



Gestandaardiseerde onderhouds- calculaties voor gebouwinstallaties



Complexe calculaties, ieder op zijn eigen manier

Croonwolter&dros is een technisch dienstverlener die installatie en onderhoud verzorgt van gebouwgebonden systemen. Klimaatinstallaties, boilers, koelinstallaties, elektrotechnische systemen: het zijn de onzichtbare ruggengraten van grote gebouwen, tunnels en industriële complexen. Naast het realiseren van nieuwe projecten sluit Croonwolter&dros ook meerjarige onderhoudscontracten af met klanten zoals universiteiten, ziekenhuizen en grote bedrijven. Het digitaliseren van de processen rondom die onderhoudscontracten was een logische volgende stap in de verdere professionalisering van de organisatie.

Het binnenhalen van zo'n onderhoudscontract begint bij een calculator, de specialist die

OPLOSSING

Onderhoudsplanningsapp

TECHNOLOGIE

OutSystems

BRANCHE

Technische dienstverlening

verantwoordelijk is voor het berekenen van onderhoudsoffertes. Die krijgt een lijst van alle installaties in een gebouw, de zogeheten equipmentlijst, en heeft als taak daar een onderbouwde offerte van te maken. Per installatie wordt bepaald hoeveel tijd het onderhoud kost, rekening houdend met factoren als bereikbaarheid en complexiteit. Uiteindelijk rolt er een jaarprijs uit waarvoor Croonwolter&dros het onderhoud kan uitvoeren.

In de praktijk bleek dit proces echter niet altijd even overzichtelijk. Iedere calculator had zijn eigen Excel-bestanden, zijn eigen structuur en zijn eigen methode. Er was geen standaardwerkwijze, geen gedeeld overzicht en geen centrale plek waar je kon zien welke

Eén

gestandaardiseerde werkwijze
voor alle calculaties

Minder

foutgevoeligheid door
vervanging van Excel

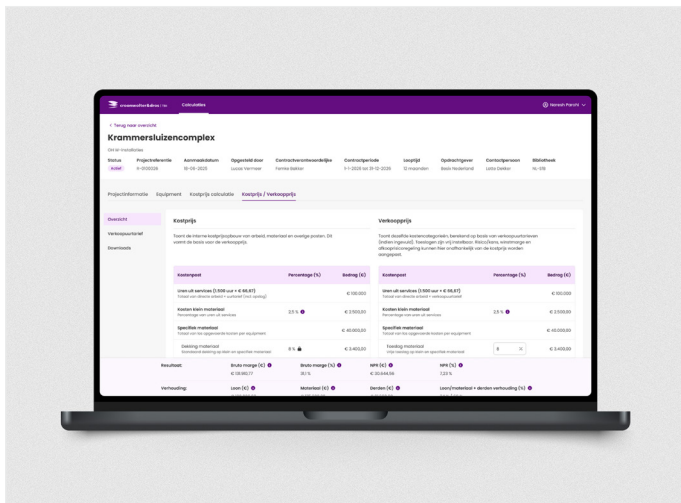
Volledig

inzicht in lopende calculaties
en status

Flexibel

calculeren met behoud
van specialistische vrijheid

calculaties er liepen, in welke fase ze zaten en wie ermee bezig was. Voor de calculatoren zelf werkte het, zij kenden hun eigen bestanden. Maar voor de organisatie als geheel was het een blinde vlek.



Van Excel naar een gedeeld platform

De wens vanuit Croonwolter&dros was helder: breng het calculatieproces voor onderhoud samen in een centrale applicatie die standaardisering mogelijk maakt zonder de professionele vrijheid van de calculator te beknotten. Product League werd ingeschakeld om die digitalisering te realiseren, met OutSystems als platform. Calculatoren zijn specialisten. Ze moeten per situatie kunnen afwijken van standaardtijden, eigen afwegingen kunnen maken en complexe gebouwsituaties kunnen verwerken. Een rigide systeem zou hen niet helpen, het zou hen afremmen.

