



ID

BOUWEN AAN BETERE
EN DUURZAMERE ZORG

Ruimte voor het nieuwe ziekenhuis

Ziekenhuiszorg
kan beter en
duurzamer

8

Nieuw
Slingeland hard
op weg
naar 2050

13

Wat hebben
luchtvaart en
ziekenhuiszorg
gemeen?

30



Ziekenhuizen zijn de komende jaren aan grote veranderingen onderhevig. De grootste aanjagers van deze verandering zijn digitalisering en technologie. Deze factoren zorgen voor sterk veranderende zorgprocessen, waardoor de rol van artsen en verpleegkundigen verandert en ook de rol van het ziekenhuisgebouw zelf. Er kan veel meer zorg op afstand worden verleend, waardoor er minder patiënten naar het ziekenhuis komen. Ook staan ziekenhuizen voor de opgave om te voldoen aan de doelstellingen zoals die in het Klimaatakkoord zijn vastgelegd. Dat betekent minder energie verbruiken en de energie die nodig is duurzaam opwekken. Ziekenhuizen die nieuwbouwplannen

hebben, zoals Bravis in Brabant en Slingeland in Gelderland, kunnen hier bij de uitwerking al rekening mee houden. Maar ook zij staan voor de vraag: hoeveel vierkante meters hebben we in de toekomst nog nodig? En hoe zorgen we ervoor dat het ziekenhuis mee kan bewegen met de veranderende vraag.

Ziekenhuisontwerp is zowel anticiperen als innoveren. Veel regels worden door de overheid bepaald. Zo worden nieuwbouwwoningen niet meer gebouwd met een gasaansluiting. Die regels gaan ongetwijfeld op een bepaald moment ook gelden voor andere sectoren dan de woningbouw. Daarom moet je nu geen ziekenhuis meer bouwen dat gebruikmaakt van gas. Deerns heeft ervaring met het ontwerpen van gasloze ziekenhuizen zoals het Isala Ziekenhuis in Meppel en kan deze kennis toepassen bij de ziekenhuizen die nu ontworpen worden.

Daarnaast moet een ziekenhuis ook aangenaam zijn voor de mensen die er werken en voor de patiënten. Hoe ontwerp je zo'n ziekenhuis? Ellen van der Wal van Vakwerk Architecten zegt hierover in dit magazine: "Ik heb een intrinsieke motivatie om het écht samen te doen. Dus experts vanuit alle mogelijke disciplines vanaf dag één aan tafel, om van elkaar te leren en te begrijpen wat ieders vakgebied kan toevoegen. Maar ook met de gebruikers zelf ga ik in gesprek. Wat beweegt een arts? Wat heeft een patiënt nodig om zich veilig en prettig te voelen?".

Ook in andere sectoren spelen flexibiliteit en duurzaamheid een grote rol. Zo stond in het programma van eisen voor het nieuwe Theater aan de Parade onder andere een aanzienlijke vergroting van het bruto vloeroppervlak binnen de bestaande kavel, met grotere zalen en een grotere toren. Ook moest het duurzaam zijn en over tien of twintig jaar nog niet ingehaald zijn door de tijd. Ook hier is het in de ontwerpfase al anticiperen en innoveren.

En over verduurzamen gesproken: dit is de laatste uitgave van het magazine dat u in gedrukte vorm ontvangt. Uiteraard blijven we u informeren over nieuwe ontwikkelingen, onze expertises en onze projecten, maar dan op een manier die onze eigen CO₂ footprint verkleint: digitaal dus.

Frank Houben

- 2 VOORWOORD
- 3 INHOUDSOPGAVE
- 4 IN BEELD: NAUWKEURIG NAVIGEREN TIJDENS DE OPERATIE
- 6 DEERNS IN HET KORT



8

Interview

ALBERT-JAN MANTE,
LID RAAD VAN BESTUUR BRAVIS

- 13 NIEUW SLINGELAND HARD OP WEG NAAR 2050
- 16 5 VRAGEN AAN ELLEN VAN DER WAL

18

Project

MATRIX INNOVATION CENTERS, AL DERTIG JAAR EEN SUCCESVOL CONCEPT



COLOFON

Deerns iD is een uitgave van Deerns Nederland **Tekst:** Admix en Deerns **Fotografie en beeldmateriaal:** Admix, Claudia Broekhoff, Egbert de Boer, Wilmar Dik, NOAHH | Network Oriented Architecture, Wiegerinck Vakwerk, Shutterstock **Vormgeving** Admix **Drukwerk** Opmeer **Oplage** 2.500 **Eindredactie** Deerns, Marketing & Communicatie, Anna van Buerenplein 21F, 2595 DA Den Haag **Telefoon** 088 - 374 00 00 **E-mail** communicatie@deerns.com **Internet** www.deerns.nl

- 22 DEERNS DIMENSIONAAL DENKEN DOOR SAFETY & SECURITY CONSULTANT RENS

24

Alles is theater

NOAHH EN DEERNS REALISEREN MEEST FLEXIBELE THEATER VAN NEDERLAND



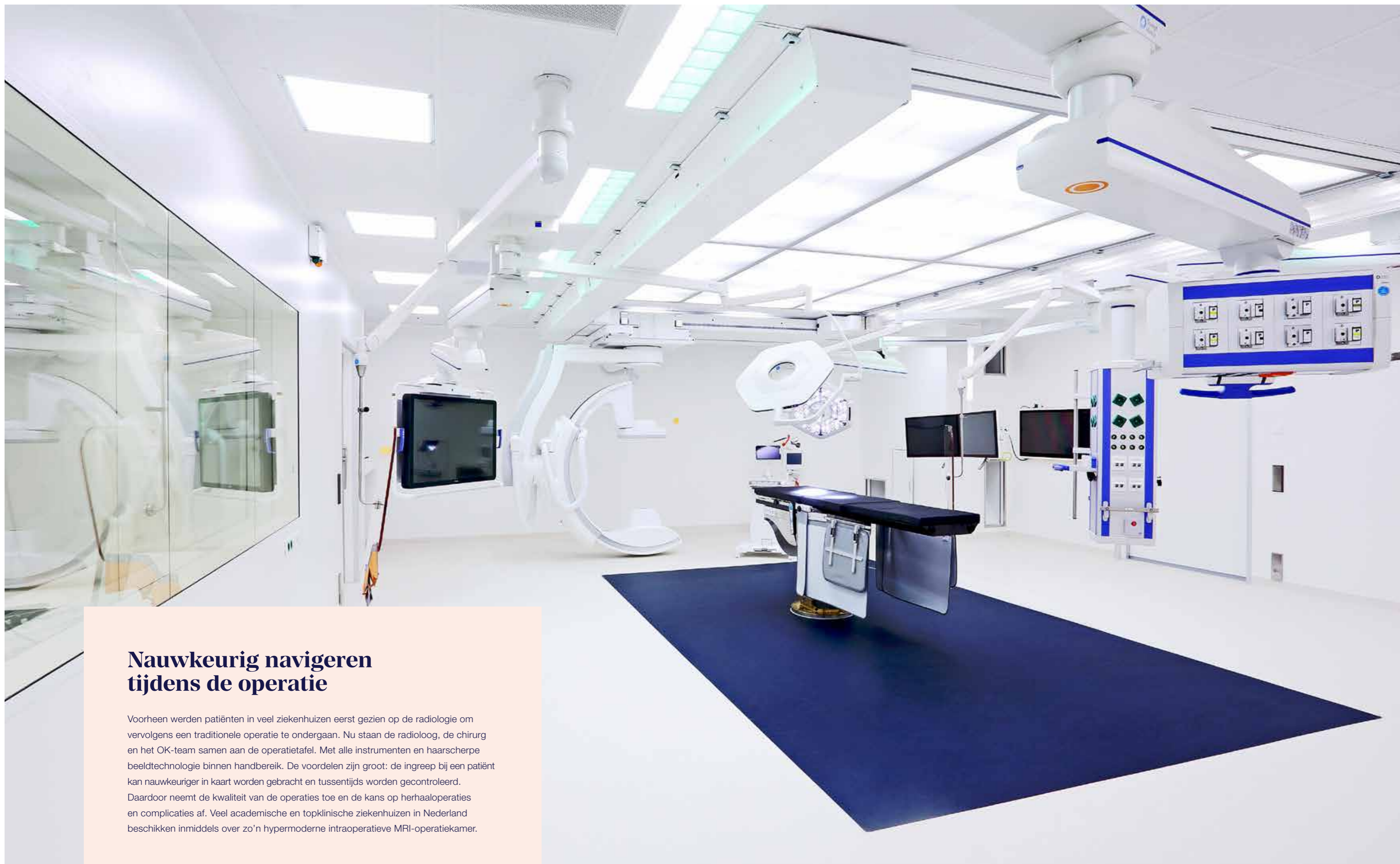
- 26 BOUWEN AAN ZORG VOOR DE TOEKOMST
- 30 ZORG NEEMT VLUCHT



32

In de beleving van

ESTHER HUIJS,
TEAMLEIDER HUISVESTING BIJ
Radboud Universiteit Nijmegen



Nauwkeurig navigeren tijdens de operatie

Voorheen werden patiënten in veel ziekenhuizen eerst gezien op de radiologie om vervolgens een traditionele operatie te ondergaan. Nu staan de radioloog, de chirurg en het OK-team samen aan de operatietafel. Met alle instrumenten en haarscherpe beeldtechnologie binnen handbereik. De voordelen zijn groot: de ingreep bij een patiënt kan nauwkeuriger in kaart worden gebracht en tussentijds worden gecontroleerd. Daardoor neemt de kwaliteit van de operaties toe en de kans op herhaaloperaties en complicaties af. Veel academische en topklinische ziekenhuizen in Nederland beschikken inmiddels over zo'n hypermoderne intraoperatieve MRI-operatiekamer.

