technologieën tijdig uit te schakelen en de beschikbare noodstroomvoorziening alleen in te zetten voor 2G/GSM (spraak en tekstberichten). Hierdoor blijft alleen 2G/GSM technologie in plaats van 30 minuten tot 2 uur in de lucht, waardoor 112 langer bereikbaar is voor burgers. Door uitval van modems bij huishoudens en bedrijven was bellen van 112 via het vaste netwerk niet meer mogelijk, met uitzondering van de klassieke vaste telefonie via het kopernetwerk.

#### **Wetgeving 112**

Op telecomaanbieders rust niet alleen de inspanningsverplichting om in geval van congestie de bereikbaarheid van alarmnummers te waarborgen, maar verplicht ook tot het nemen van de nodige maatregelen om in geval van elektriciteitsuitval of technische storingen de ononderbroken toegang tot het alarmnummer te garanderen.

#### *Communicatie van overheid naar burger*

Hoewel de dienst NL-Alert niet is ingezet, is er door het grote aantal uitgevallen sites in het getroffen gebied geen zekerheid dat het alarmbericht ook daadwerkelijk ontvangen zou zijn op de mobiele telefoons in het getroffen gebied. Algemeen geldt, hoe eerder je dit middel inzet, des te meer gebruikers kunnen worden bereikt. Voor NL-Alert geldt dat uitval van het netwerk van de eigen telecomaanbieder direct leidt tot het niet kunnen ontvangen van NL-Alert berichten. Het is nu in principe niet mogelijk om deze berichten van netwerken anders dan van de eigen telecomaanbieder te ontvangen. Deze constatering is van belang aangezien NL-Alert als vervanger gaat dienen voor de WAS-masten en niet als een aanvulling hierop. De Rijksoverheid heeft het besluit genomen om de WAS-masten vanaf 2017 buitenwerking te gaan stellen.

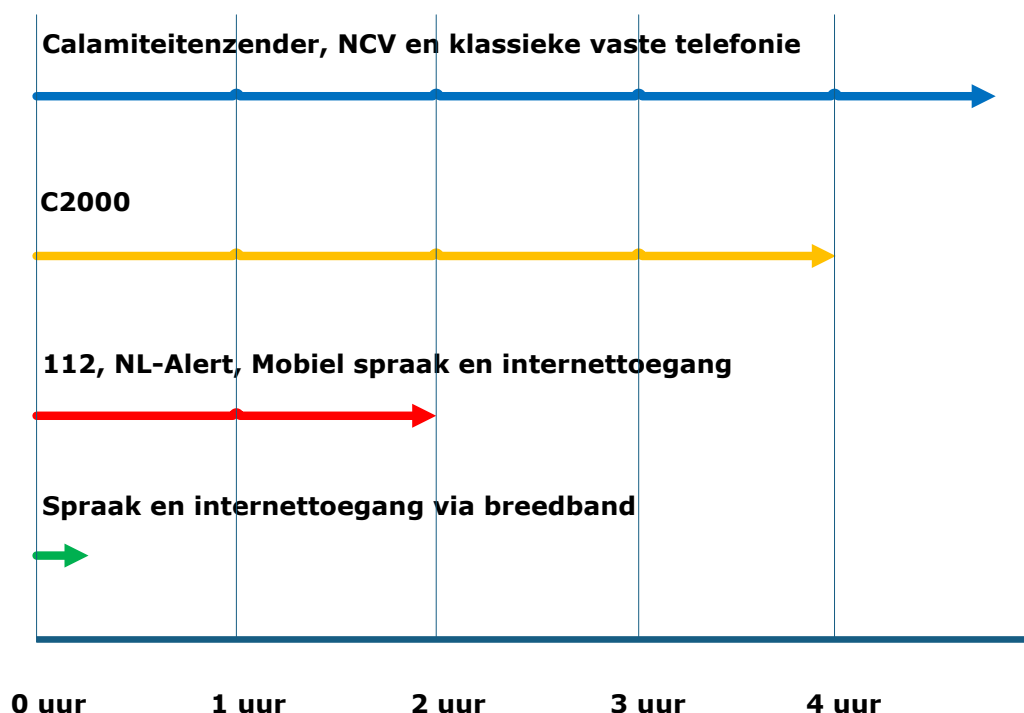
Hetzelfde geldt voor de website crisis.nl. Wanneer de diensten dit medium hadden ingezet, is de vraag of de getroffen burgers en bedrijven dit kunnen lezen. De kwetsbaarheid voor de communicatie tussen overheid en burger tijdens een stroomuitval ligt voor een groot deel bij de apparatuur van de burger. Aangezien de kwetsbaarheden ten aanzien van NL-Alert en crisis.nl niet zijn weggenomen, ziet het agentschap een risico dat burgers en bedrijven niet bereikt worden bij een volgende regionale of landelijke stroomstoring.



