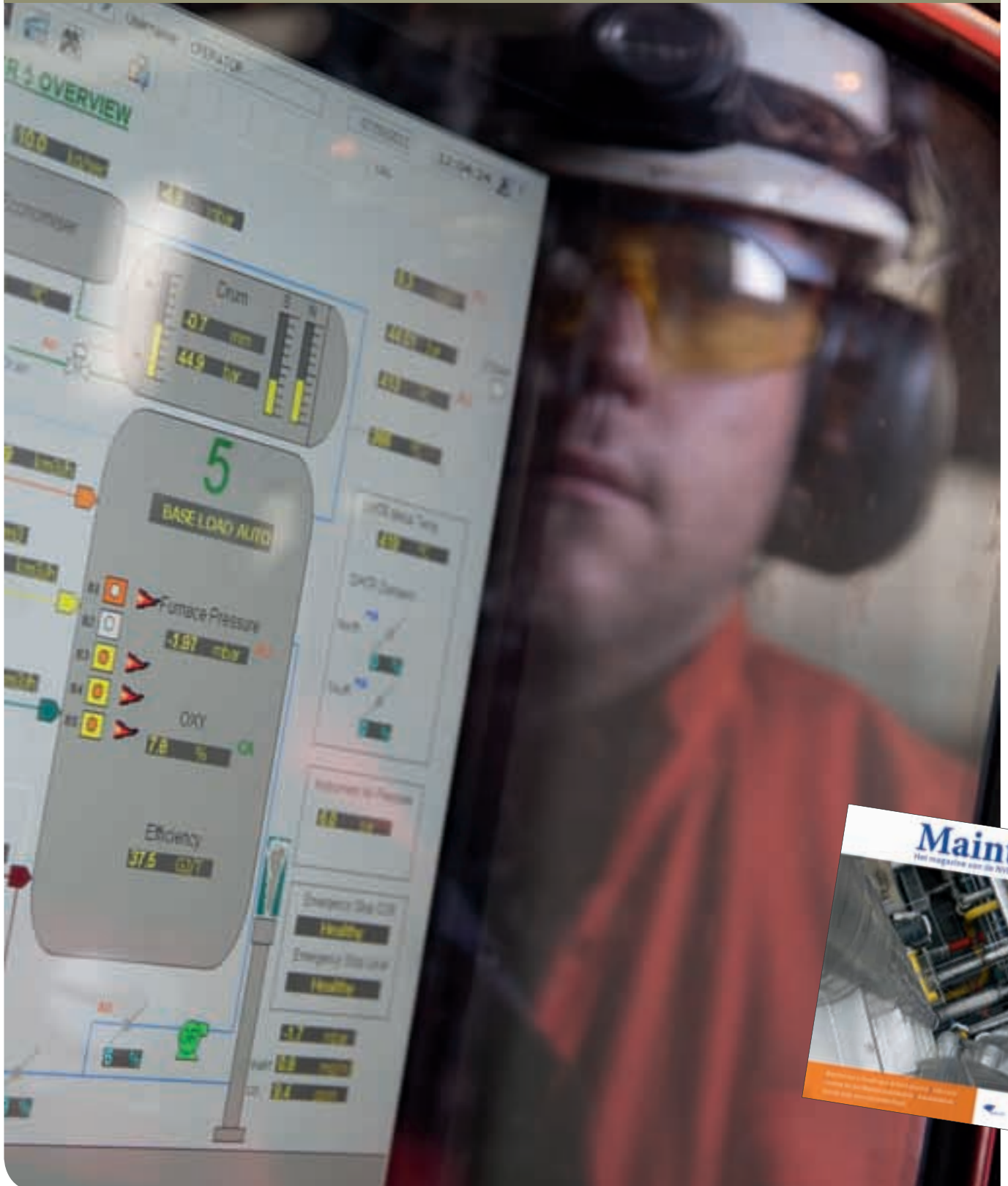


# Maintain

08  
12

PASSIE VOOR PROFESSIONEEL ONDERHOUD

NEGENDE JAARGANG - LOSSE VERKOOPPRIJS € 16,-



**RISICOMANAGEMENT HAALT DRUK VAN DE KETEL**

# Risicoanalyses zorg leggen zwakke plekken bloot

**Medische apparatuur en gebouwen worden steeds complexer. Tegelijkertijd stelt wet- en regelgeving steeds strengere eisen aan de betrouwbaarheid en veiligheid van processen en installaties. Voor goed onderhoud en beheer lijkt goed risicomanagement meer en meer onontbeerlijk.**

