
Interoperabiliteit in de rampen- en crisisbeheersing

slachtofferregistratie en –opvang in het informatietijdperk

Ben van Lier

Samenvatting

Onze samenleving verandert in hoog tempo door technologie en technologische toepassingen. Voorbeelden daarvan zijn onder meer mobiele telefonie, ICT, RFID, nano- en biotechnologie. Door al deze ontwikkelingen groeit de behoefte om informatie uit te wisselen en te delen tussen mensen, organisaties en systemen. Dit heet ook wel interoperabiliteit van informatie. Interoperabiliteit speelt niet alleen voor de elektronische overheid (eGovernment) een rol, maar ook voor defensie. Dit hoofdstuk schetst ontwikkelingen op defensieterrein. Daarnaast geef ik aan hoe dergelijke ontwikkelingen spelen voor de rampen- en crisisbeheersing, in het bijzonder bij het registreren en opvangen van slachtoffers op lokaal niveau.

Technologische vernieuwing

De snelle veranderingen van onze samenleving worden onder meer veroorzaakt door technologische ontwikkelingen en toepassingen. Hoewel de techniek van de mobiele telefoon stamt uit het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw, is deze pas de afgelopen vijftien jaar uitgegroeid tot een onmisbaar onderdeel van onze samenleving. Als mens zijn wij overal en altijd met elkaar verbonden, ongeacht tijd en plaats. De komst van de mobiele telefoon veranderde de afgelopen jaren radicaal ons idee van communicatie en verbondenheid. In grote delen van de wereld is de mobiele telefoon gemeengoed en in sommige landen zijn zelfs meer mobiele telefoons dan er mensen wonen.

De komende jaren nemen de mogelijkheden van zogenaamde RFID¹-chips toe. Langzaam maar zeker wordt ieder subject en object met een vorm van RFID uitgerust. Denk bijvoorbeeld aan de toepassing van RFID-chips in verpakkingsmaterialen, boeken, voedingsmiddelen, textiel, medicijnen, paspoorten of toegangsbewijzen. Het nieuwe internetprotocol IPv6 maakt het mogelijk de mensen op aarde en alle denkbare objecten van een uniek nummer te voorzien. Daardoor ontstaat op den duur een internet bestaande uit dingen. Een internet dat mensen en objecten verbindt, ongeacht tijd en plaats. Uit onderzoek² van de Europese Unie blijkt dat de komende vijf jaar het aantal RFID-lezers groeit naar 170.000 op zo'n 30.000 plaatsen. Binnen vijf tot tien jaar is dit aantal in Europa uitgegroeid naar zes

¹ Radio-frequency identification (RFID) is an automatic identification method, relying on storing and remotely retrieving data using devices called RFID-tags or –transponders.

² BRIDGE, 2007.

miljoen passieve lezers op 450.000 plaatsen. Het Nederlandse Rathenau-instituut³ voorziet dan ook een ontwikkeling naar een internet, waarin vrijwel alle bewegingen in de fysieke ruimte een evenbeeld krijgen in de virtuele ruimte. Hoewel de RFID-technologie nog niet tot volle wasdom is gekomen, dienen zich al nieuwe ontwikkelingen aan, bijvoorbeeld in de vorm van nano- en biotechnologie. Daardoor verandert ons bestaande idee van een object en de zichtbaarheid daarvan. Materie en ict versmelten op het kleinst mogelijke niveau van atomen en moleculen. Ook hier kunnen en moeten systemen en entiteiten⁴ informatie uitwisselen en delen. Mens en technologie gaan de komende decennia steeds meer een eenheid vormen. Verder neemt de behoefte om informatie uit te wisselen en te delen (gemeenschappelijk hebben) toe. Dit geldt ook voor organisaties en de samenleving als geheel.

Interoperabiliteit

In 2003 constateerde de Raad Openbaar Bestuur⁵ (RoB) al dat technologie steeds belangrijker is geworden voor het functioneren van het openbaar bestuur. Het gaat immers niet langer alleen over bestuurlijke en financiële relaties, maar steeds meer over informatierelaties. Informatierelaties tussen overheidsorganisaties onderling, en tussen overheden, burgers en andere maatschappelijke spelers. De RoB had wat dat betreft een duidelijk vooruitziende blik.

De technologische ontwikkelingen maken de noodzaak duidelijk beschikbare informatie tussen mensen, organisaties en systemen te kunnen uitwisselen en delen. De mogelijkheid tot informatie-uitwisseling en –deling wordt vaak aangeduid met interoperabiliteit. Dit woord is afgeleid van het Engelse interoperability en is samengesteld uit twee delen: inter en operability. Inter wijst op de mogelijkheid benoemde of te benoemen entiteiten te verbinden, waardoor zij informatie et cetera kunnen uitwisselen en delen. Operability komt van to operate en betreft de mogelijkheid op basis van informatie te kunnen handelen, produceren of voortbrengen.

In essentie is de definitie van interoperabiliteit: de mogelijkheid tot het uitwisselen en delen van informatie tussen verschillende systemen of entiteiten om op basis van die informatie te kunnen handelen, produceren of voortbrengen.

Met deze definitie brengen we interoperabiliteit dichtbij omschrijvingen van communicatie tussen mensen of systemen. Dat geldt zeker wanneer we de mens of organisatie beschouwen als een sociaal of fysiek systeem. Vanaf hier gebruik ik, voor het gemak en duidelijkheid, nog slechts de algemene term systeem.