Voordat werd gebouwd, was er een proof of concept neergezet dat de basis legde. De basisrekeningen klopten, maar de werkelijkheid bleek complexer dan aanvankelijk aangenomen. Er zaten details in het proces die nog niet waren uitgedacht, randgevallen die pas zichtbaar werden in gesprek met de mensen die het dagelijks doen. Dat inzicht bepaalde de aanpak voor het verdere traject.

Wekelijkse validatie met de mensen die het doen

Product League startte met een grondige discovery en organiseerde vervolgens wekelijkse werksessies met een vaste

Case Overzicht

Bedrijfsnaam

Croonwolter&dros

Branche

Technische dienstverlening

Uitdagingen

- Iedere calculator werkte op zijn eigen manier in Excel, zonder gestandaardiseerd proces
- Versnipperde werkwijzen leidden tot foutgevoeligheid en gebrek aan overzicht
- Geen organisatiebrede grip op lopende calculaties en hun status
- Complexe berekeningen waren moeilijk te controleren en te valideren

Oplossing

- Een centrale onderhoudsplanningsapplicatie (Maincal), gebouwd op OutSystems, die het calculatieproces voor meerjarige onderhoudscontracten digitaliseert en standaardiseert

Voordelen

- Een gestandaardiseerde methode voor onderhoudscalculaties in de hele organisatie
- Minder foutgevoelig proces dan individuele Excel-bestanden
- Meer overzicht op lopende calculaties binnen de organisatie
- Betere ondersteuning van een complex en specialistisch werkproces
- Digitale basis voor verdere optimalisatie van het calculatieproces

werkgroep. Daarin zaten calculatoren, de business owner en andere betrokken stakeholders. Elke week werd de gekozen richting gepresenteerd, besproken en bijgesteld op basis van feedback uit de praktijk. Deze aanpak, waarbij digitalisering van complexe werkprocessen hand in hand gaat met directe gebruikersbetrokkenheid, is kenmerkend voor de manier waarop Product League software ontwikkelt.

Die directe betrokkenheid van de eindgebruikers was opvallend sterk. Met een gebruikersgroep van circa vijftien calculatoren was het mogelijk om vrijwel geen aannames te hoeven doen: elke ontwerpkeuze kon snel worden gevalideerd bij de mensen voor wie de applicatie werd gebouwd. Dat zorgde voor een werkproces waarin leren en bouwen hand in hand gingen.

Naast de wekelijkse werksessies werden sprintreviews ingezet als moment voor bredere stakeholders om aan te haken en feedback te geven. De samenwerking werd door alle betrokken partijen als open en constructief ervaren, met veel aandacht voor wat de eindgebruiker daadwerkelijk nodig heeft.

Om snel te kunnen itereren op het ontwerp maakte de UX-specialist van Product League gebruik van interactieve prototypes, waarmee calculatoren al vroeg in het proces een realistisch beeld kregen van hoe de applicatie zou werken. Dat verkortte feedbackcycli en zorgde dat ontwerpkeuzes al gevalideerd waren voordat een regel code werd geschreven.

Maincal: gestructureerd calculeren zonder vrijheid te verliezen

Het resultaat is Maincal, een onderhoudsplanningsapplicatie gebouwd op OutSystems door Product League. De applicatie digitaliseert het volledige calculatieproces voor meerjarig gebouwonderhoud. In de applicatie kunnen calculatoren equipmentlijsten importeren via een bulkupload of handmatig invoeren,

installaties controleren en verrijken met specifieke informatie, standaard onderhoudstijden aanpassen op basis van de situatie ter plaatse, de opgebouwde calculatie overzichtelijk inzien en bewaken en uiteindelijk een onderbouwde offerte genereren voor een meerjarig onderhoudscontract.