BRAVIS ROOSENDAAL - BERGEN OP ZOOM

Deerns ontwerpt nieuw Bravis ziekenhuis

In 2026 start Bravis met de bouw van een nieuw ziekenhuis. Deerns is, samen met architectencombinatie Team aan de Schie, geselecteerd voor het ontwerpteam van het nieuwe ziekenhuis. Het ontwerpteam gaat aan de slag met het programma van eisen dat is gebaseerd op de toekomstige zorgvraag en afgestemd op te verwachten zorginnovaties. Zo'n driehonderd medewerkers en patiënten van Bravis hebben meegewerkt aan het programma van eisen. Deerns was als adviseur betrokken bij alle nieuwgebouwde ziekenhuizen de afgelopen jaren, zoals het Amphia ziekenhuis in Breda, het eerste *all electric* ziekenhuis in Nederland: Isala Meppel, het Tergooi MC Hilversum, het aardbevingsbestendige Ommelander Ziekenhuis in Groningen en het onlangs opgeleverde Radboudumc Nijmegen.



DEERNS

Nieuwe dienstverlening: Transactional Services

Deerns heeft de dienstverlening onlangs uitgebreid met Transactional Services (Due Diligence). Met deze dienstverlening richten we ons op investeringspartijen, financiers, huurders en verhuurders van vastgoed die voorafgaand aan een transactie inzicht willen hebben in de staat van het vastgoed en de installaties. Dit geldt voor bestaand en nieuw te ontwikkelen vastgoed. Ook geven we advies over investeringen die nodig zijn om nieuw te ontwikkelen of bestaand vastgoed aan de steeds strengere wet- en regelgeving te laten voldoen. Voor meer informatie over deze dienstverlening kunt u contact opnemen met Valentijn van Wanrooij of Remco Heuver of lees meer op deerns.nl.



RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Kantoor vol afval (KaVA) voor Rijksvastgoedbedrijf

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) heeft grote plannen op het gebied van circulariteit. Eind 2021 schreef het een aanbesteding uit voor de transformatie van een oud marinegebouw in Katwijk. Het transformatieproject met de titel Kantoor vol afval (KaVA) heeft als doel de circulaire herontwikkeling van het gebouw met maximaal hergebruik van materialen en minimale milieupact. Deerns maakt deel uit van het multidisciplinaire team dat de aanbesteding won. Afgelopen zomer startte het project. Voor meer informatie over dit project kunt u contact opnemen met Peter Buurman, senior adviseur Duurzaamheid.



DEERNS

Deerns projecten genomineerd

De afgelopen maanden is een aantal gebouwen waar Deerns aan heeft gewerkt, genomineerd. Post Utrecht, het voormalig Postkantoor aan de Neude is genomineerd voor de Rietveldprijs. Het gebouw is getransformeerd tot een multifunctioneel gebouw met onder andere een bibliotheek. De Rietveldprijs, genoemd naar de architect Gerrit Rietveld, wordt tweejaarlijks toegekend aan de ontwerpers van een bijzonder gebouw. Het nieuwe Isala ziekenhuis in Meppel, het allereerste *all electric* ziekenhuis heeft maar liefst twee nominaties. Het ziekenhuis, een ontwerp van Vakwerkarchitecten en Deerns, is genomineerd door Architectenweb voor Zorggebouw van het jaar. "Bij het ontwerp is een meer holistische benadering gehanteerd die actief bijdraagt aan het welzijn van de patiënt" (bron: Architectenweb). Daarnaast is het nieuwe ziekenhuis uit 25 inzendingen genomineerd voor de Dutch Daylight Award, een tweejaarlijkse kwaliteitsprijs die bijzondere daglichtarchitectuur onder de aandacht wil brengen.





ALBERT-JAN MANTE
LID RAAD VAN BESTUUR BRAVIS

‘Ziekenhuiszorg kan beter en duurzamer door goed benutten data en samenwerking’

De zorg ontwikkelt razendsnel. Mede door corona hebben zorg op afstand en zorg thuis een enorme boost gekregen. Aan de andere kant kent de zorg problemen die dringend aangepakt moeten worden waaronder het personeelstekort, de betaalbaarheid en verduurzaming. Albert-Jan Mante vormt sinds juli vorig jaar samen met Bianka Mennema de Raad van Bestuur van Bravis, een algemeen ziekenhuis met een groot verzorgingsgebied en nieuwbouwplannen. Deerns Magazine sprak met Albert-Jan over de uitdagingen en kansen van ziekenhuiszorg in het algemeen en Bravis in het bijzonder.



“Na een carrière in het internationale bedrijfsleven en enkele jaren eigen ondernemerschap, ben ik sinds 2010 werkzaam in de zorg en sinds juli 2021 als bestuurder van het Bravis ziekenhuis. Wat ik in de tijd dat ik in de zorg werk merk, is dat er een andere sfeer aan het ontstaan is. We komen uit een periode waarin sprake was van voorzichtigheid en concurrentie tussen zorginstellingen. We groeien nu naar een sfeer die veel opener en transparanter is en waarin veel meer ruimte is voor samenwerking en leren van elkaar. Bravis wil in 2029 een nieuw ziekenhuis in gebruik nemen. Afgelopen tijd heb ik met veel collega-bestuurders kunnen sparren die zo'n traject al hebben doorlopen of er middenin zitten en heb ik veel informatie verzameld over de plussen en minnen. Met name ook op het gebied van duurzaamheid. Dat is in ons vakgebied een begrip met tal van aspecten. Het is niet alleen duurzaamheid ten aanzien van het klimaat. Bij ziekenhuizen hebben we het ook over de duurzame inzetbaarheid van personeel of het duurzaam kunnen aanbieden van passende zorg in onze regio. Door duurzaamheid als een van de fundamenten voor ons denken en handelen te formuleren, dwingt Bravis zichzelf om het op elk niveau mee te

nemen. Van ziekenhuizen is bekend dat uit het oogpunt van hygiëne en veiligheid veel gebruiksmaterialen slechts een keer worden gebruikt en dat alles per stuk is verpakt. We werken in het Bravis met green teams die onder andere dit soort zaken bekijken en daar allerlei initiatieven in ontplooiën. Ook hebben we de green deal voor de zorg ondertekend. Af en toe kom je nog wel het ‘*not invented here*-syndroom’ tegen, maar over het algemeen merk je dat je een versnelling kunt bewerkstelligen als je goede voorbeelden hebt, die op andere plaatsen al werken.”

Op macroniveau regie nodig

“We leren van elkaar omdat er steeds meer bereidheid is om informatie te delen. Dat kan en moet echter nog een stap verder. Met de voortschrijdende technologie is het mogelijk om beter en meer data uit te wisselen. We moeten met elkaar om tafel

‘Er is op macroniveau meer regie nodig’

om systemen te vergelijken en deze op elkaar af te stemmen. Doordat het landelijk elektronisch patiëntendossier indertijd niet door de politiek is omarmd, hebben we nu een lapjesdeken van diverse systemen. Met elke koppeling of update kan er op een andere plek een probleem ontstaan. Daar moet snel verandering in komen. Daar is op macroniveau regie voor nodig, omdat er ook andere aspecten zoals privacy en kosten een rol spelen. Dat mogen we niet aan de markt overlaten. Een gemiddeld ziekenhuis maakt een à twee procent marge waardoor we heel behoudend moeten zijn in de keuzes die we maken. Goede en efficiënte inzet van technologie kan ons echter wel op tal van terreinen helpen als we onze medewerkers daar stap voor stap in meenemen. Zorgmedewerkers hebben een enorme passie voor hun vak en een nog grotere betrokkenheid bij hun patiënten. Zij moeten echt overtuigd zijn van de deugdelijkheid en de meerwaarde van technologie alvorens zij een deel van hun zorg daaraan toevertrouwen, en terecht.”

Nieuwe locatie in 2029

“De technologie en digitalisering zijn wel onderdeel van het geheel aan veranderingen dat nodig is om het personeelstekort in de zorg aan te pakken.