Afspraken over communicatie

De vergelijking van interoperabiliteit met een vorm van communicatie verduidelijkt dat de betrokken systemen afspraken moeten maken. Zulke gemeenschappelijke uitgangspunten heeft elk afzonderlijk systeem in basis beschikbaar en moeten gebruikt voor daadwerkelijke communicatie. Onafhankelijk van elkaar moeten

³ RFID: meer keuze, gemak en controle in de digitale publieke ruimte, Rathenau instituut, 2007.

⁴ Entiteit: iets dat wezenlijk bestaat zoals bijvoorbeeld sensoren of RFID.

⁵ *Trias Informatica: ICT en overheid in vogelvlucht*, Raad Openbaar Bestuur, 2003.

autonome systemen aan deze afspraken voldoen. Ze moeten, los van elkaar, de mogelijkheden voor communicatie creëren.

Afspraken zijn ten minste noodzakelijk op het terrein van techniek (bijvoorbeeld infrastructuur en syntax) en op het terrein van de semantiek (gebruiken we dezelfde begrippen en schrijven we deze hetzelfde). Wil men op basis van de uitgewisselde informatie verder handelen of produceren, dan zijn ook afspraken nodig over de context (bijvoorbeeld het bedrijfsproces), waarin men de verstrekte informatie kan of moet gebruiken. Wanneer deze uitgangspunten aanwezig zijn in de betrokken systemen, is daarmee ook de infrastructuur⁶ voor de totstandkoming van communicatie tussen systemen aanwezig.

Vervolgens moet de echte communicatie op gang komen. Autonome systemen moeten elkaar vertrouwen in de informatie die zij (kwalitatief en kwantitatief) met elkaar uitwisselen en delen. Ook moeten ze leren omgaan met verschillend vormgegeven eenheden van communicatie. Ze moeten kunnen omgaan met veranderingen en vernieuwingen, die in het proces van communicatie ontstaan. Systemen moeten de huidige vormgeving en grenzen aanpassen aan de veranderingen die als vanzelfsprekend ontstaan door het over en weer uitwisselen en delen van informatie. Daarmee ontstaat een communicatiecyclus tussen systemen en entiteiten die vergelijkbaar is met menselijke communicatie en die een mogelijk zelfstandig verloop en evolutie krijgt.

Elektronische dienstverlening

De Nederlandse regering geeft vorm aan interoperabiliteit tussen systemen en entiteiten in, bijvoorbeeld, de ontwikkeling van de elektronische overheid. Denk hierbij aan de ontwikkeling en implementatie van basisregistraties, de overheids-servicebus of de Nederlandse OverheidsReferentieArchitectuur (NORA). Deze ontwikkelingen zijn voornamelijk gericht op het creëren van mogelijkheden voor het uitwisselen en delen van informatie over burgers en bedrijven binnen de overheid. Vergelijkbaar daarmee is het Elektronisch Patiënten Dossier, waarmee diverse partijen uit de gezondheidszorg informatie uitwisselen en delen over de patiënt en zijn ziektebeeld of medicaties.

Maar ook op internationaal niveau spelen soortgelijke ontwikkelingen, ondersteund door de Europese Unie of de Verenigde Naties. Eurocommissaris Reading ziet de realisatie van interoperabiliteit binnen de Europese Unie als een van de vier uitdagingen voor de creatie van een Europese informatieruimte. Een uitdaging die essentieel is voor verdere ontwikkeling en vormgeving van pan-Europese elektronische publieke dienstverlening.

Netcentrisch denken en werken

Een minder bekende ontwikkeling van interoperabiliteit ligt op het vlak van de (inter)nationale defensie en rampen- en crisisbeheersing. Interoperabiliteit staat

⁶ Infrastructuur betreft enerzijds de techniek, semantiek en context die per afzonderlijk systeem moet worden gerealiseerd. Anderzijds valt hieronder ook het geheel aan afspraken om de communicatie tussen de afzonderlijke systemen daadwerkelijk te laten plaatsvinden.

bijvoorbeeld hoog op de agenda van het Amerikaanse Ministerie van Defensie, de NAVO en de EDA⁷. Het Amerikaanse Ministerie van Defensie omschrijft interoperabiliteit als het vermogen van eenheden en strijdkrachten om data, informatie, materieel en diensten aan anderen te verstrekken en deze andersom ook te kunnen ontvangen van andere eenheden en strijdkrachten. Het doel daarvan is dat zij de noodzakelijke activiteiten gezamenlijk en effectief kunnen uitvoeren.

Interoperabiliteit tussen systemen en entiteiten staat dan ook centraal in Amerikaanse concepten met betrekking tot oorlogsvoering in het informatietijdperk. Zo geeft NetCentric Warfare richting aan ontwikkelingen binnen strijdkrachten in de hele wereld bij toetreding tot het informatietijdperk. Daarbij is uitgangspunt dat krijgsmachten steeds meer opereren vanuit verschillende coalities van ook nog eens wisselende samenstelling en vormgeving. Deze coalities opereren op willekeurige plaatsen en onder wisselende omstandigheden.

Het gaat zoals gezegd niet alleen om Amerikaanse defensiedoctrines zoals Joint Vision 2010 en Joint Vision 2020. Bijvoorbeeld de NAVO, de EDA, Engeland en Nederland sluiten erbij aan, alhoewel zij het Network Enabled Capabilities (NEC) noemen. Het Nederlandse ministerie van Defensie stelt in de Nederlandse defensiedoctrine dat de Nederlandse krijgsmacht overal inzetbaar moet zijn.