“Wij creëren software en digitale oplossingen die je organisatie vooruithelpen. Gemakkelijk in gebruik, op maat gemaakt. Low-code, High impact”



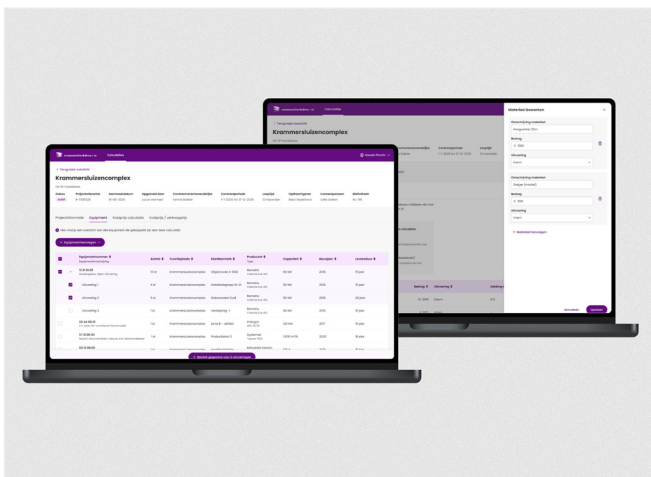
Daniël Kuhlmann
Technology Director

De applicatie is bewust zo ontworpen dat calculatoren hun eigen professionele afwegingen kunnen blijven maken. Standaardtijden zijn een vertrekpunt, geen keurslijf. Als een installatie moeilijk bereikbaar is, kan de calculator dat verwerken. Als een specifieke situatie vraagt om een andere aanpak, is daar ruimte voor. Maincal biedt structuur zonder de specialist te beperken.

Wat er wel verandert, is dat al die individuele afwegingen nu plaatsvinden binnen een gedeeld systeem. Dat betekent dat de organisatie voor het eerst een volledig beeld heeft van welke calculaties er lopen, wat de status is en wat de uitkomsten zijn.

Een pilot met oog op de toekomst

Maincal is voor Croonwolter&dros meer dan een applicatie. Het is ook een eerste serieuze verkenning van wat OutSystems als platform kan betekenen voor de organisatie. Eerder werd onderzocht of het bestaande systeem Compano, dat wordt gebruikt voor



realisatieprojecten, ook geschikt zou zijn voor het onderhoudsdomain.

Dat bleek niet het geval. De keuze voor een maatwerkoplossing op OutSystems gaf de vrijheid om het proces precies zo in te richten als de praktijk vraagt, zonder de beperkingen van een standaardpakket.

Het traject loopt nog. Na de eerste oplevering wordt nu gewerkt aan verdere verbetering van de gebruikerservaring en het nog eenvoudiger maken van het importeren van grote equipmentlijsten. De digitale basis ligt er. De volgende stap is ervoor te zorgen dat Maincal niet alleen de standaard is, maar ook de tool die calculatoren het liefst gebruiken.

Zo werken we voor anderen

Benieuwd hoe we dit soort vraagstukken bij andere organisaties aanpakken?

Op [onze website](#) vind je meer [cases](#) waarin we laten zien hoe we van idee naar werkende oplossing gaan, en wat dat concreet oplevert.

Over Product League

We helpen je van idee naar werkende oplossing met een aanpak die klopt en blijft werken. We starten met **Discover** om scherp te krijgen wat er echt nodig is, vertalen dit in **Design** naar intuïtieve oplossingen en bouwen dit in **Develop** tot betrouwbare software. Daarbij zetten we low-code platformen zoals OutSystems en Power Apps in om snelheid te maken, zonder concessies te doen aan kwaliteit of schaalbaarheid.

Je werkt met multidisciplinaire teams waarin rollen als UX, Business Analyst, Product Owner en developers naadloos samenwerken. We denken mee van strategie tot realisatie en zorgen dat oplossingen ook écht landen in de praktijk. Na oplevering blijven we betrokken met Managed Services voor beheer, optimalisatie en doorontwikkeling, of als losse dienst wanneer je daar ondersteuning in nodig hebt.

Product League
Bisonspoor 3002, Tower C - C501, Floor 4
3605 LT Maarssen

+31 (0) 850-091-430
info@product-league.com
www.product-league.com