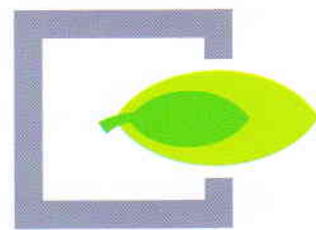


Duurzaam Gebouwd

over acceptatie en innovatie



Jón Kristinsson:
'Een goed plan
veroudert niet'



12 | maart 2012



Agentschap NL
Ministerie van Veldtoelating,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer



Green Building Council

Ventilatie- en klimaattechniek

Met o.a. Rondetafel, Chris Bruynes



Renovatie

Met o.a. Arne Balvers, Jasper van den
Munckhof en Olaf van den Wittenboer



Energietabelposter

Hoge eisen stimuleren
'Out of the box' denken

Project: Hof Klarenbeek

Jan Kristinsson

'Duurzaam bouwen is essentieel'



Villa Flora in Venlo

Het Magnum Opus van een duurzaamheidspionier

Villa Flora is het duurzame icoon van de Floriade in Venlo, die op 4 april wordt geopend door Koningin Beatrix. Architect en duurzaamheidspionier Jón Kristinsson kon in Villa Flora vele ambities realiseren die hem in zijn lange carrière eerder niet lukte. Gefrustreerd raakte hij nooit, want hij is ervan overtuigd dat al zijn duurzame principes ooit het levenslicht zullen zien.

Tekst: Amanda Verdonk - foto's: Michel Oehlen

"Ik kijk misschien somber, maar dat ben ik niet hoor," glimlacht Jón Kristinsson, in antwoord op de vraag of hij niet gefrustreerd is geraakt door al die innovatieve en duurzame ontwerpen die hij door de jaren heen gemaakt heeft, maar waarvan slechts een handjevol daadwerkelijk gerealiseerd is.

25 jaar achterstand

Misschien komt dat omdat in het Venlose Villa Flora veel van zijn dromen eindelijk uitgekomen zijn. 35 jaar geleden legde hij al de basis voor dit gebouw, in een ontwerp voor het stadskantoor van Lelystad. Warmte- en koudeopslag in de bodem, zonne-energie met behulp van parabolische spiegels op het dak, warmteterugwinning: hij had het toen al allemaal bedacht, maar veel van deze innovaties kon hij pas bij Villa Flora voor het eerst daadwerkelijk realiseren.

Kristinsson: "Het stadskantoor Lelystad zou het eerste zelfvoorzienende gebouw in Europa zijn. Seizoenswarmteopslag in de grond was wereldwijd nieuw." Maar het liep anders: de gemeenteraad vond de risico's te groot. Daarover was Kristinsson wel teleurgesteld: "Met één raadsbesluit heeft de gemeenteraad Nederland op 25 jaar achterstand gezet. De politiek is gewoon bang voor techniek."

Sommige innovaties heeft hij wel naderhand elders kunnen realiseren, zoals warmteopslag in de Groningse woningwijk Beijum in combinatie met vacuüm zonnecollectoren, in 1983. "Daar mankeert niks aan. Maar ja, dat komt nooit in de pers, want iets dat functioneert is geen nieuws." Maar veel van zijn innovatieve ideeën kwamen niet verder dan de tekentafel.

"Een goed plan verouderd niet", meent Kristinsson. En dus komt in Villa Flora na 35 jaar alsnog zijn droom uit. Door ingenieursbureau

Profiel

Prof. Ir. Jón Kristinsson is geboren in 1936 te Reykjavik IJsland. Na een korte loopbaan in de zeevaart deed hij staatsexamen gymnasium B in Reykjavik. In 1956 begon hij zijn studie Bouwkunde in Delft. Kristinsson leidde vanaf 1966 een middelgroot architecten- en ingenieursbureau in Deventer. In de periode 1992-2001 was Kristinsson hoogleraar Milieu Technisch Ontwerpen aan de Faculteit Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft. Sinds zijn emeritaat werkt Jón Kristinsson in de luwte bij Architecten- en ingenieursbureau Kristinsson, dat is overgenomen door ir. Daan Josee en Wim Welmer.

'Het mag wel wat minder met al die machinekamers'

Volantis is die droom onderbouwd met simulatiemodellen en uitgewerkt tot een vernieuwend ontwerp. Villa Flora is daarmee letterlijk een groen gebouw, waarvan het kasgedeelte tijdens de Floriade fungeert als expositieruimte van bloemen, planten en bomen en waar de bezoeker in het restaurant een kopje koffie kan drinken. Na afloop fungeert het gebouw als een centrum voor 'vernieuwen, proeven en beleven' met kookworkshops, een foodmarket, theater en horeca.

