

Grootschalige stroomuitval: ervaringen uit Spanje en Portugal 2025



Nederlandse Academie voor
Crisisbeheersing en Brandweezorg
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Kemperbergerweg 783, Arnhem
www.nipv.nl
info@nipv.nl
026 355 24 00

Colofon

© Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), 2025

Auteur(s)	J. Landsman, L. Joosten en M. van Duin
Met medewerking van	M. Luesink en C. Boin
Contactpersoon	J. Landsman

Datum	4 november 2025
-------	-----------------

Foto cover	ANP
------------	-----

Wij hechten veel belang aan kennisdeling. Delen uit deze publicatie mogen dan ook worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding.

Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid is bij wet vastgelegd onder de naam Instituut Fysieke Veiligheid.

Samenvatting

Op 28 april 2025 vond een grootschalige stroomuitval plaats in Spanje en Portugal, met impact op miljoenen huishoudens, vitale infrastructuur en hulpdiensten. De oorzaak was een overspanning in het stroomnet, die leidde tot een kettingreactie en uitval van elektriciteit in vrijwel het hele Iberisch Schiereiland. De stroomvoorziening werd binnen 18 uur grotendeels hersteld.

Dit rapport van het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) en Veiligheidsregio Kennemerland beschrijft de maatschappelijke gevolgen van deze stroomuitval en het gedrag van burgers en organisaties tijdens de crisis. Ook wordt ingegaan op de wijze waarop crisisorganisaties hebben gehandeld tijdens de stroomuitval. De bevindingen zijn gebaseerd op documentanalyse, interviews met betrokkenen en experts, en een enquête onder Nederlandstalige inwoners en bezoekers die ten tijde van de stroomuitval in Spanje en Portugal waren.

Maatschappelijke gevolgen. De stroomuitval had directe gevolgen voor het openbaar vervoer, wegverkeer, gezondheidszorg, (tele)communicatie, supermarkten en horeca. Treinen en metro's kwamen tot stilstand, verkeerslichten vielen uit en ziekenhuizen schakelden over op noodstroom. Supermarkten en horecagelegenheden sloten hun deuren door uitval van apparatuur en betaalverkeer. Communicatiesystemen faalden grotendeels, waardoor burgers aangewezen waren op radio en gesprekken met (on)bekenden.

Gedrag van burgers. Uit de enquête en interviews blijkt dat burgers overwegend kalm bleven en zelfredzaam waren. Er was nauwelijks sprake van paniek, plundering of agressie. Mensen hielpen elkaar, deelden informatie en improviseerden met beschikbare middelen. De grootste behoefte was informatie: over handelingsperspectieven, duiding van de situatie, de verwachte duur en het welzijn van naasten.

Crisisrespons. Crisisorganisaties zoals Protección Civil, de brandweer en het Rode Kruis speelden een belangrijke rol, maar ondervonden hinder door falende communicatiesystemen en beperkte beschikbaarheid van vrijwilligers. Alternatieve netwerken en radiocommunicatie werden ingezet om de continuïteit van de hulpverlening te waarborgen.

Een grootschalige stroomuitval is ook in Nederland goed voorstelbaar. Het rapport laat het belang zien van goed functionerende informatievoorziening, zicht op kwetsbare groepen, het benutten van de veerkracht van inwoners en planning en coördinatie om chaos en geruchten tegen te gaan.

Een vervolgonderzoek in 2026 richt zich op wat de impact zou zijn van grootschalige stroomuitval in Nederland en welke lessen Nederlandse (crisis)organisaties kunnen leren van de stroomuitval in Spanje en Portugal.

Inhoud

Samenvatting	3
Inleiding	5
1 Verloop van de stroomuitval	8
1.1 Beknopt feitenrelaas	8
2 Maatschappelijke gevolgen	10
2.1 De eerste twee uur: acute impact en onmiddellijke reacties	10
2.2 Twee tot vier uur na de stroomuitval: groeiende ontregeling en maatschappelijke effecten	13
2.3 Vanaf vier uur na de stroomuitval: geleidelijk herstel, maar de effecten blijven voelbaar	17
3 Gedrag van burgers	18
3.1 Eigen gemoedstoestand	18
3.2 Beleving van het gedrag van anderen	20
3.3 Ervaren hinder en behoeften	23
3.4 Informatievoorziening	23
3.5 Mate van voorbereiding op stroomuitval	25
4 Implicaties voor crisisbeheersing	26
4.1 Opschaling	26
4.2 Informatie- en communicatiesystemen	28
4.3 Drie crisisorganisaties	29
5 Slotbeschouwing	32
5.1 Reflectie van de lector	32
5.2 Tot slot	34
Literatuurlijst	36
Bijlage 1: enquête	42

Inleiding

Aanleiding

Op maandag 28 april 2025 werden Spanje en Portugal getroffen door de grootste stroomuitval van de afgelopen jaren in Europa. Ook in een klein deel van Zuid-Frankrijk werd hinder ondervonden.¹ Uit een uitgebreid rapport van de Spaanse overheid blijkt dat de oorzaak van de grootschalige stroomuitval een overspanning van het stroomnet was (Gobierno de España, 2025).

De impact was aanzienlijk: miljoenen huishoudens zaten urenlang zonder elektriciteit, mobiele netwerken vielen uit, het verkeer raakte ontregeld door uitgevallen verkeerslichten, treinen kwamen tot stilstand en hulpdiensten konden nauwelijks met elkaar communiceren. De totale hersteltijd van de stroomuitval betrof ongeveer 18 uur (Red Eléctrica, 2025).

Crisisprofessionals in Nederland houden zich de laatste jaren in toenemende mate bezig met het treffen van voorbereidingen voor een grootschalige stroomuitval (Inspectie Justitie en Veiligheid, 2025). Uit informele gesprekken met crisisprofessionals blijkt dat er behoefte is aan kennis over de maatschappelijke gevolgen van de stroomuitval in Spanje en Portugal en over het gedrag van mensen tijdens deze uitval. Als een soortgelijk incident in Nederland plaatsvindt, waar moeten we dan rekening mee houden? Lessen uit eerdere casussen kunnen input leveren aan een adequate crisisrespons. De grootschaligheid van de stroomuitval in Spanje en Portugal maakt dit een interessante casus om te bestuderen.

Doel en onderzoeksvraag

Dit rapport biedt een overzicht van de belangrijkste maatschappelijke effecten van de grootschalige stroomuitval in Spanje en Portugal en de reactie van burgers hierop. Ervaringen van verschillende groepen worden beschreven, zoals die van zorgmedewerkers, hulpdiensten, Nederlandstalige inwoners van Spanje en Portugal en van Nederlandstalige bezoekers die zich ten tijde van de stroomuitval in het getroffen gebied bevonden. Hoe beleefden zij de situatie? Welke gevolgen hadden de meeste impact? Daarnaast wordt ingegaan op de wijze waarop crisisorganisaties hebben gehandeld tijdens de stroomuitval.

De centrale onderzoeksvraag luidt: *Welke gevolgen had de grootschalige stroomuitval in Portugal en Spanje op 28 april 2025 voor de maatschappij en crisisorganisaties?*

Methode

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gebruikgemaakt van een combinatie van onderzoeksmethoden, te weten bron- en documentanalyse, interviews en een enquête.

¹ Omdat het getroffen gebied met name Spanje en Portugal betreft, spreken we voor het gemak in dit onderzoek van de 'stroomuitval in Spanje en Portugal'.

Openbare bronnen en vertrouwelijke documenten

Voor deze studie is een brede verkenning uitgevoerd van publiek beschikbare informatie over de stroomuitval in Spanje en Portugal op 28 april 2025. Het doel was om inzicht te krijgen in het verloop van het incident en de maatschappelijke gevolgen ervan. Daarbij is gebruikgemaakt van uiteenlopende bronnen, zoals nieuwsberichten, blogs, opiniestukken en artikelen uit vakbladen. Daarnaast hebben we enkele (vertrouwelijke) documenten ontvangen van crisisprofessionals en hulpverleners, waarin ervaringen met de stroomuitval worden gedeeld en lessen staan beschreven. De studie richt zich hoofdzakelijk op Nederlandstalige en Engelstalige bronnen.

Interviews

Een belangrijk onderdeel van het onderzoek zijn de semigestructureerde interviews met betrokkenen uit verschillende sectoren. Potentiële respondenten zijn benaderd via een oproep op LinkedIn, via het netwerk van de onderzoekers en door middel van een uitvraag via de mail bij onder andere ondernemers, hulpdiensten, overheden, ziekenhuizen en apotheken uit Spanje en Portugal. Er zijn 19 interviews afgenomen waarin we met 20 respondenten hebben gesproken die de stroomuitval aan den lijve hebben ervaren. Dit betreft zes inwoners en acht bezoekers van Spanje of Portugal, een Nederlandse diplomaat in Portugal, een inspecteur van de brandweer uit Catalonië, een chirurg uit Marbella, twee vertegenwoordigers van een koepelorganisatie voor apotheken in Portugal en een vertegenwoordiger van de civiele bescherming van Catalonië. Daarnaast hebben we gesproken met twee experts uit Nederland, een medewerker crisisbeheersing van het Nederlandse Rode Kruis die ervaringen van zijn collega's uit Spanje en Portugal heeft gedeeld en een crisisprofessional uit Nederland die een eerdere verkenning gedaan heeft naar deze stroomuitval.

De gesprekken vonden plaats in het Engels of Nederlands, via Microsoft Teams of telefonisch. Elk interview duurde zo'n 30 tot 45 minuten. Hoewel de nadruk lag op het ophalen van persoonlijke ervaringen en belevingen tijdens de stroomuitval, zijn vooraf enkele thematische aandachtsgebieden vastgesteld, zodat de gesprekken gericht en vergelijkbaar bleven. Met toestemming van de respondenten zijn de gesprekken opgenomen, zodat achteraf een nauwkeurig verslag opgesteld kon worden.

Enquête

Om inzicht te krijgen in hoe inwoners en bezoekers de stroomuitval hebben ervaren en hoe zij het gedrag van zichzelf en anderen beschrijven, is een enquête uitgezet via Qualtrics. De voertaal van de enquête is Nederlands en richtte zich daarmee op Nederlandstaligen die zich op het moment van de stroomuitval als inwoner of bezoeker bevonden in Spanje of Portugal. De respondenten zijn benaderd via een uitvraag op LinkedIn en via verenigingen met Nederlanders die woonachtig zijn in Spanje of Portugal (zij zijn benaderd via de mail of in Facebookgroepen). In totaal hebben 146 respondenten de enquête tot het einde ingevuld. Deze volledige reacties zijn meegenomen in de analyse. Bijlage 1 bevat een uitdraai van de vragen van de enquête en een overzicht van de respondentengroep.

Afbakening

Dit rapport is het resultaat van een brede verkenning naar de maatschappelijke gevolgen van de stroomuitval in Spanje en Portugal en de reacties van burgers hierop. Wij pretenderen niet een volledig overzicht of representatief beeld te bieden. In plaats daarvan gaan we in op de ervaringen van enkele groepen.

Daarnaast wordt kort stilgestaan bij de impact van de stroomuitval op de crisisrespons in Spanje en Portugal. Tijdens de dataverzameling stuitten we op aanzienlijke terughoudendheid bij respondenten vanuit de crisisorganisaties om hierover met ons in gesprek te gaan. Die terughoudendheid was deels te wijten aan de gevoeligheid rondom de oorzaken van de stroomuitval, maar ook aan het feit dat de dataverzameling plaatsvond in de zomerperiode, waarin veel capaciteit werd ingezet voor de bestrijding van natuurbranden. Om die reden is er in hoofdstuk 4 van slechts drie betrokken crisisorganisaties opgetekend wat hun ervaringen waren en wat hun rol was tijdens de stroomuitval: het Team Civiele Bescherming van Catalonië ('Protección Civil'), de brandweer in Spanje en Portugal, en het Rode Kruis in Spanje.

Het rapport beschrijft de gevolgen van en reacties op de stroomuitval, maar richt zich nog niet op de lessen die getrokken kunnen worden. Dit rapport legt de basis voor een tweede onderzoeksrapport van NIPV en Veiligheidsregio Kennemerland waarin deze praktische vertaalslag wordt gemaakt. Dit tweede rapport zal ingaan op de voorbereiding op een langdurige, grootschalige stroomuitval in Nederland en verschijnt in de eerste maanden van 2026.

Leeswijzer

Het rapport opent in hoofdstuk 1 met een beknopte beschrijving van het verloop van de stroomuitval en het herstel van het elektriciteitsnet. Hoofdstuk 2 behandelt de maatschappelijke gevolgen van de stroomuitval in chronologische volgorde. In hoofdstuk 3 staat het gedrag van burgers centraal, bekeken in het licht van drie mythes over rampengedrag: paniek, hulpeloosheid en plundering. Hoofdstuk 4 richt zich op de rol van enkele crisisorganisaties tijdens de stroomuitval in Spanje en Portugal. Het rapport sluit af met een reflectie van lector Menno van Duin en enkele slotbeschouwingen.

1 Verloop van de stroomuitval

In dit hoofdstuk wordt een beknopte beschrijving gegeven van het verloop van de stroomuitval en het herstel van het elektriciteitsnet. Dit biedt de context voor de rest van het rapport.

1.1 Beknopt feitenrelaas

Op de ochtend van 28 april zijn er grote spanningsschommelingen in het Spaanse stroomnet met een hoge amplitude (sterkte) en korte tijdsintervallen. De hoge spanningen leiden tot het uitschakelen van de opwekcapaciteit, hetgeen een kettingreactie teweegbrengt (Gobierno de España, 2025). Om 12.33 CEST valt de stroom uit in Zuid-Spanje.² Binnen enkele seconden breidt de stroomuitval zich uit naar heel Spanje, Portugal en delen van Zuid-Frankrijk. De Canarische Eilanden en Balearen blijven gespaard dankzij hun autonome elektriciteitsnetwerken (SER, 2025).

Zo'n tien minuten na de uitval meldt de viceminister van Portugal, Castro Almeida, aan de pers dat hij een cyberaanval niet uitsluit. Spanje, Portugal, Frankrijk, Duitsland en mogelijk Marokko zouden getroffen zijn door deze aanval (Donn, 2025). Media nemen dit bericht breed over. In de loop van de middag verschijnt een bericht van de Portugese premier Montenegro waarin hij benadrukt dat er op dat moment geen aanwijzingen zijn voor een cyberaanval (Magee, 2025). Deze boodschap wordt overgenomen door de voorzitter van de Europese Raad, António Costa. Daarmee rectificeren zij de eerdere uitspraak van de viceminister van Portugal.

Rond één uur krijgen de nationale autoriteiten van Spanje en Portugal inzicht in de omvang van de storing en concluderen ze dat het herstel tot 24 uur kan duren (Espírito Santo, 2025). Om twee uur start Red Eléctrica, de Spaanse netbeheerder, het herstel van de stroomvoorziening in het noorden en zuiden van het Iberisch Schiereiland. Een uur later meldt Red Eléctrica dat de stroomuitval nog zes tot tien uur kan duren. Door verschillende autoriteiten, waaronder de burgemeester van Madrid en de Spaanse verkeersdienst, wordt opgeroepen tot zo min mogelijk weggebruik om verkeerschaos te voorkomen of verminderen (Magee, 2025; SER, 2025).

Rond vijf uur kondigt Red Eléctrica aan dat de elektriciteitsvoorziening is hersteld in Catalonië, Aragon, Baskenland, Galicië, La Rioja, Asturië, Navarra, Castilla y León, Extremadura en Andalusië. Een uur later meldt de netbeheerder dat ook Madrid, de Valenciaanse Gemeenschap, Murcia en Castilla-La Mancha weer zijn aangesloten op het elektriciteitsnet (Red Eléctrica, 2025).

De Portugese minister-president Montenegro verschijnt rond half vijf met een eerste liveverklaring. Daarin benadrukt hij dat de stroomuitval hoogstwaarschijnlijk in Spanje is begonnen en dat, hoewel er geen indicaties zijn voor een cyberaanval, door de

² Deze tijdszone geldt voor alle tijdsaanduidingen. In Portugal is het op dat moment 11.33 uur.

inlichtingsdiensten onderzoek gedaan wordt naar de oorzaak (SER, 2025). Om zeven uur worden de eerste alarmeringsberichten via SMS gestuurd naar 2.5 miljoen Portugese inwoners (Espírito Santo, 2025).

Om zes uur geeft ook de Spaanse minister-president Sánchez een persconferentie,³ waarin hij onder andere meldt dat er geen sprake is van acute publieke veiligheidsproblemen (SER, 2025). Later op de avond, rond elf uur, meldt de Spaanse premier dat ongeveer vijftig procent van de energievoorziening is hersteld (Sánchez, 2025). Hij waarschuwt dat het nog onzeker is wanneer alles weer normaal functioneert.

