

Duurzaam

BEHOUD VAN CULTUREEL ERFGOED

Auteur Tosca Vissers



Duurzame monumentenzorg richt zich op het zorg dragen voor historisch erfgoed op basis van de uitgangspunten van duurzaam bouwen en beheren. De koppeling tussen monumentenzorg en duurzaam bouwen biedt strategisch en inhoudelijk interessante aanknopingspunten. Maar tot nu zijn de kansen die zich hieruit voordoen, nog veel te weinig benut.

Het Center for Sustainability (CfS) van Nyenrode Business Universiteit onderzoekt de dilemma's rond het behoud en beheer van monumentale en andere historische en beeldbepalende gebouwen, binnen de huidige maatschappelijk context. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn energiebesparing en CO₂-reductie. "Monumentenzorg en duurzaam bouwen worden vaak ten onrechte als twee aparte disciplines gezien", zegt Birgit Dulski.

Dulski is senior researcher Sustainable Building & Development op Nyenrode en onderzoeker bij NIBE, een adviesbureau voor milieuvriendelijk en gezond bouwen, wonen en werken. In opdracht van SBR en de voormalige Rijksdienst voor Monumentenzorg, de huidige Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed, verrichtte zij vanuit NIBE van 2001 tot 2008 onderzoek naar strategieën voor duurzame monumentenzorg. Het onderwerp liet haar niet meer los. Vanuit haar aanstelling bij Nyenrode geeft zij aan duurzame monumentenzorg nu een extra dimensie.

Cultuurhistorische waarde

Van de bestaande bouwvoorraad in Nederland is 1,7 procent een monument. "Op zich is dat weinig", stelt Dulski vast. "Zo'n 20 procent van alle gebouwen is vóór 1940 gebouwd. Een deel hiervan heeft de beschermde status van monument, een deel heeft geen enkele beschermde status. De groep gebouwen met een beschermde status bestaat niet alleen uit monumenten, maar uit alle gebouwen met de status 'beeldbepalend' of 'beschermde stadsgezicht'. Het gaat om gebouwen met een cultuurhistorische waarde, die behouden moeten blijven voor volgende generaties. Welstandscommissies stellen eisen voor aanpassingen aan dit type gebouwen. De kennis en ervaring die we opdoen rondom monumenten, zijn grotendeels bruikbaar bij het vormgeven van beleid en praktijk rond andere categorieën van gebouwen waar extra welstandseisen voor gelden." Duurzaam bouwen is vooral bekend om toepassingen in de nieuwbouw. Maar het verduurzamen van de bouw betekent tegenwoordig steeds vaker het verduurzamen van de bestaande bouwvoorraad. Onder meer door ze energiezuiniger te maken. "Wij proberen bij Sustainable Building & Development van Nyenrode beide principes bij elkaar te brengen", zegt Dulski. "De duurzaamheid van monumenten heeft zich uiteraard bewezen. Uit berekeningen blijkt dat, uitgaande van een levensduur van 35 jaar, bij bestaande gebouwen de milieubelasting voor 80 procent bestaat uit energiegebruik, 15 procent uit materialen en 5 procent uit water. De levensduur van monumenten is in theorie bijna oneindig. De berekeningen laten zien dat historische gebouwen op duurzaamheid van materialen enorm goed scoren, omdat ze het milieu allang niet meer belasten. Op energiezuinig-

Netwerk

Het Center for Sustainability van Nyenrode start met steun van SBR begin 2010 met een netwerk voor Nederlandse lokale overheden met historische gebouwen. Het netwerk beoogt een effectieve kennisopbouw en betere samenwerking tussen de disciplines duurzaam bouwen en monumentenzorg, en heeft als doel duurzame monumentenzorg te kunnen opschalen en processen beter te kunnen organiseren. Vanuit het budget van het netwerk zal onderzoek plaatsvinden naar thema's die door deelnemers relevant worden geacht.

Zie voor meer info www.nyenrode.nl/facultyandresearch/cfs, onder 'Nieuws'.

heid scoren historische gebouwen slecht, door slechte isolatie en enkel glas, of verouderde installaties. Of door het grote aantal kubieke meters binnen de gebouwen, dat verwarmd wordt. Bij Nyenrode maken we inzichtelijk op welke monumentwaardige manier duurzaam bouwenmaatregelen, zoals energiebesparende maatregelen en materiaaltoepassingen, getroffen kunnen worden bij beheer en instandhouding van historische gebouwen. Daarbij verliezen we de dilemma's waarmee gebouweigenaren, zoals corporaties, worstelen, niet uit het oog", zegt Dulski.

