



Duurzaam zomercomfort: naar meer energierendement tegen lagere kosten

De zorgsector staat voor een dubbele uitdaging: een verouderend patrimonium en een snel stijgende energievraag, versterkt door toenemende hittestress. De reflex om te investeren in zwaardere koeltechnieken is begrijpelijk, maar niet altijd de meest duurzame oplossing. Architect-adviseur Nanette Huysmans en projectverantwoordelijke Sofie Torfs van kenniscentrum Kamp C pleiten voor een andere benadering. Met hun focus op efficiëntie, biogebaseerde materialen en passieve koeling tonen ze hoe zorginstellingen het energiegebruik kunnen verlagen, terwijl het comfort stijgt.

Kamp C is een provinciaal kenniscentrum voor duurzaam en innovatief bouwen in Westerlo. Projecten zoals het circulaire kantoorgebouw 't Centrum tonen hoe duurzaam bouwen er vandaag concreet uitziet. Het project Duurzaam Zomercomfort, een grensoverschrijdend project tussen Vlaanderen en Nederland, focust op het beperken van oververhitting in gebouwen met een zo laag mogelijk energieverbruik. In maar liefst elf voorbeeldgebouwen en drie demogebouwen worden hernieuwbare en energie-efficiënte koelstrategieën zoals bodemenergie, aquathermie en slimme zonwering geanalyseerd en gedemonstreerd.

KAMP C FUNGEERT ALS PROEFTUIN VOOR DE BOUWSECTOR. HOE VERTALEN JULLIE EUROPESE RICHTLIJNEN EN ONDERZOEKSRÉSULTATEN NAAR DE DAGELIJKSE PRAKTIJK VAN ZORGINFRASTRUCTUUR?

Nanette Huysmans: "Op de site van Kamp C staan demogebouwen en opstellingen waarin we zelf op zoek gaan naar innovaties in de bouwsector. Die opstellingen trekken veel bouwprofessionals, scholen en overheden aan. Het recentste voorbeeld is ons circulaire kantoorgebouw. We tonen er duurzame materialen en nieuwe technieken. Het infocentrum van Kamp C wordt gerenoveerd en krijgt een nieuwe naam: Vonk. De focus zal ligt op bio-based materialen en circulaire bouwmethoden, en ook de demo voor Duurzaam Zomercomfort krijgt er onderdak. Buiten onze site zijn we betrokken bij heel wat Europese projecten met verschillende partners, van natuurinclusief bouwen over energiegemeenschappen tot bio-based materialen."

Sofie Torfs: "Europese projecten nemen vaak twee tot vier jaar in beslag en leveren veel theoretische kennis op. Wij vertalen die kennis naar concrete toepassingen: via tastbare

demo's op onze site én door lokale besturen en andere opdrachtgevers te begeleiden bij ontwerp en uitvoering van verduurzamingsprojecten. Partners van Kamp C zijn bijvoorbeeld Embuild, Buildwise of Bouwunie. Zij kunnen hun leden informeren over de lessen uit de projecten en over onze werking. Neem bijvoorbeeld het CBCI-project (Circular Biobased Construction Industry). Daar werkten we samen met de zorggroep Emergis in Zeeland. We ontwikkelden een nieuwe vleugel met circulaire plug-and-play units. Alle technieken zijn gecentraliseerd in een lange gang waaraan de zorgunits worden gekoppeld. Heb je meer of minder capaciteit nodig? Dan koppel of verplaats je een unit zonder de hele technische installatie te moeten slopen. Dat is veranderingsgericht ontwerpen in de praktijk."



IN HET EMERGIS-PROJECT IN NEDERLAND WERD STERK INGEZET OP BIO-BASED MATERIALEN. WAT IS DE CONCRETE IMPACT DAARVAN OP DE ZORGOMGEVING?

Torfs: "Nederland blijft in dit soort project vaak een voortrekker. De modules bij Emergis zijn opgebouwd uit hout en hebben een binnenaafwerking van leempleister en vloeren van marmoleum (linoleumvloeren van Forbo gemaakt met natuurlijke en hernieuwbare grondstoffen). Die materialen hebben een enorme impact op het binnenklimaat en de

vochtregulatie. Uit onderzoek naar healing environments blijkt ook dat bewoners zich simpelweg beter voelen in een omgeving met natuurlijke materialen, hout en groen.”



Hout is hét voorbeeld van een bio-based materiaal dat geen toevoegingen nodig heeft.

NANETTE HUYSMANS

Huysmans: “Hout is hét voorbeeld van een bio-based materiaal dat geen toevoegingen nodig heeft. Verschillende studies hebben aangetoond dat het gebruik van hout een positieve impact heeft op het welzijn van bewoners.”

EEN GOED GEREGLD BINNENKLIMAAT IS ESSENTIEEL VOOR ZORGINSTELLINGEN, WAT VOEGT DUURZAAM ZOMERCOMFORT HIERAAN TOE?

Huysmans: “Dat oververhitting in de zorg een groter probleem is dan kou, is bekend. In 2024 zijn we gestart met het monitoren van demogeboeven, waaronder twee Nederlandse zorgprojecten en het infocentrum op onze eigen site. We zien dat de reflex vaak is om een zware koelinstallatie te plaatsen, maar dat jaagt de energiefactuur en de technische complexiteit de hoogte in. Wij focussen op passieve oplossingen: de schil optimaliseren, nachtkoeling via automatische dakramen en slimme zonwering. Het doel is om warmte buiten te houden vóórdat ze binnenkomt. Nu reageren veel instellingen pas als het binnen al warm is, maar dan ben je eigenlijk al te laat.”

