

**BCM snelle spoor:
het scenario grootschalige en
langdurige (>72 uur)
stroomuitval**

Veiligheidsregio



HOLLANDS MIDDEN

BCM snelle spoor (>72 uur stroomuitval)

Datum: 11 mei 2026

Opdrachtgever: P. van der Kruit - Directeur Bedrijfsvoering

Auteurs: L. Klok

A. Oosterlee



Inhoud

1.	Managementsamenvatting	2
2.	Verhaallijn	5
3.	Inleiding.....	6
3.1	Uitgangspunten en kaders VRHM	7
4.	Gebouwen en aggregaten	9
4.1	Wat is de huidige stand van zaken?	9
4.2	Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?	9
4.3	Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?	10
4.4	Wat zijn hiervoor de kosten	11
5.	Brandstof en voertuigen	12
5.1	Wat is de huidige stand van zaken?	12
5.2	Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?	12
5.3	Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?	12
5.4	Wat zijn hiervoor de kosten	13
6.	Communicatie, ICT en data.....	14
6.1	Wat is de huidige stand van zaken?	14
6.2	Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?	15
6.3	Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?	16
6.4	Wat zijn hiervoor de kosten?	17
7.	Water en voeding	18
7.1	Wat is de huidige stand van zaken?	18
7.2	Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?	18
7.3	Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen	19
7.4	Wat zijn hiervoor de kosten	20
8.	Personeel en werkgeverschap	21
8.1	Wat is de huidige stand van zaken?	21
8.2	Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?	21
8.3	Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?	22
8.4	Wat zijn hiervoor de kosten?	22



1. Managementsamenvatting

Urgentie

Bij een grootschalige stroomuitval kan de VRHM momenteel **niet** zelfstandig en betrouwbaar 72 uur blijven functioneren. Een grootschalige en langdurige stroomuitval zet de operatie van VRHM al binnen enkele uren onder zware druk. Essentiële communicatie- en informatiemiddelen vallen gefaseerd uit (P2000, C2000, noodcommunicatievoorziening (NCV). Kazernes, crisislocaties en werknemers verliezen toegang tot digitale systemen omdat internet en telefonie na circa vier uur uitvalt. Uitrukvoertuigen kunnen na circa 18 uur niet meer worden gestart door lege accu's en voertuigen worden afhankelijk van beperkte brandstofvoorraden. De mobiliteit van werknemers neemt af door verstoring van verkeerssystemen en schaarste aan brandstof. Dit terwijl het wegvallen gas, drinkwater (deels) en mobiele netwerken ook de thuissituatie van medewerkers raakt en daarmee hun inzetbaarheid beïnvloedt (scholen en kinderopvang gaan dicht, winkels sluiten, (thuis)zorg verandert, et cetera).

Op basis van strategische BCM-uitgangspunten en richtinggevende kaders (zie inleiding) zijn vijf randvoorwaarden gedefinieerd. De randvoorwaarden zijn noodzakelijk om de continuïteit van de inzet brandweer, crisiscoördinatie en besluitvorming en communicatie- en informatievoorziening voor hulpdiensten en crisispartners te waarborgen. De vijf randvoorwaarden zijn: **Gebouwen en aggregaten, Brandstof en Voertuigen, Communicatie, ICT en Data, Water & voeding en Personeel & Werkgeverschap**. Per randvoorwaarde moeten, in relatie tot het scenario 72 uur stroomuitval, noodzakelijke maatregelen genomen worden:

1. Gebouwen en aggregaten: Alle kazernes moeten 72 uur autonoom kunnen functioneren. Dit vereist (mobiele) noodstroomaggregaten en aansluitpunten in de gebouwen (kazernes).
2. Brandstof en voertuigen: Reguliere tankvoorzieningen vallen uit. Daarom zijn eigen voorraden en extra brandstofaanhangers nodig.
3. Water en voeding: De huidige voorraden zijn ontoereikend bij kazernerij en opschaling van de crisisorganisatie en moeten worden vergroot.
4. Communicatie, ICT en data: Vrijwel alle communicatiemiddelen vallen binnen 4–8 uur uit. En alternatieven en redundantie zijn nu onvoldoende. Daarnaast vallen zonder digitale ondersteuning cruciale middelen weg zoals werkprocedures, planvorming, kaartmateriaal, et cetera.
5. Personeel en werkgeverschap: een langdurige crisis vraagt om aangepaste roosters, communicatie naar personeel en afspraken over aflossing. En wellicht is ook herverdeling van middelen, afschaling en/of stilleggen van werkzaamheden nodig. Dit vraagt om meer bewustwording bij personeel en afspraken over wie, wat, wanneer doet en wat de triggers zijn voor bijvoorbeeld het fysiek bij elkaar komen en welke rol/functie prioriteit heeft.

Hoewel nog niet alles volledig is uitgewerkt, is inmiddels wél helder dat dit om grote investeringen vraagt. Dat is de reden dat dit voorstel op dit moment naar het Bestuur komt, om zo gezamenlijke vervolkeuzes te kunnen maken.

Financiële impact

De logische en proportionele eerste stap is het op orde brengen van de materiële basis (middelen en materialen) die direct nodig is om minimaal 72 uur autonoom te kunnen opereren terwijl de verdere plannen parallel worden uitgewerkt. Dit doen we nu, zodat we snel operationele robuustheid creëren. Dit gaat, in andere woorden, over 'no regrets': investeringen die we hoe dan ook moeten maken voor de continuïteit.

Voor de volledigheid merken we op dat ook de blijvende bredere BCM - voor structurele borging (beheer, onderhoud, vervanging en organisatorische inbedding) - separaat in het lange-termijn borgingsspoor uitgewerkt gaat worden. Dit zal ook een financiële impact met zich meebrengen.

De benodigde kosten op de gebieden (1) Gebouwen en aggregaten, (2) Brandstof en voertuigen en (3) Water en voeding zijn grotendeels inzichtelijk. Deze zijn gepresenteerd in deze notitie.

Na besluit zullen we overgaan tot verdere uitwerking, offertes, aanschaf.



De kosten voor Communicatie, ICT en data zijn nog niet inzichtelijk. Op dit onderwerp is eerst verder onderzoek en analyse nodig. Hier wordt tevens ook landelijke samenwerking tussen de veiligheidsregio's opgepakt. Wel kan met zekerheid gesteld worden dat het redundanter maken van de communicatie, informatievoorziening en ICT gepaard zal gaan met (forse) investeringen.

Overzicht van de kosten:

Onderdeel	Omschrijving	Kosten	Toelichting
Gebouwen en Aggregaten	Walaansluitingen kazernes	€ 20.900 – € 45.980	€ 605–1210 per kazerne, 38 kazernes
	Technische aanpassing walaansluiting PFU-ruimte kazerne Gouda	€ 18.150	In de PFU-ruimte worden pakken gewassen, ademlucht gereinigd en ademlucht bijgevoerd.
	Vaste NSA LDZ 300 kVA	€ 203.885	Leveringen, keuringen en installatie
	Vaste NSA GDA 40 kVA	€ 106.601	Uitgaande 1 op 1 vervangen, geen PFU uitsluitend kazerne functies
	Vaste NSA APN 40 kVA	€ 85.789	Uitgaande 1 op 1 vervanging uitsluitend kazerne en OD24
	Mobiele noodstroomaggregaten (totaal 39 van € 12.100 per stuk) Waarvan 10 in 2026. En 29 in 2027.	€ 471.900	€ 121.000 in 2026 en 350.900 in 2027 Starten met de systeemkazernes en de DCU-kazernes (die krijgen mogelijk ook de functie van coördinatiepunt).
	Toegang kazernes	€ 2.600	Plaatsen cilindersloten t.b.v. redundante toegang 13 kazernes
Brandstof en Voertuigen	2 Extra HVO100 brandstoftanks. (€ 12.500 per stuk)	€ 25.000	Net een inhoud van 2.400 liter HVO100 per tank die ook voor reguliere tankbeurten worden gebruikt
	2 Extra brandstofaanhangers (25.000 per stuk)	€ 50.000	1.000 liter per aanhanger
Water & Voeding	Opschalen voorraad water (kazerne + centraal)	€ 3.500	Verhoging lokale & centrale voorraad
	Hygiënekratten (45 kazernes)	€ 4.500	€ 100 per krat
	Lang houdbare maaltijden vrijwillige kazernes en (piket)functionarissen crisisteam (90 p.p. voor 72 u)	€ 48.330	Noodrantsoenen voeding voor vrijwillige kazernes en (piket)functionarissen Leiden Zuid
	Noodrantsoen OD24	€ 1.200	Voeding OD24 (48 pers)
Communicatie, ICT & Data	Redundante communicatieoplossingen	NTB	Afhankelijk van gekozen oplossing; opties worden onderzocht
	Workshop	€ 1.000	Doel: met experts en stakeholders komen tot concrete oplossingen
Personeel en werkgeverschap	-	-	In deze fase van het project zijn op dit thema geen kosten te verwachten.
Ondersteunende kosten	Projectkosten;	€ 80.000	Kosten van AON/ COT t/m zomer 2026 voor 72 uur-spoor én BCM algemeen traject – reeds gestart (<i>kosten ná de zomer NTB</i>)
	kosten inkoop en - aanbestedingstraject;	€ 5.000	
Totaal		€ 1.153.435	Prijzen zijn inclusief BTW



Financieringsvoorstel (positief jaarresultaat 2025)

Vanuit 2024 is een bestemmingsreserve Weerbaarheid gevormd. Doelstelling bij het vormen van de reserve was: Met de 'Visie Zelf- en Samenredzaamheid VRHM' en het 'Meerjaren Uitvoeringsplan Weerbaarheid en Veerkracht' kan krachtig vorm en inhoud gegeven worden aan de opgave van het verhogen van de weerbaarheid en veerkracht.

