

Eva Nyst

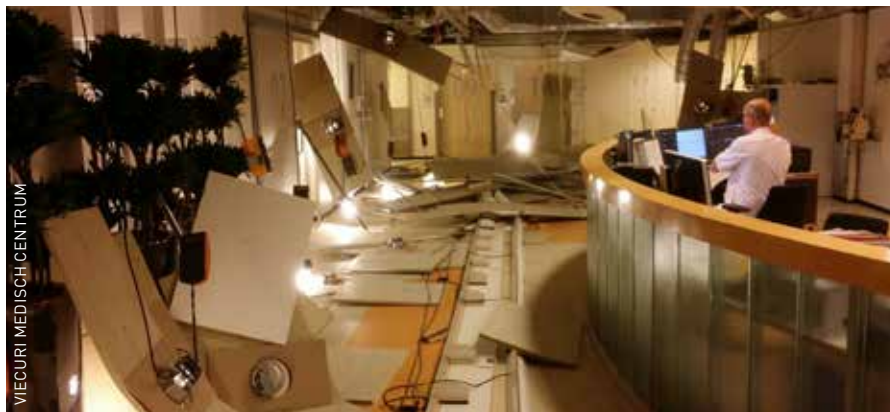
e.nyst@medischcontact.nl

@medischcontact

SEH EN OK STEEDS VAKER PLAT DOOR BRAND OF ICT-STORING

Hard nodig: oefenen voor een ziekenhuisramp

Ziekenhuizen oefenen op rampen zoals een treinongeluk met een grote toevloed aan slachtoffers. Maar wat als zich een incident binnen de ziekenhuismuren voordoet? SEH-artsen Dennis Barten en Nathalie Peters onderzochten de interne ziekenhuisrampen van de afgelopen twintig jaar en zagen een flinke toename.



Op een avond in mei 2017 komt op de afdeling Spoedeisende Hulp van het VieCuri Medisch Centrum in Venlo het systeemplafond naar beneden. Niemand raakt gewond, maar de ravage is groot. Later wordt duidelijk dat dit te wijten is aan een te lichte ophangconstructie die de aannemer heeft gekozen. Medisch manager en SEH-arts Nathalie Peters wordt uit haar bed gebeld. De SEH gaat dicht en in allerijl wordt de naastgelegen acute-opnameafdeling ingericht als Spoedeisende Hulp. Twee kamers op de ic worden gereserveerd voor als instabiele patiënten binnenkomen. Het personeel heeft die nacht maar één missie, vertelt Peters: 'We wilden de SEH zo snel mogelijk weer opengooien. In Noord-Limburg is de dichtheid van ziekenhuizen laag.' Acht uur na het incident is de SEH weer functioneel.

Als SEH-arts Dennis Barten de volgende ochtend aan zijn dagdienst begint, is de rommel alweer opgeruimd. Toch is de gebeurtenis voor hem een keerpunt. 'Ik realiseerde me wat zo'n incident kan doen met een belangrijk onderdeel van een modern ziekenhuis in een welvarend land.' Barten wil erover publiceren en komt erachter dat er maar heel weinig over interne ziekenhuisincidenten is opgeschreven. Barten: 'Binnen Nederland zijn wij dat geweest over het plafond-

Voor SEH-arts Dennis Barten (VieCuri) is het incident met het systeemplafond een keerpunt.



ANP/000H VAN DER VEEN



ANP/ROBBY HIEL

Het VU medisch centrum wordt geëvacueerd nadat door een gesprongen waterleiding de water- en stroomvoorziening was uitgevallen.

van 32 ICT-storingen. Kanttekening is dat de laatste jaren nieuws sneller online staat en er mogelijk in de tweede tien jaar meer is gerapporteerd. Aan de andere kant is het aantal ziekenhuizen door fusies gedaald. In bijna driekwart van de gevallen moest de SEH dicht en bij ruim de helft de operatiekamers. In ruim 40 procent van de gevallen moest er binnen of buiten het ziekenhuis worden geëvacueerd. Barten: ‘We maken onderscheid tussen incidenten van binnenuit, zoals een ICT-storing of brand, en incidenten daarbuiten die invloed hebben op het ziekenhuis, zoals noodweer waardoor kelders onderlopen. In 2015 liepen de kelders van de VU vol water door een waterleidingbreuk – overigens niet in het gebouw zelf maar op straat. De noodstroom en de belangrijkste apparatuur om het ziekenhuis draaiend te houden, stonden allemaal in de kelder.’ De artsen roepen op om ervaringen te delen. Barten: ‘Dan kun je bijvoorbeeld onderzoeken wat de beste plek in het gebouw is voor noodstroom.’

