



Tekst: Margot Visser Beeldmateriaal: Wiep van Apeldoorn

Energie-innovatie in Alliander Bellevue

HET MEEST VOORSPELBARE ENERGIEPATROON TER WERELD

Het was het meest eenvoudige geweest om te slopen en nieuwbouw te starten. Netbeheerder Alliander koos er echter voor om haar dertig jaar oude Bellevue kantoor in Arnhem grondig en circulair te renoveren. Linthorst Techniek maakte dit gebouw klaar voor de energietransitie. De energievoorziening van dit kantoorpand is all electric. Door onder andere de inzet van PCM techniek en unieke smart grid software is het meest voorspelbare energiepatroon ter wereld gerealiseerd.

Na twaalf maanden ontwerpen, voorbereiden en bouwen is op 23 december jl. het volledig gerenoveerde hoofdkantoor opgeleverd. Het gebouw is ingrijpend gemoderniseerd en het energieverbruik fors verlaagd. Het 25.000 m² tellende pand is in z'n geheel ingericht op het Nieuwe Werken. Lange gangen met

kleine kamers hebben plaatsgemaakt voor open werkruimtes met flexibele werkplekken en veel ontmoetingsruimten. Nieuwe klimaattechniek, elektra en verlichting zorgen voor optimaal comfort en de vides, trappen en loopbruggen geven allure aan het voorheen in zichzelf gekeerde gebouw. Het nabij Arnhem CS gelegen

Bellevue biedt zowel voor als na renovatie plaats aan ongeveer negenhonderd medewerkers.

PCM BUFFER

Een gasaansluiting is er niet. Dat is volgens commercieel directeur Matthijs De Pater van Linthorst Techniek een verrassende keuze voor



Matthijs de Pater

energienetbeheerder Alliander. "All electric zou voor hen niet aantrekkelijk zijn tenzij we de opwekking van energie konden loskoppelen van de afgifte", legt hij uit.

Met een PCM-buffer in de ondergelegen parkeergarage is dit idee gerealiseerd. In een relatief klein vat kan in korte tijd een grote hoeveelheid energie worden opgeslagen. Slimme software analyseert op basis van verschillende variabelen (weersvoorspelling, energieprijzen, bezetting

van het gebouw) wanneer de buffer aangesproken moet worden. "Zelfs uit de pv-panelen halen we historie. Iedere dag wordt de voorspelling beter", vertelt De Pater. Hij ziet toekomst in deze nieuwe techniek. "Hier wordt het op grote schaal toegepast, maar ook voor kleinere kantoren gaat dit interessant worden."

HOOGSTE KLASSE COMFORT

Een groot verbeterpunt in het Bellevue-gebouw was het klimaatcomfort. ➤

'Ook voor kleine kantoren wordt deze techniek interessant'

Projectinfo



CIRCULAIRE RENOVATIE VOOR HOOFDKANTOOR ALLIANDER

Het hoofdkantoor van Alliander ondergaat een flinke renovatie. Het uit 1992 stammende gebouw Bellevue voldoet niet meer aan de hedendaagse eisen en is het afgelopen jaar grondig aangepakt. Met de glas-glas zonnepanelen van Zonsimpel realiseert Alliander een energiereductie van tachtig procent.

Bij het hoofdkantoor van Alliander is sprake van 81 procent hergebruik, 67 procent CO₂-reductie, 98 procent afvalrecycling en tachtig procent energiereductie. "Het 25.000 vierkante meter tellende kantoor voorziet voor een groot deel in zijn eigen energiebehoefte", vertelt Sjoerd Jagersma van Zonsimpel. "We hebben 351 zonnepanelen op het dak gelegd."

Daarbij moest Zonsimpel flink puzzelen om de zonnepanelen zo gunstig mogelijk te positioneren ten opzichte van de zon. Jagersma: "We werden geconfronteerd met een beperkte dakoppervlakte, maar we hebben wel de gewenste jaaropbrengst van 90.000 kWh gerealiseerd."