Het ministerie gaat uit van gezamenlijke operaties in zowel nationaal als internationaal verband. Het NEC-concept is van wezenlijk belang om de benodigde interoperabiliteit met bondgenoten te verzekeren. Het maakt de inzet van eenheden, modules en middelen uit de verschillende krijgsmachten mogelijk. Voor het ministerie van Defensie vormt het doel hierbij dat elke capaciteit van defensie – of dat nu een soldaat, een vliegtuig of een fregat is – in de toekomst waar ook ter wereld interoperabel (in brede zin) is met coalitiepartners en kan beschikken over de juiste informatie, op het juiste moment.

Alle betrokken landen en organisaties vinden dat deze uitgangspunten ook gelden voor activiteiten die liggen op het grensvlak van oorlog en vrede. Voorbeelden hiervan zijn het bewaren of afdwingen van vrede, maar ook vreedzame hulpoperaties of de bijstand aan civiele autoriteiten bij natuurrampen. In het kader van de Nationale Veiligheid bevordert ook Nederland samenwerking tussen militaire en civiele autoriteiten en geeft deze structureel vorm.

Rampen en crises

In Nederland hebben de ministeries van BZK en Defensie in 2005 besloten de samenwerking op het vlak van rampenbestrijding en crisisbeheersing te intensiveren. Zij hebben hierover contractuele afspraken gemaakt. Deze zijn bekend als: Intensivering Civiel Militaire Samenwerking. Ten eerste zorgen deze afspraken ervoor dat de inzet van Defensie verandert van een ad hoc inzetbaarheid, naar een structurele betrokkenheid en vangnet voor de capaciteiten van de civiele autoriteiten. Daarnaast maken ze het mogelijk dat concepten en

⁷ European Defence Agency: an agency to support the Member States and the Council in their effort to improve European defence capabilities in the field of crisis management and to sustain the European Security and Defence Policy as it stands now and develops in the future.

ontwikkelingen vanuit Defensie hun weg vinden naar het ministerie van BZK. Met name het concept van Network Enabled Capabilities kan rekenen op bijzondere aandacht vanuit laatstgenoemd ministerie.

Die aandacht voor NEC komt ook doordat in 2005 de adviescommissie ACIR⁸ constateerde dat de individuele organisaties in de rampen- en crisisbeheersing hun informatiebehoefte en –voorziening onvoldoende helder en eenduidig in beeld hebben, respectievelijk beheersen. Gevolg daarvan is grote diversiteit aan niet-koppelbare informatiesystemen en onvoldoende beschikbaarheid en uitwisseling van informatie. In reactie op dit advies stelde het kabinet dat de verbetering van de informatievoorziening een van de kansrijke samenwerkingsgebieden is tussen Defensie en organisaties uit de rampen- en crisisbeheersing.

Desondanks constateren onderzoekers twee jaar later, naar aanleiding van de evaluatie van de nationale oefening Voyager (2007), dat vele in gebruik zijnde informatie- en communicatiemiddelen weliswaar overwegend effectief werden gehanteerd, maar in hun totale samenhang een belemmering vormden bij de uitvoering van activiteiten. Volgens de onderzoekers ligt de oorzaak in het ontbreken van interoperabiliteit tussen deze systemen. Daardoor kunnen zij niet op eenduidige wijze kritische informatie delen en distribueren tussen, met name, multidisciplinaire actoren of diverse ketens.

Onlangs hebben betrokken bestuurders en leidinggevendenden zich opnieuw gebogen over het sneller verbeteren van de informatievoorziening tijdens rampenbestrijding en crisisbeheersing. Zij stelden onder meer vast dat een open en gemeenschappelijke informatievoorziening tussen alle lagen en kolommen nodig is. Netcentrisch werken kan daarbij helpen.

Gemeenschappelijke informatieruimte

Het ministerie van BZK en de Raad Multidisciplinaire Informatievoorziening Veiligheid ontwikkelen samen de uitgangspunten voor een open en gemeenschappelijke informatieruimte. Binnen het programma Informatie Architectuur sector Veiligheid wordt een visie ontwikkeld over de (multidisciplinaire) informatievoorziening voor de veiligheidssector.

De basisregistraties en het netcentrisch gedachtegoed vormen mede de basis voor het gemeenschappelijk beleidskader Informatie Beleid Veiligheid (IBV). Binnen dit beleidskader moeten initiatieven en informatievoorziening passen voor het hebben en delen van gegevens. Het ministerie en de raad moeten het IBV-kader nog vormgeven en vaststellen. Ook stellen zij standaarden vast voor de informatie-uitwisseling tussen partijen in het veiligheidsdomein die informatie opslaan en bewerken en partijen die deze informatie nodig hebben bij crisisbeheersing en rampenbestrijding. Het gaat niet alleen om technische afspraken (zoals standaardontwikkeling), maar ook politiek-bestuurlijke, financieel-economische, juridische, informatiekundige en beheersmatige afspraken.