In de nacht die volgt laat Red Eléctrica om vier uur weten dat 90 procent van de Spanjaarden weer stroom heeft. Ook in Portugal is het elektriciteitsnet tegen die tijd bijna volledig hersteld. De stroomvoorziening is op 29 april om zeven uur 's ochtends voor 99,95 procent hersteld (Red Eléctrica, 2025). De totale hersteltijd vanaf het moment van de stroomuitval betreft daarmee zo'n achttien uur.

³ Het optreden van Sánchez is hier terug te zien: <https://youtu.be/TErTZDjDXk8>

2 Maatschappelijke gevolgen

In dit hoofdstuk worden maatschappelijke gevolgen van de stroomuitval in Spanje en Portugal beschreven. Zie hiervoor ook de factsheet ‘Stroomuitval Spanje en Portugal: maatschappelijke gevolgen’.⁴ Het hoofdstuk volgt de chronologie van de gebeurtenissen en beschrijft hoe de geïnterviewde respondenten de impact van de stroomuitval hebben ervaren. Deze ervaringen worden aangevuld met informatie uit nieuwsberichten.

2.1 De eerste twee uur: acute impact en onmiddellijke reacties

Wanneer op 28 april om 12.33 CEST de stroom uitvalt in het zuiden van Spanje, verspreidt de storing zich binnen enkele seconden over het hele Iberische schiereiland. Plotseling zitten miljoenen huishoudens in Spanje en Portugal zonder stroom (NOS, 2025). Het is nog onbekend wat de storing heeft veroorzaakt en hoelang het gaat duren.

Openbaar vervoer, wegverkeer en luchtverkeer

Alle treinen, metro's en trams komen tot stilstand, ook in tunnels en afgelegen gebieden. In Spanje staan in totaal 116 treinen stil, met een gemiddelde capaciteit per trein van 300 passagiers. Er moeten meer dan dertigduizend reizigers geëvacueerd worden (SER, 2025). In Portugal rijden die dag geen treinen vanwege een nationale staking van het spoorwegpersoneel, maar metro's en trams zijn wel in bedrijf – tot ook deze stilvallen door de stroomuitval (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025). Ook de luchthavens ondervinden problemen, waardoor beperkt vliegverkeer mogelijk is (International Airport Review, 2025).

Niet alleen het openbaar vervoer ligt plat; ook het wegverkeer raakt ontregeld doordat verkeerslichten uitvallen en signaleringssystemen en tolpoorten buiten werking raken. De Spaanse verkeersdienst (DGT) roept inwoners op om alleen wanneer het noodzakelijk is de weg op te gaan, zodat de verkeerschaos beperkt kan worden. Als het niet anders kan, vragen ze mensen om uiterste voorzichtigheid, het vergroten van de veiligheidsafstand en het beperken van de snelheid tot een minimum. Ook wordt besloten om voor sommige snelwegen uit voorzorg de tunnels te sluiten om verkeersongelukken te voorkomen (SER, 2025). Door de files en verkeersopstoppingen wordt de politie in stadscentra ingezet om het verkeer in goede banen te leiden en voertuigen die verantwoordelijk zijn voor het leveren van brandstof te escorteren (Goiana-da-Silva et al., 2025).

⁴ Link naar de online pdf van de factsheet: <https://nipv.nl/documenten/factsheet-stroomuitval-spanje-en-portugal-maatschappelijke-gevolgen/>

Verkeersopstopping in Malaga⁵

Kim heeft haar auto geparkeerd in een ondergrondse parkeergarage in Malaga. De garage blijkt over een noodaggregaat te beschikken, waardoor alles nog volledig functioneert. Dat stelt haar gerust. Omdat ze met kleine kinderen reist en niet weet hoe lang ze vast komt te zitten in het verkeer, laat ze het hele gezin nog even gebruikmaken van het toilet in de garage en verschoont ze de luiers.

Daarna rijden ze de garage uit. “We deden er twee keer zo lang over om terug bij het appartement te komen; Málaga was één grote chaos. Op elke straathoek stond een politieagent om het verkeer in goede banen te leiden. En dat was ook echt nodig.” Kim merkt op dat men ondanks alles niet asociaal is in het verkeer: er wordt niet getoeterd en iedereen volgt rustig de aanwijzingen van de agenten op. Wat haar ook opvalt, zijn de enorme rijen bij de tankstations.

Huishoudens en (appartementen)gebouwen

Tientallen miljoenen huishoudens worden direct getroffen door de stroomuitval. Hoewel een enkeling beschikt over een noodaggregaat, valt bij de meeste mensen de verlichting uit en werken huishoudelijke apparaten niet meer. Ook ontstaan er problemen met de toegang tot gebouwen: elektrische toegangshekken en garagedeuren die met een pasjessysteem werken blijven dicht en moeten handmatig worden geopend. Niet iedereen weet echter hoe dat moet. Dit zorgt voor ongemakken, omdat er in Spanje veel ‘gated communities’ zijn. Wanneer de elektronische hekken door een stroomuitval niet functioneren, raakt een hele woongemeenschap onbereikbaar. Daarnaast komen duizenden mensen vast te zitten in (verouderde) liften die abrupt stoppen zodra de stroom uitvalt. Ook raken mensen opgesloten in skiliften – soms tientallen meters boven de grond – en in attracties van pretparken (Kassam, 2025).

Communicatie

De wiferverbinding valt direct weg, terwijl mobiele netwerken nog enkele uren in de lucht blijven. Een uitzondering vormen locaties waar het wifinetwerk is aangesloten op noodgeneratoren, zoals op luchthavens. Daar werkt de verbinding meestal nog wel. Hoewel enkele providers nog bereik hebben, is het mobiele telefoonverkeer in Spanje en Portugal ernstig beperkt (Van Bekkum, 2025).

Supermarkten en horeca

De uitval van verlichting en elektrische apparatuur heeft directe gevolgen voor horecaondernemingen en supermarkten. Apparaten en installaties die afhankelijk zijn van elektra vallen uit, waardoor voedsel niet meer gekoeld kan worden en koken op elektrische apparatuur niet langer mogelijk is. Ook raken pin- en kassasystemen ontregeld, omdat deze afhankelijk zijn van internetverbindingen. Door deze combinatie van problemen besluiten veel horecazaken en grote supermarkten hun deuren direct te sluiten (SER, 2025).

Meerdere horecaondernemingen stellen hun terrassen open voor iedereen die met contant geld kan betalen. Er doen verhalen de ronde dat sommige bars en restaurants gratis drank aanbieden aan mensen zonder contant geld. Ook ijssalons delen hun ijs uit op straat – soms gratis, soms tegen een kleine vergoeding. Hoewel restaurants geen gebruik meer kunnen maken van elektrische apparatuur, proberen ze te improviseren met wat nog wél werkt, zoals het bakken van pizza’s in steenovens. Men verzamelt zich veelal rond dit soort plekken op straat. Andere belangrijke verzamelpunten zijn hotels die beschikken over noodgeneratoren. Hierdoor blijven veel processen daar gewoon draaien: het licht werkt nog, voedsel kan worden uitgeserveerd en vaak is het zelfs mogelijk om met pin te betalen.

⁵ De blauwe kaders in dit rapport bevatten ervaringsverhalen waarin gefingeerde namen zijn gebruikt.

Al snel vormen er rijen voor (kleine) supermarkten en winkels die nog open zijn. Men slaat onder andere water, conserven, toiletpapier en (oplaadbare) batterijen in om de dag of dagen door te kunnen komen zonder elektriciteit (Alemão, 2025). Er kan alleen met contant geld betaald worden en men maakt gebruik van zaklampen (op telefoons) om een weg te banen door de donkere ruimtes.

Op zoek naar een maaltijd

In hun vakantieappartement is onvoldoende eten om de avond door te komen, dus besluit Kyra met de overgebleven €7,20 aan contant geld op pad te gaan. Kyra weet dat vlak bij hun appartement een supermarkt is en vertrekt daar naartoe in de hoop dat deze nog open is. Bij aankomst blijkt dat deze na de siësta niet meer is opengegaan. Met nog een beetje stroom op haar telefoon belt ze haar man om te zeggen dat ze naar een andere supermarkt gaat. De navigatie werkt niet meer, maar omdat ze zich al twee weken op dezelfde bestemming bevinden, weet ze ongeveer hoe lang het lopen is. Maar ook die supermarkt is dicht. Kort daarna valt ook het mobiele netwerk uit en is bellen niet meer mogelijk. Ze loopt nog een stuk verder en uiteindelijk vindt ze een kleine supermarkt in een drukke straat, waar ze met de zaklamp van haar telefoon bananen, kwark en beleg voor op brood koopt. Daar moet ze €5,20 aftikken, waardoor ze nog precies 2 euro overhoudt. Omdat ze op vakantie is met twee kinderen, maakt ze zich zorgen of zij wel voldoende te eten krijgen als de stroomuitval nog langer aanhoudt. Ze heeft bij restaurants op de hoek gevraagd of het mogelijk is om eten te bestellen en dit op de bon te zetten, maar ze accepteren alleen contant geld. Het terras is nog wel open, waar met name oudere toeristen en Spanjaarden zitten die voldoende contant geld op zak hebben.

Ziekenhuizen en gezondheidscentra

Alle ziekenhuizen in Spanje en Portugal beschikken over noodgeneratoren, waardoor de gevolgen van de stroomuitval daar niet direct merkbaar zijn. Noodplannen worden onmiddellijk geactiveerd, waarbij cruciale afdelingen zoals de spoedeisende hulp, intensive care en levensondersteunende systemen prioriteit krijgen (Goiana-da-Silva et al., 2025). Niet-essentiële ingrepen en behandelingen worden opgeschort om energie te besparen en de beschikbare capaciteit en middelen optimaal te benutten. Lopende operaties kunnen dankzij noodgeneratoren worden voortgezet. Door de geleidelijke uitval van communicatiemiddelen zijn ziekenhuismedewerkers voor instructies over prioritering aangewezen op persoonlijke communicatie met hun leidinggevenden. Voor informatie over de patiënten moet gebruikgemaakt worden van papieren dossiers, omdat de onlinesystemen door de uitval van het internet niet meer werken. Daarnaast ondervinden de meeste ziekenhuizen aanzienlijke belemmeringen in het samenwerken met elkaar, met de civiele beschermingsdiensten en met de noodhulpdiensten (Goiana-da-Silva et al., 2025).

Ook eerstelijnsposen, zoals huisartsenpraktijken en apotheken, schakelen over op het gebruik van papieren patiëntendossiers en het met de hand uitschrijven van recepten. Doordat het telefoonverkeer slechts zeer beperkt functioneert, kunnen patiënten de huisartsenpraktijk niet bereiken en zijn telefonische triagediensten niet beschikbaar. Hoewel enkele huisartsen op de praktijken aanwezig blijven voor het geval patiënten met spoedgevallen binnen komen lopen, worden anderen naar huis gestuurd. “De eerstelijnszorg kwam feitelijk volledig tot stilstand,” aldus een huisarts die werkzaam is in Lissabon (Anderson, 2025). Doordat apotheken tijdens de stroomuitval geen toegang hebben tot de verzekeringssystemen, moeten patiënten het bedrag voor hun voorgeschreven medicijnen zelf volledig betalen. Wanneer mensen niet voldoende contant geld bij zich hebben, spreken apotheken af dat zij de kosten voldoen zodra de stroomvoorziening is hersteld, aldus twee

respondenten die werkzaam zijn bij een koepelvereniging van apotheken in Portugal. Zij benadrukken bovendien dat apotheken een cruciale rol spelen tijdens de stroomuitval:

Mogelijke rol van apotheken in Portugal bij een stroomuitval

Maria en Ana, beiden werkzaam bij een koepelorganisatie voor apotheken, benadrukken de belangrijke rol die apotheken in Portugal vervullen. Het land telt ongeveer 3.000 apotheken – meer dan het Europese gemiddelde van apotheekdichtheid per inwoner. Voor veel Portugezen vormen apotheken de eerste stap bij gezondheidsvragen; pas daarna wendt men zich tot de huisarts. “Apotheken staan heel dicht bij de mensen en kunnen juist in crisissituaties ondersteuning bieden,” leggen Maria en Ana uit. “Ze spelen een vitale rol bij het geruststellen van mensen en het geven van advies. Die rol hebben ze zeer waarschijnlijk ook vervuld tijdens de stroomuitval.”

Voor patiënten die afhankelijk zijn van medisch thuisapparatuur, zoals beademing, heeft de stroomuitval ook gevolgen. Deze apparaten vereisen namelijk een ononderbroken stroomvoorziening. Vaak beschikken ze daarom over noodstroom om de eerste uren van een stroomuitval te ondervangen. Toch hebben meerdere patiënten ziekenhuiszorg nodig gehad door het uitvallen van hun thuisapparatuur. In Spanje en Portugal samen waren dit ongeveer 700 patiënten (Jiménez-Gómez et al., 2025).

Zware industrie

Door het uitvallen van de externe stroomvoorziening zijn de reactoren van kerncentrales automatisch uitgeschakeld. Hun noodstroomgeneratoren nemen de stroomvoorziening over en houden de centrales veilig in bedrijf, aldus de Spaanse Raad voor Nucleaire Veiligheid (CSN, 2025). De uitval van stroom bij de kerncentrales heeft geen gevolgen voor de werknemers, inwoners of het milieu. Bij meerdere grote olieraffinaderijen en petrochemische fabrieken worden de operaties stilgelegd wegens veiligheidsoverwegingen en zijn de noodplannen geactiveerd (Argus, 2025).

2.2 Twee tot vier uur na de stroomuitval: groeiende ontregeling en maatschappelijke effecten

Openbaar vervoer, wegverkeer en luchtverkeer

In de grote steden neemt de verkeerschaos toe. Ook het luchtverkeer is ernstig verstoord. De Portugese luchtvaartmaatschappij TAP adviseert reizigers om niet naar de luchthavens te komen. De luchthaven van Lissabon is gesloten; andere luchthavens in Portugal blijven beperkt operationeel. Spaanse luchthavens blijven in bedrijf dankzij noodgeneratoren, maar het aantal vluchten is wegens veiligheidsoverwegingen beperkt, waardoor vertraging ontstaat (SER, 2025). Uit de twee ervaringsverhalen op de volgende pagina blijkt dat er grote verschillen zijn in de mate van operationele continuïteit tussen de luchthaven van Lissabon en die van Marbella.

Gestrand op het vliegveld van Lissabon

Bij aankomst in de buurt van de luchthaven van Lissabon ontmoet Angelique drie zussen uit Oostenrijk, met wie ze vanaf dat moment samen optrekt. Ze gaat ervanuit dat ze zich moeten voorbereiden op een nacht kamperen op de luchthaven, al willen de zussen dat eerst niet geloven. De eerste vier uur brengen ze buiten de luchthaven door, waar veel politie en luchthavenpersoneel aanwezig is. Uiteindelijk wordt duidelijk dat alle vluchten zijn geannuleerd en dat reizigers binnen mogen wachten, waar airconditioning en elektriciteit beschikbaar zijn. Angelique vraagt een medewerker van de luchthaven naar of ze diezelfde avond nog zou kunnen vertrekken. Hij antwoordt dat die kans uitgesloten is, omdat de stroomuitval zo grootschalig is dat zelfs Duitsland getroffen zou zijn. "Waarom zou hij dat verzinnen?" denkt Angelique, die er daarom van uitgaat dat het klopt.

Samen met de Oostenrijkse zussen zoekt Angelique een rustige plek op de luchthaven. Met een paar stoelen bouwen ze een klein kampement, waar ze afspreken om in shifts te slapen en het eten eerlijk te verdelen. Angelique vindt het opvallend dat de sfeer op het vliegveld gemoedelijk is: mensen zijn vriendelijk, delen informatie en vangen elkaar op als iemand in paniek raakt. Veel winkelpersoneel blijft tot laat op de avond aanwezig, wat Angelique als bijzonder prettig ervaart. Dankzij hun aanwezigheid blijven veel winkels open en wordt er toezicht gehouden. Wel wordt gewaarschuwd om niet te stelen, maar later op de avond ziet Angelique dat bij enkele gesloten winkels – waarvan het hek niet goed dicht zit – mensen toch eten en drinken meenemen. Ook valt haar op dat alle stopcontacten bezet zijn: "Overal waar stopcontacten waren, stonden mensen om hun telefoon op te laden."

Vertraging op het vliegveld in Marbella

Een medewerker vertelt Hans dat zijn vlucht vertraagd is omdat de crew later zou arriveren en het vliegtuig handmatig moet worden bijgetankt met een tankauto – het vaste tankgrondsysteem is uitgevallen. Ondanks de vertraging is de sfeer rustig. "Er was wat gezeur over vertraging, maar verder functioneerde alles." Het internet werkt nog en de winkels in de terminal blijven open. Wel staat de airconditioning uit, waardoor de temperatuur langzaam oploopt. Het vliegtuig van Hans vertrekt uiteindelijk 2,5 uur na de geplande tijd.