Deze bestemmingsreserve nog de hoogte ervan is niet toereikend om ook kosten voor BCM mee op te vangen.

2025 sluit af met een positief jaarresultaat. Conceptueel beoordeeld (proces jaarstukken nog niet definitief afgerond) is hiervan 899.000 euro niet-bestede extra BDuR-uitkering 2025 (rijksbijdrage) en 1.300.000 euro overig niet bestede middelen (gemeentelijke bijdragen).

Aan het bestuur wordt het volgende voorstel gedaan:

- De reserve te hernoemen tot 'weerbaarheid en BCM'
- 1.153.000 euro toe te voegen aan deze reserve voor deze noodzakelijke BCM-investeringen genoemd in deze notitie. Hiermee kan de reserve (direct) aangewend worden voor deze BCM kosten. Het toevoegen van het exploitatieresultaat aan de bestemmingsreserve Weerbaarheid dient door het Algemeen Bestuur bekrachtigd te worden. De voorgestelde verwerking leidt in deze fase niet tot een extra financieringsaanvraag bij de gemeenten. De uitgaven worden gefinancierd vanuit de bestemmingsreserve. Deze wijze van financiering sluit aan op de reguliere financieringsmethodiek, zoals VRHM bij andere projecten hanteert (via reserves).
- Tot slot is nog een van de meest cruciale aandachtspunten - de noodcommunicatie - verder op te pakken. Inmiddels verenigen de veiligheidsregio's zich hiervoor ook boven regionaal voor verdere planvorming. Hoewel de kosten in dit stadium nog niet te voorzien zijn, zullen deze fors zijn. De VRHM is om deze reden voornemens om het bedrag van de extra BDuR-uitkering à 899.000 euro tevens toe te voegen aan de reserve Weerbaarheid & BCM. Dit voor noodcommunicatie en andere onvoorziene zaken van regionale weerbaarheid.

Verder:

- Dienen de noodstroomvoorzieningen (vast en mobiel) geactiveerd te worden en worden de kapitaalslasten van deze investeringen in 10 jaar lineair afgeschreven. Deze jaarlijkse afschrijvingslast kan op deze wijze worden gedekt uit de gevormde bestemmingsreserve Weerbaarheid & BCM.
- De definitieve financiële verwerking en bestuurlijke besluitvorming zal vervolgens plaatsvinden in de bestuurlijk ronde in juli (vaststellen jaarstukken 2025; Notitie Reserves en Begrotingswijziging 2026).

Overige op te starten activiteiten

Het is nodig om personeel van VRHM nog bewuster te maken van de impact van onder andere het scenario 72 uur stroomuitval. Deels gebeurt dat al door activiteiten in het brede programma weerbaarheid. Zo zijn er verschillende kennissessie militaire en hybride dreigingen georganiseerd. Ook is aangesloten op de landelijke Denk Vooruit campagne (zie de vele stickers met 'Dit valt uit' in het gebouw).

Daarnaast beginnen we met:

- Het personeel regelmatig op de hoogte brengen van de voortgang van het project BCM en delen actuele ontwikkelingen.
- VRHM start met het maken van (locatie, proces en afdeling gebonden) afspraken in relatie tot het scenario 72 uur stroomuitval en legt dit vast. Daarin maken we vooraf afspraken wie, wat, wanneer doet. In het scenario's 72 uur stroomuitval markeren we triggers voor bijvoorbeeld het fysiek bij elkaar komen, welke rol/functie prioriteit heeft etc. Dit is een opmaat naar het continuïteitsplan en de herstelplannen die in het BCM-borgingstraject worden gemaakt.



2. Verhaallijn

Verhaallijn

In een regio van Nederland valt de stroom uit, waardoor de 2 miljoen klanten van een netbeheerder zonder stroom komen te zitten. Aanvankelijk gaat men ervan uit dat de stroom na enkele uren weer zou zijn hersteld. Een uur na de uitval wordt echter duidelijk dat het om een terroristische aanslag gaat als reactie op de aanwezigheid van Nederland en andere Westerse landen in een conflictgebied. Deze aanslag komt op een moment dat er al veel spanningen in de samenleving heersen. Bij de aanslag zijn op meerdere plekken verdeelstations kapot gemaakt. De energiesector geeft aan dat het onduidelijk is hoe lang het zal duren voor de elektriciteitsvoorziening weer is hersteld.

De uitval heeft onmiddellijk grote gevolgen op het dagelijks leven. Mobiele netwerken en internetvoorzieningen vallen na enkele uren uit. Elektrische apparaten met een accu, zoals mobiele telefoons en laptops, maar ook medische thuisapparatuur en elektrische auto's kunnen enkele uren functioneren, maar vallen vervolgens ook uit. Het toonbankbetalingsverkeer raakt verstoord, waardoor men niet meer kan afrekenen in onder andere supermarkten en apotheken. Ook contant geld opnemen is niet meer mogelijk door de uitval van pinautomaten. Het treinverkeer valt uit, wat voor grote drukte op de stations zorgt. Het verkeer op de wegen loopt vast vanwege het uitvallen van matrixborden, verkeerslichten en op afstand bestuurbare infrastructuur als bruggen. Schiphol ligt buiten het gebied waar de stroom is uitgevallen, maar raakt wel ontregeld door het vastlopen van de snelwegen en de treinen.

Na de aanslag schaalde de overheid onmiddellijk op naar het hoogste dreigingsniveau. Er worden extra veiligheidsmaatregelen genomen voor de energiesector, maar ook voor andere vitale sectoren. De politie gaat de straat op om extra te surveilleren en ongeregelde heden te voorkomen. Ondanks oproepen van de overheid om af te wachten tot er meer duidelijkheid is over de duur van de uitval ontstaat er grote onrust in het getroffen gebied. In heel Nederland vreest men voor meer aanslagen. Specifiek in het getroffen gebied wordt de onrust gevoeld door het feit dat men 112 niet kan bereiken door de uitval van mobiele netwerken. De extra inzet van de politie kan niet voorkomen dat in een aantal steden supermarkten worden geplunderd om voedsel veilig te stellen. Anderen proberen het getroffen gebied te verlaten, wat voor nog meer drukte op de wegen zorgt.

Ongeveer een dag na de uitval vallen meer nutsvoorzieningen uit; de verwarming doet het niet meer en bij woningen boven de tweede verdieping komt er geen water meer uit de kraan. Er ontstaan ook problemen met de

noodstroomvoorzieningen bij vitale objecten, omdat de aanvoer van diesel ontregeld is geraakt. Zo zijn in de meeste ziekenhuizen in het getroffen gebied de noodaggregaten aangeslagen na de uitval. Deze kunnen ongeveer 24 uur stroom verzorgen voordat ze moeten worden aangevuld. De ziekenhuizen anticiperen op de mogelijkheid dat de verstoring enkele dagen kan duren door spoedtransporten te organiseren om hun patiënten naar andere ziekenhuizen over te brengen naar niet-getroffen gebieden. Ook neemt de druk op de ziekenhuizen toe door het falen van medische thuisapparatuur; hierdoor moeten verschillende mensen worden opgenomen. In één ziekenhuis is de noodstroomvoorziening niet aangeslagen. De patiënten in dit ziekenhuis moeten onmiddellijk worden overgebracht naar de dichtstbijzijnde ziekenhuizen waar wel stroom is. Deze evacuatie wordt bemoeilijkt door de aanhoudende drukte op de wegen.

Ook overheidssystemen worden geraakt door de verstoring. Zo is de Basisregistratie Personen niet meer beschikbaar, net als DigiD. Hierdoor komt de dienstverlening van een aantal gemeenten stil te liggen, waardoor er bijvoorbeeld geen paspoorten meer kunnen worden uitgegeven.

Het duurt een aantal dagen om een deel van de stroomvoorziening in het getroffen gebied weer op gang te brengen met behulp van noodoplossingen, hulp uit het buitenland en provisorische oplossingen. Er moet echter nog wel geprioriteerd worden voor de verdeling van elektriciteit. Het duurt vervolgens een week tot het stroomnetwerk weer volledig functioneert; eerst moeten reparatie- en opbouwwerkzaamheden worden uitgevoerd en moet het netwerk gefaseerd worden opgestart.