De doelstelling van IBV is het verbeteren van het prestatievermogen van de veiligheidssector als geheel. Het kunnen hebben en delen van informatie is belangrijk in

⁸ ACIR: Actieprogramma Coördinatie Informatievoorziening Rampenbestrijding.

alle fasen van de veiligheidsketen (van preventie tot nazorg), zowel regulier als bij grootschalig optreden. Met IBV faciliteert de overheid het uitwisselen en delen van informatie en benut zij zoveel mogelijk de bestaande voorzieningen. IBV beschrijft hoe organisaties op de veiligheidsketen kunnen aansluiten via de bestaande netwerkinfrastructuur (zoals C2000, de Nutsvoorziening Veiligheid en OOV-net), hoe verschillende bronhouders registraties kunnen ontsluiten en hoe dat leidt tot het uitwisselen van informatie. Betrokken partijen moeten hiervoor afspraken maken over onder andere standaarden, beveiliging en toegangsrechten.

De ambitie met IBV is om binnen vijf tot tien jaar te komen tot een afgebakende set verzameling goed bestuurd, beheerde en gebruikte systemen en entiteiten voor informatievoorziening (kaders, afspraken, standaarden, registraties en ICT). Iedere veiligheidsfunctionaris heeft dan de juiste informatie op de juiste plaats op het juiste tijdstip, tegen zo laag mogelijke kosten. In feite vult IBV een deel in van het netcentrisch concept: iedereen krijgt, ongeacht positie, de relevante informatie uit dezelfde unieke gegevensbronnen via een netwerkinfrastructuur.

Slachtofferregistratie en opvang in het informatietijdperk

Registratie en opvang van slachtoffers is een onderdeel van rampenbestrijding en crisisbeheersing waar de netcentrische werk- en denkwijze een grote bijdrage kan leveren. De commissie Oosting stelde al na de ramp in Enschede vast dat juist in een chaotische situatie, zoals direct na een ramp, een sluitend systeem van registratie van getroffen en van groot belang is.

Ook het COT⁹ acht de beschikbaarheid van bevolkingsinformatie noodzakelijk om prompt te kunnen overgaan tot bijvoorbeeld evacuatie en identificatie van slachtoffers. Het COT ziet dit als een sleutelactiviteit, waarbij de gemeente verantwoordelijk is voor het verzamelen, uitwisselen en delen van informatie. In de meeste gevallen ligt die activiteit tijdens een ramp of crisis bij een centraal registratie en inlichtingen bureau (CRIB) van een of meerdere gemeenten. Medewerkers van de afdeling burgerzaken of de publieksdienst voeren de taken uit, zoals bijvoorbeeld de registratie. In de huidige praktijk is de netcentrische denk- en werkwijze echter zeer beperkt aanwezig in de uitvoering van deze taken.

Keten van acute zorg

Naast de gemeente speelt met name de GHOR¹⁰ een belangrijke rol. De GHOR verzorgt en vervoert slachtoffers naar de spoedeisende eerste hulp (SEH) van ziekenhuizen en andere opvanglocaties. In een normale, dagelijkse situatie heet dit ook wel de keten van acute zorg. Deze keten is erg complex en kent vele verantwoordelijken en autonome organisaties.

Het uitwisselen en delen van informatie over slachtoffers wordt extra complex zodra twee verschillende ketens (gemeente/CRIB en acute zorg) deze informatie moeten delen in vaak chaotische situaties. Het is dan nog belangrijker dat hulpverleners, die zijn betrokken bij de registratie en opvang van slachtoffers,

⁹ COT: Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement.

¹⁰ GHOR: Gemeenschappelijke Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen.

niet worden geconfronteerd met toepassingen die nieuw zijn of afwijken van bestaande dagelijkse routines en werkzaamheden. Juist dan moet de hulpverlener kunnen vertrouwen op alledaagse toepassingen en procedures voor effectieve en efficiënte uitvoering van zijn taken. Ook de keten van acute zorg benut de mogelijkheden die nieuwe technologieën bieden tot dusver echter slechts in zeer beperkte mate.

Inzet van nieuwe technologie

Voor overzicht over het potentiële aantal slachtoffers is het belangrijk informatie te verzamelen, uit te wisselen en te delen. Deze informatie is ook nodig om een steeds beter en meer accuraat beeld op te bouwen van de actuele situatie op de ramplocatie. Als betrokken hulpverleners een gezamenlijk en gedeeld beeld hebben van de actuele situatie wat betreft (eventuele) slachtoffers en evacués, levert dat een belangrijke bijdrage aan het effectief en efficiënt opereren van de partijen die bij de hulpverlening betrokken zijn. Het vormt daarom een cruciaal onderdeel van de netcentrische denkwijze.

De eerder geschetste ontwikkeling rondom mobiele telefoons en RFID/chips vormt daarom in de toekomst een integraal onderdeel voor de opbouw van de situational awareness van de (potentiële) omvang van het aantal en de aard van de slachtoffers. Vooral aansluiting op broninformatie van RFID/chips (bijvoorbeeld de OV-chipknip of toegangsbewijzen met RFID in voetbalstadions) is daarbij behulpzaam. Dat geldt eveneens voor de in het rampgebied aanwezige mobiele telefoons en de eigenaargegevens.

Al deze gegevens zijn extra waardevol als de overheid ze combineert met informatie waarover zij al beschikt, zoals in basisregistraties (personen of adressen en gebouwen). De overheid kan dan snel een eerste indruk opbouwen over aantal slachtoffers. Als dergelijke nieuwe technologieën betrokken worden bij de voorbereiding van scenario's voor rampenbestrijding en crisisbeheersing, ontstaat niet alleen meer overzicht over de beschikbare en relevante informatiebronnen, maar ook over de wijze van ontsluiting.