Evacuaties van gestrande reizigers in metro's en treinen zijn in volle gang. Alle gestrande passagiers hebben vervangend vervoer nodig, maar dat laat vaak op zich wachten door verkeersopstoppen, het grote aantal uitgevallen treinen en metro's en de beperkte bereikbaarheid van sommige gestrande treinen. Verschillende voertuigen zijn namelijk gestrand in tunnels of afgelegen gebieden. Reizigers verkeren daardoor lange tijd in onzekerheid. Rond 15.00 uur zijn alle metro's in Spanje geëvacueerd (SER, 2025). De evacuatie van veel treinreizigers laat langer op zich wachten. In sommige treinstellen blijven noodverlichting en airconditioning functioneren, terwijl in anderen het systeem volledig is uitgeschakeld. De temperatuur loopt langzaam op en de toiletten raken verstopt. Passagiers wordt verzocht kalm te blijven en te wachten op hulp. Sommigen besluiten op eigen initiatief te vertrekken, te voet of met hulp van voorbijgangers, richting nabijgelegen plaatsen. Hulpdiensten, waaronder de Guardia Civil en het Rode Kruis, komen na verloop van tijd ter plaatse om water en voedsel uit te delen en ondersteuning te bieden waar nodig. Sommige passagiers hebben hulp nodig voor panieklachten of duizeligheid door de warmte.

Evacuaties uit treinen

Jamie, een passagier in een hogesnelheidstrein van Madrid naar Barcelona, vertelt dat ruim vier uur nadat de stroom is uitgevallen de Spaanse Guardia Civil arriveert om te controleren of er personen zijn die medische hulp nodig hebben en om eten en drinken uit te delen. De deuren van de trein staan open voor frisse lucht—de airconditioning is namelijk uitgevallen—maar het treinpersoneel vraagt via megafoons aan iedereen om op hun plek te blijven zitten. Uiteindelijk mogen de passagiers kort de trein verlaten om hun benen te strekken. Ze verzamelen zich in een veld naast het spoor. De Guardia Civil geeft aan dat de reizigers later op de avond geëvacueerd zullen worden naar een nabijgelegen stad, waar bussen naar Barcelona klaarstaan (Ditaranto, 2025).

Een andere passagier, genaamd Álvaro, reist met de trein richting Valencia wanneer deze tot stilstand komt in een tunnel. Álvaro vertelt dat pas na twee uur stilstand het personeel meedeelt dat er een probleem is met de elektriciteitsvoorziening en dat het onbekend is hoelang de storing zal duren. Een uur later arriveert een noodhulpteam van soldaten om water uit te delen en te melden dat de stroomuitval heel Spanje en Portugal treft. De wc raakt verstopt, waardoor zich een onaangename geur door de treincabines verspreidt. Na enkele uren valt ook de noodverlichting uit, waardoor de passagiers in het donker zitten. Velen kiezen ervoor hun telefoonverlichting niet te gebruiken om de batterij te sparen. Negen uur nadat de trein is gestopt, arriveert een hulplocomotief om de passagiers te evacueren naar een nabijgelegen stad (Medrano, 2025).

De bus is het enige openbare vervoersmiddel dat gedurende de hele dag blijft rijden in Spanje en Portugal. Enkele uren na het begin van de stroomuitval leidt dit tot grote drukte bij bushaltes en tot overvolle bussen. Ook op trein- en metrostations verzamelen zich grote aantallen reizigers, in de hoop hun reis alsnog te kunnen voortzetten (Henley et al., 2025). Niet alleen bussen zijn in trek: een respondent merkt op dat ook tuktuks in grote steden populair worden als alternatief vervoersmiddel. Taxichauffeurs blijven rijden, voor zover zij over voldoende brandstof beschikken en zich kunnen verplaatsen binnen de chaotische verkeerssituatie die in de grote steden is ontstaan.

Politiediensten rijden rond om toezicht te houden op eventuele gevaarlijke verkeerssituaties en in te grijpen als dat nodig is. De verkeersdrukte centreert zich met name in de grote steden (NOS, 2025). In dorpen en afgelegen gebieden rijdt het verkeer relatief goed door. Dat is logisch: er zijn weinig verkeerslichten en het aantal weggebruikers is beperkt. Toch ondervindt men ook hier problemen op de weg. De brandstof in voertuigen raakt langzaam op, terwijl steeds meer tankstations hun deuren sluiten. Sommige tankstations maken gebruik van noodaggregaten en UPS-systemen (uninterruptible power supplies) om hun basisfuncties tijdelijk te kunnen voortzetten. Deze systemen kunnen echter niet onbeperkt draaiende gehouden worden (Nielen, z.d.). Naarmate de stroomuitval voortduurt, valt de functionaliteit van steeds meer tankstations weg. Daardoor ontstaan er lange rijen voor de tankstations die nog open zijn.

Huishoudens en (appartementen)gebouwen

Huishoudens kampen met aanhoudende problemen. Voedsel moet worden weggegooid omdat koelkasten en vriezers niet meer werken en de inhoud langzaam opwarmt. Ook neemt bij veel inwoners de waterdruk af en komt bij sommigen helemaal geen water meer uit de kraan, doordat het water niet omhoog gepompt kan worden (Cater, 2025). Tegen de avond zoeken mensen naar alternatieve lichtbronnen, zoals kaarsen en zaklampen. De meeste personen die vastzaten in liften zijn inmiddels door de brandweer bevrijd.

Communicatie

Op de meeste plaatsen is het mobiele netwerk uitgevallen, waardoor de toegang tot het internet niet meer mogelijk is. Enkele telefoonproviders zijn nog in de lucht, maar de verbinding is wisselend. Er wordt opgeroepen om het noodnummer 112 uitsluitend bij noodgevallen te bellen, omdat “onnodige oproepen de lijnen doen instorten en de respons bij noodsituaties vertragen” (SER, 2025). De meeste mensen zitten zonder internet- en telefoniemogelijkheden, waardoor ze voor informatie zijn aangewezen op het gebruik van de radio – naast mond-tot-mond communicatie. Toch zijn er ook personen bij wie de internetverbinding en het telefoonbereik gedurende de gehele dag blijft werken (Henley et al., 2025).

Supermarkten en horeca

Er is drukte ontstaan bij lokale supermarkten. Grote supermarkten hebben hun deuren gesloten, waardoor mensen bij kleinere winkels in de rij staan. Daar kunnen ze alleen met contant geld kunnen betalen (Boutayeb, 2025). Omdat niet iedereen voldoende contant geld op zak heeft, staan er ook rijen voor pinautomaten. Door de stroomuitval zijn ook deze (grotendeels) buiten werking, waardoor niet iedereen de mogelijkheid heeft om eten en drinken in te slaan. Mensen worden daardoor afhankelijk van de middelen die ze thuis hebben ingeslagen of van de welwillendheid van burens en naasten.

Ziekenhuizen en gezondheidscentra

Hoewel alle ziekenhuizen in Spanje en Portugal beschikken over noodgeneratoren, hebben ze niet allemaal brandstof beschikbaar om de generatoren gedurende een lange tijd draaiende te houden. De Nationale Autoriteit voor Noodgevallen en Civiele bescherming (ANEPC) in Portugal meldt dat het zo'n vijf uur heeft geduurd om een volledig overzicht te creëren van de brandstofniveaus en autonomie van de generatoren in ziekenhuizen (Gerivaz, 2025). Dit overzicht is van belang voor de eventuele toevoer van extra diesel. In onderstaand kader vertelt een chirurg uit een ziekenhuis in Marbella over het belang van een goed functionerende noodgenerator en licht toe welk protocol wordt gevolgd wanneer deze uitvalt.

Werkende noodgenerator in ziekenhuis

Het ziekenhuis in Marbella blijft volledig operationeel tijdens de stroomuitval van 28 april 2025. Na een melding van de lokale overheid over een nationale noodsituatie besluit het ziekenhuis de werkzaamheden te beperken tot noodgevallen. Terwijl Santiago een patiënt opereert, krijgt hij via de anesthesist het bericht over de situatie. In de operatiekamer merkt hij niets van de uitval, omdat de noodgenerator de stroomvoorziening volledig overneemt, waardoor de ingreep veilig kon worden afgerond.

Santiago herinnert zich echter een incident enkele weken eerder, toen een defecte generator hem dwong een operatie te staken. Hoewel de reguliere stroom werkte, maakte het ontbreken van noodstroom de situatie onveilig: bij een plotselinge uitval zouden de apparaten uitvallen en het leven van de patiënt in gevaar komen. Een betrouwbare back-upvoorziening is dus cruciaal.

Aan het eind van de middag rapporteren grote ziekenhuizen in Portugal dat zij zorgwekkend weinig brandstof over hebben om hun back-up systemen draaiende te kunnen houden (Goiana-da-Silva et al., 2025). Een van de grootste ziekenhuizen bereikt een kritieke fase, waarin er voor slechts een uur de noodstroom nog beschikbaar is. Ook de verplaatsing van het zorgpersoneel is afhankelijk van brandstof, dat op dit moment maar zeer beperkt beschikbaar is door het sluiten van de meeste tankstations (Anderson, 2025). De premier van Portugal geeft achteraf aan dat een van de grootste uitdagingen tijdens de stroomuitval het bevoorraden van ziekenhuizen met brandstof was (Barros, 2025).

Meerdere eerstelijnszorgposten en kleinere voorzieningen zonder generatoren krijgen tijdens de stroomuitval te maken met koelketenproblemen. Temperatuurgevoelige medicijnen, zoals vaccins en insuline, lopen het risico verloren te gaan. In Portugal worden de vaccins bij huisartsenpraktijken opgehaald en ondergebracht bij de omliggende ziekenhuizen die wel werkende koelingen hebben (Anderson, 2025). Sommige gezondheidscentra moeten vaccins vernietigen om gezondheidsrisico's te verkleinen (Alves, 2025).

Zware industrie

Inmiddels wordt gewerkt aan het herstellen van de elektriciteitsvoorziening in kerncentrales en worden de systemen voorbereid op een heraansluiting op het nationale elektriciteitsnet (CSN, 2025). Eén kerncentrale in Spanje wordt tijdelijk volledig stilgelegd, omdat de brandstof voor de noodgeneratoren moet worden aangevuld.

2.3 Vanaf vier uur na de stroomuitval: geleidelijk herstel, maar de effecten blijven voelbaar

Hoewel de elektriciteitsvoorziening in Spanje en Portugal na een aantal uur geleidelijk weer op gang komt, blijft de impact van de stroomuitval nog tot diep in de nacht en de daaropvolgende dag merkbaar. De voornaamste gevolgen waar Spanje en Portugal nog mee geconfronteerd worden, betreffen de opvang van gestrande reizigers, het op gang komen van het openbaar vervoer, de bevoorrading van supermarkten en het afgelasten van evenementen.

- > Om 20.00 uur wachten in Spanje nog 26 treinen op evacuatie (SER, 2025). Drie uur later zijn dit nog elf treinen. Dit zijn allemaal treinen die in moeilijk toegankelijke gebieden zijn gestrand. Gezien het feit dat de treinen een capaciteit hebben van zo'n 300 passagiers, gaat het op dat moment om meer dan 3000 reizigers die al ruim tien uur wachten op hulp. Rond middernacht wachten nog drie treinen op evacuatie. Op dinsdagmorgen rijden de meeste treinen en metro's in de grote steden weer volgens dienstregeling (SER, 2025).
- > Er worden verschillende opvanglocaties geopend voor mensen die door de storing niet meer naar hun huis of verblijfplaats kunnen komen. Bussen vervoeren mensen vanaf stations en luchthavens richting (voormalige) sporthallen en andere plekken die tijdelijk worden ingericht als slaaplocatie (SER, 2025). Ook kondigt de minister van Transport in Spanje aan dat meerdere treinstations in de nacht openblijven om gestrande passagiers op te vangen.
- > Bij supermarkten en winkels die nog open zijn, raken de schappen snel leeg. Brood is nauwelijks nog verkrijgbaar en conserven zijn vrijwel overal uitverkocht. Meer dan 24 uur na het begin van de uitval blijven veel schappen nog steeds leeg (Ribeiro, 2025).
- > Door de stroomuitval worden ook verschillende geplande evenementen en gebeurtenissen afgelast. Zo moest in Madrid een tennistoernooi alle geplande wedstrijden schrappen (Azzoni, 2025), en ging een demonstratie over publieke educatie niet door (SER, 2025). In Portugal werden meerdere voetbalwedstrijden, een politiek debat en een verhoor van arrestanten uitgesteld (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025).

3 Gedrag van burgers

In dit hoofdstuk staat het menselijk gedrag tijdens de stroomuitval in Spanje en Portugal centraal. Zie hiervoor ook de factsheet 'Stroomuitval Spanje en Portugal: gedrag van inwoners en bezoekers'.⁶ Dit hoofdstuk is gebaseerd op informatie uit de enquête onder Nederlandse inwoners van Spanje en Portugal en Nederlandstalige bezoekers die ten tijde van de stroomuitval in het getroffen gebied aanwezig waren, en uit mediaberichten en interviews met getroffenen.

Deze bevindingen worden door het hoofdstuk heen geplaatst tegenover drie hardnekkige 'mythes' over het gedrag van burgers tijdens rampen – aannames die vooral worden gevoed door rampenfilms en vaak terugkeren in mediaraapportages, maar die volgens onderzoek niet stroken met de werkelijkheid (Ruitenbergh & Helsloot, 2004). De eerste mythe is dat mensen in crisissituaties irrationeel en massaal paniekgedrag vertonen en dat dit gedrag zeer 'besmettelijk' is. Een tweede veronderstelling is dat burgers tijdens of na een ramp zouden overgaan tot plunderingen, aangemoedigd door de chaos en het wegvallen van toezicht. De derde aanname is dat mensen in noodsituaties hulpeloos zijn en volledig afhankelijk van externe hulpverlening.

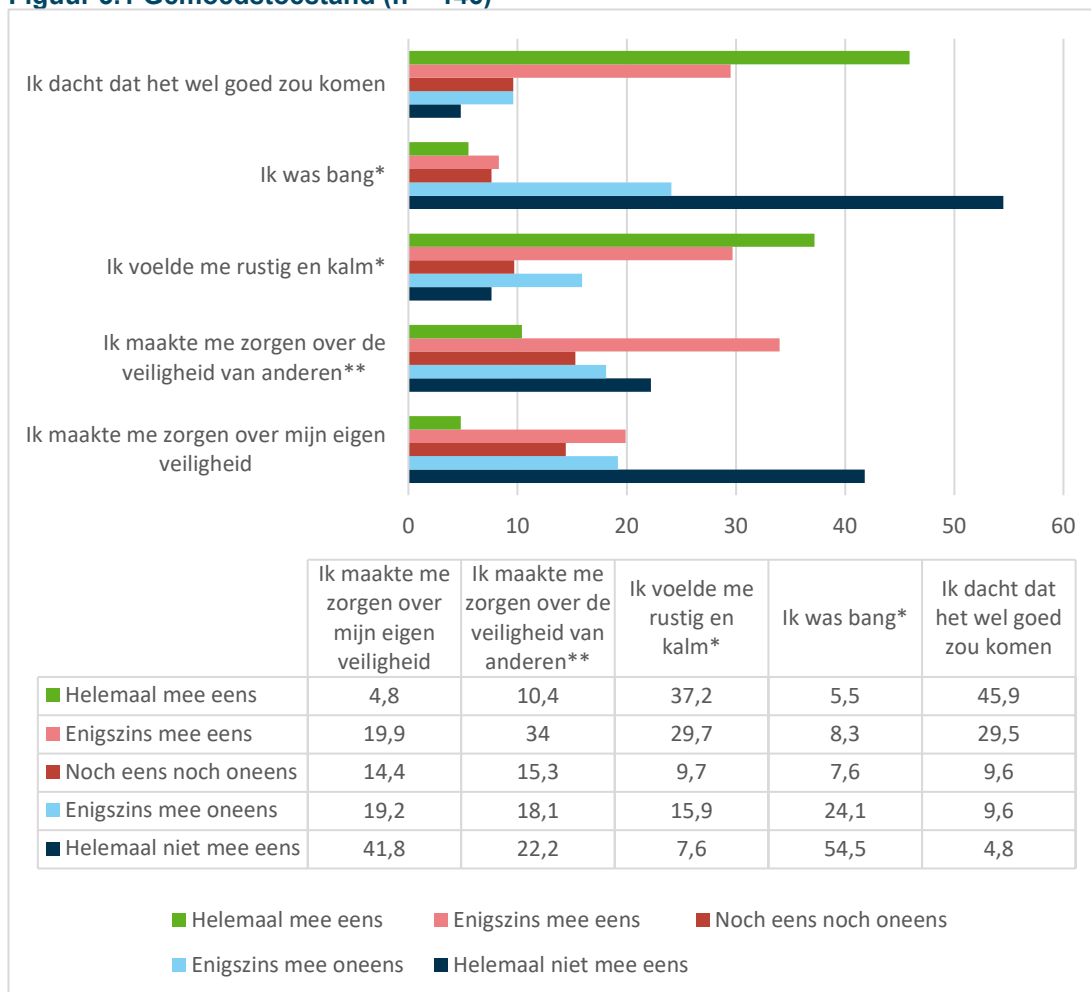
3.1 Eigen gemoedstoestand

Uit dit onderzoek blijkt dat respondenten zich over het algemeen kalm en rustig hebben gevoeld tijdens de stroomuitval en dat men vertrouwen had in dat het wel goed zou komen. In de enquête heeft respectievelijk 68 en 75 procent deze stellingen positief beantwoord (zie figuur 3.1).

