

# Bosch Building Technologies in tijden van een pandemie

whitepaper over coronavirus | editie 04.2020 v01



Dit whitepaper bevat een verzameling voorbeelden van maatregelen die Bosch Building Technologies neemt om het coronavirus te bestrijden. De artikelen zijn begin april 2020 verzameld en geschreven. Neem contact op met uw lokale vertegenwoordiger voor meer informatie.



**BOSCH**

Technologie voor het Leven

# Inhoud

---

## 03 BLIJF VEILIG, WERK OP AFSTAND

Het is veiliger om de mogelijkheden voor afstandsbediening voor branddetectie-, inbraak- en videoapparaten te gebruiken. De cloudgebaseerde services van Bosch zijn er klaar voor

---

## 04 MINDER CONTACT - MEER INZICHTEN

Hoe gebouwen beter kunnen omgaan met de pandemie via contactloze en intelligente toegangscontrolesystemen

---

## 05 BEPERK HET AANTAL BEZOEKERS

In eerste toepassingen wordt Bosch Intelligent Video Analytics (IVA) gebruikt om te verzekeren dat niet te veel mensen een winkel binnengaan

---

## 06 WINKELINDELINGEN VOOR HEROPENING

Hoe winkeliers inzichten van camera's gebruiken om zich het beste voor te bereiden op de periode na de afsluiting

---

## 07 PUBLIC ADDRESS-HERINNERINGEN

Public Address-systemen worden gebruikt voor servicemeldingen om mensen te herinneren aan het juiste gedrag

---

## 08 INTERCOM OP AFSTAND

Een virtuele intercomoplossing helpt productiemedewerkers om op afstand te werken, zodat fysiek afstand houden mogelijk is

---

## 09 EENVOUDIG VERGADEREN OP AFSTAND

Conferentie- en discussiesystemen van Bosch spelen in op de eisen van fysiek afstand houden

---

## 10 EEN PROACTIEVE TAAKGROEP

De Noord-Amerikaanse organisatie heeft een effectief team opgezet dat snel reageert op de dringende behoeften van veldhospitalen

# Blijf veilig, werk op afstand

Het is veiliger om de mogelijkheden voor afstandsbediening voor branddetectie-, inbraak- en videoapparaten te gebruiken. De cloudbaseerde services van Bosch zijn er klaar voor.

## REMOTE PORTAL – DE CENTRALE VOOR COMMUNICATIE MET APPARATEN OP LOCATIE

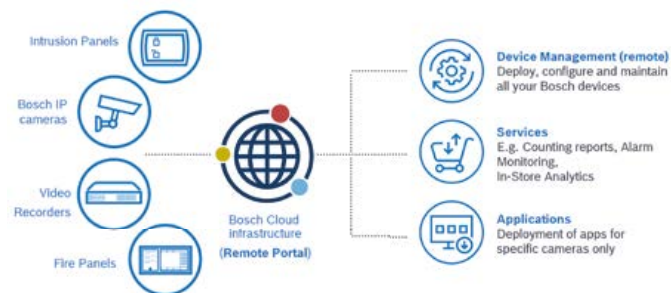
De Remote Portal is de centrale om verbinding te maken met de producten van Bosch Building Technologies op locatie bij de klant. De portal maakt het leven van eindgebruikers en systeemintegrators gemakkelijker door momenteel apparaatbeheer, services met toegevoegde waarde en toepassingsbeheer voor video-, inbraak- en branddetectieapparaten te bieden. Bij het beheer van Bosch camera's betekent dit bijvoorbeeld: nadat een camera in bedrijf is gesteld op de Remote Portal, kan deze op afstand worden geconfigureerd en gekalibreerd, kunnen firmware-updates voor de volledige geïnstalleerde basis met slechts één klik worden geïnstalleerd, wordt de camerastatus continu bewaakt en gerapporteerd, en kunnen smartphone-apps voor live streaming worden gebruikt zonder dat enige verdere configuratie nodig is.

