

HOMEMADE

Chaotische luchtstromen

Theater De Lawei

Veel hergebruik bij renovatie

Provinciehuis Den Bosch

**NIUWBOUW
HEEREMA MARINE
CONTRACTORS**



Actief en betrokken

'Tijdelijk in de huid van je opdrachtgever kruipen, en diens wensen vertalen naar je eigen vakgebied. Dat is waar het om draait', aldus projectmanager René de Lange over nieuwbouw Heerema Marine Contractors in Leiden.

14

Als stilstand achter- uitgang is, **is beweging** dan **voortgang**?

Toen ik nadacht over de groei van HOMIJ, kwam die vraag bij mij op. Niet alle beweging is voortgang. We hebben in onze branche in de afgelopen jaren veel gevallen gezien van een beweging achteruit, die soms zelfs leidde tot een faillissement. Dat wij tegen de stroom in hebben kunnen roeien, met groei als resultaat, is de verdienste van onze medewerkers en het gevolg van de kansen die onze opdrachtgevers ons gegeven hebben.

Want HOMIJ is gegroeid de afgelopen vijf jaar. De omzet is bijna verdubbeld en ook het aantal medewerkers nam (en neemt) toe. Vijf jaar geleden namen wij een belangrijk besluit tot decentralisatie. Wij wilden sterke regionale vestigingen met capabel management om de groei te begeleiden. Daarin hebben we ook geïnvesteerd. Voor kleinere projecten, service en onderhoud zitten we dicht bij de klant, die snel met ons kan schakelen. De verantwoordelijkheid én de uitvoering zijn dan lokaal. Voor grotere projecten hebben we juist een centraal team, met veel expertise in complexere installaties. Die kennis moet je juist niet versnipperen.

Met die organisatieverandering speelden we ook in op trends in ons vak. Wij richtten ons al op HOMIJ Duurzame Energie Concepten (DEC) toen een meerderheid nog dacht dat duurzaamheid een hype was. Met onze nieuwe afdeling VolkerWessels Vastgoedbeheer past onze organisatie beter bij de groeiende vraag naar langjarige contracten voor integraal beheer. Dit betekent dat wij ook verantwoordelijk zijn voor onderhoudstaken die niet gerelateerd zijn aan installaties, zoals bouwkundig onderhoud. Zo kunnen we ook in de breedte groeien, de komende jaren.

Ik realiseer me dat in deze column een flinke hoeveelheid trots doorklinkt. Dat is niet zo Nederlands, want hier staan wij met onze beide voeten op de grond. Verwart u mijn trots alstublieft niet met arrogantie. Onze groei is namelijk hieraan te danken, dat wij beter zijn gaan luisteren naar onze klanten. U leidt, wij dienen. En daar komen de mooiste projecten uit voort.



Hans Fabri
Directeur

4 | De Lawei in Drachten is nog comfortabeler geworden

6 | Nieuw pand PRA Health Sciences in Assen dat op de groei is gebouwd



12 | Voormalig Philips-pand Het Veem omgetoverd tot een place-to-be.



16 | Mijlpalen



Comfort hangt in de lucht

Een avondje uit in theater De Lawei in Drachten is nog comfortabeler geworden. Met de vernieuwbouw van het pand is **een nieuwe, ingenieuze klimaatinstallatie** geplaatst waarmee voelbare luchtstromen tot het verleden behoren.

HOMIJ verzorgde voor het gerenoveerde De Lawei en het nieuwbouw pand De Meldij de W-installaties zoals drinkwater, rioleringen, hemelwaterafvoer en de klimaatinstallaties. In die laatste kwamen tijdens de bouw veel veranderingen. 'Het uitgangspunt in de oorspronkelijke bestektekening was een conventioneel ventilatiesysteem', vertelt Gert

Jan Klooster, projectmanager bij HOMIJ in Groningen. 'Tijdens de aanbestedingsfase maakte de opdrachtgever de keuze voor een Climotion systeem (voorheen BaOpt). Dit had grote gevolgen voor het ontwerp.

