

Auteur Tijdo van der Zee

'Healing environment' mede dankzij slimme installaties

Het nieuwe Erasmus MC moet voor patiënten een 'healing environment' zijn en de medewerkers maximaal faciliteren in hun werkproces. In 2001 startte de ontwerpfase en afgelopen negen jaar werd met man en macht gewerkt aan de uitvoering van de technische installaties die hier een essentiële bijdrage aan leveren.

Aan de noordrand van Utrecht staat het kantoor van installatiebedrijf ULC. Op het bedrijfsterrein staan meerdere panden. Ruardini Boulahrouz, projectmanager bij BAM, doet de deur open van een twee verdiepingen tellend bijgebouw. "Deze grote ruimte gebruiken we als magazijn, en voor de prefabricage van installaties voor het Erasmus MC", zegt hij, wijzend naar de grote loods, waar de activiteit nu duidelijk weer wat verminderd is.

In de naastliggende kantoorruimte hangt een levensgrote foto van waar het hier de afgelopen jaren allemaal om te doen was: de nieuwbouw van het Erasmus MC in Rotterdam. Ofwel: 210.000 vierkante meter vol met hoogwaardige en innovatieve installaties. Boulahrouz: "We zitten nu in de afronding. Er zijn nog zo'n tien man over op kantoor. Maar op het hoogtepunt van de bouw waren we hier met z'n vijftigen aan het engineeren."

Best for project

Speciaal voor de bouw van het Erasmus MC richtten ULC en BAM negen jaar geleden een bedrijf op, met de naam Iebu. "BAM en ULC hebben hiervoor hun beste mensen ingevlogen", zegt projectdirecteur Jan Langelaar. "We deden dit in VOF-verband en dat werkte uitstekend. Zo'n groot project als dit had ik niet graag met één enkel installatiebedrijf willen doen. Je ziet dan vaak toch dat de interne bedrijfspolitiek het



proces in de weg gaat staan. De filosofie van lebu was dat we altijd kozen wat *'best for project'* was. En dan moet je soms als bedrijf inschikken, wetende dat aan de eindstreep iedereen er beter van wordt."

Royal HaskoningDHV was als installatie-adviseur al sinds 2001 bij het project betrokken. Tijdens hoogtijdagen werkten hier vijftientig man aan vanuit drie verschillende vestigingen in het land. De grote uitdaging was om ervoor te zorgen dat bij oplevering de patiënten en medewerkers gebruik konden maken van *state of the art* techniek, het nieuwste van het nieuwste, terwijl het ontwerp zeventienjaar eerder en de bouw en het installatiewerk al negen jaar eerder van start gingen", zegt adviseur Hans Ruchtj. Hoe zorg je ervoor dat je bij oplevering niet al meteen met verouderde voorzieningen en concepten opgescheept zit?

"Dit deden we door het bestek op te knippen in twee hoofddelen. Het eerste deel was het cascobestek, dat bestond uit het gebouw, tot aan wind- en waterdicht, plus alle centrale voorzieningen op de zevende etage en in de schachten: luchtbehandeling, koeling, verwarming en leidingwerk. Over de rest van het gebouw, de indeling/inrichting/afbouw van de vloeren zoals operatiekamers, verpleegkamers, vergaderruimten, poliruimten, routing, et cetera, was eigenlijk nog niks bekend. Een blank canvas." De opzet hiervan is uitermate flexibel opdat het gebouw latere invulling of mutaties in indeling tijdens het gebruik de komende vijftig jaar optimaal kan faciliteren.

Foto 1: Erasmus MC passage

"De installaties zijn overgedimensioneerd om ook over veertig jaar toereikend te zijn."