Naast de informatie over slachtoffers speelt het snel en adequaat verstrekken van betrouwbare informatie aan verwanten een belangrijke rol. Het communicatieverkeer hierover kan echter grote problemen in de totale communicatie veroorzaken. De overheid kan dit beter beheersen als zij beschikbare informatie snel publiceert op gemeentelijke websites, of anderszins. Wanneer de overheid dergelijke informatierelaties niet zelf regelt, zullen individuen of communities dit overnemen met inzet van de hen beschikbare digitale middelen. Zij zullen zelf het initiatief nemen en daarbij de overheid op een informatieachterstand plaatsen.

Slachtofferregistratie in de huidige praktijk

Bij een grote ramp of ongeval geeft de term gewondennest de plaats aan waar de slachtoffers zijn geconcentreerd of verzameld en waar aanvullende geneeskundige hulpverlening plaatsvindt. Het gewondennest vormt daarmee de kern van de informatieomgeving. Door een snelle inschatting van vitale functies worden de slachtoffers gecategoriseerd via zogenoemde triage.

Alle (gewonde en niet-gewonde) slachtoffers krijgen, duidelijk zichtbaar, een

slachtofferregistratiekaart conform de triage-categorie waarin zij zijn ingedeeld.

De categorieën zijn:

T1 - gewonden die onmiddellijk stabilisatie nodig hebben;

T2 - gewonden die binnen enkele uren een chirurgische of geneeskundige interventie nodig hebben;

T3 - minder ernstige gewonden, waarvan de behandeling enkele uren kan worden uitgesteld;

T4 - gewonden met een zodanig ernstige conditie dat deze niet kunnen overleven.

De huidige kaarten zijn voorzien van een barcode, zodat de kaart gebruikt kan worden samen met een geautomatiseerd systeem. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de ondersteunende software voor slachtofferregistratie van de gemeente of registratie in de ambulance. Naar verwachting wordt deze kaart in de toekomst vervangen door informatiedragers met RFID of andere chips. Daarmee kan informatie nog sneller en eenvoudiger worden toegevoegd of uitgelezen.

Alle slachtoffers die op de rampplaats aanwezig zijn, moeten zo snel en effectief mogelijk een uniek nummer krijgen op basis van bijvoorbeeld een barcode of RFID-chip. Dit nummer dient als basis voor verdere registratie. Alle uitgegeven unieke nummers vormen dus een onderdeel van de informatieomgeving van de ramp. Ze zijn eveneens onderdeel van bijvoorbeeld de gemeentelijke slachtofferregistratie of de acute zorgketen. Daar kan de overheid ze combineren met andere beschikbare informatie uit eerder genoemde bronnen.

Informatie-uitwisseling met bestaande toepassingen

De gewonde slachtoffers met categorie T1 en T2 komen terecht in de keten van acute zorg (ambulance, spoedeisende eerste hulp en ziekenhuis). Ze worden zo snel mogelijk binnen die keten geregistreerd en geïdentificeerd. Binnen de keten van acute zorg wil men zoveel mogelijk persoonsgebonden medische gegevens verzamelen en delen. Een gedeelte hiervan vormt op zijn beurt een wezenlijk bestanddeel van de gemeentelijke slachtofferregistratie. Hier is niet zozeer de medische informatie van belang als wel de persoonsgerelateerde informatie: wie is het slachtoffer, waar verblijft het slachtoffer en wat is zijn/haar status?

De registratie van patiënten in de ambulance is nu al onderdeel van de reguliere dagelijkse werksituatie van het ambulancepersoneel. Deze registratie zal bij bijzondere omstandigheden als rampen of crises zoveel mogelijk met dezelfde ondersteunende systemen moeten gebeuren. Juist tijdens een opschaling moeten de hulpverleners immers kunnen steunen op routine. Zij moeten dan zo min mogelijk ongewone dingen hoeven doen, waardoor de kans op fouten in een dergelijke ongewone situatie sterk vermindert. Een verwante reden is dat een zeker vertrouwen uitgaat van de bestaande systemen en dat deze ook zullen werken onder de extreme omstandigheden die dan gelden. De hulpverlener hoeft in een dergelijke situatie niet zelf te weten waarvoor de informatie bestemd is, als deze maar onderdeel is van de dagelijkse routine.

Cruciale rol van ambulance

De T1- en T2-slachtoffers moeten per definitie voor verdere behandeling naar een ziekenhuis. Zij vormen de primaire aandachtsgroep van de acute zorgketen. De

ambulance is als systeem een cruciale factor in het proces van vervoer en behandeling van patiënten. De bemanning van de eerste ambulance die ter plekke komt, verzamelt initiële informatie die nodig is om de situatie goed te beoordelen. Deze informatie geeft het ambulancepersoneel door aan de Meldkamer Ambulancezorg. Die alarmeert, op basis van dit situatierapport, de officier van dienst. De eerste ambulance vangt daarna andere hulpverleners op en geeft hen aanwijzingen over waar zij worden ingezet. De T1- en T2-slachtoffers worden vervoerd naar een ziekenhuis met voldoende capaciteit om hen op te vangen en te behandelen. Ook in een reguliere dagelijkse situatie stuurt de ambulance tijdens het vervoer ritinformatie en medische informatie naar de spoedeisende eerste hulp van het ziekenhuis. Ritinformatie bevat onder meer het vertrekpunt van de ambulance, naam en adres van de patiënt, verzekeringsgegevens, huisarts, welke ambulance, datum en tijdstip van de rit. De medische informatie van de patiënt gaat bijvoorbeeld over bloeddruk, ademhaling en de triagecategorie van de patiënt. Het bericht dat de ambulance verstuurt, wordt binnen de keten van acute zorg ook wel aangeduid als pre-hospitale aankondiging. Dat bericht is elektronisch als de ambulance beschikt over een digitaal ritformulier. In het informatietijdperk overbrugt het bericht tijd en afstand met informatie- en communicatietechnologie. Verschillende actoren op verschillende plaatsen met verschillende rollen en verantwoordelijkheden kunnen zo met elkaar verbonden zijn. Een dergelijke vorm van zelsynchronisatie van actoren en systemen die met elkaar communiceren vereist standaardisatie van informatie. Wezenlijk is en blijft de bereidheid van de diverse partijen informatie van elkaar over te nemen en de mogelijkheid deze informatie in andere systemen op te nemen en verder te verwerken¹¹.