*Tijdens de corona-pandemie zien we een toename van het verkeer op de Remote Portal. Het gebruik van en de interesse in onze mogelijkheden voor onderhoud en configuratie op afstand is toegenomen. Systeemintegrators, onze hoofddoelgroep, lijken minder vaak naar de gebouwen van de eindklanten te gaan en daarom vaker over te stappen op onderhoud op afstand.*

— MAXIMILIAN WEISS  
Global Product Manager Remote Portal

## REMOTE SERVICE VOOR BRANDDETECTIE ZORGT DAT SERVICEMONTEURS VEILIG KUNNEN WERKEN

Een specifiek product dat is gebaseerd op de mogelijkheden van de Remote Portal is **Remote Service** voor brandmeldcentrales van Bosch. Systeemintegrators kunnen de licentie aanschaffen om op afstand



Schematisch overzicht van Bosch Remote Portal

gedetailleerde onderhoudsgegevens te ontvangen voor elke brandmeldcentrale en alle aangesloten sensoren. Op deze manier kan de servicemonteur zelfs het stofniveau van een enkele rookmelder op de computer zien.

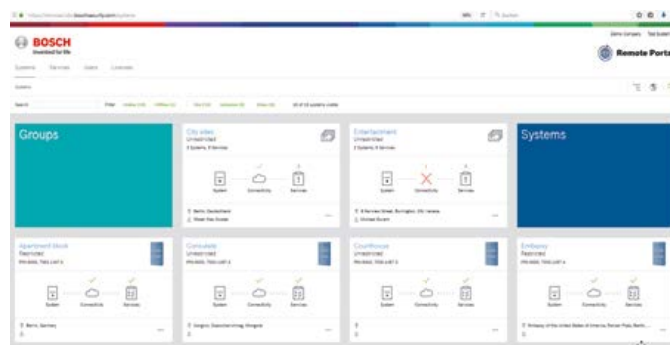
*In het verleden brachten we onze Remote Services voornamelijk in de handel om onze partners efficiënter te bieden. Door werkzaamheden op afstand te verrichten in plaats van naar de locatie van de eindgebruiker te rijden, kunnen ze veel tijd en geld besparen. In deze pandemie van vandaag de dag wordt het ineens een sterke veiligheidsfunctie. En de veiligheid van mensen was altijd al onze eerste prioriteit.*

— JOHANNES STAUBER  
Hoofd van Product Management Fire Alarm Systems

Daarom besloot de business unit Remote Services **3 maanden gratis** aan te bieden. Alle gecertificeerde partners werden op de hoogte gebracht van de promotie en de reactie was overweldigend positief. Eén dag na de aankondiging waren al 25 licenties geactiveerd. Voor vele partners en eindklanten is de crisissituatie de reden om over te stappen op Remote Services en de onderhoudsactiviteiten op locatie tot het minimum terug te brengen.

*We zijn ons er tevens van bewust dat dit niet het juiste moment is om een grote marketingcampagne te starten, wanneer zoveel mensen nadeel ondervinden van de crisis met betrekking tot het coronavirus. Daarom kozen we voor een gerichte e-mail om onze partners afzonderlijk te bereiken. Deze werd zeer positief ontvangen.*

— THOMAS KNAUEL  
Directeur Product Management en Marketing Fire Alarm Systems



Schermafbeelding: Bosch brandmeldcentrales beheren met Remote Portal

# Minder contact - meer inzichten

## Hoe gebouwen beter kunnen omgaan met de pandemie via contactloze en intelligente toegangscontrolesystemen

### CONTACTLOZE TOEGANGSCONTROLE

De standaardoplossing voor toegangscontrole biedt al **contactloze toegang**: toegangskaartlezers. Het wordt een probleem wanneer u nog steeds de deurkruk of een bedieningspaneel moet aanraken om een pincode in te voeren. Ook vingerafdruksensoren, een populair biometrisch apparaat, vertonen hetzelfde nadeel: elk onderdeel, hoe klein ook, dat wordt aangeraakt door een groot aantal mensen, kan fungeren als brug voor het virus om meer mensen te infecteren. Daarom zoeken klanten naar andere alternatieven zoals gezichtsherkenning, lezers op mobiele telefoons en nieuwe contactloze biometrische oplossingen zoals handscanners. In zwaar beveiligde gebieden is tweevoudige autorisatie vereist, in de meeste gevallen bestaande uit een biometrische scan naast de standaard toegangskaart.