Dit tweede deel, de aanbestedingen, werd pas veel later gemaakt, om zo goed mogelijk naar de laatste inzichten en ontwikkelingen in techniek en de zorg- en behandelingsprocessen te kunnen handelen. "We noemde dit het receptenboek", zegt Ruchtj. "Het receptenboek maakte het bijvoorbeeld mogelijk dat in een later stadium zelfs een aanzienlijke wijziging, de nieuwe Thorax-afdeling, er nog in werd geschoven. Door deze transparante opzet konden we dat soort aanpassingen ook beter verrekenen."

Overgedimensioneerd

Langelaar vult aan: "De installaties in de technische ruimten op de zevende en dertiende verdieping zijn bijvoorbeeld overgedimensioneerd. Omdat we niet precies wisten welke vraag er uit de rest van het gebouw zou komen. En in de wetenschap dat de installaties ook over dertig, veertig jaar nog toereikend moeten zijn. In de toekomst wordt de vraag alleen maar groter, door meer ICT, meer comfort, meer apparatuur."

In de basis was het idee dus dit: laat bouwer en installateur een soort lege ruimte creëren, waaraan de gebruiker een paar jaar later als het ware plug and play zijn eigen gewenste functionaliteiten kan toevoegen. Uiteraard loopt zo iets in de praktijk niet helemaal op die manier. Langelaar: "Wij wilden ergens in 2010 toch wel weten waar bijvoorbeeld de afvoer op de verpleegafdelingen moesten komen. Wij hebben die informatie echt nodig, om de centrale voorzieningen, waarmee we aan de slag waren, goed te kunnen coördineren. Maar het ziekenhuis was toen nog niet zo ver. Want de betrokkenen daar dachten: de verpleeglagen worden pas in 2017 opgeleverd, dus we hoeven nog niet te bedenken waar alles moet komen. Dat leverde uiteraard wel spanningen op. Maar gelukkig hebben wij elkaar hierin allemaal goed kunnen vinden."

iPads

Vooraf rond ICT gaan de ontwikkelingen zo hard, dat je echt moet wachten tot laat in het bouwproces, voor je hier beslissingen over neemt. Neem de bedieningsapparatuur voor patiënten. Het feit dat patiënten straks alles kunnen bedienen (eten bestellen, verlichting bedienen, tv kijken) met een simpele iPad, in plaats van met een gedateerd bedieningspaneel, is één van de goede voorbeelden waarbij het receptenboek uitkomst bood, zegt Boulahrouz: "Dat is *state of the art*. In 2009 had niemand nog van een iPad gehoord."

Academische ziekenhuizen zijn interessante, maar veeleisende klanten. Met complexe organisaties, waarin topchirurgen enorm veel invloed hebben. Daarnaast zijn de vertegenwoordigers van alle afzonderlijke gebruikersgroepen professionals die zeer goed weten wat belangrijk is. Hierdoor willen zij nog weleens langer wachten met het stellen van eisen omdat zij nieuwe ontwikkelingen willen afwachten. Al deze inzichten liggen lang niet altijd in elkaars verlengde en passen zeker niet altijd binnen de gestelde budgetten of het bouwproces, zegt Ruchti. Dat is een ziekenhuiswerkelijkheid waar je mee moet *dealen*."