Jeroen Akkermans

Een arts die werkt met apparatuur waar de Technische Dienst niets van afweet. Vijf jaar geleden gebeurde dat met enige regelmaat, vertelt Johan de Feijter, hoofd Techniek bij Zorgsaam, een zorginstelling met vier ziekenhuizen en 1300 medewerkers in Zeeuws-Vlaanderen. 'Dan kwam je een spiksplinternieuw apparaat tegen, en vroeg je je af: hoe lang staat dit hier al? Wat doet het eigenlijk? Hoeveel onderhoud heeft het nodig?'

De praktijk van de plotseling opduikende apparaten werd blootgelegd door een risicoanalyse uitgevoerd samen met adviesbureau Promaint. Helemaal onverwacht was de vondst niet. Wel drong goed door dat alle nieuwe apparaten eerst de afdeling Techniek moeten passeren. Artsen die 'ongezien' nieuwe apparaten inzetten, nemen een risico, stelt De Feijter. 'Stel dat een 'onbekend' apparaat door gebrekkig onderhoud tijdens een operatie de geest geeft en de patiënt schade oploopt? Wie draagt dan de verantwoordelijkheid?'

## Beheerplan

De nieuwe aanpak is gebaseerd op de regels van het risicomanagement. Er is nu in de eerste plaats een link met Inkoop, stelt De Feijter. 'Die legt vast wat er binnenkomt, en informeert ons daarover. Wij testen vervolgens het apparaat van binnen en buiten, stellen een onderhoudsplan op en doen er een identificatiesticker op.' Als een arts toch ongezien een nieuw apparaat binnensmokkelt, dan doet hij dat op eigen risico. 'Ook dit is netjes vastgelegd. Gevolg is dat artsen zich aan het nieuwe protocol houden.'

Het beheerplan van nieuwe apparaten is een van de vruchten die het risicomanagement dat Zorgsaam vijf jaar geleden inzet heeft afgeworpen. De zorginstelling nam alle medische apparatuur onder de loep. Door intensieve testen werd onder meer vastgelegd hoe vaak een instrument onderhoud behoeft en hoe dat moet

gebeuren. Met de nieuwe onderhoudsplannen wordt een thermometer niet vaker gecontroleerd dan nodig is en krijgt een levensreddend middel als de defibrillator de aandacht die het verdient. 'Voorheen kon het gebeuren dat er te weinig ratio zat achter de onderhoudsfrequentie.' Ook zijn er handleidingen en checklists opgesteld. Bovendien documenteren externe

**'De analyses maakten duidelijk dat we hier en daar tekort schieten om zelf goed onderhoud te kunnen plegen.'**

en interne partijen alle onderhoudshandelingen volgens een standaardprotocol. De onderhoudshistorie is bijvoorbeeld een middel om patronen op te sporen, aldus De Feijter. 'Je komt er zo snel achter of de onderhoudsfrequentie omhoog moet. Of het maakt inzichtelijk dat er iets niet goed gaat. Het onderhoudsplan wordt zo geregeld bijgesteld.' Op dit moment loopt een soortgelijk project om de gebouwen en gebouwgebonden installaties te beheren. De risicoanalyses legden, en leggen, soms onverwachte dingen bloot. Zo was het verrassend dat bijvoorbeeld de capaciteit van het waterreservoir anders in elkaar steekt dan gedacht. Tijdens het brainstormen over 'hoe te handelen' bij een waterleveringscrisis, bleek dat de twee grote waterreservoirs van het ziekenhuis onderling gekoppeld zijn. Tot de analyse heerste de gedachte dat ze los van elkaar stonden. 'Maar in feite zijn het communicerende vaten. Als het ene reservoir halfvol is, is het andere reservoir ook halfvol. Wij dachten: als een reservoir halfvol is, resteert er nog een vol reservoir. Omdat we op dit gebied nooit een calamiteit hebben gehad, is dit niet aan het licht



Risicomanagement vormt de basis van de onderhoudsplannen van de Gelre ziekenhuizen: 'De gebouwgebonden installaties hebben we beoordeeld met de FMECA-methode. Hiermee wordt de kans op falen en het effect daarvan bepaald, en afgewogen of dit acceptabel is. Zo niet: dan treffen we maatregelen.'

gekomen. Dat is dus de kracht van de risicoanalyse.'