Bij Bravis valt dit relatief mee omdat we al in een vroeg stadium begonnen zijn met werving en opleidingen. We zien wel dat de uitstroom van patiënten vertraagt, omdat verpleeg- of verzorgingshuizen met personeelskrapte te maken hebben. Voor corona lag het verzuimpercentage gemiddeld op drie tot vier procent, nu is dat vijf tot zes. We moeten eraan werken dat dit weer terug gaat naar het oude niveau. We willen voorkomen dat medewerkers ziek worden, we willen voorkomen dat ze bij ziekte lang ziek blijven en als ze wel langdurig ziek zijn, dan moeten ze goed begeleid worden. Het is van belang goed te



kijken naar de oorzaken, zoals de werkdruk en de verantwoordelijkheid die worden gevoeld. We zijn van coronazorg naar inhaalzorg gegaan zonder een moment van rust. Bij verzuimpreventie moeten we alles in ogenschouw nemen, van vertrouwen door de leiding tot hulp op basis van technologie en van meer eigen regie tot vitaliteitsprogramma's. Ook een veilige en prettige werkomgeving kan hierin een rol spelen. Daar zijn we nu volop mee bezig. We zijn plannen aan het vormen voor een nieuw te bouwen ziekenhuis waarin we de huidige twee ziekenhuizen in 2029 willen samenbrengen. Dat moet één moderne en duurzame locatie worden waar de patiënt een prettig verblijf heeft en de medewerkers graag willen werken.”

Gemakkelijk op- en afschalen

“Bij het nieuwe ziekenhuis kijken we ver vooruit. We willen dat het een ziekenhuis wordt dat generaties mee kan en de natuur niet of nauwelijks belast. Die duurzaamheid is urgent geworden door de klimaat- en energiecrisis waar we momenteel middenin zitten. Echter ook hier heeft duurzaamheid meerdere invullingen. Zo is er de inflatie waardoor bouwmaterialen alsnaar duurder worden. Hier ligt een taak voor het bouwteam om de juiste keuzes te maken. Daarbij zal het team ook kijken naar wat herbruikbaar is uit de

twee vrijkomende gebouwen. Tevens zal het bouwteam zorgen voor een ziekenhuis dat ook over twintig jaar nog de juiste zorg kan bieden, dat indien nodig gemakkelijk kan op- of afschalen en dat flexibiliteit biedt om ruimtes andere functies toe te kennen zonder dat dit veel moeite of kosten met zich meebrengt. Dat staat nog los van keuzes zoals welke afdelingen logischwijs bij elkaar in de buurt dienen te liggen. Voor de engineer van de technische installaties de uitdaging om te bepalen wat op welke plek moet worden voorbereid. Nadenken over het ziekenhuis van de toekomst is leuk en ook lastig. Je kunt moeilijk vooruitkijken, maar wel terug. Wat was er twintig jaar geleden anders? Dan zie je bijvoorbeeld dat de ligduur langer was en er meer werd geopereerd. Tegenwoordig kunnen patiënten eerder naar huis, wordt er minder geopereerd en wordt meer zorg op afstand geboden of, beter gezegd, (dichter) bij de patiënt thuis. Ik verwacht dat die trend nog verder zal doorzetten. Het nieuwe ziekenhuis moet daarom adaptief en flexibel zijn. Als logisch gevolg van de coronacrisis hebben we ingezet op meer eenpersoonskamers. Vanuit een onderzoek onder patiënten komt toch ook de vraag om meerpersoonskamers. Dat nemen we dus mee. Vanzelfsprekend moet het een ziekenhuis worden dat energiezuinig is en liever zelfs energie oplevert.”





Albert-Jan Mante

In de zorg kunnen we meer samenwerken

“Mijn verwachting is dat het nieuwe ziekenhuis kleiner zal zijn dan de huidige twee ziekenhuizen bij elkaar. We krijgen steeds meer data tot onze beschikking. Door deze data goed te analyseren kunnen we de beschikbare ruimte beter inzetten, kunnen we slimmer bepalen welke ruimte door wie, wanneer en waarvoor wordt benut. Dat zijn optimalisaties die we op basis van cijfers nu kunnen maken. Ook samenwerking met andere zorgpartners kan zorgen voor beter gebruik van de beschikbare ruimte. Bij de bouw van een nieuw ziekenhuis moet je goed kijken naar de beschikbare technologie, maar wel met een realistische bril. We hoeven niet meteen alles wat op de markt beschikbaar is te implementeren. Het moet wel min of meer beproefde technologie zijn. Zoals eerder gezegd kan er in de zorg nog meer samengewerkt worden, ook op het gebied van kennisdeling.”

Kwantiteit naast kwaliteit

“Kijkend naar de toekomst, zal er op niet al te lange termijn landelijk bekeken moeten worden hoe de zorgvraag omlaag kan worden gebracht. Dat betekent meer nadruk op preventie, op positieve gezondheid en ook op zorg dicht bij

‘Samenwerken om onze zorggebouwen beter te benutten’

huis of thuis. Als we dat niet doen, komt ons systeem verder onder druk te staan. We zullen ook aandacht moeten besteden aan kwantiteit en niet alleen aan kwaliteit. We meten onze prestaties nu voor een belangrijk deel op de groep die hier behandeld wordt, maar er is een grote groep mensen met een zorgvraag die we nog niet scherp hebben, bijvoorbeeld omdat ze op een wachtlijst staan. Mensen die zorg nodig hebben, behoren die zorg ook te krijgen. Die toegankelijkheid staat onder druk. Technologie kan ook goed ingezet worden om de zorgvraag

te reduceren. Daar kan mijns inziens nog meer winst worden behaald met online (meekijk)consulten en betere triage door het inzetten van algoritmes op basis van big data en *machine learning*. De groep die zorg nodig heeft, kan verder verkleind worden door meer aandacht te geven aan het verlenen van zorg thuis en aan preventie door meer te sturen op een gezonde levensstijl. Dat kan de zorg echter niet alleen. Hier is een groter idee of visie voor nodig. Als ik bijvoorbeeld in de supermarkt loop, is het gezonde eten vaak duurder dan het ongezonde. Fastfood is op veel plekken makkelijk te verkrijgen. Er wordt nog steeds veel gerookt, om over alcoholconsumptie nog maar te zwijgen. Hier ligt een vraagstuk voor onze maatschappij, dat we via onze democratische routes moeten zien te beantwoorden.”

Vijftig procent digitaal

“Ook bij het huidige personeelstekort spelen dit soort zaken een grote rol. Daar komt dan nog bij dat er ook meer technologie beschikbaar komt om mensen thuis te kunnen helpen. Voor degenen die toch naar een ziekenhuis komen, dienen we te kijken naar passende en zinnige zorg. We hebben alles geprotocolleerd, maar ook protocollen moet je blijven toetsen. Niet iedereen hoeft je elk jaar opnieuw te zien, maar misschien de één ieder half jaar en een ander eens in de vijf jaar. We moeten onderzoeken of we artsen en verpleegkundigen daarin meer verantwoordelijkheid kunnen toekennen in plaats van een protocol of budget bepalend laten zijn. Door zo'n terugkeerbezoek als het kan ook digitaal te doen, kun je sturen op het terugdringen van het aantal onnodige polibezoeken. Dat is ons doel. Nu al is dertig procent van de poliklinische consulten digitaal en zeventig procent nog fysiek. Dat is goed voor de fase waarin de zorg zich nu bevindt, maar dat kan op termijn best doorgroeien naar vijftig procent. Daarvoor moeten we wel blijven ontwikkelen en samenwerken.”

Albert-Jan Mante studeerde bedrijfskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Tijdens zijn studie wist hij al dat hij ooit in de zorg wilde werken. Dat zaadje werd geplant door zijn vader die medisch specialist was. Om daar van belang te zijn, deed hij eerst ervaring op in het bedrijfsleven. Via BSO en Debis kwam hij bij Telecom terecht en vervulde hij een aantal internationale functies om na 15 jaar in 2010 over te stappen naar de zorg. Eerst als lid van het dagelijks bestuur van het centrum voor oncologie van de Radbouduniversiteit en later als voorzitter van de raad van bestuur van Revant. Sinds juli 2021 is Albert-Jan lid van de raad van bestuur van Bravis en houdt hij zich bezig met de bedrijfsvoering.

BOUWTEAM MOET IN DE TOEKOMST KIJKEN

Nieuw Slingeland hard op weg naar 2050

Aan de rand van Doetinchem, langs de A18 opent in 2026 het nieuwe Slingeland ziekenhuis de deuren. Duurzaam, flexibel en met een duidelijke rol voor de verschillende functies. Techniek vormt momenteel bijna 45 procent van de kosten van de nieuwbouw. De engineering ervan bepaalt grotendeels waar het Slingeland staat als in 2050 wordt beoordeeld hoever het staat met de realisatie van de afgesproken duurzaamheids- en klimaatdoelstellingen. Het bouwteam, waarin een belangrijke rol voor Deerns is weggelegd, probeert nu al voorbij de huidige normen te kijken.



