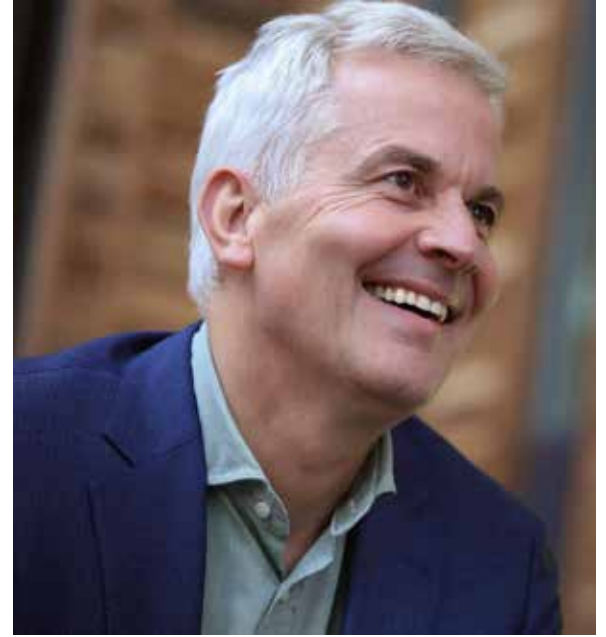


Architectuur geleid door de toekomst

# Ondernemend architect Thomas Rau

Hij staat stevast in de hoogste regionen van de 'Duurzame 100' van dagblad Trouw. In 2013 werd hij uitgeroepen tot 'Architect van het Jaar' en ontving hij de ARC13 Oeuvre Award voor zijn inzet in de afgelopen 20 jaar om duurzame architectuur in de volle breedte te promoten én te realiseren. Thomas Rau is een architect die zich als ondernemer en innovator laat leiden door wat er in de toekomst nodig is en niet door wat op dit moment haalbaar is.



Architect Thomas Rau

De in Duitsland geboren Thomas Rau (1960) studeerde architectuur in Aken. Sinds 1990 werkt hij als architect in Amsterdam, waar hij in 1992 RAU oprichtte. Een architectenbureau dat 'dienstbaarheid in de architectuur centraal stelt' en gekenmerkt wordt door een geheel eigen stijl. Niet zozeer in beeldvorm, maar des te meer in de manier waarop ze architectuur in een maatschappelijk kader plaatst. Liever niet onder de noemer 'duurzaam' want dat is volgens Rau een slechts begrip omdat het door allerlei bedrijven wordt geclaimd als marketingtruc. "De manier waarop wij aan architectuur komen mag geen negatief effect hebben op de samenleving en de planeet. Dat is voor mij het referentiekader", vertelde Rau hierover in een interview met MVO-Leiderschap.

## Cradle-to-cradle

De maatschappelijke betrokkenheid van de architect spreekt zowel uit de opbouw van het portfolio als uit het innoverend karakter van de gebouwde oplossingen. En uit de actieve deelname aan de huidige internationale discussie over duurzaamheid en de ontwikkeling van energiebesparende technologieën. Rau treedt zowel op als keynote speaker op congressen, symposia, als in kleine kring voor bestuurders,



Villa L, in samenwerking met Powerhouse Company. De woning van drie verdiepingen met ieder een eigen karakteristiek, is volledig georiënteerd op de tuin en de zon.



beleidsmakers en politici. Vooral het hergebruiken van grondstoffen is de kern van Rau's visie op duurzame architectuur. "Ik vind het een schitterend uitgangspunt, dat je producten zodanig in elkaar zet dat je ze ook weer uit elkaar kunt halen om alle onderdelen opnieuw te gebruiken en dat deze producten ook tijdens het gebruik niet schadelijk zijn voor hun omgeving." Hierin is hij gestimuleerd door de bedenkers van het Cradle-to-cradle-principe, Michael Braungart en William McDonough. Dit principe gaat er vanuit dat alle producten hergebruikt zouden moeten worden, zodat alle afval vanzelf weer voedsel (voor nieuwe producten) wordt. Om dit financieel aantrekkelijk te maken, ontwikkelt Rau met zijn onderneming 'Turntoo' nieuwe businessmodellen.