Beoordeling van de impact en waarschijnlijkheid

De transport, distributie en productie van elektriciteit wordt direct geraakt voor meerdere weken. Dit heeft enorme keteneffecten en veel andere vitale processen worden door ofwel de uitval van elektriciteit zelf, of door de gevolgen ervan geraakt. Op basis van de gebeurtenissen beschreven in het scenario schatten experts in dat er effecten ontstaan in de onderstaande sectoren (zie Tabel 11). Het is niet vanzelfsprekend dat die vitale processen ook per definitie verstoord raken, maar organisaties die bij die processen betrokken zijn krijgen wel te maken met effecten. Verder is ook niet ondenkbaar dat er in andere vitale processen effecten kunnen optreden vanuit deze gebeurtenissen, maar welke en op welke manier, dat is moeilijk in te schatten.

Bron: NCTV



3. Inleiding

De VRHM is na de zomer van 2025 gestart met het verbeteren van de eigen bedrijfscontinuïteit (BCM). De aanpak is gericht op twee sporen. Enerzijds wordt ingezet op het op een gedegen wijze borgen van BCM in de organisatie (de borgingsroute). En anderzijds wordt gezien de urgentie van dit thema een aantal maatregelen op korte termijn genomen (de snelle route).

De snelle route is gericht op het inzichtelijk maken wat de VRHM nodig heeft om zelfstandig en betrouwbaar 72 uur te kunnen functioneren tijdens een grootschalige en langdurige stroomuitval. De VRHM wil onder alle omstandigheden haar (tijds)kritieke taken en processen uitvoeren die in direct belang zijn voor de veiligheid van de inwoners in haar regio. Bovendien is de VRHM door het Ministerie van Justitie en Veiligheid als vitale aanbieder aangewezen voor inzet brandweer, crisiscoördinatie en besluitvorming en communicatie- en informatievoorziening voor hulpdiensten en crisispartners.

Context, opschaling en toenemende krapte

Een grootschalige (stroomuitval in VRHM en omliggende veiligheidsregio's) en langdurige (tenminste 72 uur) stroomuitval zet de operatie van VRHM al binnen enkele uren onder zware druk. Essentiële communicatie- en informatiemiddelen vallen gefaseerd uit (P2000 na circa 6 uur, C2000 na circa 6 uur, noodcommunicatievoorziening (NCV) na ongeveer 7 uur en de werking LCMS is beperkt/niet toegankelijk). Kazernes, crisislocaties en werknemers verliezen toegang tot digitale systemen omdat internet en telefonie na circa 4 uur uitvalt. (Uitruk)voertuigen kunnen na circa 18 uur niet meer worden gestart door lege accu's en voertuigen worden afhankelijk van beperkte brandstofvoorraden. De mobiliteit van werknemers neemt af door verstoring van verkeerssystemen en schaarste aan brandstof. Dit terwijl het wegvallen van drinkwater (deels), gas en mobiele netwerken ook de thuissituatie van medewerkers raakt en daarmee hun inzetbaarheid beïnvloedt (scholen en kinderopvang gaan dicht, winkels sluiten, (thuis)zorg verandert, etc.).

Zonder vooraf georganiseerde autonomie ontstaat binnen 24 uur het risico op vertraagde alarmering, haperende informatievoorziening en afnemende operationele slagkracht. Dit maakt duidelijk dat voorbereid kunnen opereren gedurende minimaal 72 uur geen wensbeeld is, maar een noodzakelijke randvoorwaarde om de continuïteit van incidentbestrijding en crisiscoördinatie te waarborgen.

In geval van een langdurige en grootschalige stroomuitval ontstaan er grofweg drie soorten klussen voor de VRHM.

- Ten eerste de gevolgbestrijding van de grootschalige stroomuitval in de regio.
- Ten tweede kunnen ook andere incidenten zoals brand, ongevallen of medische noodsituaties voordoen.
- En ten derde wordt naarmate de stroomuitval langer voortduurt steeds belangrijker om de eigen continuïteit te managen.

De meeste andere werkzaamheden zoals vakbekwaamheidsactiviteiten, risicoadvisering en toezicht zullen afgeschaald of noodgedwongen stilgelegd worden. Voor welke werkzaamheden dat geldt en wie, wanneer, hierover besluit; dat wordt uitgewerkt het continuïteitsplan (BCM-borgingsspoor).

In de situatie van grootschalige en langdurige stroomuitval zal naar verwachting opgeschaald worden naar GRIP 4. Dat betekent dat een groot deel van de hoofdstructuur van de crisisbeheersing met een ROT en actiecentra en ook het RBT actief zal zijn. Daarnaast hebben allerlei partners ook hun eigen rol en verantwoordelijkheid bij het bestrijden van ofwel de oorzaak ofwel de gevolgen van de grootschalige en langdurige stroomuitval.

Voor de reguliere incidenten die zich kunnen voordoen staan de piketfunctionarissen en eerste eenheden van de hulpdiensten in samenwerking met de meldkamer aan de lat. Daarnaast zullen naarmate de stroomstoring langer voortduurt de noodsteunpunten en de coördinatiepunten actief



worden. Ook de (vrijwillige) brandweerkazernes zullen naar verwachting (in minimale bezetting) bemenst worden. Alarmering via de reguliere weg valt namelijk uit.

Deze notitie beschrijft een aantal noodzakelijke voorzieningen om in deze context de continuïteit van onze organisatie zoveel als mogelijk te waarborgen gedurende een langdurige stroomuitval. Voor alle noodzakelijke voorzieningen is onvoldoende dekking binnen de eigen begroting.

3.1 Uitgangspunten en kaders VRHM

Als onderdeel van het programma weerbaarheid, koppelen we deze notitie aan de uitgangspunten die relevant zijn voor de continuïteit van VRHM.

Strategische BCM-uitgangspunten voor VRHM als basis

1. **Continuïteit van crisis- en incidentbestrijding** – De VRHM heeft het vermogen om 24/7 adequaat te alarmeren, opschalen en inzetten (meldkamer, brandweezorg, GHOR, ROT/GBT), zodat inwoners en hulpdiensten niet onbeschermd zijn.
2. **Bereikbaarheid en informatievoorziening** – De beschikbaarheid (contact met) meldkamerfuncties, C2000, portofoon- en telefonienetwerken, LCMS/GIS en andere crisisinformatiesystemen is geborgd zodat coördinatie mogelijk blijft.
3. **Regionale ketensamenwerking en netwerkcontinuïteit** – De VRHM blijft in staat om samen te werken met politie, ambulancedienst, GHOR (onderdeel van VRHM), gemeenten, waterschappen, Rijk en vitale partners (energie, water, zorg en slachtoffervervoer) volgens afgesproken structuren, ook bij langdurige of grootschalige verstoringen.
4. **Beschikbaarheid van operationele capaciteit en specialistische functies** – De VRHM beschikt over voldoende inzetbare mensen (vaste bezetting, piketten, specialismen) én materieel (kazernes, voertuigen, middelen) om wettelijke taken te blijven uitvoeren.

Richtinggevende kaders VRHM

Met bovenstaande strategische uitgangspunten voor ogen hanteert VRHM de volgende richtinggevende kaders om te kunnen bepalen wat nodig is om zelfstandig en betrouwbaar te kunnen functioneren bij 72 uur stroomuitval:

1. **Energiezekerheid als fundament** - Zonder stroom (“spanning”) valt elke crisisorganisatie stil. Borg structurele noodstroomvoorzieningen, brandstofreserves en redundante energiebronnen. Impliceert dat we voor alle vitale locaties (crisisstaflocaties, kazernes en kritieke kantoorfuncties) minimaal 72 uur noodstroom en brandstof organiseren, inclusief redundante aggregaten en een plan voor tijdige herbevoorrading.
2. **Communicatie is de levensader** - Zorg voor meerdere, onafhankelijke communicatiemiddelen (o.a. C2000, portofoon, satelliet). Redundantie is verplicht om beeldvorming en besluitvorming te kunnen blijven uitvoeren. Impliceert dat we per dienst minimaal twee onafhankelijke communicatiekanalen beschikbaar hebben (bijvoorbeeld C2000 + portofoon/satelliet + NCV), met vooraf geteste fallback-procedures en duidelijke afspraken over wie welk kanaal gebruikt bij uitvalprocedures en duidelijke afspraken over wie welk kanaal gebruikt bij uitval.
3. **Menselijke capaciteit is randvoorwaardelijk** - Plan voor realistische roosters, rustmomenten, aflossing en mentale veerkracht. Een crisisorganisatie functioneert slechts zolang haar mensen functioneren.
4. **Brandstof als kritieke resource** - Behandel brandstof (incl. elektriciteit voor elektrische voertuigen) als schaarse en strategische grondstof. Organiseer centrale regie op inkoop, distributie en monitoring van voorraden. Impliceert centrale regie op brandstof, met een prioriteitenlijst voor verdeling (kazernes, crisislocaties, kantoor) en monitoring van voorraden.
5. **Flexibele besluitvorming** - Werk met vooraf afgesproken triggers, scenario's en escalatielijnen, zodat teams snel kunnen opschalen, afschalen en aanpassen. Dit moet een plek krijgen in (locatie gebonden) continuïteitsplannen.