Respondenten hebben zich meer zorgen gemaakt over de veiligheid van anderen dan over hun eigen veiligheid. Een kwart van de respondenten (25%) maakte zich enigszins of ernstige zorgen over hun eigen veiligheid; wat betreft de zorgen over de veiligheid van anderen gaat dit om bijna de helft (44%). De zorgen om anderen hadden onder andere betrekking op het welzijn van jonge kinderen en andere hulpbehoevenden. Een veelgenoemde reden voor zorgen over de eigen veiligheid – maar ook die van anderen – is de mogelijkheid dat sprake zou zijn van een 'kwaadwillende entiteit' die de stroomuitval veroorzaakt zou hebben. Denk aan bewuste sabotage door een ander land of een terroristische aanslag. Ook waren er mensen die zich zorgen maakten of ze wel voldoende eten, drinken en contant geld hadden om de stroomuitval door te komen. Toen ook het internet uitviel en men geen of zeer beperkte contactmogelijkheden had, resulteerde dit in angstige gevoelens. Het gebrek aan informatie over de stroomuitval, niet weten hoe het met geliefden gaat en het niet kunnen melden aan naasten dat het goed gaat, werd als impactvol ervaren.

⁶ Link naar de online pdf van de factsheet: <https://nipv.nl/documenten/factsheet-stroomuitval-spanje-en-portugal-gedrag-van-inwoners-en-bezoekers/>

Figuur 3.1 Gemoedstoestand (n = 146)



* 1 missend antwoord; ** 2 missende antwoorden

Noot: Deze grafiek vermeldt percentages.

Toenemend onrustgevoel

Erik voelde zich steeds onrustiger naarmate de stroomuitval langer duurde. Dat kwam omdat hij weinig eten op zijn verblijfplek had, hij geen informatie kreeg over wat er aan de hand was of hoelang het nog zou duren, en bovendien doordat hij alleen op vakantie was in een onbekende plaats waar hij de taal niet sprak. "In het begin vond ik het nog wel grappig, maar toen er laat op de avond nog steeds geen bereik was, werd ik steeds onrustiger. Ik vond het ook lastig om er in mijn eentje op uit te gaan. Want als mij iets zou overkomen, hoe zou ik dan hulp kunnen krijgen?", vertelt Erik.

Wat veel indruk maakte was de rust, stilte en – later op de avond – de duisternis die met de stroomuitval gepaard gingen. De meesten ervoeren dit als iets positiefs, enkelen vonden het juist vervelend of beangstigend. Ook het besef van de gevolgen van een stroomuitval liet een grote indruk achter: hoe vervelend het is om afgesloten te zijn van de wereld, en daarmee ook het besef hoe groot onze afhankelijkheid van elektriciteit is.

3.2 Beleving van het gedrag van anderen

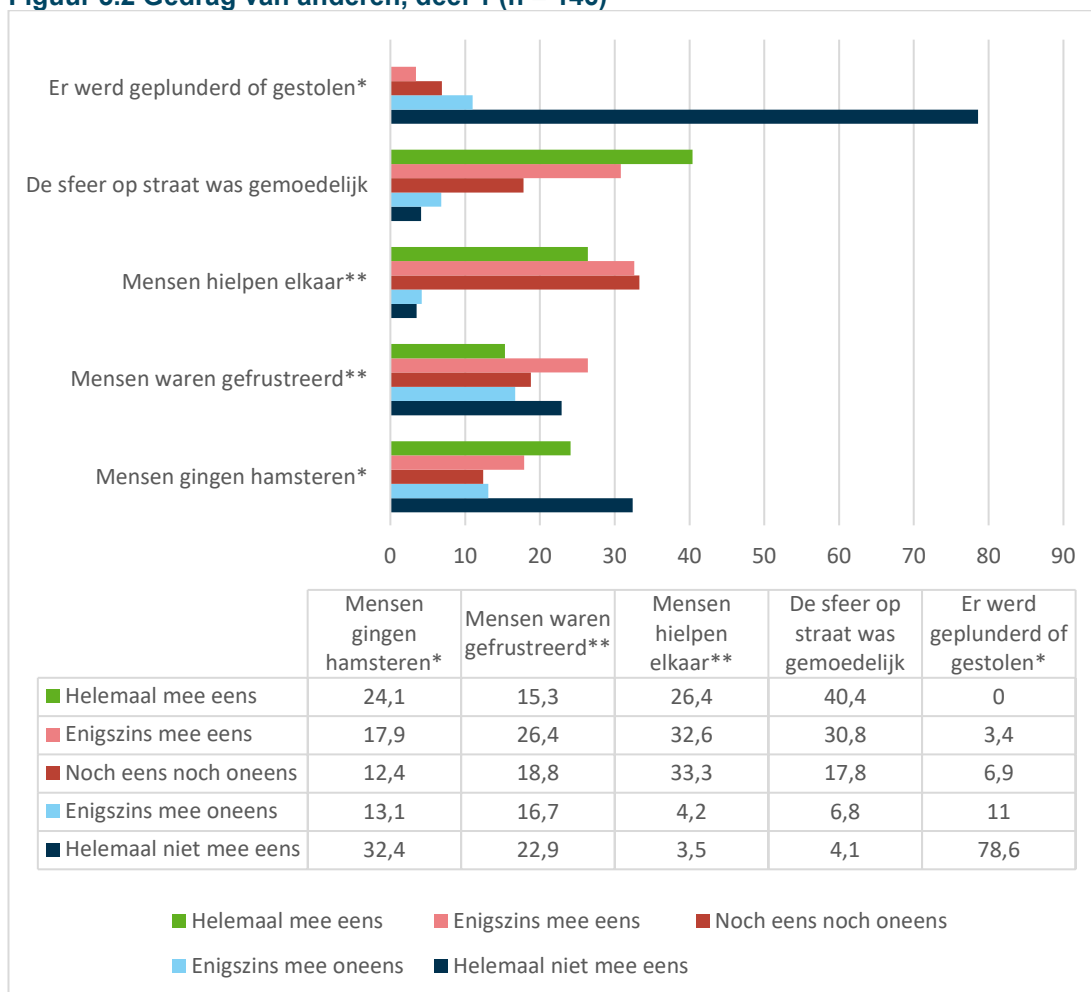
Over het gedrag van anderen zijn respondenten over het algemeen positief, met slechts enkele vervelende ervaringen (zie figuur 3.2 en 3.3). Op de vraag wat hen het meest is bijgebleven van de dag van de stroomuitval noemen de meeste respondenten de goede sfeer en het improvisatie- en aanpassingsvermogen van anderen. Een ruime meerderheid (71%) geeft in de enquête aan dat de sfeer op straat gemoedelijk was. Verschillende respondenten vertellen hierover verrast te zijn, omdat zij hadden verwacht dat mensen zich in een noodsituatie als deze juist individueler en asocialer zouden gedragen.

Gemoedelijke sfeer

Onderstaande citaten zijn antwoorden van respondenten op de enquêtevraag 'wat heeft het meest indruk gemaakt?'

- > "Verder is het fijn om te zien hoe men daar bij elkaar kwam. Zo kwamen in de avond mensen gewoon eten bij de chiringuito, waar op vuur gekookt werd."
- > "Ik vond dat mensen erg kalm bleven en dat iedereen er eigenlijk maar het beste van maakte. Ook verbaasde het mij dat iedereen er een spontaan straatbeeld van maakte en veel alcohol begon te consumeren."
- > "Er stonden metro's stil midden op grote verkeerspleinen, auto's reden er rustig omheen."
- > "Dat net als op andere avonden de Spanjaarden gewoon door de straten flaneerden."

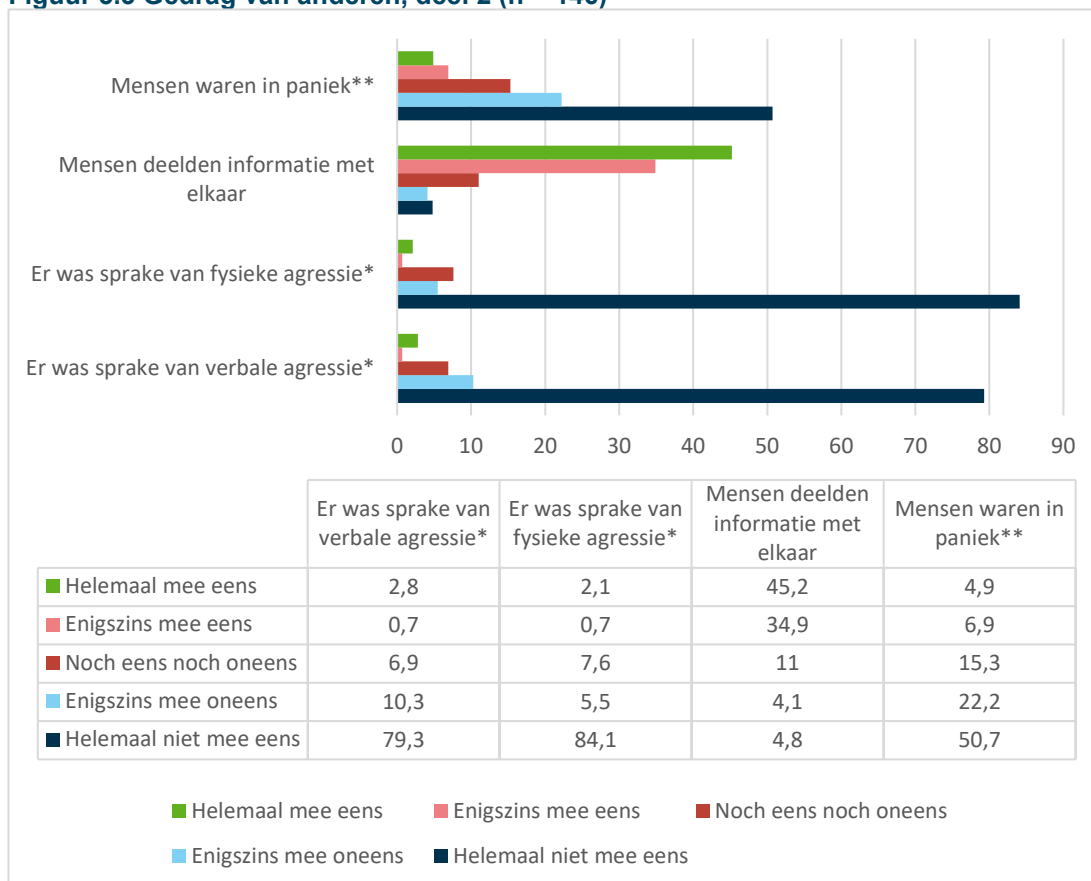
Figuur 3.2 Gedrag van anderen, deel 1 (n = 146)



* 1 missend antwoord; ** 2 missende antwoorden

Noot: Deze grafiek vermeldt percentages.

Figuur 3.3 Gedrag van anderen, deel 2 (n = 146)



* 1 missend antwoord; ** 2 missende antwoorden

Noot: Deze grafiek vermeldt percentages.

Uit de ervaringsverhalen blijkt dat mensen door de stroomuitval meer contact met elkaar zochten dan gewoonlijk: ze gingen de straat op, raakten in gesprek met burens en kwamen samen. Mensen verzamelden zich rond radio's, speelden spelletjes en dronken iets met elkaar.

Collectief leven zonder internet

"Het was een hele gezellige dag", aldus Gitte – een inwoner van Barcelona. "De jongeren gingen allemaal de straat op en bier drinken. Het deed denken aan toen de les uitviel op de middelbare school." Volgens Gitte lijkt het alsof iedereen een dag zonder internet nodig had; mensen gaan collectiever leven en zoeken elkaar op. Er klinkt muziek op straat, er wordt gedanst en men verzamelt zich in groten getale rondom radio's om informatie te ontvangen.

Meer dan de helft van de respondenten (59%) geeft aan dat mensen elkaar hielpen, en maar liefst 80% zegt dat men onderling informatie deelde. Voor sommige toeristen bleek dit laatste echter lastig, vanwege de taalbarrière.

Mythe 1: burgers raken in paniek bij een ramp

Tijdens de stroomstoring in Spanje en Portugal blijkt van paniek weinig sprake te zijn geweest. Hoewel men zich wel zorgen heeft gemaakt over de veiligheid van anderen en – in mindere mate – ook over hun eigen veiligheid, kan niet worden gesproken van irrationeel paniekgedrag. De ongerustheid over of men voldoende eten, drinken en contant geld had om de stroomuitval (gedurende een lange tijd) door te komen, leidde niet, of in zeer beperkte gevallen, tot onbedachtzaam gedrag zoals verbale of fysieke geweldspleging, (excessief) hamsteren en plunderen. Veel vaker heeft men (in gezamenlijkheid) gezocht naar oplossingen voor de ervaren ongemakken, zoals het zich verzamelen rondom een radio om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen. Wanneer in een enkel geval wel sprake was van enige paniek, bijvoorbeeld bij mensen die lange tijd vastzaten in een trein of op een vliegveld, zorgden omstanders ervoor dat zij weer rustig werden. Het paniekgedrag werd niet of nauwelijks overgenomen door anderen.

Opvallend is dat veel respondenten van de enquête veronderstellen dat Nederlanders in een vergelijkbare situatie anders zouden reageren. Zij ervaren dat Spanjaarden en Portugezen zich doorgaans weinig druk maken en naar behoefte improviseren, terwijl zij verwachten dat Nederlanders minder flexibel zouden zijn. Dit verschil zij door mogelijke culturele verschillen, maar ook door het feit dat stroomstoringen in Spanje en Portugal vaker voorkomen, al zijn ze nog nooit zo grootschalig geweest als deze.

Naarmate de tijd vorderde, zagen enkelen dat de sfeer in de stad omsloeg van een “grappige situatie” naar een “zorgelijke situatie.” Een klein aantal (12%) respondenten geeft aan paniek te hebben waargenomen in het gedrag van anderen. Hoewel er enkele verhalen de ronde doen over diefstal, bijvoorbeeld in winkels op een luchthaven, geeft een ruime meerderheid (89%) aan dat er geen sprake was van plunderingen of stelen. Wel zag ongeveer 42% dat mensen grote voorraden begonnen aan te leggen (hamsteren), met name water, conserven, toiletpapier en batterijen.

Mythe 2: tijdens en na een ramp wordt geplunderd

In deze casus was van plunderingen geen sprake. Slechts één respondent gaf aan te hebben waargenomen dat er goederen uit winkels op een luchthaven werden gestolen. In de supermarkten die nog geopend waren vormden zich lange rijen van mensen. Over het algemeen verliep dit proces ordelijk en betaalden mensen netjes voor hun boodschappen. Het begrip ‘hamsteren’ roept sinds de coronaperiode vooral associaties op met het massaal inslaan van wc-papier. In deze casus gebruikten respondenten de term om te beschrijven dat mensen probeerden levensmiddelen in te slaan, al betrof het in de meeste gevallen geen uitzonderlijk grote hoeveelheden.

Een zeer beperkt aantal respondenten geeft aan dat sprake was van fysieke en/of verbale agressie. Vijf mensen hebben verbale agressie ervaren en vier fysieke agressie. Eén respondent beschrijft diens ervaring met fysieke agressie in een winkel:

Fysieke agressie in een winkel

“Ik was zelf aanwezig bij een geval waar iemand met harde hand uit een winkel moest worden gewerkt,” vertelt Frans. Hij signaleerde dat mensen gefrustreerd raakten omdat “alle grote supermarkten iedereen eruit gooiden en de boel op slot deden, zonder opgaaf van redenen.” Bij kleine winkels en supermarkten was dit niet het geval; zij bleven meestal wel open.

3.3 Ervaren hinder en behoeften

Op de vraag waar men het meest hinder van heeft ervaren tijdens de stroomuitval zijn beperkingen in levensonderhoud en -comfort het meest genoemd. Het gaat hierbij onder andere om het hebben van onvoldoende eten of drinken en dit ook niet kunnen kopen of kunnen koken. Door het uitvallen van de koelkast of vriezer bedierf voedsel. Er was geen verlichting en de WC kon niet doorspoelen. Ook het gebrek aan informatie en de beperkte communicatiemogelijkheden is als storend ervaren. In totaal geeft 12% van de respondenten aan nergens hinder van te hebben ondervonden.