Al in 2012 is een nieuw Slingeland Ziekenhuis bedacht, toen nog in samenwerking met het ziekenhuis in Winterswijk. De samenwerking kwam uiteindelijk niet van de grond waardoor het Slingeland alleen verder ging met de ontwikkeling van de nieuwbouw. Het eerste nieuwbouwplan, in definitief ontwerp al gereed, was niet haalbaar en draagbaar voor Slingeland alleen. Dus is gestart met een nieuw ontwerp waarin wel een aantal eerder ontwikkelde typicals is overgenomen. De afgelopen tien jaar zijn meerdere grote ontwikkelingen zichtbaar geworden die van invloed zijn op het nieuwe Slingeland dat in 2026 de eerste patiënten zal ontvangen.

Alex van Reeuwijk is directeur Nieuwbouw van het Slingeland Ziekenhuis. Hij ziet twee belangrijke ontwikkelingen. Allereerst de enorme kostenstijging in de bouw, een ontwikkeling die al veel langer speelt dan de Oekraïne-oorlog. Het tweede belangrijke aspect zijn de convenanten 2030 en 2050 die met rasse schreden dichterbij komen. Vastgoedontwerp is volgens Van Reeuwijk

daarom zowel anticiperen als innoveren. "De overheid bepaalt de regels. Nu al worden er geen nieuwbouwwoningen meer gebouwd met gasinstallaties. Die regels gaan ongetwijfeld op een bepaald moment ook gelden voor andere sectoren dan de woningbouw. Daarom moet je nu geen ziekenhuis meer bouwen dat gebruikmaakt van gasinstallaties. Het vorige ontwerp was vanuit duurzaamheidsoogpunt al heel goed met een WKO-installatie, doorstroomboilers, geen gas, et cetera.



Alex van Reeuwijk

'Mensen zorgen voor de echte versnelling'

Maar we moeten het nu herijken en kritisch kijken naar ieders rol. Bijvoorbeeld zonnepanelen. De architect ziet deze graag op de platte daken, maar wil je maximaliseren, moet je ook naar optimalisaties zoals met zonnegevels kijken. We gaan uit van een *all electric* ziekenhuis. Dat is een prima ontwikkeling, maar je moet verder denken dan alleen gebruikmaken van je nutsvoorziening. Het elektriciteitsnet staat onder druk. De vraag is hoe je de bedrijfscontinuïteit borgt als het risico op uitval van het openbare net toeneemt."

2050 als centrale doelstelling

Het nieuwe Slingeland Ziekenhuis wordt gebouwd met een levensduur van minimaal vijftig jaar. Daarmee valt 2050 precies midden in deze periode. Het bouwteam kan niet in de toekomst kijken, maar binnen de technische en budgettaire mogelijkheden wordt gestreefd naar bouwen met de eisen van 2050 als centrale doelstelling en niet de huidige geldende normen zoals Beng 1. Een eerste grote renovatie van de technische componenten is rond 2050 te verwachten. Van Reeuwijk, al ruim dertig



jaar actief in de wereld van zorgvastgoed, zegt dat als je nu al kunt inschatten dat elk gebouw rond die tijd een bepaalde footprint moet hebben, je nu ook al moet bedenken hoe je dat tijdens zo'n renovatie kunt verwezenlijken zonder meerkosten.

Oorspronkelijk en innovatief

Van Reeuwijk prijst de energie van zijn bouwteam. Want behalve dat het VO op tijd af moet zijn, lopen er tal van parallelle onderzoeken die er uiteindelijk voor kunnen zorgen dat het VO moet worden aangepast. "De hele duurzaamheidszoektocht die nu loopt en die door iedereen gedragen wordt, is goed. Het kan zijn dat we uiteindelijk nog niet op de 2050-eisen uitkomen, maar er wordt op zo'n manier ontworpen en gematerialiseerd dat er vanaf de start een migratiestrategie kan worden bepaald die vervolgstappen naar een nog verdergaande duurzaamheid mogelijk maakt. Maar zoals gezegd de ontwikkelingen gaan snel. Het is belangrijk dat als je met elkaar besluit om de grenzen te verleggen en verder te gaan dan een standaard ziekenhuis, je een team om je heen hebt dat dit begrijpt. In dat team moeten mensen zitten die elkaar kunnen prikkelen en uitdagen, die voor elke situatie een andere oplossing kunnen bedenken. Ik zoek bij de partners die ik selecteer

dan ook naar oorspronkelijkheid en innovatiekracht. Ik werk graag met iemand die mij vertelt dat het anders, beter of slimmer kan."

Alles dat nieuw is, is spannend

Door te staan voor de normen van 2030 en 2050 jaagt de overheid de verduurzaming aan, maar de echte versnelling komt vanuit de mensen. Van Reeuwijk: "Nadenken over duurzaamheid komt steeds meer centraal te staan omdat het vanuit mensen zelf komt. Er is een ontwakende authentieke drijfveer voor duurzaamheid, intrinsiek. Ik krijg nu van verschillende kanten vragen over circulariteit of de CO₂-footprint van onze nieuwbouw, de ene keer van een bevoegen arts in de medische staf, de volgende keer

van de Raad van Toezicht." Maar ondanks de vragen en de urgentie van duurzaamheid merkt van Reeuwijk wel dat de wil om te innoveren en andere keuzes te maken, geremd wordt door enerzijds financiële mogelijkheden en anderzijds risicomijdend gedrag in de zorg. "Een ziekenhuis is een continubedrijf. Alles wat nieuw is, is spannend en daarom zijn keuzes vaak beproefde technologie of in ieder geval goed doordacht en met weinig risico. Dat betekent dat voor de grote keuzes die we maken voor de nieuwbouw en die afwijken van waaraan het ziekenhuis gewend is geraakt, er een grote bewijslast ligt. We moeten aantonen dat de oplossing die we willen kiezen tenminste even goed werkt als de oude."

Bouwteam Slingeland

Deerns: installatieontwerp, bouwfysica, transport en brandveiligheid
Wiegerinck/Vakwerk architecten: architectonisch ontwerp
Royal HaskoningDHV: constructieadvies
Studio Nico Wissing: landschapsinrichting

5 vragen aan Ellen van der Wal

mede-oprichter en -eigenaar
Vakwerk Architecten



Het jonge Delftse architectenbureau Vakwerk heeft in vijf jaar tijd al een enorm trackrecord opgebouwd in het ontwerpen van zorggebouwen: het Slingeland Ziekenhuis, Isala Meppel, de HIC-afdeling van GGZ Drenthe, revalidatiecentrum Naarderheem... en binnenkort komt daar het nieuwe ziekenhuis van Bravis bij, in samenwerking met cepezed en Deerns. Redenen te over om co-founder Ellen van der Wal vijf vragen te stellen over haar kijk op ziekenhuisarchitectuur.

1 Welke ontwikkelingen zie jij in het ontwerpen van ziekenhuisgebouwen?

“Er wordt steeds compacter gebouwd. Deels vanuit financiële motieven – een kleiner gebouw is nu eenmaal goedkoper te realiseren en te onderhouden – maar ook omdat het ten goede komt aan de kwaliteit van de zorg. Je krijgt een betere samenwerking tussen afdelingen, kortere loopafstanden en mogelijk ook een meer huiselijke sfeer. Ook zie je dat behandelkamers steeds meer gestandaardiseerd worden, zodat je ze multifunctioneel kunt inzetten en er dus minder van nodig hebt. Daarnaast kan het ziekenhuis ook kleiner worden, omdat zorg steeds meer thuis en op andere plekken plaatsvindt dankzij de snel toenemende digitalisering en andere technologische ontwikkelingen.”



Ellen van der Wal

‘In ziekenhuizen gebruiken we steeds vaker hout, het duurzaamste bouw materiaal dat er is’

2 Heeft corona jouw visie op ziekenhuisontwerpen veranderd?

“Corona heeft de digitalisering in de zorg in een stroomversnelling gebracht. Met de komst van e-consulting en monitoring op afstand zijn er minder behandelkamers nodig, waardoor weer ruimte ontstaat om werkplekken op een andere, meer aangename manier in te richten voor artsen en verpleegkundigen. Sowieso heeft corona ons perspectief op ruimte veranderd. Vroeger werd een grote ontvangsthal gezien als luxe, nu is het misschien wel noodzaak. En ruimte kun je ook creëren door er slimmer mee om te gaan. Bijvoorbeeld door veilige looproutes te maken, beter te compartimenteren en afdelingen die veel samenwerken naast elkaar te zetten. Zo verklein je het aantal loopbewegingen en daarmee de besmettingsrisico’s.”

