

VISIE

FOTO'S ROBERTO BOGERS



Visie Peter van Hoogmoed

▶ Duurzaamheid en staal is een goede combinatie

Hij geeft zelf toe dat hij in eerste instantie de link niet had gelegd tussen staal en duurzaamheid, maar inmiddels is Peter van Hoogmoed helemaal om. Het heeft geleid tot zijn bijdrage aan Energie Neutraal en Duurzaam in Staal (ENDIS), een case study naar het ontwikkelen van een hybride concept voor kantoren met een stalen hoofdconstructie. Binnenkort worden de resultaten openbaar gemaakt van ENDIS2, een vergelijkbaar concept, maar nu voor het optoppen van naoorlogse flats.

▶ Wilbert Leistra

“Als onderdeel van een Europese studie werd een situatie in Parijs beschreven. Het betrof een flatgebouw dat er van een afstandje goed uitzag. Het bleek echter dat de ramen waren dichtgespijkerd; de bewoners konden de energiekosten niet meer opbrengen. Die kant kan het bij ons ook op gaan als we er niets aan doen.” Peter van Hoogmoed, directeur van Van Hoogmoed Architecten in Tilburg, spreekt zijn zorgen uit over de stijging van de woonlasten als gevolg van de stijgende energieprijzen. “Duurzaamheid en energiezuinigheid, dat zijn de deviezen. Dat kan met verschillende materialen, maar zeer zeker ook met staal als constructief onderdeel.”

Europese studie

De basis voor Energie Neutraal en Duurzaam in Staal (ENDIS) is zeven jaar geleden gelegd. De aanleiding was een Europese studie naar het revitaliseren van portiekflats. “Uitgangspunt van het project – Sustainable Roof Extension Retrofit for High-Rise Social Housing in Europe (SuRE-FIT) geheten – was het in kaart brengen van de situatie in Europa en te komen tot uitwisseling van kennis en ervaringen op het gebied van de sociale voorraad. Deelnemers waren woningcorporaties, industrieel ontwerpers, bouwkundig ingenieurs, gemeentelijke overheden, universiteiten, energie-bureaus en natuurlijk ook architecten; uit Duitsland, Frankrijk, Denemarken, Polen, Italië, Zweden, Tsjechië, Slowakije en Nederland. Het project stelde zich vier doelen: (1) het verbeteren van de energieperformance van de bestaande voorraad sociale woningen, (2) het hiervoor aanboren van nieuwe financiële bronnen door nieuwe woningen toe te voegen, (3) de kwaliteitsverbetering van bestaande gebouwen en (4) het scheppen van nieuwe marktkansen door het optimaliseren van renovatie. Wij hebben met ons bureau gezorgd voor de Nederlandse inbreng met het project Westerpark in Tilburg”, zegt Van Hoogmoed.