6. **Continu leren in de crisis zelf** - Zorg voor snelle logging, micro evaluaties en realtime leermechanismen zodat het team tijdens langdurige uitval of meervoudige incidenten direct kan verbeteren. Impliceert dat we tijdens het incident structureel loggen (besluiten, knelpunten, effecten), korte evaluatiemomenten inroosteren (bijv. elke 12–24 uur) en verbeterpunten direct vertalen naar aangepaste werkwijzen.
7. **Werkgeverschap borgt inzetbaarheid** - Bescherm het welzijn en de bestaanszekerheid van medewerkers om de inzetbaarheid van de VRHM/crisisorganisatie duurzaam te borgen. Impliceert dat afspraken over loondoorbetaling, opvang/thuisfront en mentale ondersteuning vooraf zijn ingericht.
8. **Vooraf afstemmen in de keten** - Zorg dat meldkamers, zorginstellingen, netbeheerders, waterbedrijven, gemeenten en andere vitale partners geactiveerd zijn en integraal voorbereiden (met duidelijke rollen en afspraken). Impliceert dat we met deze ketenpartners vooraf gezamenlijke scenario's en afspraken uitwerken (prioriteiten, informatie-uitwisseling, wederzijdse ondersteuning) en deze periodiek toetsen in oefeningen.
9. **Vergroot zelf- en samenredzaamheid** - Door burgers en bedrijven te ondersteunen in hun eigen voorbereiding worden hulpdiensten tijdens crises ontlast en kan capaciteit gericht worden ingezet. Impliceert dat we actief communiceren naar gemeenten, burgers en bedrijven over voorbereiding op 72 uur uitval, om druk op hulpdiensten te beperken.

Aan de hand van bovenstaande 9 richtinggevende kaders zijn 5 randvoorwaarden geïdentificeerd waar de urgentie ligt die niet kunnen wachten op een uitwerking in het BCM-borgingsspoor. Dit zijn de onderwerpen:

1. Gebouwen en aggregaten
2. Brandstof en voertuigen
3. Communicatie, ICT en Data
4. Water en Voeding
5. Personeel en Werkgeverschap

Per onderwerp wordt antwoorden gegeven op de volgende 4 vragen:

1. Wat is de huidige stand van zaken?
2. Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?
3. Welke oplossing past daar het beste bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?
4. Wat zijn hiervoor de kosten

De analyses per onderwerp zijn gemaakt met de aanwezige expertise binnen en buiten onze organisatie. Bovendien zijn de analyses in een kort tijdsbestek tot stand gekomen. Het doel van het snelle spoor is immers om te komen tot voorstellen en maatregelen die altijd goed zijn. Dat impliceert ook dat de analyses niet per definitie compleet zijn. Daarom kunnen later in het BCM-traject nog aanvullende voorstellen volgen.



4. Gebouwen en aggregaten

4.1 Wat is de huidige stand van zaken?

Noodstroom

Voor stationaire noodstroomaggregaten (NSA's) van de de beroepskazernes Leiden Zuid (werkt nog, maar verouderd), Gouda (deze is volledig afgeschreven en dient vervangen te worden) en Alphen aan den Rijn (werkt niet meer) loopt een vervangingstraject. Vanwege de urgentie is dit offertetraject al opgestart (offertefase). Deze stationaire noodstroomaggregaten waren niet opgenomen in het Meerjaren Investeringsplan (MIP). Na vervanging dient dit te worden geborgd.

Beroepskazerne Leiden Noord heeft geen stationaire NSA en die past daar ook niet omdat daar in het ontwerp geen rekening mee is gehouden. De PFU-ruimte¹ (waar voor heel de regio pakken gewassen, ademluchttoestellen gereinigd en ademlucht gevuld wordt) van de kazerne Gouda is in de huidige situatie niet voorzien van noodstroom. En het is technisch erg lastig de PFU-ruimte aan te sluiten op de nieuwe stationaire NSA. Verder is de kazerne van Zevenhuizen voorzien van een NSA. Deze voorziening is tijdens de bouw in 2008 aangebracht en uit testen is gebleken dat deze werkt. Ook de commando unit voor het CoPI is voorzien van een noodstroomaggregaat.

Naast het vervangingstraject van de stationaire noodstroomaggregaten op de beroepskazernes zijn al 3 mobiele noodstroomaggregaten besteld. Deze noodstroomaggregaten zijn in december 2025 besteld en worden april 2026 geleverd.

Een aantal kazernes heeft al een aansluiting voor een (mobiele) noodstroomaggregaat, waaronder Driebruggen, Hazerswoude, Hillegom en Leiden Noord. Voor de meeste andere kazernes is dat niet in beeld. Ook is voor de meeste kazernes niet in beeld wat het vermogen is van de omschakelaar en welke onderdelen van de kazernes voorzien worden van noodstroom als daarop overgeschakeld wordt.

Toegang

Er zijn 32 kazernes met een vaste sleutel te openen waarvan er 5 ook met een tag, 9 kazernes middels een standaard tag en 4 kazernes met een specifieke tag. Het tagsysteem werkt na stroomuitval een beperkt aantal handelingen door, daarna kan de deur niet meer met een tag geopend worden. De 32 kazernes met een vaste sleutel zijn altijd te openen.

4.2 Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?

Noodstroom

De richtlijn is om op alle kazernes noodstroom te hebben. Om de kazerne te kunnen laten doordraaien moeten minimaal de volgende installaties voorzien worden van noodstroom:

- Toegangsdeuren, toegangscontrole en roldeuren
- Verlichting en verwarming
- Opladen voertuigen
- Klimaatinstallatie
- Communicatie- en ICT-voorzieningen
- Waterkoker en koffiezetapparaat
- Koelkast en vriezer

¹ PFU staat voor Persoonlijke Functionele Uitrusting



Toegang

Van de 45 kazernes zijn 32 kazernes door middel van een vaste sleutel (en daarmee onafhankelijk van stroom) te openen. Voor de andere kazernes is het onduidelijk in hoeverre een redundante toegang aanwezig dan wel mogelijk is. Het doel is dat alle kazernes onafhankelijk van stroomvoorziening te openen moet zijn en dat een en ander overzichtelijk is gemaakt in een sleutelplan.

4.3 Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?

Noodstroom

Op het gebied van noodstroom is eerst een inventarisatie nodig van welke kazernes al een aansluitmogelijkheid hebben voor noodstroom. En zo ja wat het vermogen is van omschakelaar en welke onderdelen van het gebouw voorzien kunnen worden van noodstroom.

Vervolgens is het voorstel om alle brandweerkazernes en crisislocaties te voorzien van noodstroom en om per type locatie als volgt te werk te gaan:

- Hoofkantoor VRHM/Brandweerkazerne Leiden-Zuid/Regionaal Crisiscentrum (ROT/RBT): Conform het lopende vervangingstraject wordt het gehele gebouw voorzien van noodstroom d.m.v. een stationair noodstroomaggregaat (NSA).
- Beroepskazernes Gouda, Alphen aan den Rijn, Leiden Noord: De beroepskazernes van Gouda en Alphen aan den Rijn worden met het lopende vervangingstraject voorzien van een stationaire NSA voor alleen het deel van het gebouw voor de OD24. Specifiek voor de PFU-ruimte van de kazerne Gouda is het advies om een van de drie al aangeschafte mobiele noodstroomaggregaten te gebruiken. En omdat bij de kazerne Leiden Noord geen stationaire NSA past is het advies ook deze brandweerkazerne te voorzien van een van de drie al aangeschafte mobiele NSA's .
- Het voorstel is om de overige 40 (45 totaal – 4 beroepskazernes en Zevenhuizen die al is voorzien) vrijwillige brandweerkazernes te voorzien van een mobiele NSA. Eén kazerne kan worden voorzien met een van de drie mobiele NSA's die al zijn aangeschaft. Dan zijn er in totaal nog 39 mobiele NSA's nodig.

Het voorstel is om een fasering aan te brengen in de aanschaf van de mobiele NSA's door eerst de DCU-kazernes² (die mogelijk ook de functie van coördinatiepunt gaan vervullen) en systeemkazernes³ te voorzien van een mobiele NSA (totaal 15). De DCU- en systeemkazernes komen grotendeels overeen.

Omdat de beroepskazernes (die ook systeemkazerne en DCU kazernes zijn) al worden voorzien stationaire NSA's en Leiden Noord en de PFU-ruimte in Gouda 2 van de 3 al aangeschafte mobiele NSA's krijgen, zijn er in 2026 nog 10 mobiele NSA's nodig om alle DCU- en systeemkazernes te voorzien van noodstroom.