3 Hoe kun jij als architect bijdragen aan de verduurzaming van ziekenhuizen?

“In het ontwerp kun je al heel veel doen om een ziekenhuis duurzamer te krijgen. Een compacter ziekenhuis verbruikt natuurlijk ook minder energie voor verlichting en klimaatinstallaties. Het Isala ziekenhuis in Meppel hebben we in samenwerking met Deerns zelfs helemaal gasloos ontworpen, en is daarmee het eerste *all electric* ziekenhuis van Nederland. Hier hebben we de daken bovendien voorzien van groen, waardoor het niet alleen zorgt voor een betere isolatie, maar ook voor een betere biodiversiteit en afvoer van regenwater. Daarnaast zijn ook keuzes in materiaalgebruik bepalend voor de mate van duurzaamheid. Zo willen we in ons ontwerp voor het Slingeland Ziekenhuis veel gebruik maken van hout, het meest duurzame bouw materiaal dat er is!”

4 Wat is integraal ontwerpen voor jou?

“Ik heb een intrinsieke motivatie om het écht samen te doen. Dus experts vanuit alle mogelijke disciplines vanaf dag één aan tafel, om van elkaar te leren en te begrijpen wat ieders vakgebied kan toevoegen. Maar ook met de gebruikers zélf ga ik in gesprek. Wat beweegt een arts? Wat heeft een patiënt nodig om zich veilig en prettig te voelen? Dat zijn superinteressante gesprekken, waarmee je heel veel waarde kunt toevoegen aan een project.”

5 Wat drijft jou persoonlijk bij het ontwerpen van ziekenhuizen?

“Ik vind ziekenhuizen boeiend omdat ze zo complex zijn. Er zijn zo veel factoren waarmee je rekening moet houden. Ik voel dan ook een grote verantwoordelijkheid om het goed te doen, voor zowel de patiënten als de zorgprofessionals. En ook voor de omgeving van het ziekenhuis. De projecten die wij de afgelopen jaren hebben gedaan, bevinden zich stuk voor stuk in een prachtig gebied. Daar moet zo’n ziekenhuis natuurlijk wel goed in passen. In onze ontwerpen is de verbinding met het omringende landschap altijd één van de leidende motieven.”

GEBOUWFORMULE IS RIJP
VOOR VERSNELLING EN VERBREDING

Matrix Innovation Centers, al dertig jaar een succesvol concept

Technologie in ontwikkeling. Zo kun je de Innovation Centers van Matrix op het Sciencepark in Amsterdam het best omschrijven. Bij de realisatie van elk nieuw gebouw wordt het beste van de vorige gebouwen behouden en wordt de laatste *state-of-the-art* technologie toegevoegd. Het meest recente hoofdstuk van het succesverhaal van Matrix wordt momenteel opgeleverd. Met de ingebruikname van Matrix One is de getalreeks tot en met zeven weer compleet.



Dertig jaar geleden vond de eerste ontwikkelings- en groeifase van internet plaats met de introductie van het world wide web, de komst van de eerste internetproviders en de start van de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX). Er was een stijgende vraag naar multi-tenant gebouwen om internetbedrijven ruimte te bieden. Het besef groeide dat het Wetenschappelijk Centrum Watergraafsmeer de potentie had van een sciencepark. In die periode verhuisde de volledige bètafaculteit van de UvA vanuit het centrum naar dit gebied en vond een samensmelting plaats van wetenschappers, studenten en ondernemers. Dit creëerde een vruchtbaar klimaat voor een nieuwe formule, een effectieve publiek-private samenwerking van onder andere de gemeente, de universiteit, de Rabobank en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). In 1989 richtten zij gezamenlijk vastgoedbedrijf Matrix Innovation Center CV op. Door het strak hanteren van een profiel-schets voor bedrijven, het bieden van de juiste onderzoeksfaciliteiten en gerichte dienstverlening ontwikkelde het Amsterdam Science Park zich tot een van de

belangrijkste innovatiecentra van ons land en een van de drijvers van onze huidige kenniseconomie.

Ontmoetings- en werkplaats

Het Matrix-concept is sinds de start altijd afgestemd op de inhoud en groeit daarom mee met de ontwikkelingen en thema's die spelen op de universiteit en in de maatschappij. In de beginjaren was dat voornamelijk internet, maar met de introductie van het Biopartnerprogramma door de overheid in 2000 kwamen daar bio en life sciences en later chemie bij en momenteel is een verschuiving zichtbaar richting AI en duurzaamheid. Deze verschillende wetenschapsgebieden zijn allemaal zichtbaar in het nieuwe Matrix One. Zo is er op de begane grond een Open Kitchen Lab voor bedrijven zonder eigen onderzoeksfaciliteiten. Zij kunnen daar, eventueel met begeleiding van wetenschappers, laboratoriumonderzoek doen. Twee verdiepingen zijn ingericht voor R&D afdelingen van twee grote tech-companies en een life science bedrijf. Het grootste deel van het gebouw wordt in gebruik genomen door bedrijven met een duurzaam profiel. Zij komen af



Geert Haksteen

'Deerns evolueert met ons mee'



op het Sustainlab, een door de UvA geprogrammeerde ontmoetings- en werkplaats voor bedrijven, wetenschappers en studenten op het gebied van duurzame innovatie.

Demontabel en voorzien van smart building technology

Ook de Innovation Centers zelf zijn de afgelopen dertig jaar met hun gebruikers meeveranderd. Het oude Matrix One, dat na de opening in 1995 al snel werd verkocht, was een basic multi-tenant gebouw zonder veel extra's. In elk volgend gebouw is een technische verbeterstap gemaakt op het gebied van klimaat, licht, techniek en duurzaamheid. Ook de sociale functie is geëvolueerd en steeds meer gericht op ontmoeten en inspireren, een functie die na corona nog belangrijker is geworden. Het nieuwe Matrix One is momenteel een van de duurzaamste en slimste gebouwen van Nederland. Het is volledig demontabel gebouwd met duurzame materialen en geregistreerd in Madaster. Dat betekent dat het gebouw aan het einde van de levensduur uit elkaar kan worden gehaald en dat de onderdelen in nieuwe bouwprojecten kunnen worden ingezet. De nieuwste Matrix loot is een slim gebouw op basis van smart building technology. Door middel van sensoren kunnen licht en klimaat automatisch of door gebruik te maken van een app (Bisner) individueel worden geregeld. Daarnaast levert de technologie ook gebruiksdata terug zodat het gebouw slimmer wordt door gebruik. Door middel van een app

worden daar voor de gebruikers tal van diensten aan toegevoegd. Van het inzien van het huurcontract tot het bestellen van een lunch en van het reserveren van een vergaderruimte tot een automatisch toegangssysteem. Daarnaast levert Matrix ook diensten als gezamenlijke inkoop van onderzoeksmaterialen of voordelige leasemogelijkheden voor fietsen.

De toekomst van Matrix

Ivo Sweep, directeur van Matrix Innovation Center, ziet een gezonde toekomst voor de Matrix-formule. "Er is steeds meer vraag naar valorisatie, om wetenschappelijk onderzoek zo snel mogelijk relevant te maken voor onze maatschappij. Daarin speelt het kennisgedreven bedrijfsleven een belangrijke rol. Onze Matrix-gebouwen passen hen als een handschoen. We streven dan ook naar een versnelling en verbreding van onze formule. Enerzijds door meer gebouwen te realiseren en

anderzijds dat ook te doen op andere wetenschappelijke campussen in Amsterdam. We zijn momenteel bezig met de ontwikkeling van een nieuw Innovation Center in het Kenniskwartier op de Zuidas, samen met de Vrije Universiteit."



Ivo Sweep

'Onze gebouwen passen als een handschoen'

Rol van Deerns

Deerns is al jaren een vaste bouwpartner van Matrix en betrokken bij de meeste gebouwen. "Deerns heeft uitgebreide kennis van zeer veel deelgebieden zoals ziekenhuizen, datacenters en complexe laboratoria. Die kennis is voor ons onmisbaar. Bovendien weten ze waar we in de vorige gebouwen tegenaan zijn gelopen en evolueren ze mee", aldus Geert Haksteen, projectontwikkelaar bij Stone22. Deerns verzorgde de engineering van alle technische en klimaat-installaties, de data-infrastructuur en maakte het gebouw slim door de implementatie van smart building technology.



Deerns Dimensionaal Denken

door safety & security consultant
Rens

In het ziekenhuis lijken gastvrijheid en veiligheid altijd om voorrang te strijden. Goede zorg moet toegankelijk zijn voor iedereen, terwijl juist hier de kwetsbaarheid van mensen en middelen vaak groot is. Deerns' beveiligingsexpert Rens houdt zich op regelmatige basis bezig met dit spanningsveld. "Effectieve beveiligingsmaatregelen zijn voor slechts dertig procent elektronisch en bouwkundig van aard, de rest is vooral organisatorisch."