#### Inventarisatie

Ook Gelre ziekenhuizen, met ziekenhuizen in Apeldoorn en Zutphen en 3500 medewerkers, is sinds 2006 volop in de weer met het risicomanagement van gebouwgebonden installaties en de medische techniek. Er is onder meer een omvangrijke inventarisatie gemaakt van de aanwezige installaties, vertelt Gerrit Plasman, senior technisch beheerder van de afdeling Gebouwen en Techniek. 'Ons verantwoordelijkheidsgebied zijn de gebouwen, de terreinen en de gebouwgebonden installaties. De gebouwgebonden installaties hebben we beoordeeld met de FMECA-methode. Hiermee wordt de kans op falen en het effect daarvan bepaald, en afgewogen of dit acceptabel is. Zo niet: dan treffen we maatregelen.' Voor de medische apparatuur is de zogenaamde ASHE-methodiek toegepast. 'Dat gebeurde onder verantwoordelijkheid van de collega-afdeling Medische Technologie. De risico-indelingen vormen de basis van al onze onderhoudsplannen.'

Gelre ziekenhuizen stuitte in dit traject eveneens op onverwachte resultaten. Neem bijvoorbeeld de condensaatpomp in het stoomsysteem, een systeem dat essentieel is voor het steriliseren van medische instrumenten. De analyses toonden aan dat het hele systeem platligt als de pomp uitvalt. Verder bleek uit gegevens van de leverancier dat de kans op falen van de pomp veel groter is dan verwacht. 'Het risico pakte dan ook navenant hoger uit.' Gelre ziekenhuizen boog zich ook over de watervoorziening. Een van de rampscenario's die werd overdacht: een besmetting

tijdje toe met het waterreservoir. Bij een besmetting van het reservoir, kan het water buiten via een bypassleiding om het reservoir heen worden geleid. Probleempje: de risicoanalyse leerde dat Gelre ziekenhuizen maar één medewerker telde die in staat was om alle afsluiters correct om te zetten. 'We hebben nu meerdere medewerkers hierin getraind en herhalen deze training jaarlijks.'

Een ander noodscenario is een langdurige uitval van de waterlevering. Het bassin is na een dag leeg getrokken. Wat dan? 'Ook hier hebben we een plan voor

**'Groen betekent dat alles in orde is, en de arts aan de slag kan.**

**Oranje duidt op een storing, en rood houdt in dat er absoluut niet geopereerd mag worden.'**

van het waterreservoir met een gevaarlijke bacterie. Het waterreservoir is een bassin dat wordt gevuld door het openbare net en waaruit het water voor het ziekenhuis wordt gepompt. Als de waterlevering in de problemen komt, kan het ziekenhuis een

gemaakt. Het idee is om met tankwagens van de waterleverancier en de brandweer water aan te voeren.' Op deze manier zijn tal van risico's in kaart gebracht. 'Alle stappen die moeten worden gezet, zijn uitgeschreven.'

De analyse had nog een ander gevolg: een toename van het aantal externe partijen voor onderhoud. Dat komt volgens Plasman onder meer door de toenemende complexiteit van de techniek en de vergaande wetgeving. 'De analyses maakten duidelijk dat we hier en daar tekort schieten om zelf goed onderhoud te kunnen plegen. Daarnaast is er meer werk bijgekomen. Het beheer van en waken over onderhoud en de bedrijfsvoering is nu veel omvangrijker.'

### Stoplicht

Het Medisch Centrum Haaglanden (MCH) is net begonnen aan een gestructureerde aanpak van onderhoud en beheer. Het volgt min of meer dezelfde route als de Gelre ziekenhuizen en Zorgsaam, en mikt op soortgelijke beheerplannen en risicoanalyses.