De kanalen en roosters in de ruimtes zelf plus de vloerverwarming kwamen te vervallen. In

de plaats daarvan kwam een enkele toevoer- en retourvoorziening per ruimte. Ook kwamen er aanvullend VAV-kleppen en naverwarmers. De regeltechniek is compleet anders.'

Chaotische luchtstromen

Conventionele luchtbehandeling wekt een gerichte stroming op die zich mengt met de aanwezige lucht. 'Wij maken hiervoor een ontwerp met kanalen waaraan op diverse plaatsen roosters zitten, zodat de lucht goed verdeeld wordt', zegt Klooster. De uitdaging bij deze systemen is de positie en werp zo te kiezen dat de luchtstromen zo min mogelijk voelbaar zijn. Er zal met een conventioneel systeem altijd temperatuurverschil zijn tussen vloer en plafond omdat warme lucht naar boven wil. Climotion heeft geen gerichte luchtstroming door een gescheiden, gerichte



vorm van een open bron. Koude en warmte uit de lucht wordt hierin opgeslagen en gebruikt voor koeling respectievelijk verwarming van het gebouw.

Beide maatregelen samen zorgen voor een flinke energiebesparing van de twee panden. 'Zowel Climotion als het bronsysteem hielden voor ons in dat we na de aanbesteding nog veel engineering moesten doen, omdat het rigoureuze veranderingen waren ten opzichte van het oorspronkelijke plan. Die wijzigingen hebben wel bijgedragen aan een fantastisch

duurzaam gebouw', besluit Gert Jan Klooster.

Betrokken partijen: Gemeente Smallingerland, Schouburg De Lawei, TenBrasWestinga, Van Norel, Bouwbedrijf Talsma, Pranger-Rosier.



aansturing van de toe- en afvoer van de lucht. Dit resulteert in een ongerichte of chaotische luchtstroom met een lage snelheid. Gert Jan Klooster: 'De chaotische stroom heeft maar één toevoer en één afvoer, die plaatsvindt door verdringing. De regeling luistert daarom veel nauwer. Regelkleppen in de kanalen worden gestuurd door de 'voelers' in de ruimte, die niet alleen de temperatuur maar ook vocht en CO₂ meten.' Minder lucht in beweging betekent energiebesparing. De meer gelijkmatige ruimtetemperatuur, ook bij vloer en plafond, bespaart eveneens energie. Volgens de producent van Climotion zelfs 25 procent of meer.

Nog meer besparing

Het klimaatsysteem was niet de enige grote wijziging. De Lawei koos in de aanbestedingsfase ook nog voor een WKO systeem in de



In een laboratorium heb je water en water

Elke sector heeft te maken met eigen **eisen en normen**. Voor laboratoria zijn die **hoog, respectievelijk streng**.

In Assen is PRA Health Sciences gevestigd. Dit is een grote internationale organisatie in het veld van geneesmiddelenonderzoek. Het oude pand werd onlangs verruild voor een nieuw pand dat op de groei is gebouwd.

Ongeveer de helft van de 3.000 m² BVO is voor kantoren bestemd, de andere helft voor laboratoria, waaronder een radionucliden laboratorium, een ML I en een ML II* laboratorium. Het gebruik van deze ruimtes is aan strenge eisen onderhevig, dus dat geldt ook voor de installaties in deze ruimten. Hierover is bij HOMIJ veel kennis en expertise in huis. Deze kennis werd gecombineerd met informatie uit bezoeken aan het bestaande laboratorium van PRA.

Zo kon er een finaal ontwerp (FOS) worden gemaakt waarin wensen en eisen van de huurder zijn opgenomen. HOMIJ ziet het als taak om zoveel mogelijk mee te denken met de gebruiker(s).

Je hebt water en water

Een voorbeeld maakt dit wat minder abstract. Zo dacht HOMIJ proactief mee over de watertypen in het gebouw. In sommige van de labs waren drie soorten nodig: 'normaal' drinkwater, bedrijfswater en RO-water. Het bedrijfswater wordt met een brektank gescheiden van het normale drinkwater. RO water is gezuiverd door omgekeerde osmose, ook wel 'ultrafiltratie' genoemd. Dit water is zeer zuiver,

ontdaan van vele opgeloste stoffen. Het wordt in laboratoria gebruikt voor het vullen van waterbaden en voor spoelwerkzaamheden. In enkele ruimten is zelfs hier nog weer een nabehandeling op aangesloten om het water nog zuiverder te maken.