Informatie-uitwisseling zelden benut

Voor zover bekend eindigt op dit moment de communicatie in de meeste dagelijkse gevallen bij de afdeling spoedeisende eerste hulp. Er is nog geen verbinding en informatieoverdracht naar bijvoorbeeld het ziekenhuisinformatiesysteem. Ook binnen de keten van acute zorg is de geschetste vorm van informatie-uitwisseling verre van vanzelfsprekend. De ACIR constateert dat mogelijkheden van informatie-uitwisseling slechts beperkt plaatsvinden. Problemen zijn gesignaleerd in de informatie- en kennisuitwisseling tussen organisaties en in de overdracht van patiënten zelf. Dat was voor de minister van VWS¹² een aanleiding in de desbetreffende beleidsvisie aan te geven dat de keten van traumazorg een belangrijke pijler vormt voor de geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen. Deze keten moet de komende jaren verdere verbeteringen aanbrengen, onder meer op het vlak van registratie.

Ambulance-informatie bepalende factor

In de toekomst neemt de hoeveelheid patiëntinformatie toe, die de ambulance kan doorzenden naar de SEH. Hulpverleners kunnen het elektronisch patiëntdossier

¹¹ NEN NTA 8028, *Telemedicine*, 2007.

¹² Ministerie VWS, *Beleidsvisie Traumazorg 2006-2010*, TK 29247 nr. 37.

raadplegen en steeds meer aanvullende medische informatie over de patiënt doorzenden (vanuit aanwezige diagnose-apparatuur). Hierdoor kan de SEH sneller en adequater optreden in het belang van de patiënt. De informatie vanuit de ambulance wordt daarmee een steeds meer bepalende factor voor de behandeling van de patiënt op de SEH.

Amerikaanse onderzoekers als Shapiro et al¹³ constateren dat een dergelijke ontwikkeling naar steeds beter toegankelijke en uitwisselbare medische informatie leidt tot veranderingen in de opzet van de acute zorg. Daarom zullen medici, naar hun mening, ook steeds meer betrokken moeten zijn tijdens de voorbereiding van deze informatie-uitwisseling en –deling uit diverse bronnen. Zij vinden echter ook dat er nog veel werk verzet moet worden om deze informatie-uitwisseling mogelijk te maken en de impact ervan op de medische behandeling te onderzoeken. Het proces van technologieontwikkeling en –toepassing rondom de patiënt blijft doorgaan. Dat leidt onvermijdelijk tot nieuwe mogelijkheden en vraagstukken rondom plaats en positie van de ambulance in de keten van de acute zorg.

Slachtoffersysteem

Tijdens een ramp of crisissituatie moet reeds verzamelde informatie kunnen worden uitgewisseld en gedeeld met bijvoorbeeld het ondersteunende automatiseringssysteem van de gemeentelijke slachtofferregistratie. In 2007 is met oefeningen in Utrecht en Veldhoven ervaring opgedaan met de informatie-uitwisseling tussen deze verschillende systemen. Hierbij stond het zogenaamde slachtoffersysteem (SVS) centraal.

Het SVS is een uitwisselingsstandaard, een verzameling informatieafspraken tussen betrokken hulpverleningsorganisaties, die het mogelijk maakt informatie uit te wisselen tussen organisaties die betrokken zijn bij de bestrijding van de (gevolgen) van een ramp of crisis.¹⁴ De standaard regelt vorm, inhoud en de wijze waarop de informatie kan worden begrepen. De huidige SVS-standaard beperkt zich tot de grens van de ontvangende organisatie en stelt alleen randvoorwaarden, maar laat de interne processen met rust. In sommige gevallen kunnen interne systemen en afdelingen deze uitwisselingsstandaard ook onderling gebruiken. De thans beschikbare SVS-standaard is qua informatie met name gericht op de coördinatie van het primaire proces van rampbestrijding, niet op de geneeskundige inhoud daarvan. Dit wil dus ook zeggen dat de SVS-standaard niet is ingericht om medische informatie te versturen tussen ketenpartijen. Het SVS is nog niet op landelijke schaal actief. De raad MIV geeft SVS in een vastgesteld project verder vorm. Vooralsnog is de verbinding tussen de betrokken systemen slechts fragmentarisch en regionaal aanwezig. Ook de standaardisatie van informatie binnen de keten van acute zorg is nog niet landelijk geregeld.

De informatie-uitwisseling met de gemeentelijke slachtofferregistratie op basis van standaarden is evenmin ontwikkeld en vastgesteld. Betrokken lokale en regionale

¹³ Approaches to patient health information exchange and their impact on emergency medicine, in: *Annals of Emergency Medicine*, Shapiro et al, 2006. Hun onderzoek betreft de Amerikaanse situatie.