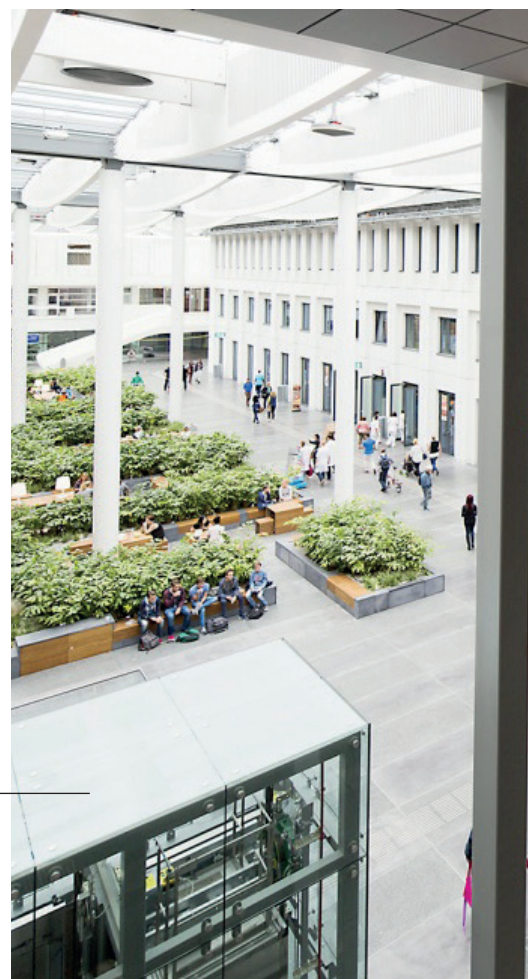


Foto 2: Het plein
bij Sophia EGM



Pharmafilter

Eén van de wensen die pas op een later moment kenbaar werden gemaakt was een Pharmafilter, één van de vele duurzaamheidsmaatregelen. Een zeer aanzienlijk deel van bijvoorbeeld de chemokuren (zeer milieubelastend) verlaat het lichaam weer en komt dus normaal in het riool terecht. Een Pharmafilter is een rioolwaterzuiveringsinstallatie die ook in staat is om medicijnresten, hormonen en cytostatica af te breken, zodat die niet in het milieu terecht komen.

"Een groot voordeel van zo'n Pharmafilter is dat je hierdoor tevens bespaart op logistieke mankracht", zegt Ruchti. Mensen die handmatig met karretjes het pharma-afval van de afdelingen verwijderen. "Het is moeilijk om zulke mensen te vinden. Niet omdat het zulk moeilijk werk is, maar omdat het eisen aan mensen stelt. Ze komen namelijk op alle kritische plekken in het ziekenhuis. Tegelijk verkleint zo'n pharmafilter de kans op infecties. Je hoeft nu namelijk niet meer met het afval door het ziekenhuis heen." Ook handig: het geproduceerde biogas kan een WKK in, die er elektriciteit en warmte van maakt, dat weer terug het ziekenhuis in kan.



Langelaar legt uit dat het Pharmafilter nog wel voor wat hak- en breekwerk op de verdiepingen heeft gezorgd: "Op alle verdiepingen zijn vermalers gekomen, wel honderd in totaal. We moesten aanpassingen doen aan het leidingenwerk, omdat deze vermalers bij voorkeur heel dicht bij de verticale schacht geplaatst moeten worden. Er komt nu namelijk veel meer pulp mee dan anders en als het horizontale stuk te lang is, komen er verstoppingen."

Snelkookpan

Een snelkookpan was het soms, de bouw van het nieuwe Erasmus MC. Niet gedurende de hele negen jaar, maar bij vlagen zeker. Bijvoorbeeld op het eind, toen ongeveer een dag voordat het beton voor het dak van het RG-gebouw (waar nu het Thoraxcentrum zit) besteld werd, het besluit genomen werd dat er nog twee verdiepingen bovenop moesten komen. Dan gaan alle radertjes ineens snel draaien. Machtig mooi vinden de drie mannen dat. Dan kan je laten zien wat je waard bent, zeggen ze. En dat je als team gegroeid bent.

Dit is ook kenmerkend geweest voor de samenwerking tussen adviseur en installateur. Uiteraard hebben de gebruikelijke en soms stevige discussies plaatsgevonden echter altijd met het belang van het project voorop. Zonder deze mentaliteit hadden we deze gezamenlijke prestatie nooit kunnen leveren.

Boulahrouz: "In het eerste jaar zijn we elkaar wel eens in de haren gevlogen. Maar daarna hebben we elkaar heel goed kunnen vinden."

Langelaar: "Het is bijna verdrietig om het team dan na afloop weer uiteen te zien vallen. Echt, de eerste dagen nadat we klaar waren, liep ik met mijn ziel onder de arm."