DuMo-profiel

"Het instrument dat we bij het NIBE ontwikkelden, helpt mij fundamenteel bij mijn verdere onderzoek op Nyenrode", stelt Dulski. "Bij NIBE hebben we een strategie bedacht om per object en project inzicht te krijgen in de beste balans tussen monumentenzorg (Mo) en duurzaam bouwen (Du). Voor elk historisch gebouw of gebouwonderdeel kunnen we een DuMo-profiel berekenen. Hiervoor vullen we Mo-werkbladen in met monumentenkundigheid. Projecten met een hoge monumentenstatus zijn nauwelijks aantrekkelijk en mogen bijvoorbeeld op energiegebied gelegitimeerd lager dan gemiddeld presteren en scoren. Dat vullen we dan zo in. Als alles is ingevuld, wordt de score van dat historische gebouw uitgerekend, waaraan de aantrekkelijkheid van dat gebouw wordt ontleend. Die kan variëren van laag naar hoog. Wat ook uit een score naar voren kan komen is dat bij complexe gebouwen bepaalde onderdelen onderling verschillende scores ten aanzien van hun monumentenstatus." "Wat betreft het beoordelen van de 'aantrekkelijkheid' roepen we de deskundigheid in van monumentenzorgers", vervolgt Dulski. "Daarbij heeft het ene gebouw of gebouwonderdeel een hogere monumentale waarde dan het andere. De DuMo-scores van alle gebouwonderdelen worden bij elkaar samengevoegd om tot één getal te komen. Hierin zijn de cultuurhistorische waarden van het gebouw meegenomen, waarop geen standaard renovatiemaatregelen losgelaten kunnen worden. De aantrekkelijkheid bepaalt in hoeverre en vooral ook welke maatregelen mogelijk zijn om een



monumentaal gebouw duurzaam te vereeuwigen. Hiervan hangt ook af hoe goed een project op duurzaam bouwen kan scoren. Daarnaast leveren we casestudies, ofwel voorbeeldprojecten waarvan we het DuMo-profiel weergeven. Het indicatieve rekenmodel is gebaseerd op GreenCalc, het Life Cycle Analysis-

computerprogramma dat we hiervoor hanteren. Dit rekenmodel is ook een communicatiemiddel waarmee in een vroeg stadium het ambitieniveau van een DuMo-project samen met alle betrokken bouwpartijen kan worden vastgesteld. Aan de hand van deze voorbeelden kunnen we bepaalde ontwikkelingen signaleren. Zo blijkt overmaat aan ruimte vanuit energieoogpunt vaak ongunstig te scoren. Veel panden staan overigens leeg omdat ze niet meer aan moderne comforteisen voldoen. De kans is dan aanwezig dat hun monumentale waarde door leegstand vermindert of zelfs teloorgaat. Aan de andere kant moet een monument vaak in staat zijn een moderne kantoorfunctie onderdak te bieden", legt Dulski uit.

Handboek

De resultaten van het onderzoek dat Dulski jarenlang bij NIBE verrichtte, zijn ondergebracht in het handboek Duurzame Monumentenzorg, dat SBR in 2008 publiceerde. "Dit handboek wordt nu al gezien als hét praktijkhandboek voor duurzame monumentenzorg", zegt Dulski. In het boek staan naast gedetailleerde projectvoorbeelden, de rekenmodellen die op de projecten zijn losgelaten. "Er staat een groot aantal voorbeeldprojecten in het handboek, die een perfecte weergave bieden van duurzaam gebouwbeheer", legt ze uit. "Ook veel particuliere monumenteneigenaren raadplegen dit boek om bijvoorbeeld een particulier initiatief op te zetten voor het energieneutraal maken van een monument zonder afbreuk te doen aan de historische waarde van het pand"

Dulski vertelt dat zij zich bij Nyenrode ook bezighoudt met de procesmatige kant van duurzame monumentenzorg. Verschillende gemeenten kloppen bij Nyenrode aan voor input bij het

Voorbeeldprojecten

Van Nellefabriek Rotterdam

De Van Nellefabriek in Rotterdam, die op de Werelderfgoedlijst van Unesco prijkt, is nu een bedrijfsverzamelgebouw. De fabrieksgebouwen hebben een skelet en vloeren van gewapend beton. De vliesgevels hebben grote, glazen puien met stalen frames. Om kantoorgebruik mogelijk te maken zijn nieuwe binnenpuien geplaatst, waardoor een thermische buffer ontstaat waarin 'koude' verblijfsruimten zijn ondergebracht. Het monument blijft hierdoor gehandhaafd, beschikbaar voor de komende generaties. De puien zijn zorgvuldig contramal in de historische betonstructuur met paddenstoelkolommen ingepast, zodat zij ooit, zonder schade aan de kolommen, de vloer en het plafond, zijn te verplaatsten of weg te halen. De kantoorruimten zijn flexibel. De vergaderruimten, die waarschijnlijk van betrekkelijk kortere levensduur zijn dan de fabriek zelf, zijn demontabel en reversibel en kunnen dus worden verwijderd. Tussen de nieuwe puien en de monumentale buitengevel is een ruimte van ongeveer een meter, waarin het 'tussenklimaat' heerst. Op deze manier worden de transmissieverliezen gereduceerd en heeft men in de kantoorruimten geen last van tocht door koudeval.