Cascade

De onderzoekers stuiten in een derde van de incidenten op het fenomeen van de cascade. Peters: ‘De stroom valt uit. Dan komt er een ICT-storing, kortsluiting of problemen met apparatuur en dat leidt weer tot brand en bijvoorbeeld het ont-snappen van gevaarlijke gassen. Vervolgens ligt het ziekenhuis plat.’ Veelvoorkomende opeenvolgende gebeurtenissen moeten onderdeel zijn van het rampenplan, vinden de auteurs van het PLOS ONE-artikel. Als voorbeeld van preventieve maatregelen noemen ze: de hulpvoeding regelmatig testen, personeel trainen op totale uitval van nutsvoorzieningen, het opstellen van draaiboeken voor ICT-storingen en andere essentiële voorzieningen – zoals medische gassen en water – en dubbele of driedubbele backups voor ICT-systemen.

Een derde van de incidenten kende een cascade

incident en de VU over de waterleidingbreuk waardoor de kelders van het universitaire ziekenhuis onder water liepen.’ Toch lezen Peters en Barten in de media regelmatig over ziekenhuizen die opeens gedwongen worden even te sluiten. Ze willen weten of daarin trends te vinden zijn. Uit duizenden nieuwsberichten selecteert arts-assistent Vincent Klokman, inmiddels SEH-arts in opleiding, 134 incidenten in ziekenhuizen met een SEH waarvan een afdeling tijdelijk dicht moet. Sluitingen van poli’s werden niet meegenomen.

Ervaringen delen

Afgelopen maand publiceerde PLOS ONE de bevindingen van de Limburgse SEH-artsen. Wat blijkt? In de eerste tien jaar van hun onderzoek – van 2000 tot 2010 – tellen ze via krantenberichten 32 incidenten, waarvan één ICT-storing. Maar tussen 2010 en 2020 zijn er 102 incidenten, waar-



HANS VAN DER BEELE

Medisch manager en SEH-arts Nathalie Peters. (Op de achtergrond SEH-arts in opleiding Vincent Klokman.)

WAT ZIJN VOOR ZIEKENHUIZEN DE DREIGINGEN VAN NU?

Z-CERT is het expertisecentrum voor cybersecurity in de zorg, dat in 2017 is opgericht door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ), de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) en de Nederlandse ggz. De 168 deelnemende ziekenhuizen en andere zorginstellingen meldde vorig jaar 182 incidenten zoals phishing, fraude en inbraak. In februari publiceerde Z-CERT het eerste Cyberdreigingsbeeld voor de zorg. De grootste dreiging in de zorgsector is ransomware en dit zal voorlopig zo blijven, stelt Z-CERT. De dreiging loopt deels via de leveranciersketen, waarbij het gevaar is dat één aanval op een leverancier impact heeft op meerdere zorginstellingen. Ook datalekken zijn een gevaar via malware, phishing, menselijke fouten en kwetsbaarheden in webapplicaties. En thuiswerkoplossingen zoals Citrix kunnen het risico op cyberincidenten verhogen. Daarnaast moet de zorg alert zijn op DDoS-aanvallen, waarbij computernetwerken of servers onbruikbaar worden door een overvloed aan informatie en op spionage. Veel nationale cybersecurity-autoriteiten hebben internationaal gewaarschuwd dat er 'verhoogde interesse bij statelijke actoren is in covid-19-onderzoek', aldus Z-CERT. In 2020 zijn overigens geen spionage-incidenten gemeld.