De meest passende oplossing om alle vrijwillige brandweerkazernes te voorzien van noodstroom d.m.v. mobiele noodstroomaggregaten is omdat:

- Geen ingewikkelde vergunning en/of overlegtrajecten met gebouw eigenaar nodig.
- Mobiele noodstroomaggregaten zijn flexibel inzetbaar binnen de gemeenten.
- Mobiele noodstroomaggregaten zijn in eigen beheer en op kazernes aanwezig. Daardoor zijn we in tijden van stroomuitval en schaarste snel en zonder ingewikkelde constructies zelfvoorzienend.

Per kazerne dient onderzocht waar en hoe de noodstroomaggregaat en de bijbehorende brandstof goed en veilig kan worden opgeslagen en een plan voor diefstalpreventie opgemaakt.

² DCU-kazernes: Alphen aan den Rijn, Reeuwijk, Gouda, Roelofarendsveen, Katwijk, Bergambacht, Leiden Noord, Leiden Zuid, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Waddinxveen, Nieuwerkerk aan den IJssel (totaal 13)

³ Systeemkazernes: Alphen aan den Rijn, Bodegraven, Gouda, Roelofarendsveen, Katwijk, Bergambacht, Leiden Noord, Leiden Zuid, Lisse, Ter Aar, Noordwijk, Waddinxveen, Nieuwerkerk aan den IJssel (totaal 13)



Toegang

De toegang van alle kazernes is in de eerste uren na stroomuitval gegarandeerd omdat bij stroomuitval het tagsysteem een beperkt aantal handelingen doorwerkt. Voor 32 kazernes is de tweede optie om de kazerne met een vaste sleutel te openen. Voor 13 kazernes moeten nog een cilinderslot worden gemonteerd zodat deze ook met een vaste sleutel te openen is. Zodra de kazernes weer voorzien zijn van noodstroom d.m.v. noodstroomaggregaat werkt het toegangssysteem met de tag weer.

4.4 Wat zijn hiervoor de kosten

Aanpassingen in kazernes voor walstroom

Voor het aansluiten van een noodstroomaggregaat op de meterkast van een kazerne is een zogenaamde walaansluiting nodig. De meeste vrijwillige kazernes zijn niet voorzien van een walaansluiting en de kosten hiervoor worden geschat op € 605 – 1210 per kazerne (totaal € 20.900 – 45.980). Het exacte kostenplaatje hangt af van de situatie per kazerne en hangt af van de volgende factoren:

- Of er al een walaansluiting zit in de kazerne;
- Of duidelijk is welke groepen (en daarmee voorzieningen in de kazerne), achter de omschakelaar naar noodstroom zitten;
- En of al getest is / wordt of de omschakelaar werkt en of deze de juiste groepen van stroom voorziet.

Aanschaf mobiele noodstroomaggregaten

Geschatte kosten per noodstroomaggregaat – totaal 39 stuks - bedragen € 12.100 per kazerne met een totaal van € 471.900.

Het voorstel is om aggregaten gefaseerd aan te schaffen om te beginnen met de systeemkazernes en de DCU-kazernes (die mogelijk ook de functie van coördinatiepunt krijgen).

Aanschaf Toegang

Geschatte kosten voor het plaatsen van een cilinderslot is € 200. Dat maakt voor 13 kazernes € 2.600.



5. Brandstof en voertuigen

5.1 Wat is de huidige stand van zaken?

De nieuwere en meeste brandweervoertuigen rijden op HVO100, een duurzame vervanging voor diesel. Een aantal oudere voertuigen rijdt nog op diesel (dat zal voorlopig ook nog zo blijven)⁴. Belangrijk gegeven is dat HVO100 voertuigen wel op diesel kunnen rijden, maar de oudere diesel voertuigen niet op HVO100. De voertuigen voor de logistieke ondersteuning zijn elektrisch aangedreven.

De meeste piketvoertuigen zijn hybride uitgevoerd (met benzine als brandstof) en binnenkort worden de eerste volledig elektrische voertuigen geleverd voor de OvD Bevolkingszorg.

De afspraak is dat alle voertuigen minimaal voor 75% met brandstof zijn gevuld en daarmee de eerste uren zelfvoorzienend zijn bij continue gebruik.

Voor de bevoorrading tijdens langdurige inzetten beschikt de VRHM over een brandstofaanhanger met 500 liter HVO100 en 500 liter diesel. Dit is voldoende voor 2 grote branden met inzetduur van ongeveer 4 uur. Daarnaast loopt op dit moment (in het kader van o.a. duurzaamheid) een pilot voor een brandstoftank in eigen beheer bij de brandweerkazerne van Gouda met 2.400 liter HVO100.

Aandachtspunt is dat voor deze brandstoftank aanvullende regels en voorzieningen gelden t.b.v. bijvoorbeeld veiligheid.

5.2 Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?

We verbruiken in de huidige situatie gemiddeld 15.000 – 18.000 liter brandstof per maand voor onze voertuigen (1.500-1.800 liter per 72 uur). Dit is inclusief het oefenen. Tijdens langdurige stroomuitval wordt het gebruik van voertuigen beperkt tot incidentbestrijding en vervalt het oefenen. Hiermee besparen we een aanzienlijke hoeveelheid brandstof. Een inschatting is 1/3 minder. Daarmee wordt ca. 1.000 - 1.200 liter per 72 uur voor incidentbestrijding.

Daarnaast is een hoeveelheid brandstof (diesel en / of HVO100) nodig voor de (nog aan te schaffen) noodstroomaggregaten. De exacte hoeveelheid is afhankelijk van de keuze hoeveel noodstroomaggregaten aangeschaft worden. Maar de eerste inschatting is dat, als alle kazernes worden voorzien van een noodstroomaggregaat, VRHM per 24 uur maximaal 15.000 liter brandstof nodig heeft bij een gelijktijdig gebruik van alle noodstroomaggregaten.

5.3 Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?

De VRHM heeft brandstof nodig om onze voertuigen te kunnen tanken en om de (nog aan te schaffen) stationaire en mobiele NSA's geregeld bij te vullen. Bij het scenario stroomuitval van 72 uur en meer, is het tanken in onze regio geen optie. Dan zijn er twee oplossingen mogelijk. De brandstof halen waar het wel te krijgen is en een voorraad in eigen beheer hebben die wordt aangevuld door leveranciers. Het advies is om een combinatie van beide oplossingsrichtingen.

- De aanschaf van 2 extra brandstoftanks met 2.400 liter HVO100 (naast de tank in Gouda). Het voordeel van de HVO100 brandstoftanks is dat deze ook gebruikt zullen worden voor reguliere tankbeurten en dat hierdoor geen veroudering van de brandstof optreedt. Daarnaast is HVO100 een duurzaam alternatief voor diesel en het grootste deel van de blusvoertuigen rijdt hierop. Overigens kan in geval van nood of schaarste ook diesel in de HVO100 tanks. Ook de noodstroomaggregaten gebruiken HVO100. En met de mobiele brandstofaanhangers (zie hieronder) ontstaat mobiliteit en flexibiliteit om de eigen noodstroomaggregaten te bevoorraden in tijden van schaarste. Aandachtspunt voor de aanschaf van de HVO100 tanks zijn de aanvullende voorwaarden en wellicht benodigde vergunningen om de tanks te plaatsen. Uit ervaring van de

⁴ Waterongevallenvoertuigen, Haakarmbakken en MAN tankautospuiten



pilot in Gouda is inmiddels duidelijk dat bijvoorbeeld een lekbak of vloeistofdichte vloer nodig is. Op meerdere kazernes is al een vloeistofdichte vloer aanwezig. Waar de tanks geplaatst moeten worden is nog nader te bepalen. Er wordt in ieder geval gekeken naar de plekken waar al een vloeistofdichte vloer aanwezig is en naar een strategische spreiding over de regio.

En voor het bijvullen van de brandstoftanks is een contract nodig met een brandstofleverancier. Hiervoor loopt een traject. De verwachting is dat dit iets duurder zal zijn dan het regulier tanken bij een tankstation.

- De aanschaf van 2 extra aanhangers met 1.000 liter brandstof voor voertuigen; 1 voor de bevoorrading van kazernes en 1 voor het ophalen van brandstof buiten de regio. De huidige die al in gebruik is blijft dan staan voor de paraatheid. In de brandweerkazerne van Woubrugge staat al een brandstofaanhanger. Daarmee komen in de normale situatie drie brandstofaanhangers paraat te staan.