*Onze toegangscontrolesoftware is compatibel met uiteenlopende toegangscontrole-apparaten die op de markt verkrijgbaar zijn en contactloze toegangscontrole ondersteunen. Er worden mechanismen voor tweevoudige autorisatie geïmplementeerd en samen met de Integrator Business van Bosch hebben we al werkende systemen met nieuwe biometrische oplossingen als iCognize op locaties.*

— **ANDRE KAMP**

Senior Product Management Access Control Systems

### BESMETTINGEN OPSPOREN

Bosch Building Technologies werkt tevens aan een algoritme dat alle bewegingen van aanwezigen in een gebouw anoniem volgt. Als iemand een besmetting rapporteert, kan het algoritme een sociogram extrapoleren waarop te zien is welke andere aanwezigen in contact kunnen zijn gekomen met de besmette persoon.

*Voor het opsporen van besmettingen heeft het gebouw meer sensoren en toegangspunten nodig die het algoritme van gegevens voorzien. Ook moeten er sensoren in het gebouw zijn geplaatst, en niet alleen bij de ingangen. We zijn op zoek naar een eindklant die bereid is diens gebouw dienovereenkomstig uit te rusten en samen met ons deze proefversie te creëren.*

— **GREGOR SCHLECHTRIEM**

Hoofd van business unit Access Control and Intrusion Systems

### DE BEZETTING VAN EEN GEBOUW METEN

Het toevoegen van extra lezers heeft tevens voordelen voor de exploitanten van gebouwen. Ze kunnen veel nauwkeuriger aantonen wie waar aanwezig is, wie bepaalde gebieden mag betreden en of de huidige bezetting van het gebouw nog steeds fysiek afstand houden mogelijk maakt. "We denken tevens aan scenario's waarin regelgevende instanties toestemming geven aan bedrijven om hun gebouwen eerder te openen als ze bepaalde maatregelen, zoals geavanceerde toegangscontrole hebben geïmplementeerd", aldus Gregor Schlechtriem.

Het ligt voor de hand dat vele eindklanten zullen investeren in de nieuwe mogelijkheden van oplossingen voor toegangscontrole om beter voorbereid te zijn op pandemieën. Daarnaast verbetert elk extra toegangscontrolepunt de beveiliging van een gebouw en helpt het het gebouw efficiënter te gebruiken.



Gezichtsherkenning - AnyVision Abraxas<sup>1</sup>



Palmdraderscanner - iCognize Manuscan<sup>2</sup>



Mobiele toegang - STid<sup>3</sup>

<https://www.boschsecurity.com/xf/en/solutions/management-software/building-integration-system/>

<sup>1</sup> Anyvision: [www.anyvision.co](http://www.anyvision.co)

<sup>2</sup> iCognize: [www.icognize.de](http://www.icognize.de)

<sup>3</sup> STid: [www.stid.com](http://www.stid.com)

# Beperk het aantal bezoekers

In eerste toepassingen wordt Bosch Intelligent Video Analytics (IVA) gebruikt om te verzekeren dat niet te veel mensen een winkel binnengaan

## CAMERA'S ZIEN MEER DAN PIXELS

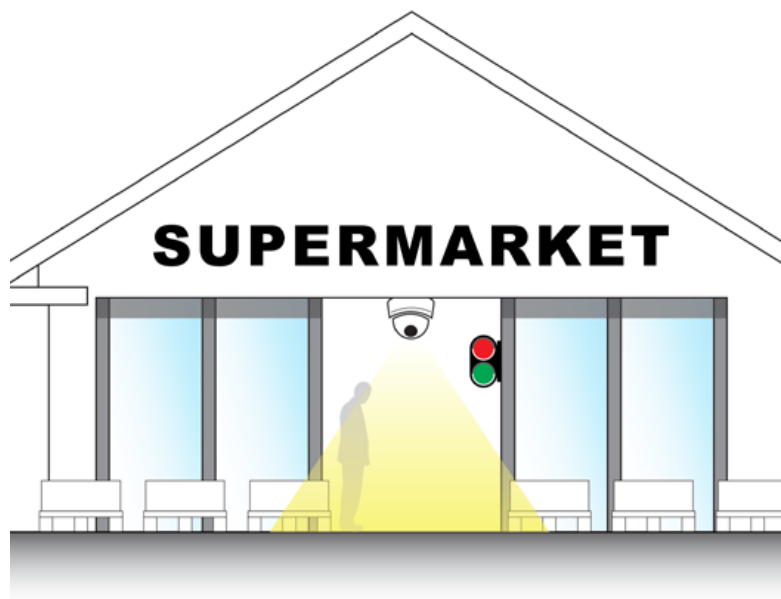
Algoritmes van Bosch **Intelligent Video Analysis (IVA)** bieden functies als 'persoon in gezichtsveld', 'BEV-personentelling' (vogelvlucht-personentelling) en 'detectie van menigten'. Deze functies worden gebruikt bij de ingangen van supermarkten om het aantal binnenkomende personen te tellen of een operator te waarschuwen als personen beperkt toegankelijke gebieden betreden. De functies kunnen het dichtheidsniveau van personen in bepaalde gebieden meten, zoals voor een bankautomaat. Er zijn nog steeds bepaalde uitdagingen die de detectie beïnvloeden, zoals schaduwen van objecten, winkelwagentjes die worden geïdentificeerd als twee personen of te snel bewegende objecten.

