



Efficiency over de hele linie

Het Maria-Hilfziekenhuis in Mönchengladbach is een geavanceerde instelling - zowel in medisch-technisch opzicht als qua sluitsysteem.

Een innovatief project in het Duitse Mönchengladbach: door de fusie van drie kleinere klinieken is hier een van de modernste gezondheidscentra in de regio ontstaan. Er is een volledig nieuw gebouw neergezet met hoogwaardige medische voorzieningen, wat aantoonbaar goedkoper bleek dan het openhouden van de oude gebouwen. Dit voordeel is mede te danken aan de geavanceerde veiligheidstechniek, met onder andere een elektronisch OMEGA FLEX-sluitsysteem van CES.

Van een gebrek aan investeringsmiddelen is hier niets te merken. Tussen 2002 en 2017 is zo'n 200 miljoen euro gestoken in de modernisering en uitbreiding van de Maria-Hilfklinieken aan de Viersener Straße in Mönchengladbach. Het geld ging onder andere naar nieuwe IC-ka-

mers, ambulances en operatiekamers. Dankzij deze investeringen in de toekomst heeft het ziekenhuis onlangs de score 'topkliniek' gehaald in het Focus Klinik-Kompass 2017. Van de 348 ziekenhuizen in Noordrijnland-Westfalen zijn er slechts 87 die deze titel mogen voeren. Binnen de deelstaat staat Maria Hilf nu op de 21e plaats, een stijging van 11 plaatsen ten opzichte van het jaar ervoor.

Het Maria-Hilfziekenhuis onderscheidt zich niet alleen door de moderne medisch-technische voorzieningen, maar ook door de geavanceerde gebouw- en beheerssystemen, het innovatieve ruimtelijke concept en de moderne verpleegprocessen. En natuurlijk door het slimme elektronische sluitsysteem. "Met de verdere uitbreiding van de kliniek kwam ons mechanische sluit-



Stefan Bahun, veiligheidstechnicus en facility manager van het Maria-Hilfziekenhuis

systeem steeds meer aan de grenzen van zijn capaciteit", vertelt veiligheidstechnicus en facility manager Stefan Bahun. Vooral het handmatig uitgeven en beheren van de sleutels

leverde veel administratieve rompslomp op. Als er een sleutel zoek raakte, leidde dat tot flinke kosten. En het individueel of tijdafhankelijk instellen van toegangsrechten was helemaal niet mogelijk met het mechanische systeem.

Hoge verwachtingen van elektronisch sluitsysteem

Na afweging van alle kosten en gebruiksvoordelen is in 2009 de overgang naar een elektronisch sluitsysteem ingezet. “Net als op medisch-technisch gebied en bij de veiligheidssystemen wilden we ook in dit segment voorop lopen”, aldus Bahun. De programma van eisen was dan ook ambitieus. Het nieuwe elektronische systeem moest meer zekerheid en efficiency bieden in een dynamisch groeiende instelling met duizenden deuren en sleutels, met vaak wisselende gebruikers en bijbehorende individuele toegangsrechten. Tegelijkertijd moest er bespaard worden op kosten en resources. Daarom was er maar één oplossing mogelijk: een systeem dat aangestuurd wordt via een draadloos netwerk. Na intensief marktonderzoek viel de keuze op de sluitsystemen

van CES uit het nabijgelegen Velbert. Rond 2010 was CES een van de weinige bedrijven die aan dit programma van eisen konden voldoen. Wat ook meetelde, was de korte afstand en daarmee de korte lijnen tussen CES en het ziekenhuis en het uitvoerende bedrijf Konntec Sicherheitsysteme in Mönchengladbach. Bovendien werkten CES en Konntec al jarenlang samen. Ze hebben bijvoorbeeld samen de sluitsystemen van het voetbalstadion Borussia-Park in Mönchengladbach en van de Elbphilharmonie in Hamburg ontworpen en gerealiseerd.