ZIEKENHUISZORG RECENTELIJK IN DE KNEL

- 30 april 2021** Beatrixziekenhuis Gorinchem: sluiting SEH door regionale stroomstoring.
- 30 april 2021** Maastricht UMC+: twee patiënten overleden na stroomstoring.
- 26 april 2021** Saxenburgh Medisch Centrum Hardenberg: opnamestop en operaties afgezegd door ICT-storing.
- 24 januari 2021** Medisch Spectrum Twente Enschede: extra beveiliging ziekenhuis wegens aanvallen van relschoppers.



In het MUMC+ zijn twee patiënten van de longafdeling overleden na het uitvallen van de stroom.

Marathon

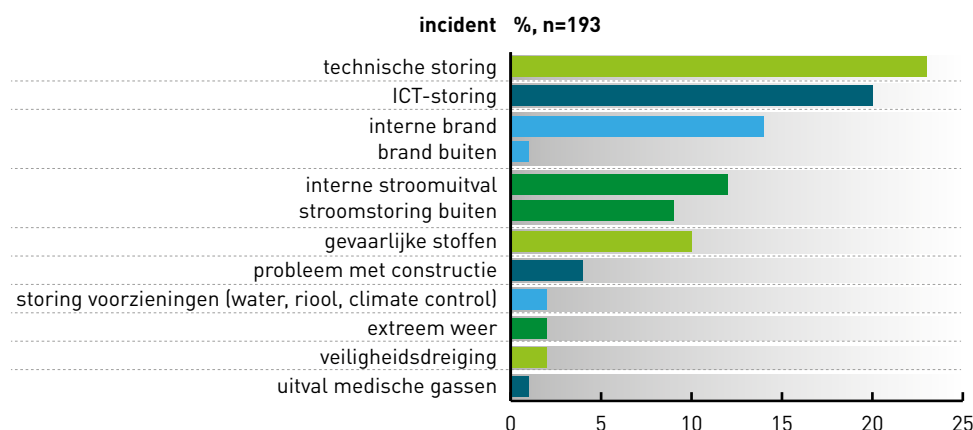
Ziekenhuizen zijn 'vruchtbare grond voor rampen', schrijven de auteurs in het artikel, 'omdat ze vol zitten met brandbare gassen, giftige stoffen, biologische bronnen en radioactief materiaal.' Patiënten die gewond zijn geraakt door dit soort stoffen, komen idealiter in gedecontamineerde toestand op de SEH. Maar dit is niet altijd het geval, waardoor ziekenhuismedewerkers gezondheidsrisico's lopen of evacuatie nodig is. 'Ook opkomende infectieziekten vormen aanzienlijke risico's, omdat ziekenhuizen geïnfecteerde personen veilig moeten kunnen behandelen met behoud van piekcapaciteit. Onvoorbereide ziekenhuizen die dit soort patiënten opvangen, leiden tot gevaarlijke situaties, paniek en eventuele evacuaties. De dataset omvat twee SEH-sluitingen gedurende uren vanwege een mogelijke infectie met ebola', aldus het artikel dat ruim voor corona werd afgerond. Corona heeft de auteurs opnieuw geleerd dat rampengeneeskunde geen ver-van-mijn-bedshow is. Peters: 'Dat is nu opeens een open deur. Misschien zullen medici de rampengeneeskunde omarmen. Covid-19 was een crisis die niet beschreven stond. Bij rampen denken we al snel aan de flitsrampen, waarbij je even hard aan de bak moet. Maar deze pandemie is er een die zich beter laat vergelijken met een marathon en waarvan we de effecten nog vele jaren zullen zien.' Van de ervaringen die ze opdeden met het gevallen plafond, plukken ze in de huidige drukte de vruchten. Peters: 'We hebben direct de SEH-capaciteit verdubbeld doordat we de acuteopnameafdeling, die gelukkig naast de SEH ligt, als extra SEH in gebruik hebben genomen. We wisten al dat dit prima kon.'

Terrorisme

Cyberterrorisme kwam uit het onderzoek nog niet naar voren, maar is wel degelijk een dreiging, zegt Barten: 'In andere landen zijn er een paar grote incidenten bekend, zoals de WannaCry ransomware-aanval in Engeland, waardoor enkele SEH's dagenlang moesten sluiten; of de cyberaanval in Düsseldorf waardoor een

WAT OVERKWAM ZIEKENHUIZEN TUSSEN 2000 EN 2020?