## EEN PRAGMATISCHE ZELFSTANDIGE OPLOSSING VOOR WINKELS

Een systeemintegrator in Duitsland vroeg ons regionale marketingteam of het algoritme voor het tellen van personen kon worden gebruikt om een signaal te activeren bij de ingang van supermarkten om het aantal tegelijk binnenkomende personen te beperken.

De standaard gebruikersinterface kan de camera niet op die manier programmeren, maar de geïntegreerde scriptmogelijkheden maakten de vereiste oplossing mogelijk. Een camera boven de ingang meet het aantal in- en uitgaande personen. Wanneer een vooraf gedefinieerde drempelwaarde voor bezoekers wordt overschreden, bestuurt de camera een eenvoudig verkeerslichtsignaal. Er is verder geen enkel computerapparaat vereist.

De verkooporganisatie van Bosch heeft contact met vele andere systeemintegrators die zeer geïnteresseerd zijn in pragmatische oplossingen als het 'slimme signaal'.



Hetingangssignaal van de supermarkt wordt rechtstreeks bestuurd door een slimme camera

*Ze waarderen onze snelle ondersteuning op dit moment echt. Zo kunnen ze ervoor zorgen dat hun klanten zich even minder zorgen hoeven te maken. Veel winkels kunnen het zich niet veroorloven om extra personeel aan te nemen om de ingang te bewaken, dus is een technische oplossing een goed alternatief. We hebben tevens contact met grote eindklanten in de detailhandel.*

— UWE KÜHLEWIND  
Product Marketing Manager DACH

# Winkelindelingen voor heropening

## Hoe winkeliers inzichten van camera's gebruiken om zich het beste voor te bereiden op de periode na de afsluiting

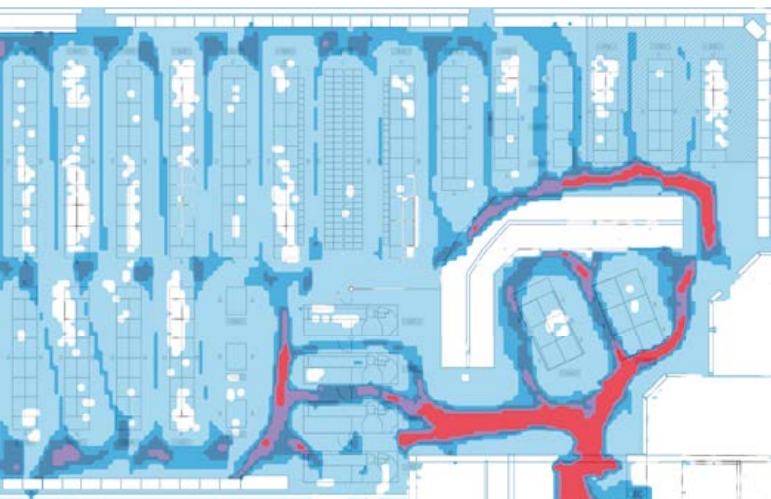
### INZICHT IN HET GEDRAG VAN MENSEN IN WINKELS

Bosch **In-Store Analytics** is een oplossing die anonieme positiegegevens van verschillende camera's in winkels in de cloud verwerkt. Geavanceerde algoritmes filteren de positiegegevens overeenkomstig individuele locatieomgevingen en relevante gedragspatronen.

Als laatste stap worden de gegevens intuïtief gepresenteerd via aangepaste webinterfaces. Hier kunnen gebruikers op flexibele wijze een query uitvoeren op de volledige dataset, voor de periode vanaf de installatie en voor een gebied in elke willekeurige vestiging op elk willekeurig tijdstip. De videostreams zelf verlaten nooit de vestiging van de winkelier, waardoor de privacy van de klant behouden blijft.