Speciaal aan het project zijn de zonnepanelen. Fedor Couvert van Solarwatt: "Er worden High power 300 watt piekglas-glaspanelen van Solarwatt gebruikt. Je hebt traditionele zonnepanelen met een kunststof achterzijde. De nieuwe generatie zonnepanelen hebben een volledig ondoordringbare achterzijde van glas. Daardoor nemen de stabiliteit, het rendement en de levensverwachting toe. Dit is het op een na grootste project in Europa waarbij dit wordt gerealiseerd."



Specialist in energie besparen!

tel: 085 - 782 71 27 | www.zonsimpel.nl | info@zonsimpel.nl

- ✓ Installateur van het duurzaamste gebouw ter wereld
- ✓ Exclusief dealer van Sunpower, Solarwatt en HRsolar
- ✓ Distributeur van verlichting en PV-systemen
- ✓ Meer dan 15 jaar ervaring in duurzame energie
- ✓ Projecten op nationaal en internationaal niveau
- ✓ De meest veelzijdige duurzame specialist
- ✓ Alle installateurs zijn VCA gecertificeerd
- ✓ Erkend zonnepanelen specialist

SOLARWATT[®]
PREMIUM PARTNER



www.zonsimpel.nl | info@zonsimpel.nl

DE NIEUWE GENERATIE ZONNEPANELEN



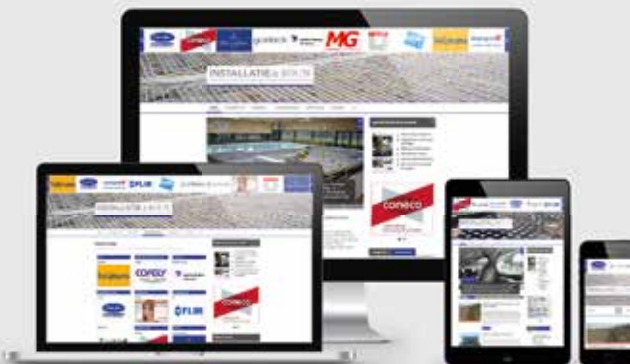
Glas-Glas Zonnepanelen. HOOGSTE RENDEMENT, LANGSTE LEVENSDUUR.

SOLARWATT[®]

- ▶ **Robuust** Extreem resistent glas-glas laminaat
- ▶ **Krachtig** Gegarandeerd 25% hogere opbrengst *
- ▶ **Aantrekkelijk** Elegante, zeer geavanceerde ontwerp
- ▶ **Meer zekerheid** Tot 100% langere productgarantie

WWW.INSTALLATIEENBOUW.NL

HET MEEST COMPLETE OVERZICHT
VOOR DE INSTALLATIETECHNIEK, HVAC,
SANITAIR EN ELEKTRICITEIT



Staat u nog niet op
www.installatieenbouw.nl?

Neem dan voor meer informatie contact
op met Roel de Bruijn:
r.debruijn@louwersuitgevers.nl

**SCHRIJF U NU IN VOOR ONZE
ONLINE NIEUWSBRIEF!**

DKPS
REGELTECHNIEK B.V.



Voor DKPS is het belangrijk om klanten gedurende de uitvoering van een project te ontzorgen. Daarom stellen wij ons altijd flexibel op. Als de planning wijzigt, passen wij ons aan. En moet er snel geleverd worden, werken we langer door om de klant tevreden te stellen.

J. Keplerweg 20 • 2408 AC Alphen aan den Rijn
T +31 172 494424 • F +31 172 490044
verkoop@dkps.nl • www.dkps.nl



*'De voorspelling
wordt iedere
dag beter'*

De bestaande installaties waren verouderd. Door het hele pand zijn nieuwe gerecyclede klimaatplafonds aangebracht die zowel kunnen verwarmen als koelen. Op de begane grond wordt dit gecombineerd met vloerverwarming. Om koudeval langs de gevel te voorkomen is wandverwarming aangebracht. Binnen Bellevue is het hoogst haalbare werkcomfort gerealiseerd. Zowel het klimaat als de verlichting is met een smartphone te bedienen.