De nieuwe inzichten die zijn verkregen zijn ondertussen geïmplementeerd. Zo is de operatiekamer inmiddels uitgerust met een stoplicht, vertelt Jan-Martien Touw, hoofd Techniek bij het MCH. Het stoplicht laat in één oogopslag zien of het in de OK wel goed gesteld is met de ventilatie en medische gassen. 'Groen betekent dat alles in orde is, en de arts aan de slag kan. Oranje duidt op een storing, en rood houdt in dat er absoluut niet geopereerd mag worden.'

Het stoplicht is een alternatief voor het telefoontje naar de OK. Volgens Touw is het waarschuwingssysteem veel prettiger voor zowel de artsen als de technische dienst. 'Het systeem werkt simpel en biedt duidelijkheid voor de artsen, hierdoor draagt het bij aan de patiëntveiligheid.'

Het MCH, dat ziekenhuiszorg levert in MCH Westeinde in Den Haag en MCH Antoniusshove in Leidschendam, maakt voor het beheren van het onderhoud steeds meer gebruik van een centraal onderhoudsbeheersysteem. 'Dat is een soort manusje-van-alles', zegt Touw. 'Van storingen tot lekkages: alles wordt vanuit dit breed opgezette informatiesysteem geregistreerd en gecoördineerd.' De staat en geschiedenis van alle medische apparatuur en installaties zijn ook opgeslagen in het onderhoudsbeheersysteem. Via een sticker met een uniek nummer zijn de gegevens van elk individueel apparaat op te vragen. 'Artsen en onderhoudsmensen hebben zo inzicht in de onderhoudshistorie. In protocollen is verder vastgelegd dat het personeel op de zorgafdelingen ook verantwoordelijkheid draagt voor medische appa-



atuur.' Naast het unieke inventarisnummer is er ook een sticker met de datum van het komende onderhoud. 'Hierdoor is het voor de gebruiker direct helder wanneer de volgende onderhoudsbeurt op stapel staat en of het nog verantwoord is om het apparaat te gebruiken.'

Ook het MCH liep tegen verrassingen aan. De risicoanalyse bracht aan het licht dat er een zwakke plek zat in de noodstroomvoorziening. Zo bleek MCH Westeinde weliswaar te beschikken over drie noodstroomaggregaten, maar werd de diesel hiervoor door slechts één opvoerpomp geleverd. Als deze pomp zou uitvallen, zouden de drie aggregaten ook stil komen te liggen. 'Uiteraard is het niet haalbaar om alle systemen redundant te maken. Maar die noodaggregaten hebben natuurlijk alleen maar zin als de pomp minimaal dubbel is uitgevoerd. Deze aanpassing is dus inmiddels doorgevoerd.'

Het MCH neemt ook de organisatie voor de uitbesteding van onderhoud onder de loep. Een analyse van de contracten bleek bijvoorbeeld zinvol. 'Het bleek dat we onderhoudscontracten hadden voor installaties die we niet meer in huis hebben.'

Touw stipt ook aan dat de rol van de interne techneut aan het verschuiven is. In plaats van onderhoudsmonteur wordt hij meer en meer installatiebeheerder. Dat is onvermijdelijk. 'Installaties en apparatuur worden steeds complexer. Gevolg is dat we steeds meer onderhoud uitbesteden. Onze rol zit hem met name in het toezicht hierop, en het plannen van het onderhoud. Ook stellen we samen met de contractpartijen vast waar de risico's zitten en hoeveel onderhoud er nodig is. Trends worden met behulp van een goed ingericht onderhoudsbeheersysteem heel goed zichtbaar.'

Touw kijkt ook naar de toekomst. Het menselijk falen zou volgens hem verder teruggedrongen kunnen worden als de systemen gebruiksvriendelijker zouden zijn. Het bedienen vereist vaak veel training en inzicht. 'Neem de buizenpost. Een foutje is snel gemaakt. Er zijn regelmatig storingen aan de installatie door verkeerd gebruik en door foute bediening van het systeem. Als techniek meer zou gaan werken met pictogrammen kunnen veel fouten voorkomen worden. Als Apple het kan, dan moet het ook elders kunnen. Daar is nog een slag te maken.' ■