Je ziet het gebouw groeien

De planning was strak. Daarom werd het gebouw in BIM ontworpen. Door de mogelijkheid om clashcontroles te doen, waarbij eventuele aanlopers al uit de rapportage komen, is het mogelijk op de bouw sneller en beter te werken met minder faalkosten. De planning is dan ook gehaald. Het bijzondere van het gebruik van BIM in dit project was

dat het helemaal in eigen ontwerp was. Bij een aanbesteding met een bestek is er al een basis beschikbaar, maar in dit geval was er een blanco canvas. Hierop ontwikkelde zich van niets een compleet gebouw in 3D met alle installaties erin. De betrokken partijen zagen het virtuele gebouw voor hun ogen groeien. Met succes, want het pand is recent betrokken door PRA Health Sciences.

Betrokken partijen: PRA Health Sciences, Kondor Wessels Projecten, Alynia Architecten, Visser & Smit Bouw.



* Microbiologische Laboratoria zijn onderverdeeld in drie klassen. Bij een hogere klasse horen meer veiligheidsmaatregelen.



Je mist niets meer met de QR-code

Het klinkt zorgeloos: de verantwoordelijkheid voor het gebouwbeheer uitbesteden aan een partij die vastgoedbeheer op zich neemt. Maar **hoe controleer je dat de onderhoudsactiviteiten worden uitgevoerd** en afgesproken processen worden gevolgd? **Het antwoord: de QR-code.**



VolkerWessels Vastgoedbeheer, een bedrijfsonderdeel van HOMIJ, heeft van het Rijksvastgoedbedrijf opdracht gekregen voor het integraal beheer van de 142 meter hoge Hoftoren met 31 verdiepingen. Integraal betekent het volledige gebouwbeheer, dus naast de installaties ook de bouwkundige onderdelen zoals het schilderwerk, dat op zo'n hoge toren spectaculair genoemd mag worden.

De uitvoering van het contract heeft de vorm van systeemgerichte contractbeheersing: er is geen adviseur nodig om te controleren of het contract wordt nagekomen. Speciale software maakt geheel inzichtelijk welke werkzaamheden er waar en wanneer gebeuren en of de afgesproken processtappen zijn nagekomen.

Borging van uitvoering en kwaliteit

Een voorbeeld maakt de werkwijze duidelijk. 'Neem noodarmatu-



ren', zegt projectdirecteur René Berg. 'Je bent wettelijk verplicht deze te controleren. Onze locatiemanagers werken met een iPad. De tekeningen van het pand, met daarin alle componenten, zijn opgenomen in de app op hun tablet. Als het tijd is de armaturen te controleren, geeft de iPad een melding. Vervolgens zijn de armaturen via de iPad allemaal te lokaliseren.

Elk armatuur heeft een eigen QR-code. Je scant de code en krijgt daarna meteen de historie van het armatuur in beeld. Dat is handig bij eventuele storingen. Gaat het om onderhoud, dan worden de afgesproken

processtappen op de iPad getoond. Zoals het doen van testen en bijvoorbeeld het wisselen van de accu als deze niet minimaal 60 minuten kan voorzien in stroom. Daarna vink je de werkzaamheden digitaal af. Dit proces herhaalt je bij elk armatuur. Doordat je de QR-code moet scannen, kun je geen armatuur overslaan. Maar het belangrijkste is dat we digitaal vastleggen wie er geweest is en wat er gedaan is. Zo borgen wij de uitvoering én de kwaliteit van onze onderhoudsactiviteiten.'