Hoewel de beperkingen in levensonderhoud en -comfort het meest genoemd zijn als ervaren hinder, hebben respondenten veruit de meeste behoefte gehad aan (goede en betrouwbare) informatie. In paragraaf 3.4 wordt uitgewerkt hoe de informatievoorziening er uitzag. Ook had men behoefte aan eten, water, de mogelijkheid tot koken, contact met anderen en beschikking over contant geld en benzine. Een enkeling geeft aan behoefte gehad te hebben aan de mogelijkheid tot contact met hulpdiensten.

Mythe 3: burgers zijn hulpeloos en afhankelijk

Tijdens de stroomuitval in Spanje en Portugal werd duidelijk dat mensen over het algemeen goed in staat waren om voor zichzelf te zorgen én anderen te helpen als dat nodig was. Dat blijkt uit het feit dat slechts een enkeling aangaf behoefte te hebben gehad aan contact met hulpdiensten. Men bekommerde zich om burens, kennissen en familieleden met een kwetsbare gezondheid of om hen die om andere redenen hulpbehoevend zijn. Ook hielpen burgers elkaar aan informatie, boden steun aan wie een stressreactie had en zorgden er gezamenlijk voor dat er voldoende voedsel en drinkwater beschikbaar was. Over het algemeen toonde men zich dus redzaam en speelde flexibel in op de situatie. Een respondent beschreef bijvoorbeeld hoe er op een heuvel in Lissabon – waar nog internetverbinding was – een klein handeltje ontstond. Mensen verzamelden zich daar en konden met contant geld of via een digitaal betaalverzoek betalen voor voedsel en kaarsen.

3.4 Informatievoorziening

Uit de enquête en interviews blijkt dat de informatiebehoefte van mensen tijdens de stroomuitval betrekking had op vier onderdelen:

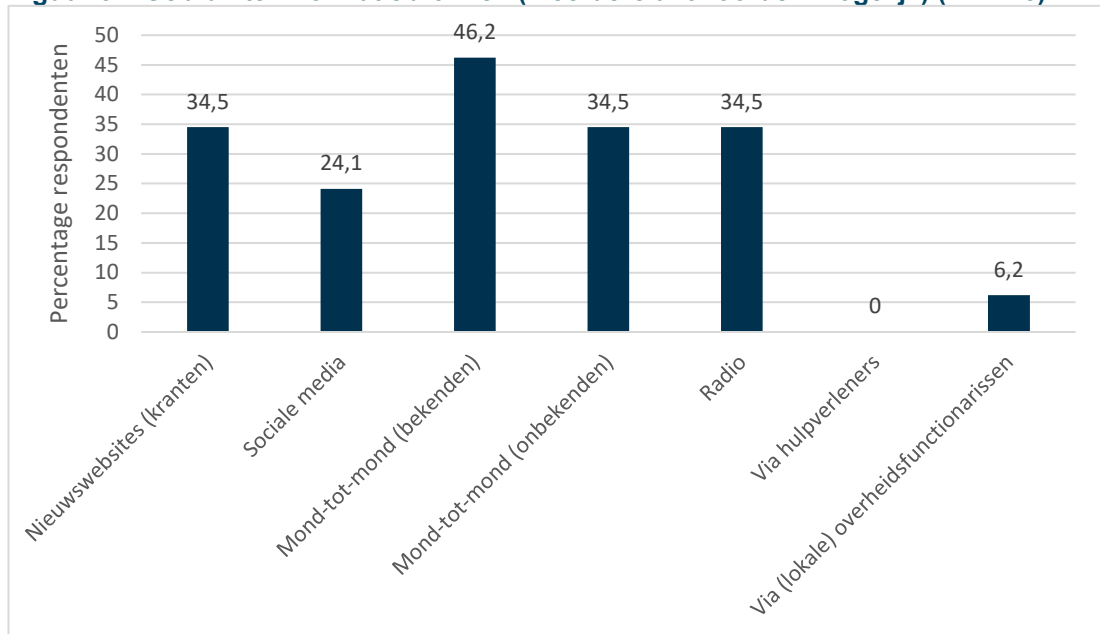
1. **Handelingsperspectief.** Wat kan en moet je doen in deze situatie?
2. **Duiding van de situatie.** Wat is er aan de hand? Wat is de oorzaak van de stroomuitval? Wat is de schaal van de impact?
3. **Vooruitzicht.** Hoelang gaat het nog duren voordat de stroom weer hersteld is?
4. **Naasten.** Hoe gaat het met mijn geliefden?

In de enquête hebben we specifiek uitvraag gedaan naar beschikking over de eerste drie onderdelen van informatiebehoefte tijdens deze stroomuitval. 83% geeft aan onvoldoende informatie te hebben gehad over wat ze moesten doen (*handelingsperspectief*). Als het gaat om informatie over wat er aan de hand was en hoelang het nog gaat duren (*duiding van de situatie* en *vooruitzicht*), geeft 68% van de respondenten aan dat zij over onvoldoende informatie beschikten. Opvallend is dus dat respondenten vooral een gebrek aan informatie over handelingsperspectieven heeft ervaren.

Om aan informatie te komen, hebben respondenten gebruikgemaakt van verschillende bronnen (zie figuur 3.4). Doordat telecommunicatie na verloop van tijd niet mogelijk was en

ook het internet niet of zeer beperkt beschikbaar was, werd onderlinge communicatie met bekenden de voornaamste informatiebron. Ook persoonlijke communicatie met onbekenden, de radio en nieuwswebsites – in hoeverre deze beschikbaar waren – waren belangrijke bronnen van informatie. Opvallend is dat geen enkele respondent heeft aangegeven informatie te hebben verkregen via hulpverleners en slechts negen via (lokale) overheidsfunctionarissen.

Figuur 3.4 Gebruikte informatiebronnen (meerdere antwoorden mogelijk) (n = 145)



Een geruchtenstroom komt op gang wanneer betrouwbare informatie tijdens een stroomuitval moeilijk beschikbaar is en men wel een grote behoefte heeft aan kennis over wat er aan de hand is (Shibutani, 1966). In afwezigheid van informatie via officiële kanalen creëren mensen namelijk hun eigen nieuws. Dit fenomeen zien we ook tijdens de stroomuitval in Spanje en Portugal. Geruchten worden verspreid via persoonlijke, directe communicatie en via sociale media, en formele vertegenwoordigers, zoals luchthavenpersoneel, politici en toeristenorganisaties geven daarbij ook input aan de geruchtenstroom. Onderstaand kader zet een aantal opvallende geruchten uiteen die de ronde gingen.

Opvallende geruchten over de stroomuitval

- > “Er gaan direct verhalen de ronde over een terroristische cyber aanval. Je weet niet wat te geloven, je hebt geen toegang meer tot TV, mobiele, vaste telefoon en bent dus afgesloten van iedere vorm van officiële informatie.”
- > “Een ober zei bijvoorbeeld dat in Duitsland ook de stroom was uitgevallen. Iedereen zegt maar wat.”
- > “Het eerste wat we hoorden via onze reisleiders was dat er een burgervliegtuig was neergehaald en neergestort op een kritische plek waarvandaan de elektra gereld werd.”
- > “Op het moment van de stroomuitval waren we in een toeristische plek. Vandaar dat we daar nog informatie konden ophalen bij een toeristen office. Die meldde ons dat door een cyberaanval een groot deel van Marokko, Spanje, Portugal, Frankrijk, België, Nederland, Engeland en Ierland geen stroom had.”
- > “We spraken met inwoners van het dorpje (...) ze vertelden dat er ook geen internet was in Duitsland en Italië.”

3.5 Mate van voorbereiding op stroomuitval

Uit de interviews en enquête komen enkele aandachtspunten naar voren met betrekking tot de mate van voorbereiding op een stroomuitval:

- > **Toeristen en andere bezoekers** vormen een bijzondere groep als het gaat om voorbereidingen op eventuele crises. Over het algemeen hebben zij geen of weinig voorraden of alternatieve lichtbronnen zoals een zaklamp, kaarsen en lucifers op hun vakantieadres, waardoor zij afhankelijker zijn van horecagelegenheden. Een enkele respondent gaf aan geluk te hebben gehad dat er in hun vakantiehuisje toevallig een zaklamp aanwezig was.
- > Inwoners uit verschillende delen van Spanje en Portugal zijn volgens respondenten over het algemeen **relatief goed voorbereid op noodsituaties**, omdat zij herhaaldelijk te maken krijgen met natuurgeweld, zoals natuurbranden en overstromingen. De maatregelen die zij daarvoor nemen zijn ook gunstig in het geval van een stroomuitval. Zo zorgen zij ervoor dat er voldoende brandstof in de autotank zit om op tijd de woonplaats te verlaten en hebben zij een noodrugzak klaarstaan.
- > Respondenten benadrukken herhaaldelijk het belang van het bezitten van een **radio** en voldoende **contant geld**. Zonder één van beide voelen zij zich ernstig beperkt tijdens een stroomuitval. Meerdere respondenten geven aan tijdens de stroomuitval of net daarna het voornemen te hebben gehad om hier in de toekomst rekening mee te houden. Toch zegt het merendeel maanden later dat ze geen veranderingen in hun voorbereiding hebben toegepast.

Vergelijking met onderzoek van het Spaanse Centrum voor Sociologisch Onderzoek (CIS)

In de twee dagen na de stroomuitval heeft het Spaanse Centrum voor Sociologisch onderzoek (CIS) telefonische vragenlijsten afgenomen onder 1.752 inwoners van het Spaanse vasteland, verdeeld over 668 gemeenten en 47 provincies (CIS, 2025). De onderzoekers hebben inwoners onder andere vragen gesteld over de impact en ervaren hinder van de stroomuitval, de informatievoorziening, het gebruik van de radio en paraatheid en bezit van een noodpakket.

Uit het onderzoek blijkt onder andere dat ongeveer de helft van de bevolking zich sterk of redelijk persoonlijk getroffen voelde door de stroomuitval. Hierbij moet opgemerkt worden dat de duur van de stroomuitval per regio sterk verschilde; waar in sommige regio's vroeg in de middag de stroomuitval verholpen was, duurde dit in andere regio's tot diep in de nacht. De ervaren impact was vooral praktisch van aard: mensen hadden geen elektriciteit voor dagelijkse huishoudelijke taken, konden hun telefoon niet gebruiken en hadden geen toegang tot internet of sociale netwerken. Ook blijkt dat bijna 60% van de respondenten de overheidscommunicatie met een onvoldoende beoordeelde. Ze misten vooral snellere officiële verklaringen (24%), duidelijkere uitleg over de oorzaken (38%) en meer informatie over het herstel van de stroomvoorziening (26%). Tot slot blijkt dat bijna 42% van de respondenten tijdens de stroomuitval iets essentieels in huis miste. Het vaakst genoemd waren middelen om te koken zonder stroom (35%), een radio op batterijen (16%) en alternatieve lichtbronnen zoals zaklampen of kaarsen (10%). Daarnaast gaf 53% aan zich de EU-aanbeveling te herinneren om een noodpakket in huis te hebben en had 34% daadwerkelijk zo'n pakket (gedeeltelijk) beschikbaar.

De resultaten van het CIS-onderzoek onder Spaanse inwoners vertonen duidelijke overeenkomsten met die van onze eigen enquête. In beide onderzoeken worden vergelijkbare onderwerpen genoemd als voornaamste bron van hinder, en komt een sterke behoefte aan informatie tijdens de stroomuitval naar voren. Opvallend is dat deze informatiebehoefte in onze enquête nog prominenter naar voren komt dan in die van het CIS. Dit zou verklaard kunnen worden door de samenstelling van de respondentengroep in ons onderzoek. Dat waren voor een deel toeristen die wellicht een taalbarrière hebben ervaren en geen sociaal netwerk ter plaatse hebben.

4 Implicaties voor crisisbeheersing

In dit hoofdstuk staat de rol van crisisorganisaties tijdens de stroomuitval in Spanje en Portugal centraal. Tijdens de stroomuitval was er een grootschalige inzet van landelijke, regionale en lokale crisisorganisaties. Dit hoofdstuk is gebaseerd op een analyse van (Spaanse en Portugese) nieuwsartikelen en evaluaties, en interviews die zijn afgenomen met crisisprofessionals die werkzaam waren ten tijde van de stroomuitval. We staan stil bij het verloop van de opschaling van crisisbeheersing, de uitval van informatie- en communicatiesystemen, en de rol van het Team Civiele Bescherming van Catalonië ('Protección Civil'), de brandweer in Spanje en Portugal en het Rode Kruis in Spanje.

4.1 Opschaling

4.1.1 In Portugal

Binnen een kwartier na de stroomuitval werden de noodcommunicatiesystemen in Portugal geactiveerd en werden zowel de medische- als de brandweerdiensten over de stroomuitval geïnformeerd. In het eerste uur van de stroomuitval vonden overleggen van de Comissões de Proteção Civil plaats, die samenkwamen in operationele coördinatiecentra op nationaal, regionaal, subregionaal en lokaal niveau (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025). Het subregionale niveau verwijst naar een structuur van aangewezen samenwerkingsverbanden die intergemeentelijke zones en de twee grootste stedelijke gebieden in Portugal, namelijk Lissabon en Porto, omvatten. Deze subregionale structuren fungeren als schakel tussen de gemeenten en de regio (ANEPC, 2023a).

Daarnaast kwam de Nationale Autoriteit voor Noodsituaties en Civiele Bescherming (ANEPC) bijeen in het Nationaal Operationeel Coördinatiecentrum (CCON) (Porto Canal, 2025). Dit centrum is verantwoordelijk voor het waarborgen van de samenwerking tussen instanties die essentieel zijn voor beschermings- en reddingsoperaties. Het CCON ziet erop toe dat benodigde middelen effectief worden ingezet en dat de respons op noodsituaties wordt gecoördineerd (ANEPC, 2023b). In de CCON waren 30 private en publieke partijen vertegenwoordigd, waaronder de veiligheidsdiensten, de transportsector, brandstof distributeurs, de medische noodhulpdiensten, watervoorzieningen en telecommunicatie providers (Goiana-da-Silva et al., 2025). Ondanks het gebrek aan stroom, werkten de redundantiesystemen van de ANEPC naar behoren, waardoor de commando- en controlestructuren en de coördinatie van de operationele hulpverlening zonder beperkingen doorgang kon vinden (Porto Canal, 2025).

In de middag, rond 14:30 uur, activeerden 23 gemeenten en 1 district, Coimbra, hun noodplannen (Goiana-da-Silva et al., 2025). Het is voor ons onduidelijk waarom dit niet gebeurde in de overige 285 gemeenten en 18 districten. In de avond werd de 'Special Alert Status' door de ANEPC opgeschaald van geel naar oranje om de paraatheid en respons van

de 'Civil Protection Agents' te verhogen. Dit zijn de professionals die betrokken zijn bij de civiele bescherming en noodhulp, waaronder de brandweer, het Rode Kruis en de veiligheidsdiensten (ANEPC, 2025). Door de opschaling werd de operationele paraatheid vergroot, waardoor aanvullende beschermings- en reddingsacties uitgevoerd konden worden als dit nodig zou zijn (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025). Dit werd noodzakelijk geacht wegens de mogelijke toename van incidenten in de nacht en de vroege ochtend.

Ondanks de activering van het CCON hebben de gemeenten een gebrek aan leiding, informatie en strategie vanuit de regering ervaren, waardoor zij zelf informatie moesten verzamelen en duiden, volgens de voorzitter van de Nationale Vereniging van Portugese Gemeenten (ANMP) (Expresso, 2025). Er is kritiek geuit op het gebrek aan afstemming tussen de premier, het ANEPC en de burgemeesters, die de verantwoordelijkheid dragen voor de civiele bescherming op lokaal niveau (Expresso, 2025; Sousa de Sousa & Serrano, 2025). Volgens de voorzitter van het ANMP hebben de gemeenten de situatie gecoördineerd en zorgden zij voor brandstof, water en communicatie (Expresso, 2025).

Onderlinge afstemming

"We hadden geen vertrouwelijke informatie over hoeveel uur het kon duren, of het werd aangepakt en of de gevolgen langer zouden duren of niet", aldus de voorzitter van het Comunidade Intermunicipal, António Bota (Souasa de Sousa & Serrano, 2025). Het Comunidade Intermunicipal betreft een intergemeentelijk samenwerkingsverband van de 13 gemeenten in het district Beja. "We waren overgeleverd aan onze eigen genade, in die zin dat ieder van ons oplossingen moest vinden zonder de omvang van het probleem te kennen. Ze hebben onze persoonlijke contacten, ze hebben Whatsapp-groepen waarin ze in één keer met ons allemaal tegelijkertijd konden communiceren en toch deden ze dat niet."