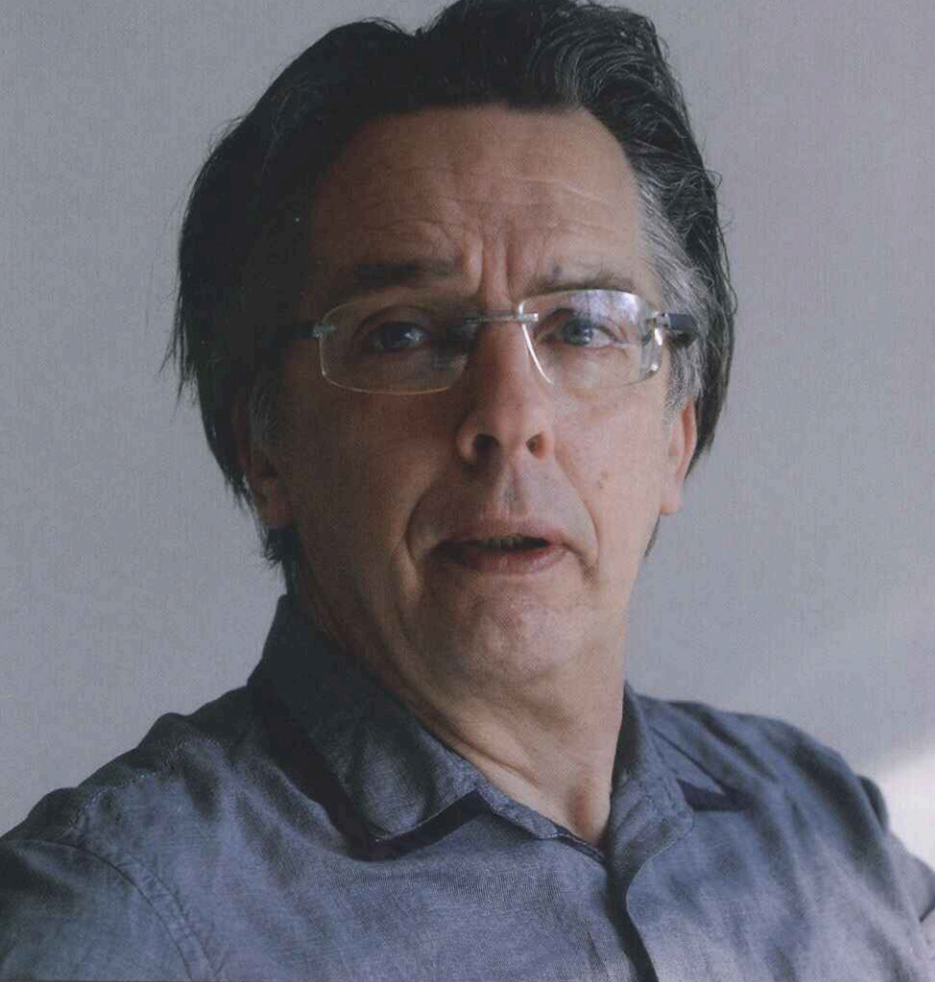
De keuze voor het Westerpark-project was voor de directeur niet moeilijk. “Ik heb een passie voor naoorlogse wijken uit de jaren vijftig en zestig. Flats

gecombineerd met grondgebonden woningen, winkelcentra, een fantastische indeling van de openbare ruimte met veel licht, lucht en ruimte en natuurlijk minimaal één kerk per buurt. In die tijd werden de stedenbouwkundige plannen in Brabant nog gecontroleerd door het bisdom”, lacht hij.

Pronto

Het project in Tilburg is in de jaren zestig gebouwd met het zogenoemde Pronto-bouwsysteem, een systeem met holle betonnen blokken van 60 x 25 cm om na de oorlog in korte tijd, op industriële wijze, grote hoeveelheden woningen te bouwen. “Dit systeem is in de naoorlogse periode van woningnood en schaarste aan materialen ontwikkeld. Daarnaast was er een groot tekort aan gekwalificeerde arbeiders. De textielindustrie was failliet gegaan en de fabrieksmedewerkers kregen een snelle omscholingscursus tot bouwvakker. Al deze factoren hebben ertoe geleid dat de kwaliteit van de Pronto-woningen niet al te best was. Toch zijn ze nu nog steeds populair, want de woningen zijn relatief goedkoop in aanschaf. Grootste probleem is echter dat woningen op energiegebied erg slecht scoren.”

Van Hoogmoed staat op van tafel en wijst uit het raam van zijn kantoor. “Dat zijn ook zogenoemde Pronto-flats”, zegt hij ter illustratie. “Gemiddeld zo'n drie à vier woonlagen en veelal van een grijze monotone architectuur. In de provincie Noord-Brabant staan er zo'n 250 naoorlogse portiekflats die volgens de Pronto-bouwmethode zijn gebouwd. De ervaringen die we met dit project hebben opgedaan, kunnen worden gebruikt om de renovaties van die flats seriematig aan te pakken. Door zo'n seriematige, industriële aanpak wordt de kwaliteit verbeterd, maar gaan bovendien de faalkosten omlaag. Want daar word ik echt ziek van; de hoogte van de faalkosten in de bouwsector is ronduit belachelijk in vergelijking met andere industrieën. Dat mag de sector zich best aantrekken.”