Rens vertelt vol overtuiging over de visie van Deerns op veiligheid in ziekenhuizen. Zo heeft de afdeling Safety & Security een eigen methode ontwikkeld om het beveiligingsniveau van een ziekenhuis te verhogen. "We beginnen altijd met het inzichtelijk maken van de risicofactoren binnen het ziekenhuis. Hierbij kijken we naar de interne processen, de inrichting van het gebouw, de aanwezige attractieve doelwitten en de directe omgeving. Een regionaal ziekenhuis kan alleen al door de ligging of door andere interne processen een ander risicoprofiel hebben dan een academisch medisch centrum in de stad. Onderdeel van de methode is het berekenen van de kans op een bepaald incident en welk effect het heeft als zoiets gebeurt. Daarbij kijken we ook wáár binnen het ziekenhuis de kwetsbare gebieden zijn. Bij de spoedeisende hulp of de publieke ontvangsthal zijn weer andere risico's dan dieper het ziekenhuis in, waar je alleen naar binnen kunt met de juiste autorisatie.

Denk bijvoorbeeld aan afdelingen voor specialistische zorg, waar patiënten verblijven of waar gewerkt wordt met CBRN middelen."

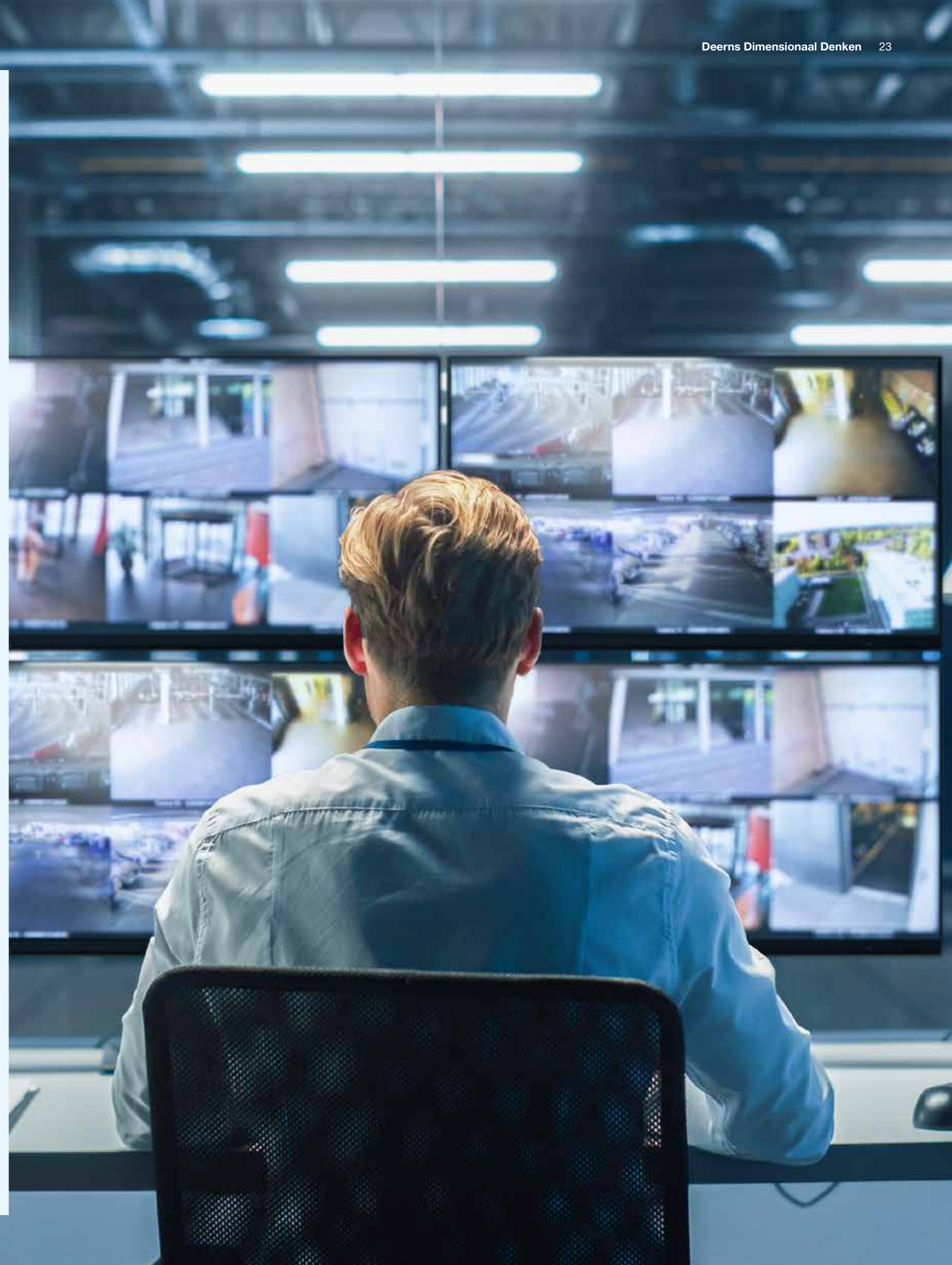
Beveiligingsplan

Na het bepalen van het risicoprofiel stellen we een beveiligingsplan op met daarin concrete aanbevelingen. "Er wordt vaak gedacht dat je er met elektronische en bouwkundige maatregelen wel bent. Maar dat is slechts een klein onderdeel van de totale beveiliging. Organisatorische beveiligingsmaatregelen hebben een veel hogere effectiviteit en vormen zo'n zeventig procent van alle beveiligingsmaatregelen. Vergelijk het met je huis. Als jij je ramen laat openstaan, de voordeur niet op slot draait, je alarm niet inschakelt of de beelden van de beveiligingscamera niet bekijkt, is je huisraad nog steeds niet veilig. De genomen bouwkundige- en elektronische beveiligingsmaatregelen zijn dan nutteloos. En dat zijn dingen die je organisatorisch

moet regelen. Bijvoorbeeld door duidelijke protocollen en werkprocedures op te stellen en het personeel bewust te maken en te trainen. Ook daar denken wij in mee en adviseren wij onze klanten over."

Kunstmatige intelligentie

Ook al hebben elektronische oplossingen zonder goede organisatorische maatregelen relatief weinig beveiligingseffectiviteit, toch ziet Rens het aandeel hiervan alleen maar toenemen. "Medische apparaten worden bijvoorbeeld steeds vaker voorzien van *track & trace* oplossingen. Dit draagt niet alleen bij aan een snellere beschikbaarheid maar voorkomt ook diefstal van apparatuur. Daarnaast zal kunstmatige intelligentie een steeds grotere rol spelen bij het live analyseren van camerabeelden, zodat beveiligers proactiever kunnen ingrijpen. Een mens kan nu eenmaal geen grote aantallen camera's tegelijk monitoren en daarop potentiële risico's waarnemen."



NOAHH EN DEERNS REALISEREN MEEST FLEXIBELE
THEATER VAN NEDERLAND

‘Alles is theater’

‘Alles is theater’ is de kern van het ontwerp van architect Patrick Fransen voor het nieuwe Theater aan de Parade in Den Bosch. Als in 2024 het doek voor het eerst opgaat, kan vrijwel elke ruimte in het gebouw dienen als zaal en kent het gebouw geen duidelijke voor- of achterzijde meer. Het nieuwe theater in Den Bosch zal zich kunnen meten met de beste en grootste theaters van Nederland op het gebied van programmeringsmogelijkheden, duurzaamheid en techniek.



Menno Hollander

‘Een comfortabel
gebouw voor 10 en
2.500 man’

Een theater ontwerpen dat geaccepteerd zou worden door de Bosschenaren was de grootste uitdaging voor architect Patrick Fransen van NOAHH | Network Oriented Architecture. “De aanloop naar dit nieuwe theater is lang geweest en heeft voor veel discussie gezorgd in de stad. We hebben vanaf de start ingezet op een ontwerp dat aansluit bij de vraag, maar toch in de ontwikkelfase nog gemakkelijk aanpasbaar, zonder afbreuk te doen aan het geheel van het eindresultaat.” NOAHH had te maken met drie duidelijke stakeholders. Naast de gemeente en de theaterdirectie waren dat de inwoners van Den Bosch, met name de centrumbewoners. “Er is een extra kritische blik omdat niet iedereen overtuigd is van de noodzaak van een theater in het centrum. We zijn daarom zeer zorgvuldig te werk gegaan. Zo zijn we bij ruim dertig

omwonenden op visite gegaan om vanuit hun huis te kijken naar hun uitzicht op het te realiseren theater. Deze uitkomsten hebben we meegenomen in het ontwerp.”