"Ik vind het een schitterend uitgangspunt, dat je producten zodanig in elkaar zet dat je ze ook weer uit elkaar kunt halen"



Millieueducatiecentrum De St@art lijkt in zijn vormgeving op een reusachtig houten skelet en vormt de verbinding tussen de Apenheul en Park Berg en Bos.

### Werknemers verwarmen gebouw

De gebouwen die het architectenbureau RAU oplevert worden gekenmerkt door veel creativiteit. 'State of the art' is daarbij het vertrekpunt. Zo produceert het hoofdkantoor van het Wereld Natuur Fonds in Zeist (2006) meer energie dan het gebruikt. Het wordt verwarmd door de mensen die er werken, biedt onderdak aan dieren en is CO2 neutraal. Het Christiaan Huygens College in Eindhoven (2010) produceert thermische energie die met de sporthal en naastliggende woningen wordt gedeeld. Met de oplevering van Gemeentehuis Brummen werd onlangs het eerste vastgoed ter wereld als 'grondstoffendepot' gerealiseerd. De gemeente vroeg in de aanbesteding om semipermanen-

te huisvesting met een levensduur van 20 jaar. Door ervoor te zorgen dat de gebruikte grondstoffen bewaard blijven, de materialen aan het einde van de gebruiksduur weer opnieuw gebruikt kunnen worden, kon er kwalitatief hoogwaardig maar tijdelijk gebouwd worden. Er werden vooral natuurlijke en herbruikbare bouwmaterialen gekozen. Draagconstructie, gevel en vloeren zijn gemaakt van hout en werden zo veel mogelijk prefab geproduceerd. Het gebruik van be-

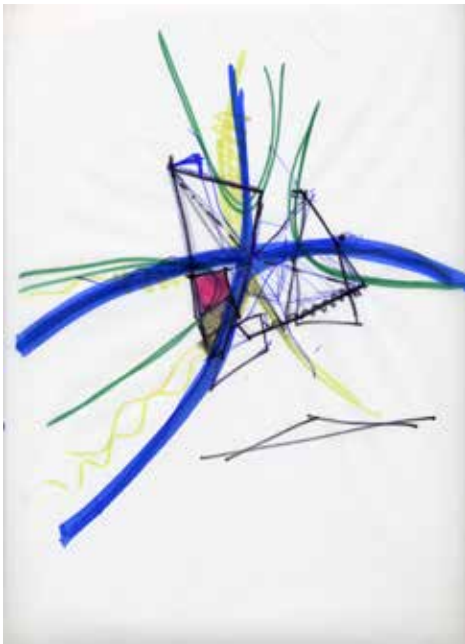


In Brummen is het eerste gebouw als grondstoffendepot gerealiseerd. De gemeente Brummen zocht een semi-permanente huisvesting met een levensduur van minimaal 20 jaar. Tijdens het ontwerpproces is nagedacht hoe na de geplande gebruiksperiode het gebouw weer uit elkaar gehaald zou kunnen worden. Uiteindelijk is ruim 90 procent van het ontwerp demontabel opgeleverd.





Woopa Lyon is een van de eerste grote energieleverende gebouwen ter wereld. In de zomermaanden voorkomt de ademende gevel met geïntegreerde zonwering oververhitting van het binnenklimaat. Terugwijkende getrapte gevels zorgen voor zelfbeschaduwing. De oriëntatie van het gebouw zorgt voor een optimaal rendement van de in het dak geïntegreerde PV cellen.



Conceptschets. De vorm van het gebouw komt voort uit de dynamiek van de plek.



ton is geminimaliseerd. Door de materiaalkeuze en het ontwerp kan het gebouw aan het einde van de gebruiksduur weer uit elkaar gehaald worden. De materialen gaan vervolgens terug naar de producenten voor hergebruik. Hiervoor ontwikkelde Turntoo het eerste grondstoffenpaspoort ter wereld in de gebouwde omgeving.