Staal

Terug naar het ontstaan van ENDIS. Naar aanleiding van het SuRE-FIT-project nam de Staalfederatie Nederland contact op met Van Hoogmoed. "Eigenlijk kwam dat vanuit een onverwachte hoek als je het hebt over duurzaamheid en energieneutraal bouwen", geeft de architect toe. "De federatie wilde het imago van het materiaal staal bevorderen, zeker toen berekeningsmethodieken van GPR en LCA aangaven dat het materiaal niet duurzaam was. De staalindustrie had kritiek op de berekeningsmethodieken en verder onderzoek stelde de industrie in het gelijk. De productie van staal verbruikt weliswaar meer energie ten opzichte van andere materialen, maar het materiaal gaat lang mee en is opnieuw te gebruiken. Vandaar dat de staalindustrie ENDIS ondersteunt."

"De eerste case study die we als ENDIS hebben gedaan, ging over een energieneutraal en duurzaam kantoorgebouw. De opgave was het ontwikkelen van een energieneutraal en duurzaam hybride concept met een stalen hoofdconstructie. Hergebruik is tijdens de studie vertaald in restwaarde. Het gebouw is namelijk geheel demontabel. Een integraal ontwerp-team heeft voor een economisch haalbaar ontwerp gezorgd, dat aan alle ambities voldoet. In vergelijking met traditionele betonbouw zijn de initiële kosten weliswaar hoger, maar op den duur zal deze extra investering terugverdiend worden. Op korte termijn doordat het hoge comfort meer huur opbrengt en omdat de exploitatiekosten door energiebesparing heel wat lager uitvallen. Op de lange termijn vooral omdat de restwaarde van het gebouw de investering rendabel maakt. Bij een veranderende markt kunnen de functies gemakkelijk worden aangepast en omdat het gebouw volledig demontabel is, kan het op een andere plek weer worden opgebouwd, zelfs met hergebruik van de materialen."

ENDIS2

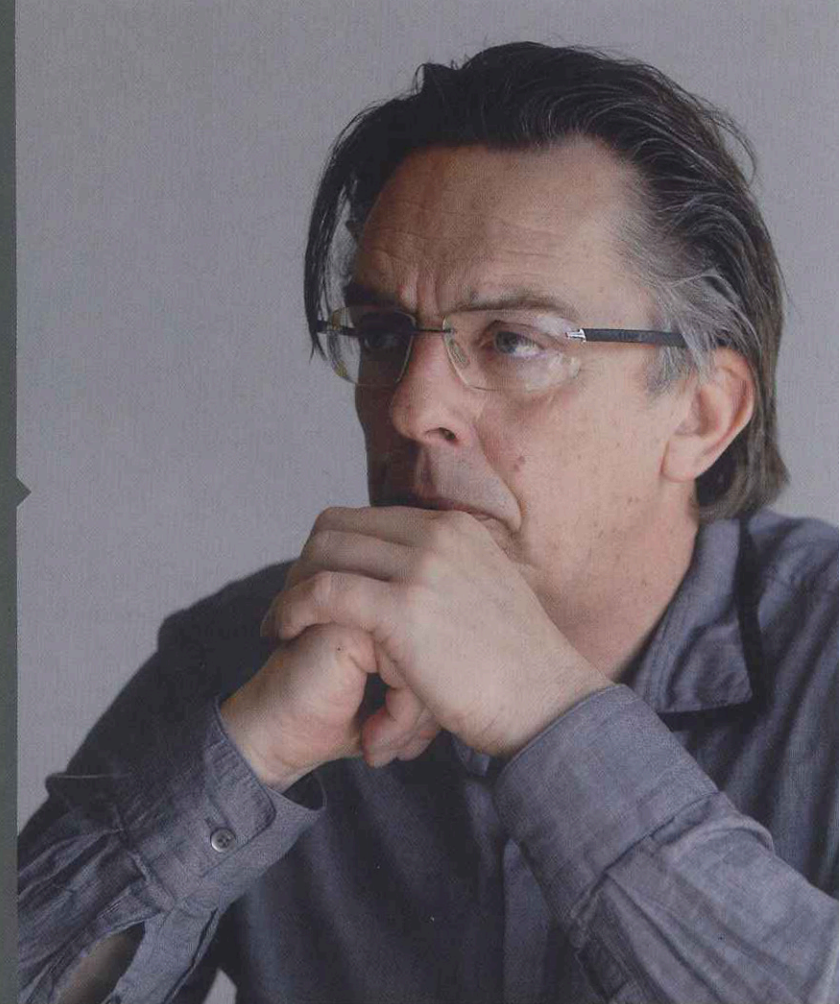
De eerste case study die werd afgesloten met het boek ENDIS-kantoor, werd opgezet met partijen uit de aanbodkant. Bij het integraal ontwerp-