### WARMTEKAARTEN GEBRUIKEN OM KRITIEKE WINKELGEBIEDEN TE VINDEN

Doorgaans wordt In-Store Analytics gebruikt om de product-merchandising en de klantenservice-ervaring van de klant te optimaliseren. Oorspronkelijk is het systeem ontwikkeld om winkeliers te ondersteunen bij het maximaliseren van de inkomsten van een winkel, maar nu kunnen winkeliers de gegevens gebruiken om de veiligheid en het vertrouwen van klanten te verzekeren terwijl ze in de winkel aanwezig zijn.



Op warmtekaarten zijn drukke winkelgebieden in een oogopslag zichtbaar

Drukke winkelgebieden worden bijvoorbeeld visueel weergegeven op een warmtekaart. Dit kan worden gebruikt voor een gericht mededelingsbord voor fysiek afstand houden, ontsmettingsmaatregelen of een aanpassing van de winkelindeling voor een betere publieksverspreiding.

### PERSONENVERKEER IN WINKELS IN EVENWICHT BRENGEN

Verkeersmetrieken van In-Store Analytics kunnen winkeliers informatie bieden op basis waarvan ze de openingstijden van hun winkels zodanig kunnen aanpassen dat het verkeer in de loop van de dag gelijkmatiger kan worden verspreid.

Daarnaast kunnen gedetailleerde statistieken over de lengte van wachtrijen informatie bieden over wanneer alle kassa's open zouden moeten zijn, zodat de klantenrijen zo ver mogelijk kunnen worden gespreid en geholpen, en het gemakkelijker wordt om fysiek afstand te houden in wachtrijsituaties.

### NAVERWERKING IN DE CLOUD

Met naverwerking in de cloud van Intelligent Video Analytics (IVA)-gegevens van Bosch bereikt In-Store Analytics een ongeëvenaarde nauwkeurigheid van meer dan 95%, waarmee klanten een hoge betrouwbaarheid wordt geboden.

*De huidige oplossing kan al worden gebruikt door onze klanten om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op de heropening van hun winkels na de afsluiting in verband met het coronavirus. En we doen tevens onderzoek naar het ontwikkelen van nieuwe algoritmen waarmee nieuwe richtlijnen voor fysiek afstand houden of hygiëne kunnen worden verzekerd. Deze zouden ook buiten de detailhandel kunnen worden gebruikt. Ons team is bezig met het plannen van een reeks klantenresearch-activiteiten om inzicht te krijgen in de belangrijkste behoeften van onze gebruikers.*

— SABINE GALLIAN  
Senior Manager In-Store Analytics

# Public Address-herinneringen

Public Address-systemen worden gebruikt voor servicemeldingen om mensen te herinneren aan het juiste gedrag

## MENSEN HERINNEREN AAN FYSIEK AFSTAND HOUDEN

Menigtebeheer en fysiek afstand houden moeten in goede banen worden geleid, met name in de detailhandel. De eerste eindklanten (bijv. winkelcentra) gebruiken hun Public Address (PA)-systeem om alle bezoekers er met regelmatige tussenpozen aan te herinneren dat ze zich moeten houden aan de regels voor het fysiek afstand houden.

In Singapore kunnen gebouwexploitanten of bedrijfsleiders die dit niet juist implementeren, worden onderworpen aan boetes of zelfs volledige beëindiging van de bedrijfsactiviteiten. Dit kan worden ondersteund door menigtecontrole met op de camera gebaseerde videoanalyse, waarbij wordt gelet op knelpunten en wachtrijlocaties.

Er zijn eerste toepassingen waarbij videogebaseerde menigtedetectie automatisch een vooraf opgenomen melding activeert op het Public Address-systeem.

## REEDS BUITEN AANWEZIGE BEZOEKERS INFORMEREN

Een belangrijke winkelketen in de VS heeft het Public Address-systeem geüpgraded met high performance-luidsprekers en -versterkers voor buitengebruik van Bosch. Zo kunnen ze bezoekers die reeds buiten wachten informeren over hun crisisbeheer om de veiligheid en klanttevredenheid te verbeteren.