5.4 Wat zijn hiervoor de kosten

2 extra brandstoftanks	: € 25.000
2 extra brandstofaanhangers	: € 50.000



6. Communicatie, ICT en data

6.1 Wat is de huidige stand van zaken?

Brandweer, Politie en Ambulancezorg communiceren met behulp van C2000. Eenheden worden via dit systeem gealarmeerd en communiceren ook onderling en met de meldkamer met behulp van C2000. De zendmasten van C2000 hebben een beperkte werking na stroomuitval. Er zijn, in aanvulling op beschikbare UPS'en (ononderbroken stroomvoorziening) op alle C2000 opstelpunten, 24 noodstroomaggregaten beschikbaar voor de inzet op C2000 opstelpunten. Deze aggregaten zijn eigendom van het ministerie J&V en aan de beheerder LMS5 beschikbaar gesteld om zo nodig in te gaan zetten bij (langdurige) uitval van stroomvoorziening op C2000 opstelpunten. De inzet wordt bepaald door LMS. Hierbij wordt gekeken naar de verwachte duur van uitval van de stroomvoorziening, het geografische gebied van uitval van stroomvoorziening en mogelijke ketenreactie van uitval van stroomvoorziening. Hierover vindt afstemming plaats met netwerkbeheerders van de stroomvoorziening. Het NIPV6 plaatst de aggregaten op verzoek van LMS. Deze werkwijze wordt al ongeveer 20 jaar succesvol gehanteerd met als gevolg dat er geen opstelpunten zijn uitgevallen ten gevolge van uitval stroomvoorziening. Uiteraard heeft het vraagstuk preparatie grootschalige en langdurige stroomuitval een andere dynamiek dan 20 jaar geleden was voorzien.

Als C2000 uitvalt, kunnen berichten worden gedeeld met behulp van mobiele telefonie en is er beperkt berichtenverkeer mogelijk met portofoons. Doordat de telecom daarna ook uitvalt werken mobiele telefonie ook niet meer en kunnen er geen meldingen worden gedaan via 112. In onderstaand overzicht is inzichtelijk gemaakt binnen welk tijdsbestek communicatievoorzieningen zonder noodstroom uitvallen.

Middel	Uitval
C2000	< 6uur
Vaste telefonie	< 4uur
Internet/data (MS teams)	< 4 uur
Mobiele telefonie	< 4 uur
Pagers	< 6 uur
Portofoons	< 6 uur
NCV	< 6-8 uur

In diverse planvorming is uitwerking gemaakt voor alternatieve communicatiemiddelen. Samengevat komt dat neer op onderstaande tabel:

Communicatiemiddel	1e alternatief	2e alternatief	3e alternatief
P2000	ITel Alert	Mobiele telefonie	-
C2000	Mobiele telefonie	Vaste telefonie	NCV
Mobiele telefonie	Vaste telefonie	C2000	NCV
Vaste telefonie	Mobiele telefonie	C2000	NCV

In deze planvorming is niet uitgegaan van langdurige en grootschalige stroomuitval als oorzaak van de uitval van communicatiemiddelen.

5 Landelijke meldkamersamenwerking

6 Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid

DARES staat in de planvorming genoemd als mogelijke fallback voorziening een bij grootschalige/langdurige stroomuitval. De mogelijkheden van DARES met beperkte apparatuur en 15-20 zendamateurs voor zowel regio VRHM en VRH is limitatief. Verder is in de ROT-ruimte (in Leiden-Zuid), in de commandohaakarmbak (CoPI) en de Yp (meldkamer) een satelliettelefoon aanwezig.

Voor multidisciplinaire, netcentrische samenwerking wordt onder andere het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS) gebruikt. Het LCMS wordt beheerd door het NIPV en wordt door ons als gebruikers benaderd via het internet. Als het internet uitvalt, vervalt ook de toegang tot het LCMS. De fallback voorziening voor de uitval van LCMS is MS Teams. Deze valt echter ook uit als het internet uitvalt door de stroomuitval.

In de ROT- en RBT-ruimte is de multidisciplinaire planvorming hard-copy aanwezig en dit wordt actueel gehouden. Er is geen of verouderde hard-copy planvorming en kaartmateriaal aanwezig in het CoPI, kazernes en (piket) voertuigen.

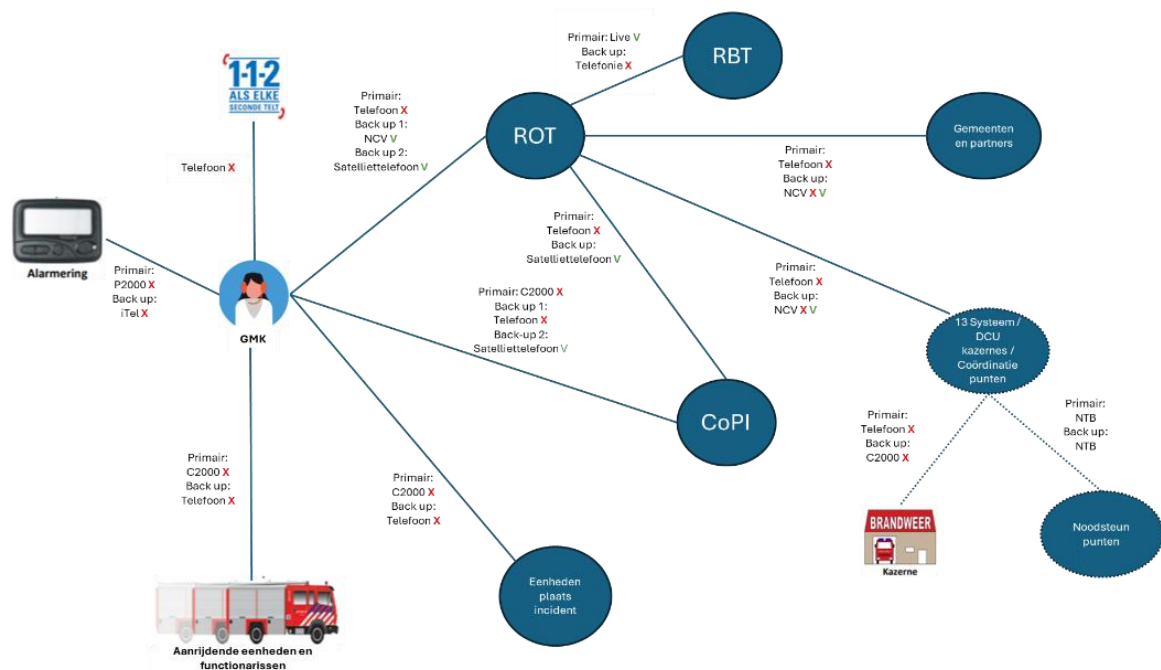
6.2 Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?

Om minimaal 72 uur zelfstandig en betrouwbaar te kunnen blijven functioneren moeten we zorgen dat:

1. Het is minimaal nodig om eenheden (kazernes) en piketfunctionarissen te kunnen alarmeren. In een situatie van grootschalige stroomuitval zal dat in de eerste uren op reguliere wijze verlopen omdat in de eerste 4-6 uur telefonie en P2000/iTel blijven werken. Als een melding is aangezegd in een brandweerkazerne, coördinatiepunt of noodsteunpunt moeten hulpdiensten en piketfunctionarissen eerst gealarmeerd worden en vervolgens naar de juiste incidentlocatie toegestuurd worden.
2. Om zelfstandig en veilig te kunnen blijven werken is het noodzakelijk dat de belangrijkste planvorming, werkinstructies en kaartlagen hard-copy en/of offline beschikbaar of benaderbaar zijn in crisiss ruimten, kazernes en (piket)voertuigen.
3. De meldkamer/hulpdiensten bereikbaar blijven voor de hulpvraag van inwoners, bedrijven en instanties. In de eerste uren zal dat op de reguliere wijze via de meldkamer verlopen omdat de telefonie de eerste 4 uur blijft werken. In de uren daarna is lastig te voorspellen hoe meldingen binnen zullen komen. De verwachting is dat deze ofwel mondeling worden aangezegd in de brandweerkazernes of de nog te realiseren noodsteunpunten of coördinatiepunt in de gemeente. De kazernes en de nog te realiseren noodsteun- en coördinatiepunten moeten daarom een plek krijgen in het verbindingenschema bij een langdurige stroomuitval. Daarbij is uitgegaan van dat de rol de meldkamer steeds kleiner wordt naarmate de stroomstoring langer voortduurt. De meldkamer kan immers niet meer gebeld worden. Om daarna de coördinatie en de communicatie zo simpel mogelijk in te richten is het verstandig om de rol van de DCU-kazernes (voor een groot deel ook systeemkazernes) te combineren met de rol van coördinatiepunt. Zo ontstaat er een natuurlijke plek waar meldingen via noodsteunpunten en brandkazernes binnekomen en tegelijk is dat de plek waar meldingen kunnen worden uitgezet naar eenheden. Daarmee wordt ook gebruik gemaakt van de bestaand structuur met de DCU-kazernes.

In geval van een langdurige en grootschalige stroomuitval ontstaan er grofweg drie soorten klussen voor de VRHM. Ten eerste de gevolgbestrijding van de grootschalige stroomuitval, ten tweede kunnen ook andere incidenten zoals brand, ongevallen of medische noodsituaties voordoen. En ten derde wordt naarmate de stroomuitval voortduurt steeds belangrijker om de eigen continuïteit te managen. Deze drie klussen hangen sterk met elkaar samen. Onderling is daarom afstemming nodig tussen deze partijen en functionarissen die hieraan werken. Hiervoor zijn robuuste communicatiemiddelen noodzakelijk die niet uitvallen bij stroomuitval. In onderstaand verbindingenschema is uitgewerkt tussen welke locaties/gremia minimaal een verbinding nodig is. Tegelijk is in kaart gebracht hoe in de huidige situatie in hoeverre de verbinding er nu uit ziet na ongeveer 6 uur stroomuitval.