¹⁴ SVS standaard 1.3, TNO, 2008.

organisaties vertonen echter wel grote bereidheid de verkregen informatie op te nemen binnen de eigen systemen en deze te gebruiken als basis voor nieuwe uitwisseling en deling.

Registratie van T3-slachtoffers

Ook categorie T3 slachtoffers (minder ernstig gewonden, waarvan de behandeling enige uren kan worden uitgesteld) krijgen in de huidige situatie een slachtoffer-registratiekaart. Zij kunnen worden vervoerd of zelfstandig doorverwezen naar een behandelcentrum of huisarts. Na de noodzakelijke medische behandeling zal de gemeente ook T3-slachtoffers opnemen in het proces van opvangen en verzorgen. Daarnaast neemt de gemeente eventuele geëvacueerde personen op in dit proces. In de acute fase van de ramp bieden de opvangcentra, naast eerste opvang en verzorging, ook psychosociale hulp. De opvang van de slachtoffers geldt zolang deze nog niet naar huis kunnen terugkeren.

Informatie-uitwisseling bij T3-registratie

In het informatietijdperk is de registratiekaart van het slachtoffer voorzien van een barcode of draagt het slachtoffer een armband of badge met een RFID-chip. In de handelingen na doorverwijzing vanuit het gewondennest kan steeds meer informatie over het slachtoffer en zijn of haar verblijfplaats (behandelcentrum, opvangcentrum of andere verblijfplaats) worden vastgelegd en geanalyseerd. Hulpverleners op behandel- of opvanglocatie kunnen op basis van de barcode de slachtoffergegevens aanvullen, verifiëren en registreren in de gemeentelijke slachtofferregistratie. Daarmee is tevens dit deel van het proces van de GHOR (opvang en vervoer van gewonden) onderdeel van activiteiten van de gemeente in het proces van slachtofferopvang en –registratie.

De op de plek van de ramp verzamelde gegevens kunnen direct worden verbonden met gegevens die bekend zijn in de basisregistratie personen of het landelijk equivalent daarvan. Door deze gecombineerde informatie en het bij de persoon horende unieke nummer is exact vast te stellen waar en in welke opvanglocatie de desbetreffende persoon is geregistreerd, op welk moment deze de opvanglocatie heeft verlaten (met of zonder achterlating van verwijzing naar een nieuwe verblijfplaats), hoeveel personen in een opvanglocatie zijn opgenomen, waar de opvanglocaties zijn gevestigd et cetera.

Ook eventuele evacués die georganiseerd de rampplek moeten verlaten, kunnen op een soortgelijke manier worden geregistreerd en geïdentificeerd. Voor evacués geldt dat deze een barcode kunnen krijgen waar al eventuele bekende informatie aan verbonden is, zoals GBA-gegevens. De informatie van de te evacueren persoon kan namelijk vooraf al bekend zijn. De informatie van de evacués die aankomen op de opvanglocatie, kan de rampenstaf direct verifiëren, aanvullen, uitwisselen en delen met het deelproces voorlichten en informeren. Informatie over eventuele slachtoffers en hun verblijfplaats kan direct bekend worden gemaakt, bijvoorbeeld via een website. Zo neemt onduidelijkheid voor betrokkenen af.

Gemeente vertrouwd met registratie

Slachtofferregistratie vraagt om steeds meer specifieke kennis en deskundigheid. Dat telt zelfs extra zwaar wanneer de informatie uit meerdere bronnen komt en moet worden uitgewisseld en gedeeld met andere organisaties. Registratie vraagt bekendheid met dergelijke registratieve activiteiten. In de meeste gevallen is de verantwoordelijkheid voor deze CRIB-activiteiten belegd bij een afdeling burgerzaken of publieksdienst. De dagelijkse activiteiten van de medewerkers van deze gemeentelijke organisatie(-onderdelen) omvatten het registreren, verzamelen, verifiëren en verstrekken van persoonsgegevens. De medewerkers zijn dus vertrouwd met ondersteunende systemen, waarin deze gegevens zijn opgeslagen en de systemen van waaruit ze gegevens kunnen verkrijgen. Ook hier geldt, net als in de acute zorgketen, dat medewerkers tijdens de extreme omstandigheden van een ramp of groot ongeval, moeten kunnen terugvallen op routines met bijbehorende systemen.

Registratie overledenen

De overleden slachtoffers moeten eveneens worden geïdentificeerd. Dat is een wettelijke taak van de politie onder verantwoordelijkheid van het Openbaar Ministerie. Het rampenidentificatieteam wordt ingezet zodra het aantal slachtoffers groot is en/of voor slachtoffers die moeilijk te identificeren zijn. Daarbij is zorgvuldige registratie en verslaglegging weer essentieel en de informatie-uitwisseling met de gemeentelijke slachtofferregistratie moet goed zijn. Een slachtoffer waarvan vastgesteld is dat zij of hij overleden is, 'krijgt' een registratiekaart met barcode of RFID-chip met vermelding van de triageklasse overleden. Zij worden vanaf het rampterrein zo snel mogelijk voor identificatie, lijkschouwing en kisting vervoerd naar een mortuarium. De politie informeert zo snel mogelijk de gemeente i.c. het gemeentelijk CRIB over de geïdentificeerde slachtoffers. De uiteindelijke uitvaartverzorging van de overledenen valt onder verantwoordelijkheid van de gemeente, die coördinerend en faciliterend optreedt.