In de vooraf opgenomen berichten komt het volgende aan de orde:

- instructies voor wachtrijen
- instructies voor wassen
- informatie over openbare ontsmetters in de winkel
- regels voor fysiek afstand houden (1,5 meter afstand)
- geen rondhangen toegestaan in de winkel
- kortere winkeluren om vaker schoon te maken en vakken te vullen

Dankzij deze geautomatiseerde oplossing kunnen werknemers meer tijd besteden aan dagelijkse taken en krijgen klanten een positief, gerustgesteld gevoel.

---

*Alle Public Address-systemen van Bosch zoals **Plena**, **PAVIRO**, **Praesideo** and **PRAESENSA** kunnen opgenomen berichten afspelen. De klanten kunnen de melding ook plannen, voor bijv. om de 15 min. automatisch afspelen van het bericht.*

— JOACHIM LICHT  
Product Manager Installed Audio



Public Address-systemen van Bosch herinneren bezoekers eraan regels voor fysiek afstand houden te volgen.

# Intercom op afstand

Een virtuele intercomoplossing helpt productiemedewerkers om op afstand te werken, zodat fysiek afstand houden mogelijk is

## EXTERNE INTERCOMOPLOSSINGEN VAN RTS

Het eigen merk RTS van Bosch levert intercomoplossingen aan vele tv- en radiostations die nieuwsuitzendingen produceren, waarop het publiek in deze tijden is aangewezen. De normale werkomgeving van de verzorgers van media-uitzendingen bestaat uit de studio en de regiekamer waar de ruimte beperkt is en het fysiek afstand houden van 1,5 - 2 m met anderen niet altijd mogelijk is.

RTS biedt al een virtuele intercomoplossing in de vorm van een softwaretoepassing met de naam **'VLink'** die wordt uitgevoerd op smartphones, tablets of computers. Hiermee kunnen productiemedewerkers overal ter wereld op afstand met elkaar communiceren met gebruikmaking van het uitzendings-intercomsysteem, zonder dat hiervoor speciale apparatuur vereist is.

Nu de activiteiten van de voornaamste omroepstations in hoge mate worden beïnvloed door de coronacrisis, heeft de business unit snel een **licentie van drie maanden** uitgebracht, zodat gebruikers beschikken over een snelle en tijdelijke manier om de oplossing te benutten. Ter ondersteuning van de toegenomen vraag naar de VLink-software heeft RTS recentelijk een speciaal webinar gemaakt waarin een korte inleiding wordt gegeven over het instellen van een externe productie met gebruikmaking van VLink.



Huidige situatie: in de regiekamer werken medewerkers vaak dicht bij elkaar

*In de huidige pandemie is externe productie het nieuwe normaal voor omroeporganisaties overal ter wereld. VLink is ontworpen om dit proces zo naadloos mogelijk te maken. Afgaande op de recente toename in softwarelicenties die we hebben gezien, wordt VLink een belangrijk hulpmiddel voor organisaties over de hele wereld.*

— DENIS CASTANET

Director Product Development. RTS-intercomsystemen



RTS VLink-bedieningspaneel



# Eenvoudig vergaderen op afstand

## Conferentie- en discussiesystemen van Bosch spelen in op de eisen van fysiek afstand houden

### SPRAAKVERSTERKING VOOR ZITPLAATSEN MET AFSTAND

Tijdens een pandemie moeten mensen nog steeds vergaderen en belangrijke onderwerpen bespreken – in feite wordt dit nu nog belangrijker. In veel situaties vormen nieuwe aspecten zoals het fysiek afstand houden echter unieke uitdagingen. Als gevolg van het fysiek afstand houden wordt bijvoorbeeld de opstelling van zitplaatsen in fysieke vergaderruimten aangepast om te verzekeren dat deelnemers de vereiste afstand van elkaar kunnen houden, waardoor een goede oplossing voor spraakversterking belangrijker dan ooit is.

### OP AFSTAND DEELNEMEN AAN VERGADERINGEN

Vanwege reis- en gezondheidsbeperkingen door COVID-19 moeten daarnaast velen op afstand deelnemen aan vergaderingen via Skype, Teams, Zoom of vergelijkbare platforms. De vergaderoplossingen van Bosch kunnen eenvoudig aan dergelijke toepassingen worden gekoppeld om ervoor te zorgen dat deelnemers van thuis kunnen deelnemen aan de vergadering, terwijl deelnemers in de vergaderruimte een veilige afstand van elkaar kunnen houden.