6.3 Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?

Alarmering

Op dit moment is er op basis van de analyse geen passende oplossing hoe de alarmering van hulpdiensten en piketfunctionarissen ingericht kan worden als P2000, iTel en mobiele telefonie uitvallen. De markt biedt oplossingen. Er is verder onderzoek nodig om te bepalen welke oplossing het beste past.

Zelfstandig en veilig werken

Op dit moment heeft VRHM niet scherp welke planvorming, werkinstructies en kaartlagen hard-copy en/ of offline beschikbaar of benaderbaar zouden moeten zijn in crisisruimten, kazernes en (piket)voertuigen. Dit wordt uitgezocht en vervolgens wordt hier actie op ondernomen. Het is de verwachting dat hier nauwelijks kosten voor gemaakt gaan worden.

Minimale verbindingen

Op basis van een eerste analyse is er geen passende oplossing om alle betrokken partijen, hulpdiensten en functionarissen met elkaar in verbinding te laten blijven. Daarom worden een aantal opties onderzocht/getest:

- In hoeverre kan de noodstroomvoorziening van de C2000 masten verder uitgebreid worden Als C2000 blijft draaien wordt de impact op de hulpdiensten fors kleiner/geminimaliseerd;
- In hoeverre is Winlink een optie;
- In hoeverre is sateliettelefonie een optie;
- In hoeverre kan Dares ingezet worden voor een omgevingsanalyse;
- Is een uitbreiding van het NCV-netwerk technisch mogelijk (naar alle kazernes);
- In hoeverre werkt NCV in tijden van crisis voor (bestuurlijke) besluitvorming;
- Helpt het een om vaste internetkabel (glasvezel) te maken van kazerne Leiden Zuid naar de kazerne Alphen aan den Rijn en Gouda, zodat daar in dezelfde wifi-omgeving kan worden gewerkt;
- Hoelang internet (wifi) beschikbaar blijft voor Leiden Zuid en Leiden Noord;
- Wat is de status van het landelijk onderzoek van het verweven van extra DMR-DMO frequenties (directe communicatie tussen porto's) t.b.v. noodcommunicatie;



De uitkomsten van alle acties en de opgehaalde inzichten worden besproken in een workshop sessie met interne betrokken collega's en experts op het gebied van communicatievoorzieningen, informatiemanagement en ICT. De kosten van het organiseren van de workshop wordt geschat op € 1.000.

6.4 Wat zijn hiervoor de kosten?

Op dit moment is geen passende oplossing beschikbaar. Daarmee kan ook geen inschatting gemaakt worden van de kosten. Wel kan met zekerheid gesteld worden dat het redundanter maken van de communicatie, informatievoorziening en ICT gepaard zal gaan met (forse) investeringen.

De kosten van het organiseren van een workshop om te komen tot een concreet voorstel voor een oplossing wordt geschat op € 1.000. Daarnaast starten er momenteel ook bovenregionale en landelijke ontwikkelingen vanuit de veiligheidsregio's op het gebied van communicatievoorziening. Het is raadzaam hier geld voor te gaan reserveren.



7. Water en voeding

7.1 Wat is de huidige stand van zaken?

Bij een (langdurige) stroomuitval valt het drinkwater niet uit. Behalve in gebouwen boven de 3e verdieping. Naar verwachting zal bij het scenario van 72 uur stroomuitval geen knelpunten ontstaan voor wat betreft drinkwater en water voor de eigen hygiëne van het personeel. Omdat het hebben van voldoende drinkwater en water voor hygiëne bij andere scenario's en ook bij het scenario van langer dan 72 uur stroomuitval wel een knelpunt kan zijn, is onderstaande analyse gedaan.

Een analyse van de bestellingen over de zomerperiode 2025 (mei t/m september) wijst uit dat er gemiddeld 600 flesjes water, van een halve liter per stuk, per week worden besteld. Dit gemiddelde gaat over alle bestellingen in die periode. Dus ook over de oefenmomenten en catering bij incidenten. Als deze 600 flesjes worden verdeeld over 45 kazernes dan is dit gemiddeld dus 13 flesjes per week per kazerne. De voorraad in het centrale magazijn in Leiden-Zuid is nu 1 pallet (is 1512 flesjes) die wordt aangevuld met een nieuwe pallet als de voorraad is geslonken tot onder de helft.

Bovenstaande betreft de huidige operationele behoefte. Met een minimale voorraad op de kazerne van gemiddeld 36 flesjes als lokale voorraad, 10 flesjes op iedere tankautospuiter en minimaal 700 flesjes in de centrale voorraad is de operatie gewaarborgd voor een periode van 72 uur onder normale zomerse omstandigheden. De lokale voorraad wordt nu vooral aangehouden om logistieke redenen.

Ook voor de eigen hygiëne is water nodig. Bijvoorbeeld voor het ontsmetten/douchen en doorspoelen van het toilet. In het kader van arbeidshygiëne heeft het personeel van de operationele dienst een tweede uitrukpak op de kazerne. Ook is centraal in de regio een voorraad schone pakken en schone ademluchttoestellen beschikbaar.

Het eten (van maaltijden) tijdens inzetten wordt door een externe partij verzorgd. Er is een beperkte voorraad van snacks/tussendoortjes aanwezig op de kazernes en in de verzorgingscontainer in Waddinxveen.

De OD24 wordt direct vanaf de supermarkt bevoorrad met voeding. Het is de verwachting dat de bevoorrad stopt bij een langdurige en grootschalige stroomuitval. Ook de cateraar die zo nu dan lunches en dergelijke verzorgt, is afhankelijk van stroom en kan geen maaltijden leveren bij langdurige stroomuitval.

7.2 Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?

Om meer dan 72 uur zelfstandig en betrouwbaar te kunnen functioneren is op elke kazerne en crisislocatie voldoende water (om te drinken en voor hygiëne), desinfecterende middelen en voeding nodig.

Drinkwater

Voor het dagelijks gebruik is - voor consumptie - 3 liter per persoon per dag nodig. Als er wordt uitgegaan van 72 uur kazernerij van 2 personen per vrijwillige kazerne met een waterbehoefte van 3 liter per dag, zou de lokale voorraad van 36 flesjes net aan genoeg zijn. Als er meer mensen aanwezig zullen zijn of als er werkzaamheden uitgevoerd moeten worden (uitrukken, coördinatie werkzaamheden etc.) is een grotere lokale voorraad verstandig.

Hygiëne

Wat betreft hygiëne is het minimaal nodig dat personeel na een inzet waarbij zij zwaar vervuild zijn geraakt, kunnen douchen (bijvoorbeeld na binnenbrandbestrijding). Daarnaast moet minimaal de



middelen op de kazerne en/of tankautospuut aanwezig zijn om een pragmatische ontsmetting te kunnen doen van bijvoorbeeld de eigen middelen en handen.

Voeding

Voor het personeel dat ingezet is of paraat staat, zijn minimaal 3 maaltijden per dag nodig. Per doelgroep komt dat neer op het volgende

- OD24: 12 personen x 4 kazernes = 48 personen. De OD24 heeft de wens geuit om zelf aan de slag te gaan met het samenstellen van een lang houdbaar en voedzaam voedselpakket.
- Piketfunctionarissen/crisisteams: Het ROT en RBT wordt bemenst door gemiddeld 45 personen per dag.
- Vrijwilligers: Voor wat betreft de vrijwilligers is niet duidelijk in hoeverre deze op de kazerne aanwezig zijn. Daarom wordt ruim genomen dat er per vrijwillige kazerne (12 personen x 41 kazernes) rekening moeten worden gehouden met 492 personen.
- Kantoorpersoneel: Het is op dit moment onduidelijk in hoeverre kantoorpersoneel aanwezig is op het hoofdkantoor van VRHM en in hoeverre kantoorpersoneel wordt ingezet.

7.3 Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen

Drinkwater

De huidige voorraden zijn voldoende ingericht om onder normale omstandigheden in de operationele behoefte te voorzien, ook voor een periode van 72 uur zonder aanvullingen van leveranciers. Als we uitgaan van kazernerij en de aanwezigheid van crisisteams (ROT en RBT) en kantoorpersoneel zullen deze voorraden niet voldoende zijn, en zal zowel de lokale voorraad als de centrale voorraad moeten worden bijgesteld. Daarom wordt voorgesteld om:

- De reguliere lokale voorraad water op kazernes te vergroten naar minimaal 72 flesjes.
- De centrale magazijnvoorraad op te hogen naar 2500 flesjes.