Hossen met 2.500 man

“Een theater is eigenlijk een grote technische machine”, legt Fransen uit. “Ingeklemd tussen een klooster, De Parade en de Sint Jan, in een historische binnenstad waar nauwelijks vrachtwagens kunnen komen. Dit vergt veel flexibiliteit van het hele bouwteam om alle eisen mogelijk te maken op deze plek. Deerns heeft hier zijn nek uitgestoken om een integrale oplossing te creëren voor de gebouw-installaties.” Het programma van eisen voor het nieuwe Theater aan de Parade omvatte onder andere een aanzienlijke vergroting van het bruto vloeroppervlak binnen de



bestaande bouw, met grotere zalen en een grotere toren. Ook moest het duurzamer en over tien of twintig jaar nog niet ingehaald zijn door de tijd. “Maar dat was niet onze enige uitdaging”, gaat Menno Hollander, projectmanager bij Deerns, verder. “Van de kleinste ruimte tot de grote zaal moet iedereen in elke deel van het theater comfortabel van voorstellingen kunnen genieten. Daarnaast is theatertechniek een discipline die zich heel snel ontwikkelt. Zo werken we straks met enorme videowalls. En ook moeten een keer per jaar met carnaval 2.500 mensen door het gebouw kunnen hossen zonder dat het water van de muren stroomt. Dat alles vraagt om veel meer techniek dan voorheen, terwijl er niet meer ruimte beschikbaar is en de installaties voor het publiek onzichtbaar moet zijn, maar ook niet op het dak geplaatst mogen worden vanwege het zicht.”

Technische megapuzzel

Maar Hollander had te maken met nog veel meer technische wensen en eisen. Tot dat pakket behoorden onder andere een verwarmde theatervloer en het realiseren van wateraansluitingen op het toneel om bijvoorbeeld een zwembad te kunnen vullen. Voor de gemeente waren juist uitgebreide duurzaamheidsmaatregelen als zonnepanelen en een warmte-koudeopslag weer belangrijk. Patrick Fransen had in zijn ontwerp meerdere geschakelde kleine foyers opgenomen die elk weer apart

programmeerbaar moesten zijn. Kortom een enorme technische puzzel. Hollander: “Vanaf het allereerste begin zijn we in een 3D-BimRevitmodel gaan werken, samen met de architect, de constructeur en de aannemer. Als bouwteam hebben we voortdurend alles uitgedacht en tot op de millimeter doorgerekend en op *clashes* gecontroleerd. Het is een intensieve samenwerking die zeker in het begin door alle coronarestricties niet eenvoudig was.” “We hebben uiteindelijk al onze ambities in stand weten te houden, inclusief die op het gebied van duurzaamheid en akoestiek”, vult Fransen aan. “Door geregeld uit te zoomen en naar het hoofddoel te kijken, hebben we samen de juiste keuzes gemaakt. Vanuit de gedachte ‘alles is theater’ hebben we een geplande kleine derde zaal in de kelder opgeofferd voor een techniekruimte. De ruimte die overbleef hebben we omgebouwd tot een multifunctionele foyer met LED-wanden. Terugkijkend denk ik dat het er zelfs beter op is geworden.”

Constructie duurzaam hergebruikt

Wie straks het Theater aan de Parade binnenstapt, komt meteen in het hart van het gebouw terecht. Van het dak tot in de foyer in de kelder is dit een grote open ruimte die alle andere ruimtes met elkaar verbindt en de bezoeker uitnodigt tot interactie en aanzet om ook op andere plekken te kijken. De twee grote zalen hebben elk hun eigen sfeer en programmering. De Casinozaal is extra bijzonder omdat daarin de constructie van de oude zaal duurzaam is hergebruikt. Deze zaal vormt een geheel met de toneeltoren. Hierdoor kunnen backstage en frontstage



Patrick Fransen

‘Alle ambities
zijn overeind
gebleven’

worden omgekeerd en kan de backstage ruimte met uitschuifbaar platform waarop de vrachtwagens laden, lossen en keren ook gebruikt worden als buitenpodium. Dit laadplatform annex podium zit verborgen achter een grote geïntegreerde schuifdeur in de gevel. Voor de buitenzijde heeft Fransen gekozen voor een vlakverdeling en maatvoering die aansluit bij de bestaande bebouwing rondom het plein De Parade. Door ook met dieptewerking te variëren, oogt het grote gebouw toch intiem en klein. “Ook in de materiaalkeuze hebben we goed gekeken naar de omgeving”, aldus Fransen. “Ik ben erg blij om te zien dat het gebouw echt op zijn plaats is in de historische binnenstad. Theater aan de Parade is een theater dat past bij Den Bosch. De welstandscommissie gaf al het compliment dat dit pand een nieuwe monumentenstatus verdient, een monument voor de toekomst.”



TOENEMENDE DIGITALISERING EN TECHNOLOGIE
VRAGEN OM TEAMWORK EN ADAPTIEF VERMOGEN

Bouwen aan zorg voor de toekomst

De ziekenhuiszorg in academische ziekenhuizen is altijd gestoeld op de laatste stand van de wetenschap en de techniek.

Drie visies op hoe de snel voortschrijdende techniek het ontwerpen en bouwen voor de zorg verandert en flexibiliteit, adaptief vermogen en teamwork het eindresultaat van een MRI-OK bepalen.

‘Draagvlak creëren is onze belangrijkste taak’

Joost Berger
MAS architectuur

“Een intra-operatieve MRI-OK is een project waarin heel veel techniek samenkomt. Daarnaast zijn er veel belanghebbenden en stakeholders, elk met hun eigen wensen en behoeften. Vervolgens heb je te maken met beperkende budgetten en beschikbare ruimte. Dat alles staat samengevat in een programma van eisen. Als architect ben ik niet alleen verantwoordelijk voor de architectonische kwaliteit, maar zie ik het ook als mijn taak om op zoek te gaan naar het waarom achter zo’n PvE, omdat wij het creëren van draagvlak als een van onze belangrijkste taken zien. We wegen alle belangen en beoordelen alle vragen en opmerkingen. Daarna ligt de bal bij ons om te zorgen dat iedereen uiteindelijk enthousiast is over het eindresultaat en dat iedereen zijn eigen inbreng daarin herkent. We maken kleine stappen en verantwoordelijk uitgebreid al onze keuzes, zodat iedereen snapt waarom een keuze wordt gemaakt. Zo houden we voortdurend alle neuzen dezelfde kant op en houden we focus op het eindresultaat. We realiseren een MRI-OK waarbinnen iedereen prettig werkt en die doet waarvoor deze is bedoeld. Daar slagen we in door allereerst heel goed te luisteren en vervolgens voortdurend de juiste mensen met elkaar te laten schakelen. Daarmee wordt het echt een teamprestatie waarin we telkens aan de hand van aangescherpte ontwerpen en modellen keuzes maken, sommigen zelfs schaal een-op-een. Die keuzes lopen uiteen van logistiek en benodigde techniek tot bouwfysische aspecten, luchtbehandeling en veiligheid. Het is een continu proces van overleggen, schaven, onderzoeken en bijsturen. Dat doen we zorgvuldig en met geduld. Uiteindelijk slagen we er eigenlijk altijd in om het overgrote deel van alle wensen te realiseren in het eindresultaat.”



‘Toekomstgericht construeren zonder glazen bol’

Peter van den Broek

Adviseur / projectleider bij Aronsohn

“Natuurlijk kunnen we de goedkoopste oplossing aanbieden die nu technisch voldoet, maar uiteindelijk is de klant het meest gebaat bij een gebouw dat levensloopbestendig is. We hebben geen glazen bol, maar op basis van bijna een eeuw kennis en ervaring als adviesbureau kunnen we goede toekomstbestendige keuzes maken waardoor elke nieuwbouw die we ontwerpen bijvoorbeeld over dertig jaar nog steeds relevant is. Techniek ontwikkelt snel en vernieuwingen moeten over een of twee decennia nog gewoon inpasbaar zijn of ruimtes moeten eenvoudig van functie kunnen veranderen. Door onze achtergrond en historie weten we heel goed hoe dat moet. Ook met een relatief nieuwe ontwikkeling als een MRI-OK kunnen we overweg. Een OK met een dubbele functie wijkt af van andere ruimtes in een ziekenhuis. Als in een ruimte een machine staat, dan veroorzaakt dat trillingen die niet mogen worden doorgegeven aan de constructie. Dat los je bij de bron op. Bij een OK met MRI werkt het andersom. Daar moet juist voorkomen worden dat trillingen vanuit de omgeving zoals van voorbijrijdend verkeer via de constructie worden doorgegeven aan de MRI. Deze trillingen kunnen namelijk de scherpte van de beelden van een MRI of microscoop negatief beïnvloeden. Dat mag niet en kan beheersbaar blijven door een robuuste, stijve constructie. Als we bouwen naast of in een bestaand ziekenhuis dan zijn we tevens gedwongen om een trillingsarme bouwmethodiek te bedenken, omdat anders de beelden die een MRI in de bestaande bouw levert, onscherp kunnen zijn. Een ziekenhuis is tenslotte een 24-uurs-bedrijf. Ook mag de magnetische straling van een MRI niet verstoord worden door de constructie zelf. Denk aan stalen vloerliggers of de wapening. Dat geldt voor binnen én voor buiten. De techniek in een ambulance die komt aanrijden, mag niet ineens van slag raken door het sterk magnetisch veld van de MRI. Daarom is een MRI-OK altijd een constructieve puzzel.”



