

In dit project zie je het eerste, tweede en derde stadium van duurzaam ontwikkelen

Kantoorgebouwen Liander

RENOVATIE

De transformatie van het kantorencomplex van energieleverancier Liander in Duiven is een van de meest vooruitstrevende renovatieprojecten van dit moment. Niet alleen wordt 80 procent van het materiaal hergebruikt, ook wordt de gehele omgeving verduurzaamd.

Eerste energiepositieve bouwplaats in het land

< VERVOLG VAN PAGINA 1
Maartje Henket

Duiven - De transformatie van de vijf kantoorgebouwen van Liander gaat waarschijnlijk drie Breeam-innovatiepunten halen. Twee zijn er al binnen. Eén voor de bewerkstelligde samenwerking met de buurbedrijven in het vergroenen van de omgeving. En één omdat Liander de eerste energiepositieve bouwplaats van Nederland is.

Het derde punt moet nog gescoord worden. En waarvoor dat gaat zijn, vertelt Onno Dwars nog niet. "We willen onze concurrenten niet wijzer maken dan ze al zijn," zegt de duurzame ontwikkelaar van VolkerWessels Vastgoed. "Want drie innovatiepunten heeft nog niemand. Het is een beetje een score voor Breeam-freaks, maar we willen hem toch wel graag halen!" Die energiepositieve bouwplaats is gerealiseerd door de eerste circa 500 zonnepanelen al tijdens de bouwfase te installeren. "Alleen betrokken medewerkers kunnen in zo'n ambitieus project het verschil maken", meent Dwars.

En dan de 80 procent hergebruik. Door hergebruik van het bestaande skelet wordt al veel gehaald; verder zijn alle plafondplaten gedemonteerd en verpakt en opgeslagen, gereconditioneerd en teruggeplaatst in een nieuw inlegsysteem (het oude systeem was na demontage niet meer geschikt om één op één te hergebruiken en is daarom retour gegaan voor recycling); het slooppuin is ter plekke vergruisd en verwerkt in de terreinrichting; de oude deuren zijn hergebruikt in de onderstellen van het vaste interieur; het hout voor de binnengevelbekleding is verzameld bij het naastgelegen afvalbrengstation, door mensen met achterstand op de arbeidsmarkt. Verder zijn het blanke glas, de isolatie en andere materialen (circa dertien afvalstromen) teruggeleverd aan de industrie.

Vergroening

De vergroening van het gebied is letterlijk, met wandelroutes, maar ook figuurlijk. Want terwijl Liander jaarlijks zelf 1,5 megawatt stroom gaat opwekken met circa 6700 zonnepanelen, kunnen ze samen tot 3,5 megawatt komen. "In dit project zie je het eerste, het tweede en het derde stadium van duurzaam ontwikkelen", zegt ontwikkelaar Onno Dwars van VolkerWessels Vastgoed. "Het gebouw wordt energiepositief, er wordt

CSM Steel Structures
ontving eerder dit jaar de
Tekla BIM Award voor de
staalconstructie. Foto:
Boele & van Eesteren



ontzettend veel materiaal hergebruikt, en - stap drie - er wordt sociaal en duurzaam omgegaan met de omgeving." Het plaatsen van zonnepanelen op de daken van de medewerkers van de buurbedrijven is daarvan wel een bijzondere exponent. De medewerkers werden gestimuleerd om, in samenwerking met Urgenda, 'Wij Willen Zon-panelen' aan te schaffen. Liander beheert het gas- en elektriciteitsnetwerk in een derde deel van Nederland. Er werken 7000 mensen. Het is een publiek bedrijf zonder winstoogmerk, dat niet failliet kan gaan, dat gewend is aan investeringen voor de lange termijn, en dat deels eigenaar is van de gebouwen die het bewoont. Deze bijzondere positie maakte het mogelijk om een bijzondere uitvraag te doen. De vijf trefwoorden: circulariteit, energiepositiviteit, verbinden & ontmoeten, Het Nieuwe Werken en relatie met het gebied binnen een *total cost of ownership* die over vijftien jaar lager was dan gereserveerd door Liander. Het budget bedroeg 26 miljoen euro voor de (her)bouw zelf en 10 miljoen euro voor de technische installaties en voorzieningen. Liander ging daarbij uit van een 'gewoon' kantoor

voor 1550 mensen. In het uiteindelijke plan worden de kantoren klaargemaakt voor Het Nieuwe Werken, waarbij 1550 man, 875 bureaus en 2200 stoelen gaan delen.

