

# Twintig jaar pionieren in de duurzame bouw

Onderzoek naar de oudste Nederlandse ecowijken levert meer op dan nieuwe bouwinzichten. Niet de warmteboilers en de zonnepanelen, maar de ruimte en sociale cohesie maken de bewoners gelukkig.

**DOOR RENÉ DIDDE**





**Cederhout Appartementencomplex Ecodus in de gelijknamige Delftse wijk is gebouwd met natuurlijke bouwmaterialen. Foto Arie Kievit**

'Ik schrik soms van de dingen die we twintig jaar geleden adviseerden', zegt Birgit Dulski. 'Bij de toen superduurzame wijk Ecodus in Delft raadden we een gevelbekleding aan van western red cedar. We zeiden erbij dat mensen dat rossige cederhout niet mochten schilderen. Het zou namelijk vanzelf prachtig zilvergrijs verkleuren.' Twintig jaar geleden was Dulski adviseur duurzaam bouwen, nu is ze onder meer onderzoeker aan de Nyenrode Business Universiteit. Vorig jaar onderzocht ze met anderen hoe het ging met een zestal oudere ecowijken, waaronder het Delftse paradepaardje. 'Vele gevels waren totaal vlekkelig geworden, vooral de huizen die pal in de zon staan.'

Duurzame woonwijken als Ecodus waren in de jaren negentig natuurlijk niet voor niets 'voorbeeldprojecten'. De eertijdse pioniers namen, al dan niet bewust, een risico. Vandaag de dag hebben adviseurs veel meer ervaring met het soms grillige gedrag van duurzame materialen en energiebesparende apparaten. Neem de

warmtepomp, het wonderbaarlijke verwarmingsapparaat dat met behulp van een klein beetje elektriciteit water of lucht op een veel hogere temperatuur kan brengen. 'Toen waren warmtepompen een nieuwe uitvinding waarover in Nederland weinig kennis voorhanden was, maar die kennisachterstand wordt snel ingelopen. Afstelproblemen zijn daardoor beter op te lossen, de onderdelen zijn tegenwoordig van betere kwaliteit', is de indruk van Dulski.

Het onderzoek naar de stand van zaken in de oudste duurzame woonwijken legde een serie blunders bloot, zoals niet werkende zonneboilers of verkeerd afgestelde en ziekmakende ventilatiesystemen. Maar het leverde vooral het inzicht op dat het niet zozeer het ecologische karakter van de huizen is dat de inwoners van dit soort wijken gelukkig stemt. 'Het casco moet goed zijn, de inval van daglicht in de woning is belangrijk en vooral de omgeving met ruimte en groen maakt mensen blij', concludeert Dulski.

Sommige vondsten van architecten bleken in de praktijk niet aan te sluiten bij de wensen van de bewoners. Die sloegen daarom al snel aan het verbouwen, waardoor de ecologische waarde van het woningontwerp deels teniet werd gedaan. Een aantal ecowoningen werd bijvoorbeeld voorzien van een serre, maar zo'n glazen aanbouw raakte daarna helemaal uit de mode. 'De serre was

toentertijd bedoeld als buffer tussen buiten en binnen. In het voor- en najaar kon je er van de zon genieten, was het idee, en in de zomer koelde de serre de rest van het huis. Maar veel mensen trokken de serre direct bij de woonkamer omdat ze liever een groter woonvertrek wilden hebben. De serre is daardoor juist een energielek geworden, zagen wij in ons onderzoek.'

Ook tegen de keuken werd anders aangekeken dan nu. Die werd standaard afgescheiden van eet- en woonkamer om eetluchtjes te weren. In de vroege ecowoningen zaten ook allerlei betuttelende laatjes voor afvalscheiding in het keukenblok verwerkt. 'We konden toen niet vermoeden dat verbeterde ventilatie fraaie open keukens met kookeilanden mogelijk zou maken. En veel mensen hebben nu drie of meer afvalcontainers buiten staan, of in garages of berging', aldus Dulski.

---

## **Ouderen kiezen voor ecowijken voor het sociale contact**

En zo zijn nog meer aspecten aan de vroegste ecowijken nu achterhaald. 'De badkamer werd bewust klein gehouden zodat er geen liabad in

paste, want een ligbad werd vanwege het hoge waterverbruik als milieuvriendelijk gezien.' Veel oudere wijken telden weinig parkeerplaatsen om het autobezit te ontmoedigen, maar ook dat werkte niet: de inwoners kochten toch een auto die ze vervolgens moeilijk kwijt konden.