‘Niet kopiëren en plakken, maar blijven ontdekken’

Charles Mahieu

Senior expert Gezondheidszorg Deerns

“Binnen mijn vakgebied zorg, komen bijna alle disciplines van Deerns bij elkaar. Van cleanroom technologie en laboratoria tot ICT, transportinstallaties en smart building technology. Bij complexe projecten zoals een intra-operatieve MRI kunnen we intern opschalen en de juiste expertise meteen ontsluiten. Als collega's delen we zo veel mogelijk kennis met elkaar om altijd van de laatste ontwikkelingen op de hoogte te zijn. Met name op het gebied van richtlijnen, veldnormen en regelgeving vinden er voortdurend veranderingen plaats. Die moeten snel geïnterpreteerd worden en vertaald naar implementaties voor de eindgebruiker met name rondom *hot floors* van ziekenhuizen. Daar ligt onze kracht. Een ziekenhuis bouwen voor de toekomst draait met name om flexibiliteit en aanpasbaarheid. Techniek ontwikkelt zich razendsnel. Nog maar aan het begin van deze eeuw waren OK's met endoscopie uniek, nu is dat bijna standaard. Elke nieuwe techniek heeft gevolgen voor de *workflow*, voor de inrichting van de ruimte en de benodigde aansluitingen. Via lezingen, webinars en boeken blijf ik op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen, maar projecten als een intra-operatieve MRI haal je niet uit een boek. Dat is praktijkervaring. Daarom loop ik af en toe ook mee op operatie-afdelingen om te zien waar zij tegenaan lopen. We maken voor complexe projecten waar routing, workflow en medische processen heel nauw luisteren, vaak ook een-op-een *mockups*. Je moet je kennis effectief inzetten. Dus niet simpelweg kopiëren en plakken van een vorig project, maar juist weer vanaf nul beginnen met goed luisteren en kijken en alle kennis opgedaan in vorige projecten en van je collega's inzetten om iets weg te zetten waarin alle betrokken partijen zich gehoord voelen, hun professie goed in kunnen uitvoeren en waar ze blij van worden.”



WAT HEBBEN LUCHTHAVENS EN ZIEKENHUIZEN GEMEEN

Zorg neemt vlucht

Inspireren, leren en daardoor innoveren zijn kernbegrippen in de gezamenlijke brainstormsessies van VUMC en Schiphol. Ziekenhuizen en luchthavens lijken op het eerste gezicht weinig gemeenschappelijks te hebben, maar wie verder kijkt, ziet veel raakvlakken. Waarom het wiel opnieuw uitvinden als de oplossing wellicht al voorhanden is in een andere bedrijfstak. Deerns initieerde het contact tussen onze nationale luchthaven en het VU medisch centrum. Een gesprek met Anwar Hassan (A) en Henry Livestroo (H).

Is de connectie die Deerns maakte tussen Schiphol en VUMC logisch?

A: Ja, heel erg zelfs. Henry en ik zijn beide volop bezig met duurzaamheid en Deerns herkende de raakvlakken. Ook op thema's als planmatige projectinrichting en werken met aannemers zagen ze overeenkomsten. Wij reflecteren graag met ziekenhuizen.

De veiligheid van de luchtvaart staat of valt met strikt naleven van protocollen en checks. Dat kunnen we en daar zijn we goed in. Bij verbouwingen moet onze

operationele kant doordraaien, een verkeerde kabel doorknippen kan het hele inchecksysteem plat leggen. In ziekenhuizen leiden fouten in het allerergste geval tot een overlijden. Daar is alles nog veel strikter. Daar kunnen we zeker van leren.



H: De associatie ligt voor de hand. Het zijn allemaal grote gebouwen met veel doorstroom van publiek en personeel en in ons geval ook nog patiënten. De overlast moet zo gering mogelijk zijn. We zijn beide een continubedrijf dat in bedrijf is terwijl er verbouwd wordt, waarbij voortdurend ook aan veiligheid gedacht moet worden.

Welke thema's spelen voor jullie allebei waarop je raakvlakken hebt?

H: We hebben voorafgaand aan de sessies overlegd dat twee thema's voor ons allebei heel belangrijk zijn. Dat zijn samenwerking in de keten en duurzaam bouwen. In de keten gaat het ons erom dat we samenwerken vanuit een gezamenlijk belang en dat niet alle risico op een plek ligt. Bij duurzaam bouwen hechten we aan het intrinsieke proces. Hoe zorgen we ervoor dat het van de mensen wordt en geen project op zich is. **A:** Ik sluit me aan bij Henry. Je moet goed nadenken waarom je duurzaam wilt bouwen. Je moet het doen omdat het echt belangrijk is, niet omdat het van je verwacht wordt. Hierin zijn we stappen aan het zetten. Onlangs vroeg een Project Manager van een andere verbouwing op de luchthaven me welke materialen uit mijn verbouwing gingen komen die hij zou kunnen gebruiken in zijn project.

H: De huidige crisis levert wel een versnelling. Duurzaamheid is hoofdzakelijk geworden, maar je moet het geborgd krijgen als thema in je organisatie, zodat het een natuurlijk onderdeel wordt van het proces. Hoe je dat opstart en in gang zet, halen we uit inspiratiesessies zoals met Schiphol.

Zijn er al concrete learnings uit de eerste sessie?

H: We zijn twee ziekenhuizen aan het harmoniseren en reorganiseren en brengen twee vastgoedafdelingen bij elkaar. Wat me opviel bij Schiphol is hun projectorganisatie. Zij hebben een speciale afdeling ondersteunend aan de projectleiders. Dat werkt enorm goed. Dat hebben wij niet, maar dat gaan we in de toekomst wel organiseren. **A:** Bij ons was het eigenlijk juist andersom. Wij zagen dat we onze processen goed op orde hebben en goed hebben omschreven, maar dat het uitdagend is om deze in

uitvoering te brengen. Soms zelfs bureaucratisch. VUMC was voor ons de spiegel om te zien dat het ook anders kan, waardoor de processen even strikt blijven, maar werkbaar.

Wat is het vervolg?

H: We hebben beide te maken met dezelfde bouwpartijen in dezelfde keten. Een verkenning met elkaar zoals we nu doen, moet je geregeld herhalen. We hebben al veel opgestoken van elkaar, maar stel dat je beide tegen dezelfde zaken aanloopt in de keten, dan sta je samen sterker. Dan heb je meer invloed om iets te veranderen. We moeten elkaar dus blijven opzoeken. **A:** Je kunt enorm veel leren door jezelf op geregelde basis open te stellen voor andere bedrijven. Natuurlijk moeten er wel raakvlakken zijn op basis van problematiek of processen. Het is niet zo dat de ander jouw problemen gaat oplossen, die verwachting moet je niet hebben. Je moet de juiste onderwerpen bespreekbaar maken en dat goed begeleiden in de sessies. **H:** Het is in dat geval een spiegel die je voorgehouden krijgt en het is aan jezelf hoe je dat verwerkt en wat je er mee doet. Het kan een enorme motivator zijn om zaken direct op te pakken waarvan je ziet of hoort dat het ook anders kan.

‘Verwacht niet dat de ander jouw problemen oplost’

‘Ik houd van de intimiteit en verbinding’

In de beleving van...

Esther Huijs

Teamleider Huisvesting bij Radboud Universiteit, Nijmegen

“We zitten in een ontdekkingsfase. Het eerste collegejaar na corona, in een nieuw gebouw.”

Teamleider Huisvesting Esther Huijs legt uit dat studenten en medewerkers versneld blended learning hebben omarmd. “Iedereen zoekt balans en stelt bewust zichzelf de vraag waarvoor kom ik naar de campus?” Het antwoord is vaak interactie. Dat kan in de nieuwbouw van de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Radboud Universiteit uitstekend. “Het is een knus gebouw met op elke verdieping een huiskamer waar je informeel met elkaar kunt zijn. Toch heeft het een open karakter met veel moderne werkplekken en geen gesloten kantoren. Ook dat is wennen na corona, vanwege de vele prikkels.” Bij de bouw en inrichting van het Maria Montessorigebouw is erg gelet op duurzaamheid. Van de zonnepanelen op het dak, de planken afwerking van rijstvliesjes tot het opnieuw stofferen van oude stoelen. “We kijken zelfs naar duurzame ontmoetingsplekken in de vorm van een moestuin en we schakelen als eerste op de campus over naar default vegetarisch.” Over het antwoord op de vraag waarop ze het meest trots is, hoeft Esther niet lang na te denken. “Dat is de combinatie tussen intimiteit en verbinding die we bereikt hebben. Het contact dat ik nu heb met studenten en medewerkers. Daarnaast geniet ik erg van een collegezaal in de groene vleugel op de vierde verdieping. Vanuit daar kijk je uit over de boomtoppen. Dat is echt mijn lievelingsplekje.”



Benieuwd naar de verhalen van onze ingenieurs?

Kijk dan op deerns.nl/carriere of volg ons op instagram  [werkenbijdeerns](https://www.instagram.com/werkenbijdeerns)

Deerns