Gewoon doen

Het gedachtegoed van de inmiddels 75-jarige IJslandse architect vindt zijn oorsprong in de jaren zestig, toen de Club van Rome alarm sloeg over de eindigheid van grondstoffen en voedselverbruik. Het deed Kristinsson beseffen dat duurzaam bouwen essentieel was.

In 1966, tien jaar nadat hij IJsland verliet om in Delft Bouwkunde te studeren, richtte hij met zijn echtgenote Riet Reitsema een architectenbureau op. Hij verbouwde zijn eerste huis zelf en maakte meubelen uit het sloophout. Maar met zijn royale vleesconsumptie en vele vlieggreizen komt hij niet over als een milieufanaat. Veel laat hij er ook niet over los in het interview. "Ik vind het gewoon prima dat je bewust met de natuur leeft. Je moet het gewoon doen."

Directeur Jan Houwen van Volantis kent Kristinsson ook meer als een praktische man: "Jón is weliswaar architect, maar zijn passie ligt bij bouw fysica." Dus hamert de IJslander al zijn hele carrière vooral op warmte en ventilatie in plaats van op modebegrippen als cradle-to-cradle of people,

planet, profit. In de jaren negentig was Kristinsson hoogleraar Milieutechnisch Ontwerpen aan de TU Delft. "Ik heb in Delft het vak Integraal Ontwerpen gegeven, toen dat vak eigenlijk nog niet bestond. Maar ja, in het land der blinden is een oog koning," zegt hij daarover bescheiden. "Buitengevel isolatie bestond toen nog niet, dat hebben we allemaal moeten ontwikkelen."

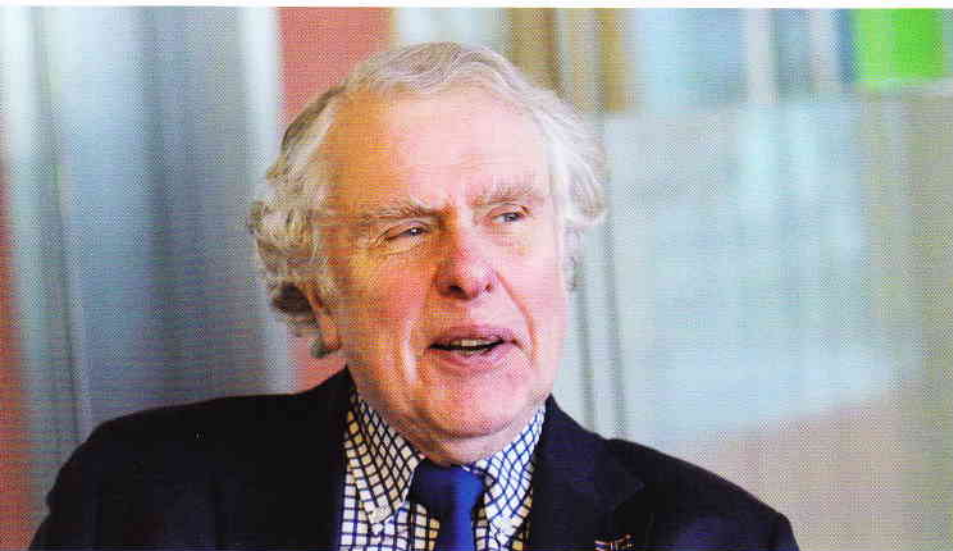
Bijvoorbeeld voor de Minimum Energiewoningen die in 1980-1983 zijn gerealiseerd in Schiedam. De woningen voorzagen hij van isolerende luiken, een sprokkelhout kachel in plaats van centrale verwarming, ventilatie, verwarming en warmterugwinning via de wasemkap boven het fornuis in de keuken van de woning. De Schiedamse woningen waren hun tijd ver vooruit en het was een wonder dat Kristinsson dit toentertijd revolutionaire woonconcept wél kon realiseren.

Machinekamer

"Projecten haalden het meestal niet. Maar 25 jaar later komt het wel. Alleen heten Minimum Energiewoningen nu ineens 'passief huis'. Die hebben wij begin jaren tachtig al gemaakt. Toen hadden we als installaties alleen een wasemkap in de keuken. Nu heb je een hele machinekamer nodig."