De calamiteitzender, de publieke regionale omroep RTV Noord-Holland, is blijven uitzenden gedurende de stroomstoring. Via dit medium is de overheid in staat geweest om burgers te kunnen bereiken dan wel hebben burgers de uitzendingen kunnen ontvangen (zie beschikbaarheid communicatiemiddelen paragraaf 2.4.2).

### 3.3.3 Betekenis telecommunicatie

Samenvattend kan de uitval van de diensten zoals genoemd in de telecommunicatiedriehoek als volgt worden weergegeven.



**Afbeelding 6:** Schematische weergave uitval diensten bij een stroomuitval van vier uur

Eerder is geconstateerd dat telecommunicatie een onmisbare rol speelt in de huidige samenleving. Telecommunicatie wordt beschouwd als een nutsvoorziening. De effecten van de stroomstoring in Noord-Holland zijn hiervan een duidelijk voorbeeld. Nederland is al jaren voorloper op het gebied van internetpenetratie (95%) en mobiel telefoongebruik (81%)<sup>32</sup>. Telecommunicatie richt zich in toenemende mate op connectiviteit versus het aloude bellen. Hierdoor kan telecommunicatie in al haar vormen gezien worden als backbone van de moderne economie. Daarmee ontstaat het toenemende risico van 'telekwetsbaarheid'. Dit fenomeen geeft onze – vaak onbewuste – afhankelijkheid van telecommunicatie aan, waardoor de gebruiker niet altijd afdoende maatregelen neemt voor het geval telecomnetwerken en -diensten verstoord raken of uitvallen. Het risico van uitval is nooit helemaal uit te sluiten. Dit maakt de samenleving kwetsbaar. Hoe groter de economische en maatschappelijke

<sup>32</sup> Telecompaper, 2014.





afhankelijkheden van telecommunicatie zijn, hoe groter het negatieve effect van uitval.

Uit dit onderzoek naar de stroomstoring in Noord-Holland blijkt dat telecom-netwerken en -diensten voor een langere periode kunnen uitvallen. Burgers en bedrijven<sup>33</sup> moeten zich hier bewust van zijn en zich hierop voorbereiden. Het agentschap neemt dit mee in zijn programma Telekwetsbaarheid.

---

<sup>33</sup> Sommige bedrijven kiezen er bijvoorbeeld voor om noodstroomvoorzieningen te treffen voor hun kritische bedrijfsprocessen.



# I

## Bijlage Geïnterviewde functionarissen en deelnemers bijeenkomsten

Oriënterende gesprekken gevoerd met:

Naam	Organisatie
Operationeel leider, projectleider evaluatie stroomstoring, interim manager risico en crisisbeheersing	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Operationeel leider, Officier Veiligheidsregio	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Operationeel leider, projectleider evaluatie stroomstoring	Veiligheidsregio Kennemerland
Projectleider evaluatie stroomstoring	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Operationeel leider, projectleider evaluatie stroomstoring	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Operationeel leider	LOCC
Liaison Liander	Liander

Bijeenkomsten:

<b>3 september 2015: Interregionale coördinatie</b>	
Teammanager Specialismen en Beleid	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Expert Risico en Crisisbeheersing	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Afdelingshoofd preparatie	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Officier veiligheidsregio	Veiligheidsregio Kennemerland
Operationeel Leider	Veiligheidsregio Kennemerland
Officier van dienst	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Beleidsmedewerker GHOR	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Adviseur Crisisbeheersing	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Plv. regionaal commandant	Veiligheidsregio Flevoland
Advisor Security and Crisis Management	TenneT
Liaison Liander	Liander
Operationeel Leider	LOCC
Senior medewerker advies frontoffice	NCC

**3 september 2015: Informatiemanagement**

Informatiemanager ROT	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Hoofd personeel, communicatie en organisatie	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Informatiemanager	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Teammanager meldkamer brandweer	Veiligheidsregio Kennemerland
Officier veiligheidsregio	Veiligheidsregio Kennemerland
Hoofd kwaliteit, innovatie en projecten	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Programmamanager veiligheidsregio, regiegroep IM	Veiligheidsregio Flevoland
Advisor Security and Crisis Management	TenneT
Consultant Crisisbeheersing Liander	Liander
Operationeel Leider	LOCC
Senior adviseur	LOCC
Senior adviseur	LOCC
Senior medewerker advies frontoffice	NCC