4.1.2 In Spanje

Spanje kent in totaal zeventien autonome regio's. Ten tijde van de stroomuitval is in acht autonome regio's voor het eerst, sinds het protocol was goedgekeurd in 2015, de noodtoestand op niveau 3 afgekondigd (Acuña Barba, 2025). De regionale overheden konden zelf opschalen naar niveau 3 om daarmee aanspraak te maken op middelen van de staat.

Niveau 3 noodtoestand

Er is sprake van een niveau 3 noodtoestand wanneer er een noodsituatie is van nationaal belang. In zo'n geval is de coördinatie van verschillende overheidsdiensten noodzakelijk omdat meerdere autonome gemeenschappen getroffen zijn en behoefte hebben aan een nationale bijdrage van middelen (elDiario, 2025). De Minister van Binnenlandse zaken kan de noodtoestand op niveau 3 afkondigen, zowel op eigen initiatief als op verzoek van de autonome gemeenschappen (elDiario, 2025). Deze noodtoestand kan, ondanks het om het nationaal belang gaat, zich territoriaal beperken tot bepaalde autonome gemeenschappen (Noticias Jurídicas, 2025).

Tijdens de stroomuitval is er opgeschaald in de regio's waar de impact het grootste was voor de civiele bescherming (elDiario, 2025). Sommige regio's waren al relatief snel weer van stroom voorzien, of achtten het om andere redenen niet nodig om op te schalen naar een noodtoestand op niveau 3. In de regio's waarin wel werd opgeschaald, werd het Ministerie van Binnenlandse zaken verantwoordelijk voor de civiele bescherming. Dit betekende dat de overheid de leiding en coördinatie van crisisrespons op zich nam en personen en middelen kon mobiliseren, zowel op nationaal, regionaal als lokaal niveau (European Commission, 2019). De regio's die niet opgeschaald waren naar niveau 3 behielden hun civiele beschermingsbevoegdheden (Noticias Jurídicas, 2025).

Het nationale coördinatiecentrum (CCN) werd geactiveerd, waarvan de overleggen werden voorgezeten door de Staatssecretaris van Veiligheid, Rafael Pérez (TeleMadrid, 2025). Er waren vertegenwoordigers aanwezig van andere ministeries, waaronder Economie, Defensie, Transport en Volksgezondheid (TeleMadrid, 2025). Dit coördinatiecentrum werkte samen met de regionale coördinatiecentra of soortgelijke regionale structuren waarin de noodplannen waren geactiveerd.

Het Spaanse Ministerie van Binnenlandse Zaken heeft besloten de Militaire Noodhulpeenheid (UME) in te zetten ter ondersteuning van de civiele bescherming in de regio's die daar aanspraak op doen (Carballo, 2025). Zo maakte de Valenciaanse gemeenschap gebruik van deze mogelijkheid door hulp in te roepen bij de levering van diesel en brandstof voor de gezondheidsdiensten, als dat nodig zou zijn (SER, 2025). De UME heeft uiteindelijk 7.117 mensen ondersteund door onder andere dekens, voedsel en water uit te delen en gestrande passagiers naar omliggende stations te brengen. Verder hebben ze 99.866 liter brandstof, 23 generatoren en 210 bedden aan ziekenhuizen en gezondheidscentra geleverd (Outono, 2025). Daarnaast heeft het Ministerie 30.000 agenten ingezet om de bevolking te ondersteunen, waarbij er een gelijke verdeling is aangehouden tussen de nationale Politie en de Guardia Civil (Oposiciones Guardia Civil, 2025).

4.2 Informatie- en communicatiesystemen

In Portugal wordt gebruikgemaakt van het noodcommunicatiesysteem SIRESP. Dit systeem is afhankelijk van het elektriciteitsnet en werkt via TETRA-systemen. De stroomuitval legde de kwetsbaarheid van het systeem bloot (Instituto de Telecomunicações, 2025). Het systeem faalde namelijk in 75% van de gevallen, waardoor bijvoorbeeld de brandweer in Montalegre na tweeënhalf uur niet meer gebruik kon maken van het noodcommunicatiesysteem. Dit kwam onder andere door de beperkte batterijcapaciteit van de stations, waardoor de systemen gemiddeld na zes uur uitvielen. Hierdoor werd de respons van de veiligheidsdiensten, brandweer en nationale medische noodhulpverlening bemoeilijkt tijdens kritieke momenten (Instituto de Telecomunicações, 2025). Ook kon de Minister van Binnenlandse Zaken het communicatiesysteem niet gebruiken en bereikten berichten van de civiele bescherming de meerderheid van de Portugezen niet (APDC, 2025).

Door het falen van SIRESP werden alternatieve radiocommunicatienetwerken ingezet (Renascença, 2025). Dit waren het ROB, een netwerk van de brandweer, en het REPC, een netwerk van de civiele beschermingsdiensten (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025; Renascença, 2025). Deze netwerken kunnen met elkaar communiceren waardoor berichten van de brandweer en andere civiele beschermingsdiensten uitgewisseld kunnen worden. Door het gebruik van deze analoge radionetwerken verliepen incidenten in het kader van bescherming en redding goed, volgens de voorzitter van het ANEPC, José Manuel Moura (Renascença, 2025). Het waren de radiostations die een fundamentele rol vervulden in de berichtgeving naar de bevolking. De radiostations hebben een aanzienlijke dekking en kennen een enge mate van veerkracht, waardoor de bevolking met radio's de speciale uitzendingen konden volgen (Renascença, 2025).

4.3 Drie crisisorganisaties

In dit deel wordt ingezoomd op de rol van drie crisisorganisaties die inzet leverden tijdens de stroomuitval en de omstandigheden waarin zij hun taken moesten uitvoeren. De ervaringen van de geïnterviewde crisisfunctionarissen staan daarin centraal.

4.3.1 Protección Civil in Catalonië (Spanje)

Catalonië is één van de regio's waarin niet is opgeschaald naar niveau 3 van civiele bescherming. De operatie werd hier vanuit de regio gecoördineerd en niet via landelijke structuren. Zodra duidelijk werd dat de stroomuitval grootschalig was en het hele land trof, werd het Team Civiele Bescherming van Catalonië ('Protección Civil') geactiveerd. Het team kwam bijeen in het noodcentrum in Barcelona, waar ook vertegenwoordigers van de politie, vervoersbedrijven en de brandweer aanwezig waren.

Civiele Bescherming in Spanje

De Protección Civil in Spanje is een publiek systeem dat zich richt op het voorkomen van, voorbereiden op en coördineren van uiteenlopende noodsituaties en rampen (Escuela Nacional de Protección Civil, z.d.). Het systeem is gedecentraliseerd en berust op samenwerking tussen verschillende bestuurslagen. Het Nationale Systeem voor Civiele Bescherming (NCPS) verenigt alle publieke en private organisaties, instellingen en burgers die actief zijn binnen de civiele bescherming. De eindverantwoordelijkheid ligt bij het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Het Directoraat-Generaal voor Protección Civil y Emergencias (DGPCE) coördineert het nationale beleid. Elke Spaanse regio beschikt over eigen bevoegdheden en noodplannen, en kan regionale coördinatiecentra oprichten om in actie te komen bij regionale of nationale noodsituaties - zoals in deze casus het geval was in Catalonië.

In Catalonië werd er teruggevallen op het radiocommunicatiesysteem dat is ingericht om te gebruiken ten tijde van noodsituaties. Op deze manier was afstemming mogelijk met gemeenten, hulpdiensten, vertegenwoordiging van de spoedeisende medische zorg, chemische bedrijven, nucleaire installaties, het vliegveld van Barcelona en de nationale overheid. Het bleek echter dat men onvoldoende getraind was om dit systeem te gebruiken. Om deze reden wordt er nu geïnvesteerd in het trainen van de professionals die ten tijde van een noodsituatie dit radiocommunicatiesysteem moeten gebruiken.

Vanaf het moment dat het Team Civiele Bescherming operationeel was, nam het team direct contact op met de energieleveranciers om inzicht te krijgen in de omvang en verwachte duur van de uitval. Een vertegenwoordiger van het team in Catalonië geeft echter aan dat deze informatie veelal te laat bij het crisisteam terechtkwam en onduidelijk was, wat van negatieve invloed was op de (tijdige) communicatie met de bevolking in de regio. Dit benadrukt volgens haar het belang van het maken van duidelijke afspraken met netbeheerders in de koude fase. Ook zegt zij dat tijdig aan de bevolking gecommuniceerd moet worden dat het alarmnummer uitsluitend bedoeld is voor het melden van noodsituaties. Doordat mensen in deze casus aan het begin van de stroomuitval veelal het noodnummer belde, raakte deze namelijk overbelast waardoor echte noodmeldingen niet meer goed door konden komen.

Het belang van goede overheidscommunicatie

"Het is belangrijk dat de communicatie naar inwoners duidelijk is en snel op gang komt," aldus een vertegenwoordiger van het Team Civiele Bescherming in Catalonië. Zij geeft aan dat de dag die mooi begon plotseling veranderde in een chaos. Daarom is het "belangrijk dat iemand je vertelt wat er aan de situatie gedaan wordt, hoe er voor je gezorgd wordt en wat de overheid allemaal doet. De inwoners hebben achteraf verteld dat zij meer communicatie vanuit (regionale) overheden verwacht hadden. De communicatieboodschappen kwamen namelijk volgens hen niet frequent genoeg waardoor zij zich niet veilig voelden."

Naast de impact op de communicatie belemmerde de stroomuitval ook de toegang tot brandstof. De brandstof moet bij de tankstations omhoog gepompt worden, wat door de uitval van elektriciteit niet meer mogelijk was (ABC, 2025). Om deze reden was besloten dat de tankstations, die op generatoren konden draaien, open moesten blijven voor de hulpdiensten. Daarnaast konden deze tankstations ook ingezet worden om brandstof te leveren voor noodaggregaten. Aangezien brandstof een knelpunt was, is in de regio Catalonië na de crisis besloten om een overeenkomst met tankstations op te stellen. Deze tankstations moeten ten tijde van een stroomuitval minimaal 72 uur in staat zijn om brandstof te leveren aan de hulpdiensten.

4.3.2 De brandweer in Spanje en Portugal

Tijdens de stroomuitval richtte de brandweer in zowel Portugal als Spanje zich in eerste instantie op het bevrijden van mensen uit liften - dit vormde het merendeel van de meldingen in de eerste twee uur. Daarnaast werden, in samenwerking met andere hulpdiensten, reizigers geëvacueerd uit stilgevallen treinen en metro's. Uit een interview met een inspecteur van de brandweer uit Catalonië blijkt dat zijn grootste zorg was dat er door de ontstane verkeerschaos grote verkeersongelukken zouden gebeuren. Om die reden zijn vele brandweerdiensten proactief gaan rondrijden om de situatie op de weg in de gaten te houden en in het geval van een noodsituatie zo snel mogelijk in te grijpen.

Door het wegvallen van de waterdruk hadden meerdere inwoners tijdelijk geen toegang tot drinkwater. In sommige regio's werd de brandweer daarom ingezet om water te distribueren (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025). Ook ontstonden zorgen over de stroomvoorziening van ziekenhuizen en gezondheidscentra. Hoewel deze over noodgeneratoren beschikken, was de brandstofvoorraad niet overal toereikend. In zowel Spanje als Portugal werd daarom een overzicht opgesteld van de brandstofniveaus en autonomie per ziekenhuis, als basis voor eventuele dieseltoevoer of evacuaties (Gerivaz, 2025). Beide acties werden toegevoegd aan het takenpakket van de brandweer. Van evacuatie van patiënten is geen sprake geweest; wel heeft de brandweer geassisteerd in het distribueren van diesel. In Portugal werden draagbare generatoren uitgeleend aan apotheken zonder noodstroom, en brandweerkazernes stelden hun faciliteiten beschikbaar voor het opladen van communicatieapparatuur van veiligheidsdiensten (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025).

Door het opschalen van de 'Special Alert Status' naar oranje werd de paraatheid van de Portugese brandweer verhoogd, waardoor reddingsoperaties efficiënt konden worden uitgevoerd (M. Martins, persoonlijke communicatie, 17 juli 2025). Dankzij voldoende noodgeneratoren, brandstofreserves en alternatieve communicatienetwerken ondervonden de brandweerdiensten in Portugal nauwelijks operationele problemen.

4.3.3 Het Rode Kruis in Spanje

Het Rode Kruis heeft in deze casus een belangrijke ondersteunende rol gespeeld aan andere hulpverleningsdiensten. Hoewel het Spaanse Rode Kruis, net als in Nederland, een 'auxiliaire rol' vervult – onafhankelijk van én aanvullend op de overheid – is het in de praktijk grotendeels afhankelijk van financiering door overheidsinstanties. Hierdoor heeft de Spaanse tak een aanzienlijk groter budget dan de Nederlandse, waardoor ze over meer middelen beschikten. Het Spaanse Rode Kruis ervaarde tijdens de stroomuitval problemen met de beperkte beschikbaarheid van het aantal vrijwilligers, deels doordat velen ervoor kozen eerst voor hun eigen familie te zorgen. Daarnaast was de taakverdeling met de gemeenten onduidelijk doordat er in de koude fase onvoldoende afspraken over gemaakt waren.

Het Rode Kruis heeft op twee manieren ondersteund om de ongemakken die gepaard gingen met de uitval van reguliere communicatienetwerken op te vangen. Ten eerste in de informatievoorziening: medewerkers van het Rode Kruis gingen naar locaties waar veel mensen samenkwamen, zoals grote treinstations. Ze spraken inwoners aan op straat, richtten *hubs* in waar mensen terecht konden en verwezen inwoners door naar kantoren van het Rode Kruis. Op deze samenkomstlocaties werd actief informatie gedeeld met inwoners, werden hulpvragen geïnventariseerd en werden mensen doorverwezen naar de juiste instanties. Welke informatie gedeeld kon worden, werd afgestemd in overleggen met vertegenwoordigers uit iedere Spaanse regio. Ook in de opvang en verzorging van getroffen personen was het Rode Kruis actief: zij ondersteunde diverse hulpdiensten en gemeenten bij de opvang en verzorging van getroffen personen. Zo richtten gemeenten in Barcelona sportcentra in met voedsel, dekens en elektriciteitsaansluitingen. In Madrid werd de Movistar Arena opengesteld als toevluchtsoord. Gemeentelijke sociale diensten richtten zich op de opvang van kwetsbare groepen en mensen die afhankelijk zijn van medische hulpmiddelen, zoals zuurstofmachines. Ook sloot het Rode Kruis aan bij het inrichten van servicepunten door gemeenten, waar bewoners werden geïnformeerd en ondersteund, vooral in gebieden waar mobiele communicatie was uitgevallen (Almonacid Lamelas, 2025). Het Rode Kruis sloot hierbij aan waar mogelijk.

Ten tweede heeft het Rode Kruis een eigen digitaal communicatienetwerk opgezet, vergelijkbaar met de werking van P2000, om de interne communicatie en de communicatie met hun voertuigen voort te zetten (Europa Press, 2025). Via portofoons konden medewerkers met elkaar blijven communiceren. Dit bracht echter ook uitdagingen met zich mee: er waren onvoldoende portofoons beschikbaar en het was onduidelijk wie deze moest gebruiken, waardoor sommige mensen ze onnodig het veld in meenamen. Hierdoor moesten medewerkers zonder portofoon soms teruglopen naar het kantoor om iets te melden, wat de efficiëntie van het werkproces verminderde.

5 Slotbeschouwing

5.1 Reflectie van de lector

Zien wij nu zaken in Spanje en Portugal die ons verrassen? Levert ons bescheiden onderzoek onder met name Nederlandstalige bezoekers en inwoners van deze landen nu nieuwe informatie of kennis op? Het meest voordehand liggende antwoord is eigenlijk: eerlijk gezegd niet. Toch is dat waarschijnlijk ook weer net iets te kort door de bocht. Ja, veel is herkenbaar, maar daarmee zeker niet 'common wisdom' bij eenieder. Tegelijkertijd zien we op zijn minst wat zaken die vragen oproepen.

Wat wij al weten maar vaak ook weer vergeten. Het is zeker niet nieuw dat mensen in crisissituaties vooral op zoek zijn naar informatie. Dat betekent iedere keer dat bijvoorbeeld psychologen in een opvangcentrum (voor zover daar überhaupt iemand heen gaat) in de eerste periode nauwelijks van betekenis zijn. Mensen willen vooral weten hoe het met hun naasten gaat, wat er is gebeurd, wat hen te doen staat, hoe de situatie thuis is. De unit waar mensen hun telefoon kunnen opladen is vaak belangrijker dan die spreekwoordelijke arm om de schouder of de kom soep.