Daglichtkoepels

Het consortium van VolkerWessels Vastgoed, architectenbureau Rau, Boele & van Eesteren, Innax en Homij, Kuiper Compagnons, Turntoo en Fokkema & Partners won met een plan voor een renovatie die je eigenlijk wel een transformatie kunt noemen. Vijf kantoorgebouwen zijn gestript tot op het betonskelet en overkapt met een golvend dak met glazen gevels, dat de tussenliggende ruimte omtovert in een atrium. Het 8700 vierkante meter grote dak met uitkragende luifels aan de zuidzijde is schuin geplaatst om optimaal te kunnen fungeren als zonnescherm. Het is voorzien van twintig etfe-daglichtkoepels. De grootste koepel heeft een doorsnede van 22 meter: op dit moment het maximum maakbare in Europa, door Cenotec in Duitsland. De staalconstructie van dit dak is in een samenwerking tussen vijf partijen zo slank uitgekend dat het dit jaar de Tekla Bim award won. De golfing in het dak is geoptimaliseerd voor luchtstro-

ming. Deze optimalisatie werd later in het ontwerpproces overbodig, toen voor de klimatisering BaOpt werd gekozen: het ventilatiesysteem op basis van een pulserende uitstoot dat zorgt voor een chaotische luchtmenging. Dit systeem maakt - op een wijze die natuurkundig nog niet helemaal te verklaren is - dat de lucht in een ruimte perfect mengt. Zo is het bovenin altijd even warm als beneden, is overall evenveel zuurstof, en tocht het niet. Blaauw: "In dit atrium maakt BaOpt bovendien de lamellen overbodig die anders de koudeval bij de gevel zouden moeten voorkomen." Liander is het grootste project met BaOpt in Nederland tot nu toe. Bosch, dat het systeem onlangs kocht van uitvinder Albert Bauer, timmert echter flink aan de weg, zodat Blaauw binnenkort meer voorbeelden verwacht. De lucht uit de kantoren stort over in het atrium, een verkeersruimte waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. Voor uitblaas naar buiten wordt de warmte teruggewonnen en opgeslagen in een wko-systeem. Aangezien het atrium geklimatiseerd is, zijn de gevels van de 'oude gebouwen' aan deze zijde op verzoek van Blaauw geïsoleerd tot Rc 3, terwijl aan de buitenzijde - de vijf 'doosjes' steken

door de glazen atriumschil - tot Rc 5 is gevraagd. De afwerking geschiedt binnen met het eerder genoemde sloophout en aan de buitenkant met Modiwood. Eén gebouw krijgt een groene gevel, met internetgestuurde plantverzorging, die bijdraagt aan een prettig klimaat in het atrium door de luchtvochtigheid te verhogen (die in kantoren vaak aan de lage kant is).

Geen gezocht

De werkplekken zijn uitgerust met Power over Ethernet (PoE) van Philips. Dit systeem, dat voor het eerst is toegepast bij het pas opgeleverde gebouw The Edge aan de Zuidas in Amsterdam, maakt gebruik van kabels die zowel de energie- als datatoevoer verzorgen. Wanneer de werknemers op kantoor komen, krijgen ze een plek toegewezen - dus geen gezocht naar een leeg bureau. Elke medewerker heeft een smartphone, waarin zijn voorkeursinstellingen voor verlichting zijn opgeslagen. Bij zijn bureau krijgt hij automatisch de juiste lichtsterkte. Ook schoonmakers krijgen alleen licht rondom de plek waar zij bezig zijn. Voorkeuren voor luchttoevoer en temperatuur zijn niet opgeslagen. Dit is wel mogelijk; de apps hiervoor zijn nog in ontwikkeling.