Hygiëne

Om de (arbeids)hygiëne ook tijdens een grootschalige en langdurige stroomuitval te borgen is een krat met spullen en een uitgeschreven pragmatische werkwijze voor ontsmetting nodig. Uiteraard is deze werkwijze pas van toepassing als de reguliere werkwijze met betrekking tot arbeidshygiëne niet meer mogelijk is. In grove lijn moet onderstaand in de werkwijze zijn uitgeschreven;

Bij een vervuild lichaam of lichaamsdelen: Wassen met water/nooddouche en vervolgens desinfectiemiddel. Maak gebruik van relatief schoon water uit de brandkraan of geboorde put.

Bij vervuilde middelen: Bij vervuilde uitrukpakken kan in eerste instantie het reservepak in gebruik genomen worden. Als dat ook vervuild raakt, kan een handmatige noodontsmetting gedaan worden met water en sop. Bij vervuilde ademluchttoestellen kan conform regulier proces gebruik gemaakt worden van de voorraad op de kazerne en centrale voorraden. Als dit op is kan een noodontsmetting gedaan worden met water en sop.

Hygiëne algemeen: Voor het eten en drinken is een voorraad 'weggooi' bekers, borden en bestek nodig.

Voor bovenstaande is per kazerne een krat met minimaal de volgende voorzieningen nodig:

- 25 meter Gardena slang t.b.v. het creëren van nooddouche vanaf de tank van de tankautospuut naar de sanitaire ruimte in de kazerne.
- Vuilniszakken
- Desinfectiegel
- Voorraad 'weggooi' bekers, borden en bestek omdat afwassen/vaatwasser niet meer mogelijk is.

Voeding

De meest voor de hand liggende oplossing om zelf het benodigde aantal lang houdbare maaltijden aan te schaffen voor het personeel op vrijwillige kazernes en de (piket) functionarissen in de crisisteams. In totaal gaat dat om 537 personen. Een noodrantsoen voor 72 uur kost naar schatting €90 (tot 25 jaar houdbaar). Het personeel in de OD24 wordt aangemoedigd en financieel ondersteund



om zelf een voedselpakket bij de supermarkt samen te stellen. Inschatting is dat voor €25 per persoon bij de supermarkt een voedzaam pakket voor 3 dagen samengesteld kan worden.

7.4 Wat zijn hiervoor de kosten

De voorraad drinkwater opplussen	: € 3.500
Hygiënekrat per kazerne á € 1000	: € 4.500
Voeding vrijwillige kazernes en (piket)functionarissen Leiden Zuid (537 pers)	: € 48.330
Voeding OD24 (48 pers)	: € 1.200



8. Personeel en werkgeverschap

8.1 Wat is de huidige stand van zaken?

OD24 (beroeps)

Het beroepspersoneel in de operationele dienst werkt volgens een vastgesteld rooster; 24 uur dienst, 48 vrij. Het rooster vindt ruim van tevoren gemaakt, afgestemd met de mensen en vervolgens vastgesteld.

OD Vrijwillig

In tegenstelling tot de OD24 is er geen rooster voor het vrijwillig personeel. Wel vindt onderlinge afstemming plaats (via de app Brandweerrooster) over vakanties zodat er altijd voldoende personeel aanwezig is. Als er geen voldoende personeel is, wordt een brandweervoertuig buiten dienst gezet. De mensen komen na alarmering naar de kazerne en gaan na afloop weer naar huis of werk.

Piketfunctionarissen

De piketfunctionarissen werken ook volgens een rooster. De uitvoering van een piket wordt naast het 'gewone' werk gedaan, is 24/7 en duurt een week. Buiten kantoor tijd verblijft de functionaris binnen het verzorgingsgebied, maar eet en slaapt thuis.

Kantoorpersoneel

Een deel van ons kantoorpersoneel heeft ook een functie in onze crisisorganisatie. Zij zijn piketfunctionaris of hebben een functie bij de operationele dienst. Een groot deel werkt op onze hoofdlocatie in Leiden-Zuid of op de locatie in Alphen aan den Rijn of Gouda. Daarnaast is er op alle overige kazernes beperkte mogelijkheid om te werken en zijn er faciliteiten om vanuit huis te werken. Voor de bevoorrading van onze kazernes en het dagelijks onderhoud aan onze uitrusting worden mensen van onze afdeling Beheer en Onderhoud ingezet. Zij werken op of vanuit onze steunpunten Gouda en Leiden-Zuid.

8.2 Wat willen we minimaal kunnen en wat is daarvoor nodig?

Interne crisisstructuur

Het is nodig dat is opgeschreven wie voor wat verantwoordelijk is in relatie tot BCM en het is nodig dat de interne crisisstructuur beschreven is. Dit wordt opgeschreven in het continuïteitsplan. Daar wordt aan gewerkt in het borgingsspoor.

OD24 (beroeps)

Het rooster voor onze beroepskazernes is leidend voor de paraatheid. Dit neemt niet weg dat de thuissituatie van grote invloed is op het welzijn van de mensen. De onzekerheid is een bepalende factor en heeft ongetwijfeld invloed op alle mensen op de kazerne. VRHM gaat vooraf met het personeel in gesprek om samen afspraken te maken.

OD Vrijwillig

De beschikbaarheid van voldoende vrijwilligers is onzeker. Dit is onder andere afhankelijk van hun thuissituatie – kinderopvang is beperkt of helemaal niet meer mogelijk – en hun onmisbaarheid op het werk. Vanwege het uitvallen van mobiele netwerken en daarmee de onbereikbaarheid van 112 is permanente bezetting van brandweerkazernes nodig. Hierdoor is het aanzeggen van meldingen mogelijk. Vanzelfsprekend moet de kazerne zijn voorzien van een aantal minimale voorzieningen waaronder noodstroom, een aantal basisbehoeften en de communicatie met de meldkamer brandweer.



De veiligheidsregio gaat hierover in gesprek met ons vrijwillig personeel en onderzoek wat mogelijk is, maar ook wat niet meer. We maken afspraken over wanneer we kazerneren, maar verwachten dat dit vanzelf gaat door het grote aantal meldingen in de eerste fase van een stroomuitval.

Piketfunctionarissen

We maken onderscheid in piketfunctionarissen 'op straat' en in onze crisisruimten ROT en RBT. Bij grootschalige stroomuitval is opschaling naar het hoogste niveau noodzakelijk. Dit betekent dat zowel op lokaal als op regionaal niveau mensen beschikbaar moeten zijn. Hiervoor is tijdig aflossing nodig met mensen die op dat moment geen piket hebben.

Voor onze piketmensen 'op straat' zorgen we voor regelmatige aflossing mede afhankelijk van het aantal incidenten. Eventueel is het afschalen van een aantal operationele piketten is een optie.

Kantoorpersoneel

Kantoorpersoneel zonder operationele functie in de crisisorganisatie ondersteunt daar waar nodig. We maken afspraken wie naar kantoor komt en naar welke locatie en gaan in gesprek om vooraf samen de juiste afspraken te maken welke werkzaamheden we nog kunnen uitvoeren

8.3 Welke oplossing past daar het best bij en wat kunnen we daar nu al voor doen?

In het kader van goed werkgeverschap tijdens crises is het volgende essentieel:

- Transparante communicatie: Houd medewerkers op de hoogte van belangrijke veranderingen en wees duidelijk over wat zij kunnen verwachten.
- Zorgplicht en veiligheid: Waarborg te allen tijde een veilige en gezonde werkomgeving, ook onder extreme omstandigheden.
- Betrokkenheid bij besluiten: Betrek personeel bij ingrijpende keuzes die hun werk of omgeving beïnvloeden; dit vergroot het draagvlak en vertrouwen.
- Motiveringsplicht: Geen willekeur. Onderbouw ingrijpende beslissingen zorgvuldig en eerlijk.

Wat is daarvoor nodig op korte termijn:

Het is nodig om personeel van de VRHM nog bewuster te maken van de impact van onder andere het scenario 72 uur stroomuitval. Deels gebeurt dat al door activiteiten in het brede programma weerbaarheid. Zo zijn er verschillende kennissessie militaire en hybride dreigingen georganiseerd. Ook is aangesloten op de landelijke Denk Vooruit campagne (zoals de stickers met 'Dit valt uit' in het gebouw).

Daarnaast beginnen we met:

- Het personeel regelmatig op de hoogte brengen van de voortgang van het project BCM en delen actuele ontwikkelingen
- We starten met het maken van (locatie, proces en afdeling gebonden) afspraken in relatie tot het scenario 72 uur stroomuitval en leggen dit vast. Daarin maken we vooraf afspraken wie, wat, wanneer doet. In het scenario's 72 uur stroomuitval markeren we triggers voor bijvoorbeeld het fysiek bij elkaar komen, welke rol/functie prioriteit heeft etc. Dit is een opmaat naar het continuïteitsplan en de herstelplannen die in het BCM-borgingstraject worden gemaakt.

8.4 Wat zijn hiervoor de kosten?

In de fase van het project zijn voor het thema "Personeel en Werkgeverschap" geen extra investering aan middelen te verwachten. Wel valt dit onder de projectkosten.