Vastgoedgestuurd beheer

De digitale werkwijze ligt in lijn met de

wens van de opdrachtgever: integraal, ruimtgestuurd beheer. Ruimtgestuurd betekent dat het onderhoud deel uitmaakt van een afspraak over hoe het in een ruimte zou moeten zijn qua licht, lucht en klimaat. Met daarin onderscheid in belangrijke of vitale ruimtes en minder belangrijke, niet-vitale ruimtes. In 'De Vulpen', de bijnaam van de Hoftoren, zijn de tekeningen nog in 2D ingevoerd. Op andere locaties echter wordt het onderhoud al rechtstreeks vanuit het 3D BIM model 'gevoed'. Zo kan het model, dat al bij de bouwfase wordt gebruikt, ook als basis dienen voor het onderhoud.



Werk gaat gewoon door bij totaal- renovatie Brabants provinciehuis

Het iconische provinciehuis van Noord-Brabant is grondig gerenoveerd. Naast bouwkundige aanpassingen is het gebouw vooral duurzaam en intelligent gemaakt. **Bovendien zijn veel materialen en systemen hergebruikt.** Ondertussen werkten de ruim duizend ambtenaren gewoon door.



Het was de uitdrukkelijke opdracht aan aannemer Stam + De Koning en installateur HOMIJ: wat er ook gebeurt, het provinciehuis blijft in gebruik. Een uitdagende opgave, want naast de bouwkundige renovatie kreeg het hele provinciehuis vanaf de kelder tot de 24ste verdieping een complete installatietechnische upgrade. Luchtkanalen zijn aangepast, nieuwe luchtroosters zijn geïnstalleerd en in de kantoren is de traditionele verlichting vervangen door 1600 led-armaturen. Elke ruimte heeft nu zijn eigen ruimtebedienpaneel met intelligente bewegingsmelders en alles is aangesloten op het nieuwste Priva Blue ID-gebouwbeheersysteem. 'E en W zijn nu meer dan ooit aan elkaar gekoppeld', zegt E-projectleider Ronald Driessen van HOMIJ. 'Elke verdieping is installatietechnisch ingedeeld in 12 zones die afzonderlijk en vraaggestuurd worden geregeld. Als ontwerpuitgangspunt is gewerkt volgens Breeam-in-Use Very Good. Door de gekoppelde installaties is niet alleen een comfortabele werkomgeving op individueel niveau ontstaan, maar wordt ook veel energie bespaard.'

Logistiek

'Doordat het provinciehuis open bleef waren

planning en logistiek cruciaal voor een goede uitvoering van het project', zegt W-projectleider Dave Litjens van HOMIJ: 'Dit was misschien wel een grotere uitdaging dan het installeren zelf.' Daarnaast kreeg HOMIJ extra opdrachten zoals het vervangen van de bestaande regelinstallatie, het uitbreiden van de bestaande WKO-installatie, de aanleg van installaties voor een nieuwe archiefruimte en het vernieuwen van het buitenterrein inclusief verlichting en laadpalen, samen met VolkerWessels-collega KWS. Verder vernieuwde HOMIJ de complete databekabeling, de brandmeld- en ontruimingsinstallatie en het systeem voor toegangscontrole en camerabewaking.

Hergebruik

De renovatie van het Brabantse provinciehuis is ook een voorbeeldproject voor optimaal hergebruik van materialen, een eis van de opdrachtgever. Om de hergebruiksmogelijkheden maximaal te benutten gingen de bouw- en installatiepartners al in het vroegste stadium met elkaar in gesprek. Zo kon de hoofdinfrastructuur van de installaties behouden blijven, omdat de hogere comfort-eisen met andere maatregelen konden

worden gerealiseerd. Ook de bestaande sandwich-scheidingswanden zijn gedemonteerd en grotendeels voor nieuwe binnenwanden hergebruikt. De grote glazen lichtstraat op het dak is voor de helft blijven staan, het glas van de andere helft is in overige delen van het gebouw herverwerkt. En bij de aanleg van een trapgat hebben zelfs de verwijderde vloertegels een nieuwe bestemming elders in het gebouw gekregen. 'Het was een groot en prestigieus werk', aldus Litjens. 'Maar het toont vooral aan dat je een complex project in een volledige gebruikssituatie met minimale overlast en maximale duurzaamheid kunt uitvoeren, zolang je het maar met beleid en verstand doet. Daar mogen wij en onze VolkerWessels-zusterbedrijven bijzonder trots op zijn.'