team van ENDIS2 kreeg ook de vraagkant een plaats aan tafel. "De opdrachtgevers in de vorm van beleggers en woningcorporaties hebben vanaf het begin meegedacht binnen het integraal ontwerp-team aan de optopmethode van ENDIS2. Daarnaast hebben we ook partijen uit het uitvoerend traject zo vroeg mogelijk erbij betrokken. Dit heeft geleid tot een principe van modulebouw met gebruikmaking van collectieve systemen. Zo wordt de nieuwe energiezuinige installatie in één keer op het dak geplaatst. Doordat geen individuele bemeting wordt toegepast – hiervoor wordt ook uitgegaan van een collectief systeem – wordt per woning zo'n 7000 euro bespaard", legt Van Hoogmoed uit.

De woonmodule die op het dak wordt geplaatst, bestaat uit een grote ruimte, vertelt de architect. "Hierin wordt een prefab smart cube geplaatst en aangesloten volgens het plug-and-play-principe. Deze cube bevat de keuken, het sanitair en de installatie. Hierbij speelt een van de uitgangspunten van ENDIS een grote rol, namelijk het beperken van het materiaalgebruik en transport. Ook drukt het de bouwkosten. De buitenkant van de optopmodule en de te vervangen gevels van bestaande woningen, bestaat uit een Reactieve Gevel die zelf het licht en de luchttoevoer regelt, voor isolatie zorgt en de installaties aanstuurt." Deze slimme gevel is ontstaan uit een IPC-traject (zie *bouwlQ* 2012/1, pagina 11-13 red.), dat op basis van kennisdeling de verschillende partijen stimuleert een nieuw product te ontwikkelen. "Ik vond het opvallend dat de aanbodpartijen als de gevelbouwers, de glasbedrijven en de timmerfabrikanten toch bang zijn om 'hun geheimen' prijs te geven. Naar mijn mening is die angst ongegrond. Het blokkeert innovatie alleen maar."

Per dag

Volgens het optopprincipe van ENDIS2 kan per dag één woning worden toegevoegd. Een totale flat kan in één week totaal zijn opgetopt. Desgewenst kunnen tegen de gevel ook prefab liftkokers worden geplaatst. Volgens Van Hoogmoed is de financiële onderbouwing van het systeem een-



voudig. “Je voegt woningen toe zonder grondkosten te moeten betalen. Daarnaast hoeft er constructief weinig te gebeuren aan de bestaande flats. De woningen zitten in een hoger segment dan de bestaande woningen. Dat levert meer geld en meer differentiatie in de buurt op”, legt hij uit.

Voor corporaties heeft hij een advies om de financiering rond te krijgen. “Je hebt het hier over flats met platte daken, uitermate geschikt voor het plaatsen van zonnepanelen. Waarom worden corporaties geen energieaanbieder? Ze kunnen dan de bewoner woonlasten rekenen, dus huur inclusief energieverbruik. Per maand kan de bewoner worden afgerekend op zijn gebruik. Zit hij hoger dan het gemiddelde, dan moet hij direct bijbetalen. Bij een lager gebruik ziet hij direct zijn voordeel. De techniek is er al. Nu is het zaak om via wetgeving de juiste voorwaarden te scheppen.”