Die honger naar informatie is bij elke ramp of crisis groot. Maar bij een situatie zoals in deze twee landen, waar de elektriciteit langdurig uitviel, deed zich de paradoxale situatie voor dat de roep om informatie groot is zoals bij alle rampen, maar de aanwezigheid van die informatie zelf nu juist een probleem vormde. Wij weten dat bij rampen snel geruchten ontstaan: mensen gaan zelf informatie invullen bij gebrek eraan. Bij deze stroomuitval waar de berichtgeving bijna helemaal wegviel, zagen wij dat dan ook. De enquête laat duidelijk die enorme behoefte aan informatie zien. Hoewel de meeste hinder werd ervaren door beperkingen in levensonderhoud en comfort, gaven respondenten aan dat hun behoefte aan informatie groter was dan die aan fysieke hulpmiddelen uit een noodpakket. Tegelijkertijd werd benadrukt dat het hebben van een radio op batterijen en voldoende contant geld veel praktische ongemakken wegneemt (of weg hadden kunnen nemen).

Crisiscommunicatie is altijd al lastig. Iedereen die wel eens in een acute ramp- of crisissituatie heeft moeten communiceren met het brede publiek weet hoe moeilijk dat is. Hier geldt dat wij achteraf vaak goed weten hoe het had gemoeten en dat de beste stuurlui meestal aan wal staan. In alle rampsituaties (dus ook hier) kost het tijd om als eerstverantwoordelijke (in dit geval bijvoorbeeld de betrokken elektriciteitsbedrijven) en autoriteit(en) een goed beeld te krijgen van wat er nu precies aan de hand is. Vragen als wie, wat, waar, hoe lang, wat te doen zijn niet zomaar beantwoord. Tegelijkertijd neemt de behoefte aan informatie bij de inwoners snel toe. Gaandeweg komt er dan wat informatie, maar de inwoners willen altijd veel meer weten dan de verantwoordelijken en autoriteiten op dat moment weten. Wij zien dat crisiscommunicatie vaak beperkt blijft doordat er nog zoveel onduidelijk is en omdat voorkomen moet worden dat de verkeerde informatie wordt gegeven. Dit levert veelal dezelfde les op: beter te veel dan te weinig gecommuniceerd. Het duurt namelijk te lang om alleen maar informatie te geven waar 100% zekerheid over is verkregen. Het is belangrijk om zicht te hebben op de belangrijkste vragen en ook op de belangrijkste

geruchten die ontstaan ('rumour control'). Vervolgens dient te worden gecommuniceerd om hardnekkige geruchten uit de wereld te helpen. Ten slotte is het belangrijk ook te (blijven) communiceren over wat nog niet duidelijk is en daarbij ook aan te geven waarom dat zo is.

Daar doen ze het beter. Bij nogal wat respondenten bestond het beeld dat de plaatselijke bevolking goed met de situatie omging en dat zich nauwelijks problemen manifesteerden. Dat leidde soms wel tot enige verbazing en opmerkingen als "in Nederland zou dat allemaal niet zo goed verlopen". Dit is een bevinding die wij wel vaker in onderzoek zien. Bij veel mensen bestaat nogal eens het beeld dat zij zelf maar ook anderen niet zo goed zouden kunnen omgaan met een crisis als die zich onverhoopt zou voordoen. In de werkelijkheid blijkt echter dat burgers het in rampsituaties helemaal niet zo slecht doen en, meer positief geformuleerd, het veelal aardig goed doen – veel beter dan verwacht. Ook de veronderstelling dat wij in Nederland het minder goed zouden doen dan de Spanjaarden of Portugezen is een aanname die feitelijk weinig onderbouwing heeft.

Hier gebeurt dat niet. Vrij snel werd duidelijk dat het scenario dat zich afspeelde op het Iberisch Schiereiland bij uitstek de kenmerken had van een 'end of pipe' calamiteit. Waar in ons land van alle kanten stroom naar ons kan worden getransporteerd (en andersom), en daarmee vele fall-back opties aanwezig zijn, was dat op dit schiereiland niet het geval (Hoop & Van den Bergh, 2025). Deze constatering leidde in Nederland gemakkelijk tot enige tevredenheid. 'Dat probleem is hier niet zo.' Dat klopt; maar wie had geloofd dat de iconische Twin-Towers in een mum van tijd zouden instorten; dat honderden kinderen uit het ouderlijk huis zouden worden geplaatst omdat hun ouders gesjoemeld zouden hebben met een bepaalde toeslagenregeling? Wat eerst ondenkbaar leek, wordt ineens voorstelbaar – en rampen die voorheen onmogelijk leken, blijken plots reëel. Doelbewuste sabotage of een hack door een externe vijand, maar ook een overstroming kan leiden tot grootschalige stroomuitval.

Zijn wij voorbereid? Als wij er gemakshalve van uitgaan dat een scenario als in Spanje en Portugal zich ook hier kan voordoen en misschien zelfs nog wel enkele dagen kan duren, komen vragen naar voren als: hoe zouden wij dat doen? Zijn wij voorbereid op een dergelijke grootschalige stroomuitval? Hebben wij voldoende zicht op wat dat voor allerlei sectoren zou betekenen (duizenden reizigers uit stilstaande treinen halen)? En hoe organiseren wij dan de informatievoorziening? De ervaringen van Spanje en Portugal leerden immers dat daar vooral behoefte aan was.

Wij kunnen dan wel het sirenenetwerk activeren en in het hele land een NL-Alert versturen, maar we weten ook dat al redelijk snel een groot deel van de inwoners deze informatie niet meer zal kunnen ontvangen. Ook de noodstroomaggregaten van de sirenes werken maar beperkte tijd. En wat is een sirene zonder heldere boodschap snel daaropvolgend? Hoeveel mensen hebben standaard een volle powerbank met het juiste snoertje klaarliggen? Ook in Nederland zullen al snel de nodige geruchten ontstaan. Een groeiend deel van de bevolking vertrouwt de overheid sowieso al niet meer. Hoelang blijft 112 nog goed functioneren en kunnen wij voorkomen dat velen om triviale redenen deze centrale overvragen? Hoeveel bedrijven en winkels zullen vrijwel direct hun deuren sluiten? In hoeverre kennen gemeenten hun verminderd zelfredzamen en hoe houden zij en anderen in deze crisis zicht op deze meest kwetsbaren? Recent kwam naar voren dat een krappe een op de drie personen enige voorbereiding heeft getroffen voor een dergelijke situatie (WeerbaarNL, 2025). Vele inwoners zijn dus weinig voorbereid, maar geldt dat ook niet voor de (meeste) gemeenten?

Misschien moeten wij de gebeurtenissen in Spanje en Portugal vooral zien als een wake-up call. Crisismanagement draait toch vooral om (publiek)informatiemanagement – oftewel: crisiscommunicatie. Als dat problematisch is (zoals bij stroomuitval) zullen wij nog meer moeten terugvallen op de veerkracht van de inwoners en goed netwerkmanagement van gemeenten, hulpdiensten, veiligheidsregio's en al die andere zorg- en andere instellingen.

5.2 Tot slot

Dit rapport biedt een overzicht van de belangrijkste maatschappelijke gevolgen en menselijke reacties op de grootschalige stroomuitval in Spanje en Portugal in 2025. Daarnaast hebben we gekeken naar hoe crisisorganisaties hebben gehandeld in deze situatie. De analyse levert waardevolle inzichten op die als aanknopingspunten dienen voor een vervolgonderzoek van het NIPV en de Veiligheidsregio Kennemerland, dat in de eerste maanden van 2026 zal verschijnen. In dat onderzoek wordt een praktische vertaalslag gemaakt naar de implicaties voor de Nederlandse crisisbeheersing.

Op basis van de bevindingen uit dit onderzoeksrapport tekenen zich enkele belangrijke aandachtspunten af die richting kunnen geven aan de Nederlandse voorbereiding op langdurige stroomuitval:

1. Evacuatie van gestrande reizigers.

Door de stroomuitval kwamen alle treinen, metro's en trams in Spanje en Portugal abrupt tot stilstand. Meerdere treinen strandden in tunnels of op moeilijk bereikbare locaties, waardoor tienduizenden reizigers geëvacueerd moesten worden. Deze grootschalige evacuatie legde een zwaar beslag op de capaciteit van hulpdiensten.

2. Beperkte brandstofvoorraad voor ziekenhuisnoodgeneratoren.

Hoewel alle ziekenhuizen in Spanje en Portugal over noodgeneratoren beschikten, bleek de brandstofvoorraad in veel gevallen beperkt. De Portugese premier gaf aan dat zijn grootste zorg lag bij het bevoorraden van ziekenhuizen met brandstof voor het waarborgen van spoedeisende hulp, intensive care en levensondersteunende systemen.

3. Onbereikbaarheid van het noodnummer 112.

Naarmate de stroomuitval voortduurde, werden steeds meer mensen geconfronteerd met telefonische onbereikbaarheid, waardoor zij in noodgevallen geen contact konden opnemen met 112. Hulpdiensten uitten hierover hun zorgen.

4. Beschikbaarheid van vrijwilligers.

Uit de ervaringen van het Rode Kruis in Spanje blijkt dat de inzetbaarheid van vrijwilligers tijdens de stroomuitval beperkt was. Veel vrijwilligers kozen er begrijpelijkwijs voor om eerst voor hun eigen familie te zorgen voordat zij zich beschikbaar stelden voor hulpverlening.

5. Informatie als primaire behoefte.

Uit het onderzoek blijkt dat informatievoorziening tijdens een stroomuitval de meest urgente behoefte is onder burgers. Respondenten geven aan vooral behoefte te hebben aan vier soorten informatie: handelingsperspectief (wat kan ik doen?), duiding van de situatie (wat is er aan de hand?), vooruitzicht (hoelang gaat dit duren?) en inzicht in het welzijn van naasten.

6. Zelfredzaamheid en onderlinge steun als uitgangspunt.

Het onderzoek bevestigt dat veelvoorkomende aannames over burgergedrag tijdens rampen – zoals paniek, plunderingen en volledige afhankelijkheid van hulpdiensten – niet overeenkomen met wat er gebeurde tijdens deze stroomuitval. In deze casus blijkt namelijk dat mensen over het algemeen kalm blijven, zelfredzaam handelen en elkaar actief ondersteunen.

Literatuurlijst

ABC (2025, 6 mei). El apagón cierra gasolineras en toda España en pleno colapso circulatorio. *ABC Economía*. <https://www.abc.es/economia/apagon-cierra-gasolineras-espana-20250428173133-nt.html?ref=https%3A%2F%2F>

Acuña Barba, O. (2025, 19 april). Spain's Level 3 Emergency and who asked for it. *EuroWeekly*. <https://euroweeklynnews.com/2025/04/29/spains-level-3-emergency-and-who-asked-for-it>

Alemão, S. (2025, 28 april). Um país desorientado, às escuras, na fila do multibanco e a tentar comprar comida. *Público*. <https://www.publico.pt/2025/04/28/local/noticia/pais-desorientado-escuras-fila-multibanco-tentar-comprar-comida-2131202>

Almonacid Lamelas, V. (2025, 19 mei). Actuaciones municipales en situaciones de emergencia: especial referencia al reciente corte de suministro eléctrico. *DerechoLocal*. <https://derechoLocal.es/opinion/actuaciones-municipales-en-situaciones-de-emergencia-especial-referencia-al-reciente-corte-de-suministro-electrico>

Alves, A.M. (2025, 30 april). Apagão: antiguidade dos geradores ameaça comprometer resposta de alguns hospitais. *Público*. <https://www.publico.pt/2025/04/30/sociedade/noticia/apagao-antiguidade-geradores-ameaca-comprometer-resposta-hospitais-2131481>

Anderson, T. (2025, 9 mei). Blackout in Iberia: Is Europe Prepared for Future Crises? *Medscape*. <https://www.medscape.com/viewarticle/blackout-iberia-europe-prepared-future-crises-2025a1000ba7?form=fpf>

ANEPC (2023a, 4 januari). Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. <https://prociv.gov.pt/pt/noticias/04012023-comandos-sub-regionais>

ANEPC (2023b, 9 maart). Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. <https://prociv.gov.pt/pt/sistema-de-protecao-civil/sistema-integrado-de-operacoes-de-protecao-e-socorro>

ANEPC (2025, 19 februari). Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. <https://prociv.gov.pt/pt/sistema-de-protecao-civil/sistema-nacional-de-protecao-civil>

APDC (2025, 2 mei). Falhas do Siresp no apagão vão ter “avaliação rigorosa”. <https://www.apdc.pt/noticias/atualidade-nacional/falhas-do-siresp-no-apagao-vao-ter-avaliacao-rigorosa>

Argus (2025, 29 april). Spanish refineries, petchems restart after power outage. *Argus Media*. <https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2683034-spanish-refineries-petchems-restart-after-power-outage>

Azzoni, T. (2025, 30 april). Madrid Open players took blackout in stride, enjoyed time away from cellphones. *Yahoo Sports*. https://sports.yahoo.com/article/madrid-open-players-took-blackout-224435433.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAACa_zzMHJ7DUYF7Nb-N0YhsOzGCR7aG-yr-85M_0NrQKObPwxZYnCYkx7ogRiNuzTx9kelsD8RnQh21oKg7bjhIXRBZ_DAZUbXfqVNMQb63uUTjPtcEwJqh4ePJ0ehmxpwpJxN-87BRcukSk92jLEMJzmUe4jZJR9_ErRwOgC5e

Barros, C. (2025, 30 april). Apagão: Maternidade Alfredo da Costa só tinha combustível para uma hora, assume ministro Castro Almeida. *Expresso*. <https://expresso.pt/sociedade/apagao/2025-04-30-apagao-maternidade-alfredo-da-costa-so-tinha-combustivel-para-uma-hora-assume-ministro-castro-almeida-44b3b9bf>

Boutayeb (2025, 28 april). Gevolgen van stroomuitval in Spanje en Portugal duren voort. *De Volkskrant*. <https://www.volkskrant.nl/buitenland/stroomstoring-in-spanje-en-portugal~b0686328/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

Carballo, M.F. (2025, 29 april). Level 3 emergency in Madrid: what is forbidden and what fines you can face. *Madrid Secreto*. <https://madridsecreto.co/en/level-three-national-emergency-which-measures/>

Cater, D. (2025, 29 april). Power blackout shows vulnerability Spanish water supply. *Water News Europe*. <https://www.waternewseurope.com/power-blackout-shows-vulnerability-of-spanish-water-supply/>

Centro de Investigaciones Sociológicas (2025). Advance on study results 3513 'Encuesta flash sobre el apagón eléctrico del 28 de abril'. *CIS*. <https://www.cis.es/-/avance-de-resultados-del-estudio-3513-encuesta-flash-sobre-el-apagon-electrico-del-28-de-abril?redirect=%2Fcatalogo-estudios%2Favance-resultados>

Centro de Investigaciones Sociológicas (2025). Encuesta flash sobre el apagón eléctrico del 28 de abril avance de resultados distribuciones marginales. *CIS*. https://www.cis.es/documents/d/cis/es3513mar_a

Consejo de Seguridad Nuclear (2025, 28 april). Información sobre el estado operativo de las centrales nucleares españolas durante el apagón eléctrico. *CSN*. https://www.csn.es/noticias-csn/2025/-/asset_publisher/9iAov9mrc931/content/informacion-sobre-el-estado-operativo-de-las-centrales-nucleares-espanolas

Consejo de Seguridad Nuclear (2025, 30 april). Información sobre el estado operativo de las centrales nucleares españolas durante el apagón eléctrico. *CSN*. <https://www.csn.es/en/-/informacion-sobre-el-estado-operativo-de-las-centrales-nucleares-espanolas>

Ditaranto, J. (2025). I was stranded on a train during Spain's massive blackout – Here are 4 travel lessons I learned. *AFAR magazine*. <https://www.afar.com/magazine/travel-lessons-learned-when-stranded-during-spains-blackout>

Donn, N. (2025, 7 mei). Report compounds criticism of government's 'communication' during blackout. *Portugal Resident*. <https://www.portugalresident.com/report-compounds-criticism-of-governments-communication-during-blackout/>

ElDiario (2025, 29 april). El BOE publica la declaración de emergencia de interés nacional en ocho comunidades. *e/Diario*. https://www.eldiario.es/sociedad/ultima-hora-apagon-directo_6_12255133_1113700.html

Escuela Nacional de Protección Civil (z.d.). Sistema Español de Protección Civil. Dirección General de Protección Civil. <https://www.proteccioncivil.es/documents/20121/91988/Introduccion-al-Sistema-Espanol-de-Proteccion-Civil-y-Emergencias.pdf/3fbf6113-ef07-a10c-428c-75545edb5702>

Espírito Santo, D. (2025, 30 april). A linha do tempo do apagão, segundo a Proteção Civil. *Renascença*. <https://rr.pt/noticia/pais/2025/04/30/a-linha-do-tempo-do-apagao-segundo-a-protecaao-civil/423555/>

Europa Press (2025, 29 april). Apagón.-Cruz Roja realiza más de 12.000 asistencias en toda España con la ayuda de la radio por la falta de comunicación. *Europa Press*. <https://www.europapress.es/epsocial/cooperacion-desarrollo/noticia-apagon-cruz-roja-realiza-mas-12000-asistencias-toda-espana-ayuda-radio-falta-comunicacion-20250429173619.html>

European Commission (2019, 3 juli). Spain. https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/national-disaster-management-system/spain_en

Expresso (2025, 30 april). Municípios criticam “falta de informação” por parte do governo, alegando que “cada um” tratou de “dar resposta à comunidade”. *Expresso* <https://expresso.pt/sociedade/apagao/2025-04-30-municipios-criticam-falta-de-informacao-por-parte-do-governo-alegando-que-cada-um-tratou-de-dar-resposta-a-comunidade-b87bef33>

Gerivaz, S. (2025, 30 april). Proteção Civil admite dificuldades com o 112 mas garante que apagão não fez vítimas. *Notícias Ilimitadas*. <https://www.jn.pt/nacional/artigo/protecaao-civil-admite-dificuldades-com-o-112-mas-garante-que-apagao-nao-fez-vitimas/17761119>

Gobierno de España (2025). Versión no confidencial de informe del comité para el análisis de las circunstancias que concurrieron en la crisis de electricidad del 28 de abril de 2025.