*Betrokken partijen:
Provincie Noord-
Brabant, Stam +
De Koning Bouw,
Visser & Smit Bouw,
KWS.*





Slimme techniek in trendy Vershal Het Veem

Opnieuw is een **voormalig Philips-pand tot een moderne place2be omgetoverd.**

Deze keer het Veemgebouw, waar een inspirerende foodmarkt verrijst. **HOMIJ Eindhoven bedacht een slimme plug & play oplossing** voor de E-installaties.

Strijp-S is waar het allemaal gebeurt in Eindhoven. Op het oude Philips-terrein krijgt het ene na het andere fabrieksgebouw een nieuwe eigentijdse bestemming. Het grote Veemgebouw uit 1942 was vroeger een magazijn voor scheermachines, radio's en tv's. Vanaf nu gaan we er eten, proeven en onze weekboodschappen doen. De hele begane grond van het tien lagen tellende gebouw is namelijk Vershal Het Veem geworden. Eén grote open ruimte van 40 bij 80 meter waar

gepassioneerde foodondernemers in tientallen units hun waren verkopen én dagelijks vers bereiden.

Flexibel

Aanvankelijk zou Vershal Het Veem een overdekte hal met kraampjes worden zoals een openluchtmarkt. 'Maar al snel bleek dat ondernemers meer wilden dan alleen hun producten verkopen', zegt assistent-projectleider Maikel van den Tillaart van HOMIJ Eindhoven. 'Ze willen hun producten vers bereiden en faciliteiten om het publiek te laten eten en proeven. Er was dus veel meer vermogen nodig om alle apparatuur van stroom te kunnen voorzien.

Inmiddels zijn er al vier nutsaansluitingen die elk 250 ampère leveren. Daarnaast was er de behoefte om de elektrotechnische installatie zo flexibel mogelijk in te richten. Daar hebben we een mooie oplossing voor bedacht. We hebben de hele ruimte voorzien van vier spanningsrails. De rails lopen zichtbaar over het plafond en hebben een fraaie industrie-look. Op elke plek op de spanningsrails kunnen aftakkasten worden geplaatst. Op deze manier komt de stroom exact bij de unit van de huurder terecht.

Bovendien heeft elke aftakkast zijn eigen kWh-meter die aan een webserver verbonden is. Zo kan elke huurder online op zijn smartphone of tablet zien wat hij verbruikt en vindt de energieafrekening plaats. Bij nieuwe huurders of een nieuwe unit-indeling kunnen eenvoudig aftakkasten worden verplaatst of aanvullend worden geïnstalleerd. Het is echt plug & play. Een mooie technische oplossing, omdat je heel flexibel blijft voor nu en in de toekomst.'

Uitdagend

HOMIJ Eindhoven heeft ook de datagoten, kabelgoten en algemene LED-verlichting aangebracht, eveneens in industrie-look. In de drie parkeerlagen boven de vershal is LED-verlichting met een Dali-regeling aangebracht, zodat de energiebesparende verlichting met de bezoeker 'meeloopt'. Verder heeft HOMIJ de E-installaties in en rond het hele gebouw verzorgd, waaronder een expositieruimte voor de Dutch Design Week op laag 8 en 9, de elektra voor de sprinklerinstallatie en de bekabeling voor lichtmasten en slagbomen op het buitenterrein. 'Het hele project kenmerkte

zich door flexibiliteit. Opdrachtgever Trudo was vrij om te bedenken wat ze wilden. Wij hebben er steeds op ingespeeld. Uitdagend, maar heel bevredigend als het elke keer weer lukt', aldus Van den Tillaart. Vershal Het Veem is bij de start van de Dutch Design Week op 17 oktober 2015 officieel geopend.

Betrokken partijen: Trudo, Architectenbureau Caruso St John, Stam + De Koning Bouw.