Paushuize Utrecht

De provincie Utrecht is eigenaar van het Paushuize, een bijzonder monument in de Utrechtse binnenstad. Het gebouw wordt in 2010 gerenoveerd. De provincie Utrecht heeft de doelstelling om binnen het Actieprogramma Duurzaamheid een voorbeeldfunctie neer te zetten van een duurzame ontwikkeling. De provincie heeft het NIBE de opdracht gegeven onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden voor duurzame ingrepen bij historische gebouwen mét behoud van de aanwezige hoge monumentwaarden. Uit de studie moet blijken dat door een slimme combinatie van bouwkundige en installatietechnische maatregelen de duurzaamheidsprestatie aanzienlijk kan worden verbeterd. Ondanks het feit dat de zolderverdieping in gebruik wordt genomen als verblijfsruimte en daardoor het te verwarmen volume aanzienlijk toeneemt. Op de zolderverdieping ontstaan twee prachtige vergaderzalen met uitzicht op de dakconstructie. De zogenoemde ziende kap is vanuit monumentenzorgperspectief een vooruitgang.

realiseren van de ambities voor CO₂-reductie in de komende decennia. "Amsterdam bijvoorbeeld heeft heel hoge CO₂-reductieambities, vooral als je je beseft dat Amsterdam heel veel woningen bezit waarvan een groot deel een monumentale of anderszins beschermde status heeft. Veel woningen zijn bezit van corporaties. Voor Amsterdam hebben we vanuit Nyenrode een onderzoek gestart naar panden in de zogeheten 19^e-eeuwse


Ring en de Gordel '20-'40, net buiten de historische binnenstad. We bekijken welke mogelijkheden voor energiebesparing te realiseren zijn in deze historische en beeldbepalende corporatiewoningen."

Corporaties zoeken naar mogelijkheden om hun woningen aantrekkelijker en energiezuiniger te maken, binnen de bestaande welstandseisen. Hierbij is bijvoorbeeld aan de orde dat het aanzicht van de gevel niet mag worden aangetast. Gebleken is dat een basisniveaupaak 50 procent energiebesparing oplevert. Dulski: "Aansturend op de innovatieve mogelijkheden, wordt bij Nyenrode bekeken of naast dubbel glas, een nieuwe ketel en dak- en/of gevelisolatie nog meer aan energiebeperkende maatregelen gedaan kan worden. Zoals een warmtepomp en zonnecollectoren op de achtergevel, die besparingpercentages opleveren tot 70 procent."

Toch wordt volgens Dulski te weinig over de toepassing van innovaties nagedacht. "Technisch is veel mogelijk, maar de toepassingen ervan vinden hier en daar in pilots plaats, maar daar blijft het dan bij. Het wordt in elk geval niet op grote schaal toegepast."

Twee werelden

De belevingswerelden van monumentenzorg en duurzaam bouwen liggen nogal ver uit elkaar, gaf Dulski al aan. "Duurzaamheidsmensen willen eerst een duurzaamheidsambitie vastleggen, bijvoorbeeld om binnen een vastgesteld termijn een bepaald percentage CO₂-uitstootreductie te behalen. Of ze streven naar een bepaalde GreenCalc-score. Vervolgens bekijken ze wat de mate van aanraakbaarheid is van het historische pand. Dat is niet de manier waarop monumentenzorgmensen werken. Die brengen eerst de aanraakbaarheid in beeld en daarna worden de maximaal haalbare duurzaamheidsambities vastgesteld. Dit volgens het uitgangspunt dat conserveren vóór restaureren gaat en restaureren vóór renoveren. Bij monumenten is het heel lastig om van tevoren een ambitie neer te leggen, omdat je bij restauratiewerken nooit weet wat je tegenkomt. Het kan namelijk zijn dat bij het verwijderen van een voorzetwand prachtig schilderwerk wordt ontdekt."

Om beide vakgebieden aan elkaar te laten wennen, waarbij klimaatambities ook voor historische gebouwen kunnen gaan gelden, probeert Dulski vanuit haar onderzoek voor Nyenrode aan te tonen dat voor beide groepen een win-winsituatie te behalen valt. Door gezamenlijk naar oplossingen te zoeken. 

Handboek Duurzame Monumentenzorg

In het Handboek Duurzame Monumentenzorg staan 20 DuMo-strategieën uitgewerkt. Deze strategieën voor een duurzame aanpak van monumentale gebouwen zijn gebaseerd op vijf basisprincipes waaraan elke ingreep kan worden getoetst:

1. traditionele prestaties;
2. minimale ingrepen;
3. reversibiliteit of flexibiliteit;
4. passend gebruik en
5. aangepaste comforteisen.

Zo worden de eigenaardigheden van het historische pand goed doorgrond en worden de karakteristieken en prestatiemogelijkheden van het gebouw gerespecteerd en benut. Naast deze basisprincipes is een aantal aandachtspunten geformuleerd: materiaal, energie, water, binnenmilieu, beheer en ontwerp.

In het Handboek Duurzame Monumentenzorg is ook een praktijkgedeelte met verschillende voorbeeldprojecten opgenomen.

Meer informatie is te vinden op www.sbr.nl