Het vernieuwde Bellevue voorziet vrijwel volledig in haar eigen energiebehoefte. Het atriumdak bestaat voor tachtig procent uit zonnepanelen. Doordat deze in het glas zijn geïntegreerd, zijn ze veiliger en beter schoon te maken. Een warmte- en koudeopslag in de bodem, gecombineerd met een lucht-/warmtepomp zorgt voor de verwarming en koeling van het pand.

95% AFVALRECYCLING

Circulariteit, energieneutraal, lokaal duurzaam en een stimulerende werkomgeving zijn de vier pijlers van het nieuwe gebouwconcept. Een consortium bestaande uit Dura Vermeer Bouw Hengelo, Linthorst Techniek, Kamphuis Slooperwerken en adviseur/architect Thomas Rau wist deze ambities het best vorm te geven.

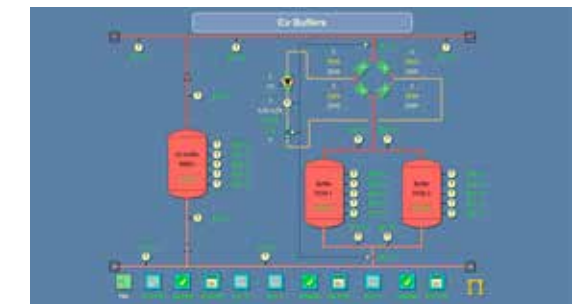
Circulair denken, ofwel hergebruik van materialen, was ook voor Linthorst Techniek een belangrijke opgave. "Een mooi voorbeeld is het hergebruik van de naregelaars. Er zaten zo'n negenhonderd stuks in het bestaande pand. Die kunnen met gemak weer vijftien jaar mee. Dat scheelt enkele tonnen investering. Zo wordt de meerinvestering van de nieuwe klimaatplafonds gecompenseerd door het recyclen van deze onderdelen", aldus De Pater.

Indrukwekkend is het enorme percentage afvalrecycling. Maar liefst 95 procent van al het afval wordt gescheiden ingezameld en hergebruikt, ofwel in het gerenoveerde kantoor zelf of op een andere bestemming. ■

Projectinfo

KLIMAAT NAAR INDIVIDUELE BEHOEFTE

Ten behoeve van de kantoorruimten binnen het Alliander hoofdkantoor verzorgde DKPS Regeltechniek in opdracht van Linthorst Installatietechniek de engineering en inbedrijfstelling van de meet- en regeltechnische installatie.



Softwareontwikkelaar en projectleider Rocco Buissant des Amorie van DKPS spreekt van een bijzonder project: "Priva HX-onderstations en Comforte CX-naregelingen vormen de basis van de installatie. De naregelingen zijn gekoppeld aan een intelligent lichtstelsel van Philips dat door middel van een sensor vaststelt of er iemand op één van de flexibele werkplekken aanwezig is. Wanneer dat het geval is, schakelt de klimaattechnische installatie van stand-by naar de comfort-modus en worden de temperatuur en luchtkwaliteit op een aangenaam niveau gebracht. Daarnaast heeft elke individuele gebruiker de mogelijkheid om via een smartphone het klimaat naar behoefte te regelen." De geplaatste oplossing onderscheidt zich ook door een andere slimme feature. "Alliander weet exact wanneer de voor de verwarming benodigde energie het goedkoopste kan worden verkregen. Op het moment dat de prijs kWh laag is, zorgt het meet- en regelsysteem ervoor dat er via warmtepompen energie wordt opgeslagen in een cv-buffer en twee PCM-buffers. Wanneer de kWh-prijs hoog is, schakelen de warmtepompen uit en wordt het pand voorzien van de eerder opgeslagen energie."

Bouwinfo

OPDRACHTGEVER

Alliander

CIRCULAIR ADVISEUR

Thomas Rau

ARCHITECT

Coare Architectuur

BOUWBEDRIJF

Dura Vermeer Bouw Hengelo

INSTALLATIES

Linthorst Techniek B.V., Zonsimpel, DKPS Regeltechniek

BOUWPERIODE

januari 2016 - december 2016

AANNEEMSON

€ 8.400.000,-