Verspreiding van informatie en nazorg

De actuele stand van de verzamelde informatie over slachtoffers is cruciaal voor de bestrijding van de ramp of crisis. Snelle beschikbaarheid van accurate informatie bevordert de kwaliteit van noodzakelijke besluiten.

Het totale registratieproces gaat erom zo snel en adequaat mogelijk informatie over het lot en/of de verblijfplaats van getroffenen te verzamelen, groeperen, verifiëren en verschaffen. Informatie kan bestemd zijn voor familieleden en verwanten, maar natuurlijk ook voor de rampenstaf. De informatieomgeving rondom de slachtoffers moet de keten van command and control ondersteunen. De voorlichting aan publiek en pers is ook belangrijk. Door nieuwe communicatietechnologieën spelen slachtoffers, hun verwanten, publiek en pers een steeds actievere rol bij het bepalen van de informatiestroom van de plek van de ramp of het gewondennest.

Informatie tijdens nazorg

Een van de belangrijkste leerpunten van de Bijlmerramp betreft de gebrekkige aandacht voor slachtoffers na afloop. Vooral de psychosociale situatie van de getroffen en was niet lang genoeg gevolgd. Dankzij die les startte Enschede, direct na de vuurwerkramp, met een nieuwe vorm van nazorg. Deze nazorg heeft twee karakteristieken. Er is allereerst het integrale aanbod van hulp- en dienstverlening op korte termijn. Tevens bestaat een organisatievorm voor nazorg een lange termijn, waarin het gemeentelijk Informatie en Advies Centrum (IAC) een centrale plaats inneemt. Gedupeerden, nabestaanden, hulpverleners en andere betrokkenen kunnen daar antwoord krijgen op hun vragen naar aanleiding van een ramp. De informatie, die tijdens de ramp over slachtoffers en evacués is verzameld, vormt een belangrijke basis voor deze nazorg. IAC wisselt daarvoor informatie uit en deelt die met hulp- en dienstverleningsorganisaties. Zo faciliteert de gemeente een blijvend en geïntegreerd hulp- en informatieaanbod.

Klantcontactcentrum

Het gemeentelijk IAC vormt aldus na de ramp een lokaal kenniscentrum. Zo'n kenniscentrum voorziet in registratie van gegevens die gerelateerd zijn aan de ramp en in de analyse van veel voorkomende vragen om ze gericht aan de hulpverlenende organisaties en autoriteiten door te geleiden. Ook gezondheidsonderzoek en -monitoring kan deel uitmaken van de taken van het gemeentelijk IAC. Het IAC is dus sterk afhankelijk van informatie die reeds tijdens de ramp is verzameld. Daarom moet het IAC van meet af aan een essentieel onderdeel vormen van de totale informatievoorziening voor rampenbestrijding. Deze positionering van het IAC past uiteraard binnen de ruimere opzet van de elektronische overheid. Daarvoor richten gemeenten klantcontactcentra in als frontoffice voor de gehele overheid. Vanuit die optiek vormt het IAC een onderdeel van dat klantcontactcentrum. Daarmee zijn ook op een regionale of provinciale schaal in principe de mogelijkheden en middelen geborgd om nazorgactiviteiten te coördineren door het uitwisselen en delen van informatie.

Conclusie

Dit hoofdstuk illustreert het belang van interoperabiliteit met het uitwisselen en delen van informatie in het kader van slachtofferregistratie en –opvang tijdens een ramp. Daarvoor blijkt het concept toepasselijk van netcentrisch denken, zoals dat binnen het domein van defensie leidraad is voor samenwerking. Het ontwikkelen en toepassen van deze netcentrische denk- en werkwijze vraagt om benadering van onderaf. Dit wil zeggen, vanuit de activiteiten van hulpverleners die direct betrokken zijn bij de bestrijding van de gevolgen van de ramp. Daaraan kan de technologie die de hulpverleners in hun alledaagse werksituatie gebruiken, een essentiële bijdrage leveren. Dergelijke toepassingen stellen de hulpverleners steeds meer in staat in wisselende coalities en netwerken over sectoren en domeinen heen informatie uit te wisselen en te delen. Daarvoor zijn niet alleen technische en semantische afspraken van belang, maar nadrukkelijk ook afspraken over de context waarin hulpverleners, op basis van deze informatie, verder kunnen werken of handelen.

Nieuwe informatie- en communicatietechnologie, zoals mobiele telefoons en RFID, verschaft extra mogelijkheden voor informatievoorziening die alle betrokkenen helpt bij het effectiever en efficiënter bestrijden van de gevolgen van een ramp; ook op de langere termijn.

Ben van Lier, MCM CMC

is als account directeur overheid werkzaam bij Centric, een Nederlands ICT-bedrijf met vestigingen in België, Duitsland, Noorwegen en Zwitserland. Hij houdt zich in die functie onder andere bezig met onderzoek en analyse van ontwikkelingen op het grensvlak van organisatie en technologie binnen de centrale en lokale overheid en de rampen- en crisisbeheersing. Voor hij bij Centric werkte, heeft hij directie- en managementfuncties bekleed binnen de overheid en not-for-profitorganisaties. Naast zijn werkzaamheden bij Centric is hij aan de Rotterdam School of Management (Erasmus Universiteit) bezig met een promotie-onderzoek naar hybridisering, interoperabiliteit en netcentrisch denken en zal dit jaar zijn proefschrift afronden.