CES OMEGA FLEX - ontwikkeld door experts met kennis van sluitsystemen

“Dankzij de flexibele toepassingsmogelijkheden, de uitbreidbare systeemonderdelen en het eenvoudig toekennen van individuele toegangsrechten is OMEGA FLEX ideaal voor ziekenhuizen”, vindt CES-productmanager Friedrich Ulm. Van systeemontwerp tot gebruikersinterface en hardware: OMEGA FLEX is voor 100% door CES zelf ontwikkeld. Op alle punten hebben de sluitsysteemexperts hun specialistische kennis

ingebracht. “Zoals gebruikelijk bij de mechanische sluitsystemen, hebben we ook hier een sluitplanmatrix gebruikt als gebruikersinterface. Dat levert een eenvoudig en intuïtief programma op, waardoor de overgang van mechanisch naar elektronisch systeem makkelijker verloopt”, legt Ulm uit. Daar komt nog bij dat de elektronische sluitcilinders van CES, maar ook het beslag net zo eenvoudig te monteren zijn als de mechanische varianten.

Eenvoudig, dynamisch en flexibel: het sluitsysteem in de praktijk

Nooit meer alle deuren langslopen. Het complete sluitsysteem kan vanaf één pc worden beheerd en aangestuurd. De elektronische sluitapparaten - knopcilinders, wandlezers en beslag - communiceren draadloos via de Access Points met de centrale computer. Elke wijziging in de toegangsrechten kan snel en eenvoudig worden doorgegeven aan de betreffende deur, zonder dat er iemand naar de cilinder toe hoeft te gaan. Vanaf de computer wordt met een paar klikken aangegeven wie wanneer en waar toegang heeft. Op dezelfde manier worden tijden-



De moderne, uitnodigende ingang van het Franciscuskliniek van het Maria-Hilfziekenhuis in Mönchengladbach (D)

sters bepaald waarbinnen schoonmaakploegen de operatiekamers kunnen binnengaan. Kwijtgeraakte sluitmedia kunnen direct worden geblokkeerd. Andersom melden de sluitapparaten alle toegangsgebeurtenissen via het draadloze netwerk aan de centrale computer.

Dagelijks meer veiligheid

Qua complexiteit en omvang van het sluitsysteem is het een van de grootste draadloze systemen die CES en Konntec hebben gerealiseerd. Als alles klaar is in het Maria-Hilfziekenhuis, zijn er in totaal zo'n 2300 deuren voorzien van elektronische cilinders en elektronisch beslag. Daarnaast zijn er meer dan 100 wandlezers en 300 Access-Points. Ongeveer 3000 elektronische sleutels zijn er uitgereikt aan medewerkers van het ziekenhuis, maar ook aan technici, onderhouds- en servicediensten, studenten en tijdelijke medewerkers.

De patiëntenkamers, die normaal gesproken niet op slot gaan, zijn voorzien van een mechanisch CES-slot. Verder is overal het OMEGA FLEX-systeem geïnstalleerd op plaatsen waar speciale eisen worden gesteld aan de veiligheid en waar een persoonspecifieke toegangsregeling nodig is. Dat is vooral het geval bij specifieke functiezones, zoals de operatiekamers, de endoscopieruimten en het katheterisatielaboratorium, en ook bij de ambulance-afdeling en de IC-afdelingen. Ook de toegang tot dienstruimten van artsen en verpleegkundigen, de verpleegadministratie en de kantoorvleugels is elektronisch geregeld. Daarnaast is ook het beheer van de reddings- en vluchtroutes in het elektronisch sluitsysteem geïntegreerd. Het toegangsrechtenconcept, waarin alle rechten van de medewerkers tot in detail zijn vastgelegd, wordt in het CES-programma weergegeven als virtueel sluitplan met een intuïtieve interface.

In sommige functiezones zijn wandlezers, elektronisch deurbeslag en

drukknoppen toegepast, die er samen voor zorgen dat alle functie- en gebruiksspecifieke toegangsopties mogelijk zijn. Bij de OK en het katheterisatielab identificeren de medewerkers zich bij een wandlezer. De deuren gaan dan automatisch open en de bedden van de patiën-

natuurlijk opgewassen zijn tegen deze enorme hoeveelheid data. Daarom hebben het facility management van het ziekenhuis, Konntec en CES in november 2017 in nauwe samenwerking de nieuwe, krachtige software getest en geïnstalleerd. De kern van dit nieuwe programma