‘Jaarlijks wordt 16 procent van de ziekenhuizen getroffen door een interne ramp’



patiënt in kritieke toestand moest uitwijken naar een ander ziekenhuis en is overleden. Nader onderzoek liet overigens zien dat de patiënt in Duitsland waarschijnlijk sowieso was overleden. Door oefening kunnen we de risico's verkleinen. Bijvoorbeeld door personeel te trainen geen bestanden van onbekende afzenders te openen en door extra beveiliging zodat de ICT niet helemaal kan uitvallen. We kijken nu wereldwijd naar het risico van terroristische aanslagen op zorginstellingen. Voor Nederland is dat nog geen issue, maar internationaal al zeker wel. Aan de andere kant zien we in deze covidcrisis dat mensen zich tegen de zorg keren. Er waren aanvallen op teststraten en vaccinatielocaties en ic's kregen bewaking, dus het is niet helemaal ondenkbaar.'

Bewustwording

Voor ziekenhuizen lijkt het soms wel moeilijk om open te zijn over veiligheid. Ook Barten vroeg voor de zekerheid aan zijn eigen raad van bestuur wat ze vonden van zijn publicatie over het plafondincident. 'Je stelt je als ziekenhuis kwetsbaar op als je kennis deelt. Maar het werd heel positief ontvangen.' Ziekenhuizen die iets overkomt, willen vooral het probleem

oplossen, zegt Barten. 'De reflex is niet direct om erover te gaan publiceren.' Bewustwording dat deze incidenten veel meer voorkomen dan we denken, is een start, zeggen de SEH-artsen. Peters: 'Wanneer mensen denken aan een ramp, zien ze bijvoorbeeld een treinramp voor zich, waarbij heel veel slachtoffers naar de SEH komen. Maar de focus mag zich verplaatsen: inmiddels wordt jaarlijks 16 procent van de ziekenhuizen getroffen door een interne ramp. Dat is aanzienlijk en kan ook een bedreiging zijn voor patiënten.' Barten: 'Ziekenhuisorganisaties hebben soms meerdere SEH-afdelingen in een grotere regio. Als daar een ICT-storing is, dan hebben al die afdelingen problemen en is er gevaar voor een hele regio.'

Meedenken

Trainen is blijkbaar het devies, maar zijn er ook goede trainingen beschikbaar? Peters is commissievoorzitter van het Ziekenhuis Rampenopvangplan (ZiROP). 'Ziekenhuizen kunnen voor oefeningen subsidies aanvragen bij de netwerken acute zorg. Maar ze trainen meestal op een externe ramp. Als ik kijk waar wij op hebben geoefend, is het ook de ontspoorde trein en niet iets wat bij onszelf is gebeurd. Bekijk de meestvoorkomende

incidenten uit ons onderzoek. Als je totale uitval hebt van ondersteunende diensten, wat moet er dan zijn geregeld? Waar gaan je patiënten naartoe? Wat doe je op de SEH met je patiënten? We zijn incidenten tegengekomen van stroomuitval, waarbij de noodstroom niet werkte. Dat komt dus echt voor. Voor dergelijke gevallen moeten ziekenhuizen in een regio afspreken wie wat overneemt.' Ze noemt het voorbeeld van een recente ICT-storing bij het Zuyderland in Heerlen. 'Ze hebben toen personeel naar Maastricht gestuurd, zodat daar meer patiënten konden worden gezien.' Artsen moeten zich realiseren dat ze onderdeel zijn van de crisisorganisatie en dat dit niet alleen de taak is van de crisiscoördinator, zegt Peters. 'Ze moeten meedenken over risico's en oefenen op een ramp binnen het ziekenhuis, niet alleen medisch-inhoudelijk, maar ook op logistiek en organisatorisch vlak. Laten ze hun eigen ziekenhuisrampenopvangplan goed kennen en hun rol daarin.' Barten: 'Voor ons was het ook ver van ons bed, tot het plafond naar beneden kwam.' ■

web

Meer over dit onderwerp vindt u onder dit artikel op medischcontact.nl/artikelen.