**3 september 2015: Bestuurlijke reflectie**

Sectormanager GGD	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Teammanager Specialismen en Beleid	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Expert Risico en Crisisbeheersing	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Directeur Bedrijfsvoering	Veiligheidsregio Kennemerland
Burgemeester	Gemeente Uitgeest
Beleidsmedewerker GHOR	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Adviseur openbare orde en veiligheid	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Burgemeester	Gemeente Blaricum
Sectorhoofd Politie	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Strategie en Beleid	Veiligheidsregio Flevoland
Manager Continuïteit	Liander
Hoofd	LOCC

**4 september 2015: (Crisis)communicatie**

Senior communicatieadviseur	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Voorlichter CoPI	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Senior communicatieadviseur	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Communicatieadviseur	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Communicatieadviseur	Veiligheidsregio Kennemerland
Communicatieadviseur	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Communicatieadviseur	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek/Flevoland
Communicatieadviseur	NCC

**28 september 2015: Continuïteit van de telecommunicatie (telekwetsbaarheid)**

Expert Risico- en crisisbeheersing	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Officier Veiligheidsregio	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Risc Manager	Veiligheidsregio Kennemerland
Facilitair beheerder	Veiligheidsregio Kennemerland
Officier Veiligheidsregio	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Business Continuity Adviseur CISO-team	KPN
Senior Regulatory Affairs Officer	T-Mobile
Security Policy & Business Continuity Manager	T-Mobile

**28 september 2015: Preparatie**

Projectleider	Veiligheidsregio Noord-Holland Noord
Afdelingshoofd Crisisbeheersing	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Teamleider Kennis	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Beleidsmedewerker vakbekwaamheid en kennis	Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland
Risc manager	Veiligheidsregio Kennemerland
Beleidsmedewerker OTO GGD	Veiligheidsregio Kennemerland
Manager operationele informatie	Veiligheidsregio Amsterdam Amstelland
Beleidsmedewerker planvorming en incidentbestrijding	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Beleidsmedewerker Crisisbeheersing en Rampenbestrijding	Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek
Specialist multidisciplinaire voorbereiding	Veiligheidsregio Flevoland

**6 oktober 2015: KPN B.V.**

Adviseur Security & Continuity, CISO-team
Business Continuity Adviseur CISO-team
Legal
Senior Regulator Officer
Designer Netco Mobile Innovation VAS
Productmanager Netco Mobile Products & Architecture
Technical Chain Manager Transmissie
Manager Core Netco Fixed Operations
Manager Security & BCM Netco Fixes Operationes
Service Level Manager ZM OPS DCO
Technical Supervisor System Maintenance
Business Manager
Proces/Ketenmanager SQC

**14 oktober 2015: Vodafone Libertel B.V.**

Risk Manager  
Beleid en Regelgeving  
Network Service Operations  
Access Network Architecture  
Core Network Architecture  
Business Continuity Manager

**29 oktober 2015: T-Mobile Netherlands B.V.**

Senior Regulatory Affairs Officer  
Security Policy & Business Continuity Manager  
Manager Security Planning & Engineering  
Corporate Energy Manager  
Senior Site Infrastructure Solutions Engineer  
Senior Technical Demand Manager

**12 en 13 november 2015: Bijeenkomst met provincie Noord-Holland en Liander**

NVWA  
VR Kennemerland  
Brandweer Zaanstreek-Waterland  
Schiphol  
LOCC  
NRG Petten  
TenneT  
Liander  
Rijkswaterstaat West-Nederland Noord  
Gasunie  
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied  
Provincie NH (verkeer)  
PWN  
Waternet  
Netwerk acute zorg, regio VUmc  
(Traumanet) AMC  
Prorail  
ORAM



# II

## Bijlage Afkortingen en begrippenlijst

### Afkortingen Betekenis

CoPI	Commando Plaats Incident
GRIP	Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure
IT	Information technology
LCMS	Landelijk Crisis Management Systeem
LOCC	Landelijk Operationeel Crisis Centrum
NCC	Nationaal Crisis Centrum
NCV	Noodcommunicatievoorziening
OTO	Opleiden, trainen en oefenen
ROT	Regionaal Operationeel Team
Tw	Telecommunicatiewet
VoIP	Voice over IP
WAS	Waarschuwings- en alarmeringssysteem

### Begrippen

112

Het gratis Europees noodnummer dat gebeld kan worden voor spoedeisende hulp bij direct levensbedreigende situaties of wanneer een burger getuige is van een misdrijf. Bijvoorbeeld na een verkeersongeluk, bij brand of wanneer iemand inbreekt.