In de huid van je opdrachtgever

Soms is renovatie de beste optie. Wie echter rigoureuus wil zijn, met **een compleet nieuwe uitstraling en drastische energiebesparing**, is beter af met nieuwbouw. Om die reden koos Heerema Marine Contractors voor **V47 Take 2. And... action!**

Het uitwerken, aanbesteden, in opdracht geven en engineeren van een bouwproject neemt tijd in beslag. Dat geldt ook voor het pand aan de Vondellaan 47 in Leiden. Ondertussen ontwikkelt de wereld zich door. Met name de technologie. Daardoor besloot Heerema tijdens de bouwfase tot de aanschaf van een nieuwe simulator die vele malen realistischer was dan nog maar één of twee jaar voordien.

Een simulator die op een optimale manier hun offshore plaatsingen met de grootste drijvende kranen ter wereld kan nabootsen. Zowel geschikt om nieuwe medewerkers te laten oefenen als te zorgen dat er eenmaal op open zee zo min mogelijk onverwachte zaken opkwamen. Het iMax-achtige scherm van de simulator vormt een half ei, waarbij de persoon in de simulator omgeven is door beeld. Klinkt prachtig, maar er waren grote gevolgen voor de bouw en installaties. Vanwege het formaat moest de simulator over twee verdie-



zijn we de installaties gaan engineeren. Het ging om een maatwerkapparaat waar regelmatig iets aan wijzigde. Uiteindelijk was de achttiende versie pas definitief. In de tussentijd namen wij het initiatief tot periodieke interface meetings met de betrokken partijen, om te zorgen dat we steeds op één lijn bleven.'

Stroomlijnen van de communicatie

Is het belangrijkste voor veranderingen tijdens de bouwfase goede en regelmatige communicatie? 'Zeker', zegt René de Lange. 'Maar vooral ook goed stroomlijnen van die communicatie. Er waren naast de simulator nog meer extra wensen, zo hebben we een enorm datanetwerk aangelegd voor al hun bedrijfs-

processen, ook aan boord. Daarnaast moesten we proactief meedenken. Met de aanpassingen verandert Breeam Excellent ook mee. Die eisen moesten we dus ook in de gaten houden. Tijdelijk in de huid van je opdrachtgever kruipen, en diens wensen vertalen naar je eigen vakgebied. Dat is waar het om draait.'

Betrokken partijen: Heerema Marine Contractors, Delta Projectontwikkeling, OPL Architecten, Wessels Zeist, Peutz, Matz5, Lendering & Partners.



pingen worden geplaatst. En dit hoogstandje van techniek vergt veel meer installatietechniek dan de oorspronkelijk geplande trainingsruimte...

Op één lijn

Het komt vaker voor: grote veranderingen als de bouw al gaande is. Hoe gaat HOMIJ hiermee om? 'Toen we hoorden van de simulator, zijn we zelf achter de informatie van de producent in Noorwegen aan gegaan', vertelt projectmanager René de Lange. 'In een ruimte vol computers heb je meer koelvermogen nodig. Nog vóór het eerste ontwerp hebben we geprobeerd hier een raming aan te koppelen, zodat Heerema een idee kreeg van de extra kosten. Met de informatie van de producent



Mijlpalen tijdlijn



www.twitter.com/HOMIJbv



www.facebook.com/HOMIJbv



www.youtube.com/HOMIJbv



www.flickr.com/HOMIJbv

Colofon

Jaargang 20, nummer 58

November 2015

Uitgave:

HOMIJ Home Made is een uitgave van HOMIJ Technische Installaties bv
Postbus 47, 4130 EA Vianen
Telefoon: 088 - 186 16 00
E-mail: info@homij.nl

Redactie:

CZPR HOMIJ

Teksten:

Mirjam Oomens

Vormgeving:

Remco Slootjes

Fotografie:

Anton van Daal, Bas Kijzers

HOME MADE

Voor meer informatie over de artikelen kunt u contact opnemen met de redactie. Deze uitgave van HOMIJ Home Made is ter informatie samengesteld. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend. Indien u informatie uit deze uitgave overneemt, stellen wij het op prijs een exemplaar van de uitgave te ontvangen.