Bosch heeft een uitgebreid productassortiment waarmee allerlei soorten vergaderingen kunnen worden ondersteund. Van kleine tot grotere en meer complexe toepassingen, kunnen gebruikers kiezen voor het toekomstbestendige en volledig IP-gebaseerde **DICENTIS Conferentiesysteem** of voor het op Wi-Fi gebaseerde **DICENTIS Draadloos conferentiesysteem** wanneer het snel opbouwen en afbreken van de installatie belangrijk is. Voor vergaderingen met externe deelnemers biedt het DICENTIS Draadloos conferentiesysteem de perfecte oplossing. Het verhoogt de interactie van deelnemers, optimaliseert de efficiëntie van de vergadering en biedt de vereiste flexibiliteit op het gebied van systeeminstallatie en de integratie van systemen van derden.

---

*De opstelling van zitplaatsen voor vergaderingen moet voldoen aan de richtlijnen voor fysiek afstand houden; de **DICENTIS Draadloze conferentieoplossing** biedt organisaties en gemeenschappen de vereiste flexibiliteit: met dit systeem kunt u eenvoudig de opstelling van zitplaatsen in een bestaande vergaderruimte aanpassen of de vergadering onderbrengen in een grotere ruimte, zodat deelnemers afstand kunnen houden.*

— **LARS VAN DEN HEUVEL**  
Global Product Manager voor Conference & Discussion



Conferentie- en vergadersystemen van Bosch optimaliseren de spraakverstaanbaarheid zonder in te leveren op het gebied van fysiek afstand houden.

# Een proactieve taakgroep

De Noord-Amerikaanse organisatie heeft een effectief team opgezet dat snel reageert op de dringende behoeften van veldhospitalen

## VELDHOSPITALEN HEBBEN TECHNISCHE APPARATUUR NODIG

De VS is zwaar getroffen door de coronavirus-crisis. Grote locaties zoals congrescentra, hotels of zelfs gedeelten van Central Park in New York zijn omgevormd tot noodziekenhuizen. De zogenaamde 'pop-up'-ziekenhuizen hebben nu snel apparatuur nodig voor alarmen voor verpleegkundigen, patiëntbewaking, activacontrole en hands-free intercoms voor patiënt/verpleegkundige.

Bosch heeft hier de mogelijkheid om te helpen met uiteenlopende oplossingen: inbraakcentrales voor alarmering, videocamera's voor patiëntenbewaking, intercom- en Public Address-oplossingen voor het helpen van verpleegkundigen en artsen met de communicatie.

## EEN TAAKGROEP VOOR SNELLE REACTIE

De regionale organisatie vormde een taakgroep van materiedeskundigen uit de verschillende vakgebieden om hulp te bieden en op effectieve wijze te reageren. Elk verzoek wordt aan dit team voorgelegd. Daarnaast is één teamlid verantwoordelijk voor het afstemmen van activiteiten met overheidsinstanties wanneer dit nodig is.

*We proberen eerder proactief dan reactief te zijn. Daarom werken we aan een brochure waarin de verschillende toepassingen die we voor ogen hebben, worden beschreven. We vermelden tevens de materiaalspecificatie die nodig is voor een pop-up-ziekenhuis met 1000 bedden, zodat onze regionale vertegenwoordigers snel een oplossing kunnen samenstellen.*

— ROBERT DROB  
Business Development Noord-Amerika



In een veldziekenhuistent

Gebouwen bieden vandaag de dag niet alleen een veilige en functionele woon- en werklocatie voor mensen. Ze voldoen tevens aan de behoeften van mensen, en reageren zelfs hierop. Daarnaast maken ze efficiënter en duurzamer werken mogelijk. Hierbij spelen het Internet of things (IoT) en sensorgestuurde technologieën een essentiële rol. Bij Bosch Building Technologies lopen we voorop met deze nieuwe ontwikkelingen. Met innovatieve oplossingen in al onze producten, van toegangsbeheer, brandpreventie en algemene aankondigingen tot intelligente videobeveiliging, helpen we opnieuw vorm te geven aan de relatie van mensen met de gebouwen waarin zij hun tijd doorbrengen.

### **Bosch Building Technologies**

Intelligente bouwtechnologieën voor fascinerende ervaringen in openbare en commerciële ruimtes