In het Maria-Hilfziekenhuis is het CES OMEGA FLEX-systeem overal toegepast waar extra hoge eisen worden gesteld aan de veiligheid en waar een persoonspecifieke toegangsregeling nodig is

ten kunnen worden binnengereiden. Door de authenticatie bij elektronisch deurbeslag is het altijd mogelijk om een deur te openen; met de drukknop kan dat alleen binnen een vastgesteld tijdvenster. OMEGA FLEX kan ook worden toegepast in ruimten waar extra eisen gesteld worden aan de veiligheid. Zo zijn de IT-serverruimten beveiligd met een 2-traps-authenticatie. Eerst moet een medewerker zich identificeren bij de CES-wandlezer, waarna er ook nog een vingerscan wordt gemaakt.

IT beter beveiligd dankzij software-update

Iedere dag worden er duizenden gegevens ingevoerd in de database van het sluitsysteem: elke toegangsgebeurtenis en elke batterijstatusmelding wordt geregistreerd. De capaciteit van de computers moet

is een nieuwe serverarchitectuur, waardoor veel complexe datasets veel sneller verwerkt kunnen worden. Ook de veiligheid van de IT is verbeterd, enerzijds door een geïntegreerde back-up, en anderzijds door een veilige versleuteling van de netwerkcommunicatie tussen server en clients.

Projectpartners:

CES en Konntec werken al jarenlang samen.

Ze hebben bijvoorbeeld samen de sluitsystemen van het voetbalstadion Borussia-Park in Mönchengladbach en van de Elbphilharmonie in Hamburg ontworpen en gerealiseerd.

www.ces.eu
www.konntec.de



De klinieken van het Maria Hilf vormen samen een innovatief ziekenhuis. De cardiologen nodigen artsen en collega's uit de omgeving uit voor nascholingsbijeenkomsten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van live-uitzendingen waarin de chirurg uitlegt wat er gebeurt.

Bahun heeft grote waardering voor het probleemoplossend vermogen van zijn partners. "Als we met bedden en rolstoelen rijden, komt het bijvoorbeeld nogal eens voor dat er deurknoppen afbreken. Zonder knop kan een deur niet meer elektronisch worden geopend. In extreme gevallen moet zo'n deur dan geforceerd worden. Met een speciale tool van CES, een soort add-on, kunnen we

nu zelf onderdelen van het systeem direct in de deur repareren of vervangen. Daarmee besparen we tijd en geld", aldus de facility-expert.

Op dit moment draait het OMEGA FLEX-systeem in de stand-alone modus. De sluitsysteemspecialisten van Konntec hebben echter al een interfaceontwikkeld waarmee het aan het personeelsmanagementsys-

teem gekoppeld kan worden. In de toekomst kan de HR-afdeling op het moment dat een nieuwe medewerker in dienst komt, meteen de juiste toegangsrechten toekennen. Zo krijgt het systeem op een dynamische manier steeds meer toepassingen die het ziekenhuis nog veiliger en efficiënter maken.

Gezondheidscentrum met complete voorzieningen

'Gezond in het groen' - dat is de missie van het katholieke Maria-Hilf-ziekenhuis, dat al in 1908 de eerste speciale tuberculosekliniek opende in Mönchengladbach. Het ziekenhuis telt circa 2400 medewerkers, verdeeld over 17 afdelingen met 766 bedden en 12 specialistische centra. Ieder jaar worden er 37.000 patiënten verpleegd en worden 120.000 mensen poliklinisch behandeld volgens de nieuwste medische inzichten en met de nieuwste medische techniek. Onder de 12 operatiekamers is bijvoorbeeld ook een zogeheten hybride-OK, waar hart- en vaatchirurgen ondersteuning hebben van de modernste beeldweergavetechniek. Het Maria-Hilfziekenhuis

is tevens het grootste academische ziekenhuis van de RWTH Aken en een belangrijk centrum voor aankomend

artsen en gerenommeerde medici.



De binnentuinen zijn het resultaat van het streven van de architect om zoveel mogelijk daglicht binnen te krijgen en een goede verhouding te bereiken tussen binnen- en buitenruimten. Ook de inrichting van de binnentuinen weerspiegelt de moderne uitstraling van het ziekenhuis.