‘SUFFICIËNTIE’ KAN EEN NIEUW SLEUTELWOORD ZIJN VOOR EEN HOGER ENERGIEREDEMMENT TEGEN LAGERE KOSTEN. WAT BETEKENT DAT VOOR ZORGINFRASTRUCTUUR?

Huysmans: “Voor architecten- en studiebureaus gaan de budgetten voor technieken momenteel explosief omhoog. Soms beslaan de technieken een groter deel van het budget dan de bouwschil zelf. Op basis van sufficiëntie – het optimaliseren van wat al aanwezig is – kunnen we onderzoeken wat mogelijk is op een minder technische manier. In onze eigen renovatie van het infocentrum automatiseren we de bestaande zonwering en voegen we een BEO-veld (boorgatenenergieopslag) toe. Dat BEO-veld laat ons toe om fossielvrij te verwarmen én biedt passieve koeling in de zomer via de bestaande vloerverwarming. We voegen niets toe als het niet strikt noodzakelijk is. Gebruik wat er is en optimaliseer de sturing. Daarbij geldt wel dat een BEO-veld het best presteert in combinatie met een goed geïsoleerde bouwschil. Bij renovaties van verouderde zorggebouwen is het daarom cruciaal om eerst warmteverliezen via dak en ramen aan te pakken. Pas dan volstaat de passieve koelcapaciteit van de bodem om hittepieken op te vangen.”

VLAANDEREN KAMPT MET VEEL VEROUDERDE ZORGGEBOUWEN. IS NIEUWBOUW DAN NIET VAAK DE ENIGE LOGISCHE STAP OM AAN DE STRENGE NORMEN TE VOLDOEN?

Huysmans: “Tot voor kort was de trend inderdaad nieuwbouw, maar door de Europese regelgeving verschuift de focus. Binnenkort moeten we rapporteren over de totale CO₂-impact van een gebouw, inclusief de materiaalimpact (embodied carbon). Dan wordt het behoud van een bestaand gebouw plots een logische stap. Bij de ontwerpfase van het nieuwe ziekenhuis voor AZ Turnhout adviseren wij bijvoorbeeld over ambitievorming: wat zit er in het oude gebouw aan materialen? Kunnen we die inventariseren en hergebruiken? De meest duurzame steen is de steen die je niet hoeft te bakken. Er is nu veel onderzoek naar circulaire sloop: wat kunnen we nog benutten van het bestaande gebouw? Het behoud van een gebouw is altijd stap één. Daarna pas bekijk je welke elementen je nog selectief kunt recupereren. Omdat Europa steeds sterker inzet op renovatie, adviseren we opdrachtgevers om bij hun keuzes nu al rekening te houden met toekomstige normering. Gebruik je nieuwe materialen, dan moet je die ook op een eenvoudige manier weer kunnen demonteren. De gevelafwerking bij Emergis bestaat uit gerecupereerd materiaal van een ander project. Dat zie je er niet meteen



“We ontwikkelden een nieuwe vleugel met circulaire plug-and-play units. Alle technieken zijn gecentraliseerd in een lange gang waaraan de zorgunits worden gekoppeld. Heb je meer of minder capaciteit nodig? Dan koppel of verplaats je een unit zonder de hele technische installatie te moeten slopen.”

SOFIE TORFS

aan, maar de ecologische voetafdruk is natuurlijk minimaal op deze manier.”

CIRCULARITEIT EN BIO-BASED BOUWEN KLINKEN DUUR. IS DAT NOG STEEDS ZO?

Torfs: “Het prijsverschil is de laatste jaren stevig gekrompen. Bio-based bouwmaterialen zijn toegankelijker geworden. Er is inderdaad nog veel onderzoek en ontwikkeling nodig naar nieuwe materialen zoals mycelium. Dat is een dankbaar, volledig biologisch afbreekbaar materiaal om in de toekomst meer mee te gaan doen. Het kan bovendien heel snel geproduceerd worden. Maar echt mainstream en bijgevolg goedkoop kun je dat nog niet noemen. Daarnaast kijken we naar nieuwe businessmodellen, zoals Product-as-a-Service. We moeten keuzes maken door bijvoorbeeld technieken via een servicemodel aan te besteden. In plaats van zelf te investeren in een duur BEO-veld of in een warmtepomp, betaal je dan enkel voor het gebruik of de functionaliteit ervan. De installatie blijft eigendom van de leverancier, waardoor de klant volledig wordt ontzorgd en geen zorgen heeft over onderhoud, herstellingen of vervanging, waardoor er ruimte ontstaat om middelen elders in te zetten. Zo blijft er budget over om te investeren

in de leefomgeving of de bouwschil, in plaats van dat alle middelen naar technische installaties gaan.”

WAT ZIJN DE VOOR DE HAND LIGGENDE QUICK WINS VOOR EEN TECHNISCHE DIENST DIE VERDER WIL VERDUURZAMEN MAAR BUDGETTAIR BEPERKT IS?

Torfs: “Zonwering is de absolute nummer één. Het is relatief eenvoudig te installeren en heeft een directe impact op het binnenklimaatcomfort. Maar kijk ook naar de buitenaanleg: het gericht aanplanten van bomen en groen kan de temperatuur rondom een gebouw met enkele graden doen dalen.”

Huysmans: “En vergeet de WELL Building Standard niet. Dit is een methode om gezondheid en welzijn in een gebouw te beoordelen op basis van luchtkwaliteit, licht en mentale gezondheid. In Nederland is dit al vaker een criterium in aanbestedingen. Als zorginstelling kun je dit meegeven als harde eis aan je architect en aannemer. Zo dwing je de markt om met gezonde, toekomstbestendige oplossingen te komen in plaats van louter de goedkoopste technische oplossing te installeren.”