*C2000*<sup>34</sup>

Dit is het landelijk digitaal communicatiesysteem voor politie, brandweer, ambulancediensten en de Koninklijke Marechaussee. Ook andere gebruikers mogen van C2000 gebruikmaken als zij een operationele taak hebben op gebied van openbare orde en veiligheid. Voorbeelden hiervan zijn de KNRM en Douane.

---

<sup>34</sup> Hieronder valt ook P2000.



### *Calamiteitenzender*

Een calamiteitenzender is een radiozender die burgers informatie geeft in het geval van een calamiteit, bijvoorbeeld een (dreigende) ramp of iets als stroomuitval. De zender kan de burgers snel informeren over wat er aan de hand is, eventueel welk gevaar er dreigt en wat men het beste kan doen. De publieke regionale radiozenders zijn in principe de regionale calamiteitenzenders.

### *Core netwerk*

Het centrale deel van een telecomnetwerk.

### *Crisis.nl*

Via de website crisis.nl geeft de overheid informatie over een ramp of ernstige calamiteit. Bij een incident of crisis kunnen de overheidsinstanties in ons land (zoals de gemeente of veiligheidsregio) crisis.nl in gebruik nemen. Dat kan een gemeente of veiligheidsregio zijn maar ook een ministerie of de Rijksoverheid.

### *Klassieke vaste telefonie*

Dit betreft analoge telefonie. In Nederland is dit alleen mogelijk over het netwerk van KPN. Een belangrijk kenmerk is dat er geen externe stroomvoorziening nodig is voor het gebruik hiervan en blijft functioneren bij stroomstoringen.

### *NCV*

De NCV, opvolger van het Nationaal Noodnet, is een dienst die door KPN geleverd wordt in opdracht van het ministerie van Veiligheid en Justitie. De NCV voorziet in spraak- en datacommunicatievoorzieningen op deelnemerlocaties en biedt een toekomstvaste oplossing die kan meegroeien met de ontwikkelingen rondom communicatie tijdens crisis- en calamiteitsituaties.

### *NL-Alert*

NL-Alert is een alarmeringsdienst waarmee de overheid via een tekstbericht op mobiele telefoons gerichte informatie en advies geeft aan burgers in de directe omgeving van een (dreigende) noodsituatie.

### *Radionetwerk*

Een toegang tot een telecomnetwerk.

### *Site*

De locatie waar de telecomaandbieder zijn antennes inclusief apparatuurkasten heeft staan.

### *WAS*

Het waarschuwings- en alarmeringssysteem dat ingezet wordt om burgers en bedrijven bij een ramp of crisis te waarschuwen.

### **Missie Inspectie Veiligheid en Justitie**

*De Inspectie Veiligheid en Justitie houdt voor de samenleving, de ondertoezichtgestelden en de politiek en bestuurlijk verantwoordelijken toezicht op het terrein van veiligheid en justitie om inzicht te geven in de kwaliteit van de taakuitvoering en de naleving van regels en normen, om risico's te signaleren en om organisaties aan te zetten tot verbetering. Hiermee draagt de Inspectie bij aan een veilige en rechtvaardige samenleving.*

### **Missie Agentschap Telecom**

*De missie van Agentschap Telecom is het waarborgen van de beschikbaarheid van moderne en betrouwbare telecommunicatie in en voor Nederland. Lessen uit de crisisbeheersing en telecommunicatie.*

#### **Dit is een uitgave van:**

Inspectie Veiligheid en Justitie  
Ministerie van Veiligheid en Justitie  
Turfmarkt 147 | 2511 DP Den Haag  
Postbus 20301 | 2500 EH Den Haag  
[communicatie@inspectievenj.nl](mailto:communicatie@inspectievenj.nl) | [www.ivenj.nl](http://www.ivenj.nl)

Agentschap Telecom  
Ministerie van Economische Zaken  
Emmasingel 1 | 9726 AH Groningen  
Postbus 450 | 9700 AL Groningen  
[www.agentschaptelecom.nl](http://www.agentschaptelecom.nl)

Juni 2016

*Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.  
Vermenigvuldigen van informatie uit deze publicatie is toegestaan,  
mits deze uitgave als bron wordt vermeld.*