### Woopa in Lyon

De invloed, maar ook het werk van het bureau reikt tot over de landsgrenzen. Zo werd in 2012 het door RAU ontworpen gebouw 'Woopa', in Vaulx-en-Velin nabij Lyon, het eerste energieleverende gebouw in Frankrijk. Woopa is één van de eerste opgeleverde projecten binnen de gebiedsontwikkeling van 'Le Carré de Soie', een voormalig industrieel gebied ten oosten van Lyon. Op dit moment zijn energieleverende gebouwen, zeker op deze schaal, nog niet veel voorkomend. Dankzij de integrale benadering van maatregelen zoals oriëntatie ten opzichte van de zon, goed geïsoleerde en geventileerde gevel, verwarming en koeling van het gebouw door grondwater, warmtekoppeling en PV-cellen op het dak van het kantoor en de appartementen, is de energieproductie van Woopa positief en draait volledig op hernieuwbare bronnen. Het gebouw voorziet in zijn eigen behoefte voor thermische energie en produceert een overschot aan elektriciteit die aan het net geleverd wordt.

### Van eigen-dom naar eigen-slim

Als ondernemend architect ziet Rau dan ook geen bedreiging maar een uitdaging in de toenemende schaarste aan grondstoffen. Omdat verspilling van grondstoffen een mondiaal fenomeen is, wil hij verder gaan werken op gebouwniveau en de invloed die hij als architect kan uitoefenen. In 2010 richtte hij daarvoor samen met de bedrijfsconome Sabine Oberhuber 'Turntoo' op dat businessmodellen ontwikkelt en een nieuwe manier van omgaan met producten propageert: niet gebaseerd op eigendom, maar op gebruik. "In onze economie ligt de nadruk tot nu toe op eigendom", aldus Rau. "Maar zoals het woord al zegt: dat is ontzettend dom. In de huidige crisis zien wij de consequenties van eigendom. Nu het ons economisch minder voor de wind gaat, komen ontzettend veel



Liander Duiven, eerste energie-positieve circulaire huisvesting met 81 % hergebruik van materialen.

"Door de link naar de toeleverende industrie geeft het een doorkijk naar de potentieel nieuwe rol van architecten als productontwikkelaars"

mensen in de problemen, doordat zij schulden zijn aangegaan om al dat eigendom te financieren."

### Samenwerking Philips

Die filosofie van gebruik in plaats van bezit komt goed tot uitdrukking in het 'Circular Lighting'-project dat hij startte voor en met Philips. Dit is één heel nieuwe, circulaire manier om over lichtoplossingen en over consumeren van licht na te denken. Bij 'Circular Lighting' betaalt de gebruiker alleen voor de werkelijk verbruikte hoeveelheid licht. In het concept is Philips de hoofdaannemer, wat betekent dat zowel de installatie van de verlichting als de energienota voor rekening van Philips komen. De fabrikant blijft eigenaar van de producten. Een bedrijf betaalt voor de service, oftewel de prestatie, van producten en betaalt niet meer voor de toegepaste grondstoffen en daarmee voor het product zelf. In tijden van schaarste is het voor producenten belangrijk om eigenaar te blijven van de grondstoffen. Na afloop van de contractperiode neemt Philips de verlichtingsproducten weer terug in het productieproces en hergebruikt de onderneming de grondstoffen. Dit vermindert onnodig afval en optimaliseert recycling. In dit model fungeert het product voor de producent als grondstoffendepot.

Met zijn architectenbureau RAU en Turntoo heeft hij op deze manier diverse innovaties en nieuwe standaarden gezet op het gebied van circulaire architectuur, CO2-neutraal en energiepositief bouwen. Het leverde hem onder andere de ARC13 Oeuvre Award op. De weg die Rau wijst naar een andere manier van produceren en ontwerpen, stelde de jury als een lichtend voorbeeld. "Door de link naar de toeleverende industrie geeft het een doorkijk naar de potentieel nieuwe rol van architecten als productontwikkelaars", aldus het juryrapport.

Tekst: Jens de Jongh  
Fotografie: Architectenbureau RAU

**Architectenbureau RAU**  
Krijn Taconiskade 436  
1087 HW Amsterdam

**Architectenbureau RAU**  
Tel.: +31 (0)20 419 02 02  
Email: info@rau.eu

**Turntoo**  
+31 (0)20 509 1059  
info@turntoo.com

**Voor meer informatie:**  
www.rau.eu

www.turntoo.com