Bij de eerder genoemde Pronto-flats speelt een andere problematiek. Deze woningen zijn veelal in particulier bezit. Vaak zijn de eigenaren verenigd in een VvE, maar volgens Van Hoogmoed is het moeilijk om die bewoners te overtuigen van het belang van verduurzamen. “Net als bij huurders van woningcorporaties is het van belang om de eigenaren van deze woningen zo vroeg mogelijk in het proces erbij te betrekken. Maak ze duidelijk dat hun woning interessanter wordt als het jasje en de installaties worden aangepakt. Leg ze goed het verschil uit tussen de exploitatie op korte en op lange termijn. Dat de investering in eerste instantie hoog lijkt, maar dat de winst er later echt komt”, omschrijft hij.

Analyse

Van Hoogmoed benadrukt dat het proces begint bij een goede analyse van het gebouw. Hoe is het er constructief mee gesteld? “Je hoeft niet per definitie te kiezen voor renovatie, dat hangt helemaal van deze analyse af of het de meest verstandige keuze is. De volgende stap binnen ENDIS2 is de beslismatrix. Hierin kunnen de eigenaren hun ambities aangeven. Ruwweg worden drie scenario's doorberekend: onderhoud, optoppen of sloop-nieuwbouw. Als alle onderdelen van de matrix zijn doorlopen, rolt daar een

ambitie uit. De ambitie van ENDIS2 is minimaal energielabel A voor bestaande woningen en BREEAM-score Outstanding voor de optopwoningen. Rolt dat uiteindelijk uit de beslismatrix, dan hebben wij de juiste oplossing.”

Bij een analyse wordt niet alleen naar het gebouw gekeken, ook het gebied wordt meegenomen in de beoordeling, stelt de architect. “Je kunt ook heel slim met de omgeving omgaan bij het behalen van je energieambities. Zo heeft Wonen Breburg een strategische aankoop gedaan in de omgeving van Breda voor latere nieuwbouwplannen. Tot die tijd kunnen de kassen die op de grond staan gebruikt worden voor energieopwekking en -levering.”

Integraal

Er staat nog veel te gebeuren in de bouwsector de komende tijd, daar is Van Hoogmoed van overtuigd. “Denk alleen al aan de opkomst van het integraal ontwerpteam bij projecten. Een ontwikkeling die ik van harte toejuich. Je bent namelijk binnen zo'n team niet alleen bezig met je eigen stiel, je kunt meedenken met de specialisaties van anderen. Een energiespecialist kan mij door zijn visie inspireren in een oplossing die ook qua beeld interessant is. En ik krijg een beter beeld van de financiële wereld, die overigens ook hard toe is aan innovatieve bewegingen.”

Ook juicht hij de ontwikkelingen toe op het gebied van visie op de bouw en de ontwikkeling van de techniek daarbij. “Denk aan de desintegratie van het bouwproces volgens de Slimbouwen-filosofie. Meer prefab en zo min mogelijk bouwactiviteiten op de bouwplaats. En qua ict-ondersteuning geloof ik helemaal in BIM. Ik heb zelfs afscheid genomen van Autocad. Met BIM kun je direct communiceren, je kunt zelfs direct op je iPad zien welke veranderingen zijn aangebracht. Geweldig, en die ontwikkeling gaat alleen nog maar verder. Het biedt een ontwerpteam ook de mogelijkheid om dingen uit te proberen. In dit kader ben ik erg enthousiast over een initiatief op het RDM-terrein in Rotterdam. Daar wordt gratis bouwgrond beschikbaar gesteld aan vernieuwende, experimentele projecten. Daar kunnen alleen maar mooie dingen uitkomen”, is Van Hoogmoeds overtuiging. ◀