Maar de onderzoekers constateerden ook dat de ecowijken nog steeds veel sociale cohesie vertonen, meer dan in de meeste reguliere woonwijken. 'Bewoners werken in gemeenschappelijke tuinen, organiseren buurtfeestjes, letten op elkaars kinderen en waarschuwen als het licht van de auto nog brandt', zegt Dulski. 'Het autoluwe karakter wordt ook wel gewaardeerd. Kinderen kunnen in die buurten op straat spelen.'

Die relatief sterke sociale banden zijn een kenmerk van de eerste lichter ecologische pioniers, maar ook nieuwere bewoners van zo'n wijk waarderen dit sociale aspect van het duurzame wonen, blijkt uit het onderzoek. 'Vaak komen zij met nieuwe initiatieven, zoals autodelen of oplaadpalen voor elektrisch vervoer. Opvallend is ook dat oudere mensen soms bewust kiezen voor een ecologische wijk omdat daar meer contact tussen wijkbewoners is en mensen meer naar elkaar omkijken', zegt Dulski.

Leren stedenbouwkundigen van de lessen uit het verleden? Vorige week werd de Groene Mient in

Den Haag officieel geopend. Dit ecologische wijkje in de Vruchtenbuurt telt 33 koopwoningen. 'De gevels bestaan deels uit leisteen en deels uit hout. Douglas (spar) is misschien minder duurzaam dan cederhout, maar we hebben het behandeld met een milieuvriendelijke beits op waterbasis waardoor het langer goed blijft en niet vlekkerig wordt', zegt Dennis Hofman van Bos Hofman Architectenkombinatie. Hij herkent zich in het onderzoek van Nyenrode. 'De keukens in de Groene Mient zijn allemaal open, want de keuken is tegenwoordig een sociale ruimte geworden. Bewoners hebben afvalcontainers buiten staan en gaan zelf hun groenafval composteren voor de gemeenschappelijke binnentuin.'

De bewoners konden zelf hun keuken en badkamer uitkiezen en inrichten. 'Een enkeling heeft gekozen voor een ligbad. Wij gaan daar niet over. Met deze gasloze en energieneutrale woningen maakt het voor het energieverbruik ook minder uit of je een ligbad hebt.'

De installatietechniek heeft in 25 jaar een reuzensprong gemaakt. En toch is ook de spiksplinternieuwe Groene Mient weer een voorbeeldproject, zegt Hofman. 'De bewonersvereniging is samen met energieleveranciers een proef gestart voor het eerste slimme stroomnet (smart grid) van Den Haag. Alle stroomproductie van de zonnepanelen wordt continu gevolgd en gedeeld, net als het stroomverbruik. Die gegevens helpen technici bij het ontwikkelen van zelfvoorzienende energiesystemen. Zo zetten we met dit Haagse woonproject weer een stap in het ontwerpen van de duurzame gebouwde omgeving.'

### Poepvergisting

In de garagebox van technisch directeur Brendo Meulman van Desah in Sneek worden sinds 2007 de uitwerpselen vergist van bewoners van de 31 huizen naast hem. Bij wijze van experiment werd gekeken of het mogelijk was om huishoudelijk afvalwater te scheiden in zwart water (toilet) en grijs water (douche, was). Centraal staat de cruiseschip-toiletpot. 'Dit vacuümtoilet werkt uitstekend. Het zwarte water wordt samen met vermalen keukenafval vergist tot biogas waarmee we het water voor de centrale verwarming verhitten. Van het restant maken we een soort kunstmest. Van het grijze water dat vaak nog warm is, winnen we energie terug waarmee we de

warmtepompen voeden'. En de vieze luchtjes in zijn garagebox? 'Valt reuze mee', zegt Meulman monter. Voorzichtig begint deze decentrale sanitatie grootschaliger te worden. De wijk Noorderhoek in Sneek (200 woningen), grootschalige woonprojecten in Groningen (250), Amsterdam (600) en Nijkerk (900), en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (5.000 arbeidsplaatsen) staan op stapel. De vergisting van uitwerpselen speelt zich niet meer af in een garagebox, maar in een apart 'nutsgebouwtje'.