Goiana-da-Silva, F., D. Madureira-Fonseca, D. Tude Graça, M. Moitinho De Almeida, M. Cabral Pinho, J. Sá, R. Moreira, L. Cabral, N. Pereira, A.M. Nunes, A. Lourenço, J. Branco, H. Ashrafian, F. Araújo & A. Darzi (2025). When the lights went out: impacts of the April 2025 Iberian blackout on the Portuguese National Health Service sovereignty – a reflection on national defence, health sovereignty, risk, and infrastructural dependency. *Frontiers in Public Health*, 3.

Henley, J., A. Kassam & S. Jones (2025, 28 april). Tens of millions across Spain and Portugal hit by huge power outage. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2025/apr/28/spain-portugal-power-outage>

Hoop, N., & Van den Bergh, W. (2025, 29 april). Waarom een stroomstoring zoals die in Spanje en Portugal niet snel in Nederland zal gebeuren, volgens deze experts.

EenVandaag. [Waarom een stroomstoring zoals die in Spanje en Portugal niet snel in Nederland zal gebeuren, volgens deze experts | EenVandaag](#)

Inspectie Justitie en Veiligheid. (2025, 7 augustus). Veiligheidsregio's moeten zich beter voorbereiden op grote en lange stroomuitval. <https://www.inspectie-jenv.nl/actueel/nieuws/2025/08/7/veiligheidsregios-moeten-zich-beter-voorbereiden-op-grote-en-lange-stroomuitval>

Instituto de Telecomunicações (2025, 13 juli). When the Lights Go Out: The Vulnerabilities of SIRESP During the Iberian Blackout - Interview with Carlos Salema. *Instituto de Telecomunicações*. <https://www.it.pt/News/NewsPost/5122>

International Airport Review (2025, 1 mei). Lisbon airport faces major disruption as Iberian power outage grounds flights and halts operations. *International Airport Review*. <https://cadenaser.com/nacional/2025/04/28/espana-sufre-un-apagon-electrico-masivo-en-todo-el-pais-cadena-ser/>

Jiménez-Gómez, M., J. Sayas-Catalán, A. Hernando-Sanz, C. Ribeiro, B. Seabra & M. Luján-Torné (2025). Preparedness and Impact of a Large-Scale Power Outage in the Iberian Peninsula on Patients Using Home Respiratory Therapies: An International Multicentre Cross-Sectional Survey. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5350587>

Kassam, A. (2025, 29 april). 'Shipwrecked in the 21st century': how people made it through Europe's worst blackout in living memory. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2025/apr/29/spain-portugal-blackout-how-people-made-it-through>

Magee, C. (2025, 28 april). Updates: Spain, Portugal hit by huge power outage; cause investigated. *Al Jazeera*. <https://www.aljazeera.com/news/liveblog/2025/4/28/live-spain-and-portugal-hit-by-huge-power-outage-cause-unknown>

Martins, M. (2025, 17 juli). Global information on the blackout in Portugal. [Interne communicatie]

Medrano, T. (2025, 30 april). Without power, Spain's trains were immobilized. Three travelers shared their tales. *The Associated Press*. <https://apnews.com/article/spain-portugal-power-outage-electricity-train-transport-8f22b5d7a760298773cd2659eb34a58a>

Nielen, K. (z.d.). Hoe werkt een UPS systeem? *Noodstroomexpert*. <https://noodstroomexpert.nl/hoe-werkt-een-ups/>

NOS (2025, 28 april). Landelijke stroomstoring treft miljoenen mensen in Spanje en Portugal. *NOS Nieuws*. <https://nos.nl/artikel/2565295-landelijke-stroomstoring-treft-miljoenen-mensen-in-spanje-en-portugal>

Noticias Juridicas (2024, 13 november). Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. https://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/556375-l-17-2015-de-9-jul-sistema-nacional-de-proteccion-civil.html#a28

Oposiciones Guardia Civil (2025, 29 april). El papel de la Guardia Civil durante el gran apagón de 2025. *Oposiciones Guardia Civil*. [HTTPS://WWW.OPOSICIONESGUARDIACIVILWEB.COM/EL-PAPEL-DE-LA-GUARDIA-CIVIL-DURANTE-EL-GRAN-APAGON-DE-2025/](https://www.oposicionesguardiacivilweb.com/el-papel-de-la-guardia-civil-durante-el-gran-apagon-de-2025/)

Outono (2025, 29 april). The reaction of the Armed Forces in support of those affected by the general blackout in Spain. *Outono*. <https://www.outono.net/elentir/2025/04/29/the-reaction-of-the-armed-forces-in-support-of-those-affected-by-the-general-blackout-in-spain>

Porto Canal (2025, 28 april). Apagão leva Protecção Civil a reunir Centro de Coordenação Operacional Nacional. <https://portocanal.sapo.pt/noticia/363285>

Red Eléctrica (2025, 28 april). Actuación de Red Eléctrica ante el incidente del 28 de abril. *Red Eléctrica*. <https://www.ree.es/es/sala-de-prensa/actualidad/nota-de-prensa/2025/04/proceso-de-recuperacion-de-la-tension-en-el-sistema-electrico-peninsular>

Renascença (2025, 28 mei). Um mês depois do apagão: "Portugal precisa de uma rede segura para comunicações de emergência". *Renascença*. <https://rr.pt/noticia/pais/2025/05/28/um-mes-depois-do-apagao-portugal-precisa-de-uma-rede-segura-para-comunicacoes-de-emergencia/427182>

Ribeiro, C.B. (2025, 29 april). Depois do apagão, há supermercados abertos de prateleiras vazias. *Público*. <https://www.publico.pt/2025/04/29/impar/noticia/apagao-ha-supermercados-abertos-prateleiras-vazias-2131329>

Ruitenburch, A.G.W. & I. Helsloot (2004). *Zelfredzaamheid van burgers bij rampen en zware ongevallen*. COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement; Regionale Brandweer Amsterdam e.o.

Sánchez, Á. (2025, 28 april). Massive power blackout hits Spain and Portugal. *El País*. <https://english.elpais.com/international/2025-04-28/massive-power-outages-cause-blackouts-in-spain-and-portugal.html>

SER (2025, 29 april). España vuelve a la normalidad tras un apagón masivo sin precedents. *SER*. <https://cadenaser.com/nacional/2025/04/28/espana-sufre-un-apagon-electrico-masivo-en-todo-el-pais-cadena-ser/>

Shibutani, T. (1966). *Improvised news; a sociological study of rumor*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.

Sousa de Sousa, A.F. & J. Serrano (2025, 2 mei). Apagão deixou municípios do distrito "sozinhos no meio do oceano". *Diário do Alentejo*. <https://diariodoalentejo.pt/pt/20378/apagao-deixou-municipios-do-distrito-%E2%80%9Csozinhos-no-meio-do-oceano%E2%80%9D.aspx>

TeleMadrid (2025, 28 april). DIRECTO - El Ministerio del Interior desactiva el nivel 3 de emergencia en Madrid. *TeleMadrid*. <https://www.telemadrid.es/noticias/nacional/DIRECTO-Madrid-recupera-poco-a-poco-la-normalidad-tras-el-gran-apagon-12-2774542519--20250428010944.html>

Van Bakkum, D. (2025, 28 april). Portugese stroombeheerder: stroomstoring door probleem in het Europese elektriciteitsnet. *De Volkskrant*. <https://www.volkskrant.nl/buitenland/stroomstoring-in-spanje-en-portugal~b0686328/>

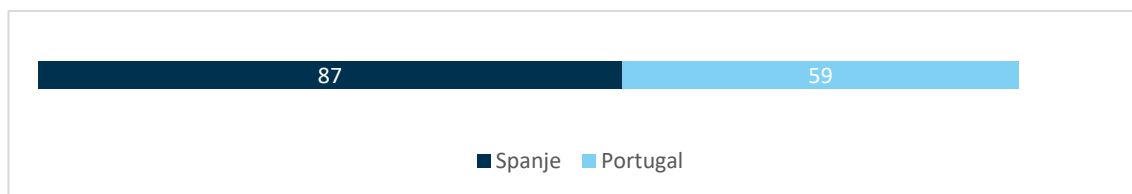
WeerbaarNL (2025, 29 oktober). *Mensen slecht voorbereid op noodsituatie: 'Het kunnen ook kleine rampen zijn.'* <https://www.weerbaarnl.nl/nieuws/3146555.aspx>

Bijlage 1: enquête

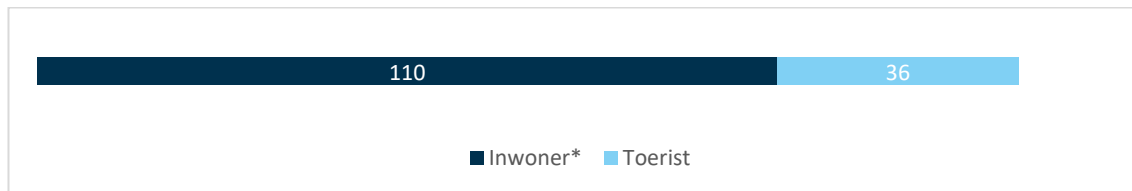
Respondentengroep

175 respondenten zijn met de enquête gestart. In totaal hebben 146 respondenten de enquête tot het einde ingevuld. Deze 146 reacties zijn meegenomen in de analyse. In figuur 0.1-0.3 wordt de respondentengroep grafisch uiteengezet. Daaruit is te zien dat 87 respondenten zich in Spanje bevonden ten tijde van de stroomuitval en 59 in Portugal. 110 respondenten waren daar aanwezig als inwoner, 36 als toerist. Het merendeel bevond zich ten tijde van de stroomuitval in stedelijk gebied (76 respondenten), de rest van de respondenten bevond zich in een dorp (42) en landelijk of afgelegen gebied (28).

Figuur 0.1 Land

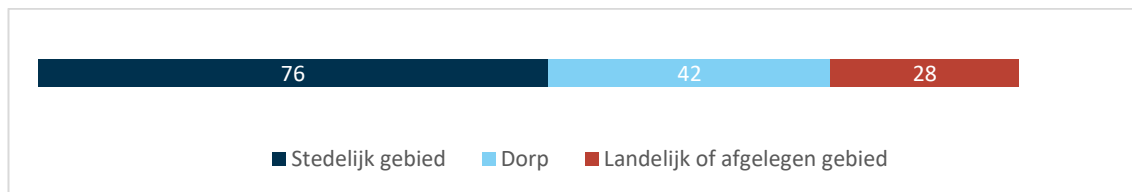


Figuur 0.2 Rol



* Mensen met een tweede woning in Spanje of Portugal die een aantal maanden per jaar daar wonen en studenten zijn ook aangeduid als inwoner.

Figuur 0.3 Type gebied



Vragen enquête

Stroomstoring Spanje en Portugal

Beste deelnemer,

Op 28 april 2025 vond een grootschalige stroomuitval plaats die Spanje, Portugal en een klein deel van Zuid-Frankrijk trof. Het lectoraat Crisisbeheersing van het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) en de Veiligheidsregio Kennemerland voeren momenteel onderzoek uit naar de impact van deze stroomstoring.

In de huidige context en ontwikkelingen is er steeds meer aandacht voor de voorbereiding op een grootschalige en langdurige stroomuitval in Nederland. Met dit onderzoek willen we lessen trekken uit de stroomuitval in Spanje en Portugal en deze inzichten vertalen naar de Nederlandse crisisbeheersingspraktijk. De focus ligt daarbij niet op de technische oorzaken van de stroomuitval, maar op de impact ervan.

Met deze enquête willen we ervaringen ophalen van inwoners en toeristen die op het moment van de stroomuitval aanwezig waren in het getroffen gebied.

Het invullen van de enquête neemt ongeveer 5 tot 10 minuten in beslag. Door verder te gaan met deze enquête bevestigt u dat u bovenstaande informatie heeft gelezen, hiermee akkoord gaat, en toestemming geeft voor het gebruik van uw antwoorden ten behoeve van het onderzoek.

Wij willen u alvast hartelijk bedanken voor uw tijd en interesse.

Met vriendelijke groet,

Janne Landsman – onderzoeker crisisbeheersing, NIPV
Lorena Joosten – beleidsadviseur crisisbeheersing, Veiligheidsregio Kennemerland
Charlotte Boin – onderzoeker crisisbeheersing, NIPV
Menno van Duin – lector crisisbeheersing, NIPV

Voor deze vragenlijst geldt het privacybeleid van het NIPV.

Wij stellen u eerst een aantal persoonlijke vragen om een beeld te krijgen van uw situatie op de dag van de stroomuitval (28 april 2025).

In welk land bevond u zich tijdens de stroomuitval?

- ☐ Spanje (1)
- ☐ Portugal (2)
- ☐ Frankrijk (3)
- ☐ Anders, namelijk: (4)

Vink aan wat het meest voor u van toepassing is

- ☐ Ik ben inwoner van dit land (1)
- ☐ Ik was toerist / op (zakelijk) bezoek (2)
- ☐ Anders, namelijk: (3)

In welk type gebied bevond u zich toen de stroom uitviel?

- ☐ Stedelijk gebied (1)
- ☐ Dorp (2)
- ☐ Landelijk of afgelegen gebied (3)

De volgende vragen gaan over hoe u de dag van de stroomuitval ervaren heeft.

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal niet mee eens (1)	Enigszins mee oneens (2)	Noch eens noch oneens (3)	Enigszins mee eens (4)	Helemaal mee eens (5)
Ik maakte me zorgen over mijn eigen veiligheid (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maakte me zorgen over de veiligheid van anderen (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voelde me rustig en kalm (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik was bang (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik dacht dat het wel goed zou komen (5)	☐	☐	☐	☐	☐

Geef eventueel een toelichting op uw antwoorden.

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen over het gedrag van mensen om u heen?

	Helemaal niet mee eens (1)	Enigszins mee oneens (2)	Noch eens noch oneens (3)	Enigszins mee eens (4)	Helemaal mee eens (5)
Mensen gingen hamsteren (het in grote hoeveelheden inslaan van goederen) (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Mensen waren gefrustreerd (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Mensen hielpen elkaar (3)	☐	☐	☐	☐	☐
De sfeer op straat was gemoedelijk (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Er werd geplunderd of gestolen (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Er was sprake van verbale agressie (schelden, schreeuwen, etc.) (6)	☐	☐	☐	☐	☐
Er was sprake van fysieke agressie (duwen, trekken, vechten, etc.) (7)	☐	☐	☐	☐	☐
Mensen deelden informatie met elkaar (8)	☐	☐	☐	☐	☐
Mensen waren in paniek (9)	☐	☐	☐	☐	☐

Geef eventueel een toelichting op uw antwoorden.

Via welke wegen heeft u tijdens de stroomuitval informatie verkregen over het voorval? *Meerdere antwoorden mogelijk*

- ☐ Nieuwswebsites (kranten) (1)
- ☐ Sociale media (2)
- ☐ Mond-tot-mond (bekenden) (3)
- ☐ Mond-tot-mond (onbekenden) (4)
- ☐ Radio (5)
- ☐ Via hulpverleners (6)
- ☐ Via (lokale) overheidsfunctionarissen (7)
- ☐ Anders, namelijk: (8)

Welke bron van informatie vond u het meest betrouwbaar en waarom?

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen over uw informatievoorziening?

	helemaal niet mee eens (1)	Enigszins mee oneens (2)	Noch eens noch oneens (3)	Enigszins mee eens (4)	Helemaal mee eens (5)
Ik had voldoende informatie over wat er aan de hand was (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik had voldoende informatie over wat ik moest doen (2)	☐	☐	☐	☐	☐

Geef eventueel een toelichting op uw antwoorden.

Waar had u het meest behoefte aan tijdens de stroomuitval?

Wat heeft het meeste indruk op u gemaakt?

Waar heeft u het meest hinder van ervaren tijdens de stroomuitval?

Heeft u verder nog opmerkingen of ervaringen die u met ons wil delen?