Wat Kristinsson betreft mag het wel wat minder met die machinekamers. "Je moet van nul af denken. Hoe zou ik het doen als ik het opnieuw zou moeten doen? Dan maak je een heel ander gebouw. Je gebruikt gewoon je boerenverstand. Hoe zou een boer het doen die het nog nooit eerder gedaan heeft? Het boerenbedrijf is voor mij een groot voorbeeld, met een manier van werken die eeuwenlang in evenwicht blijft. Dan zal je zien dat je veel minder installaties nodig hebt."

Lelijke verlaagde systeemplafonds zoals die de afgelopen decennia in kantoorgebouwen werden toegepast zijn dan ook niet meer nodig. "Waarom heb je verlaagde plafonds nodig? Omdat we luchtinstallaties kwijt moeten kunnen. In Villa Flora hebben we de luchtinstallaties in de holle vloeren kunnen opnemen en hebben we de betonschillen voorzien van leidingen die het gebouw verwarmen en koelen en ook de thermische betonmassa activeren. Daardoor is er minder energie nodig en is de temperatuur stabiel. In de meeste kantoren wordt er gependeld in het klimaat, maar in Villa Flora houden we de temperatuur bijna constant."





Een greep uit de innovaties in Villa Flora

Villa Flora bestaat uit een kasgedeelte (6114 m² BVO) en een kantoorgedeelte (4164 m² BVO) waarin onder andere het hoofdkantoor van Volantis is gevestigd.

Toegepaste innovaties:

- Holcon-vloersysteem met een vrije overspanning van 12,6 meter. Volledig demontabel en herbruikbaar;
- FiwiHex-warmtewisselaars met twee keer zo hoog rendement als reguliere warmtewisselaars;
- Warmte/koudeopslag in de bodem;
- Hoogrendement warmtepomp (COP = 10);
- Biovergister zet organisch afval om in warmte.
- Luchtbehandelingskasten voorzien van faseveranderende materialen die op natuurlijke wijze warmte en koude afgeven;
- 1000 m² zonnepanelen;
- Waterloze urinoirs;
- Nieuw type energiezuinige liften.

De Villa Flora levert driemaal zoveel energie dan nodig, en kan de naastgelegen Innovatoren van warmte voorzien.

Zonneterp

Aan de basis van Villa Flora ligt niet alleen stadskantoor Lelystad, maar vooral het Zonneterp-concept, ontwikkeld door de Stichting Innovatie Glastuinbouw Nederland (SIGN) en het Innovatienetwerk. Het idee daarachter is dat een kas zoveel zonne-energie ontvangt dat het woningen kan verwarmen. Maar ook in de vraag naar koude en zelfs voedsel kan de kas voorzien: de Eetbare Stad. Woningen zijn er niet in de omgeving van Villa Flora, maar de kas levert wel driemaal zoveel energie dan nodig, en kan dus ook de naastgelegen Innovatoren van warmte voorzien. In het oorspronkelijke ontwerp zouden er ook vier klimaten of sferen in de kas komen: Middellandse Zee, Midden-Oosten, Amazone en Poolcirkel. Daar zouden groene kantoorplekken komen. Aan het werk tussen de palmbomen, in het zand of op de toendra; volgens Kristinsson zou je daar met stralingswarmte best een aangenaam kantoor klimaat kunnen creëren. "Als je in een tropen klimaat koeling onder je bureau hebt, dan hoef je verder geen maatregelen te

treffen. Of je kunt een bureaublad verwarmen met stralingswarmte. Je moet de stralingstemperatuur en luchttemperatuur goed afwegen."

Het ideale plaatje is volgens Jan Houwen dat de CO₂ die door mensen wordt uitgestoten weer door de planten wordt opgenomen - de plant als luchtververser dus. Een mooie natuurlijke kringloop, waardoor je minder verse lucht van buiten hoeft aan te voeren. Bovendien blijken planten een heilzame werking op mensen te hebben, zoals het verminderen van stress, huiduitslag en hoofdpijn.

Uiteindelijk is dat echter niet gerealiseerd, omdat de projectontwikkelaar aandrong op een harde scheiding tussen kas en kantoor. Maar Kristinsson vindt deze ideeën niet onhaalbaar. "Het kan gewoon, en het gaat ook gebeuren. Bij het tweede leven van de kas komen er wel werkplekken in." Hoeveel water er ook bij de wijn moet, Kristinsson blijft een optimist. "Dat is niet aan mij te zien, maar aan mijn verhaal wel." 🌱