

STROWIJK AAN DE WAAL

IEWAN LENT

Aan de Waal in de Nijmeegse wijk Lent staat sinds kort het grootste strobouwproject van Europa. Het drie en vier etages hoge houten appartementencomplex is gebouwd op initiatief en met hulp van de bewoners.







Hout(stro-skelet)bouw is snelbouw.



Plattegrond begane grond.

TEKENING: ORIO ARCHITECTEN NIJMEGEN



Op de voorgrond het multi-functionele gebouw met onder andere restaurant, keuken en distributiecentrum voor biologische groenten.

De bewoners hebben samen met vele vrijwilligers de strobalen zelf in de wanden (en daken) aangebracht.



FOTO'S: WEN VERSTEEG LENT

Ongeveer zeven jaar geleden ontstond het plan een strogebouw te realiseren voor een grote woongemeenschap. Een van de vijf initiatiefnemers was Hanneke Beld. Ze vertelt dat zij en haar vrienden destijds voor stro kozen, omdat het een hernieuwbare grondstof is. 'Bovendien kun je strobouw ook deels zelf doen, wat kosten bespaart. Traditionele bouw viel voor ons af, omdat bouwpuin erg milieuvervuilend is. Verder wilden we graag een helofytenfilter om het eigen afvalwater mee te reinigen, een pelletkachel voor het opwarmen van de woningen en zonnepanelen op de daken voor het opwekken van elektriciteit.'

Sociaal huurproject Niet alleen ecologisch bouwen was een voorwaarde, maar ook moest het een sociaal huurproject worden. Via Woningbouwvereniging Gelderland (WBVG), die zich inzet voor collectief wonen in zelfbeheer, kwamen de plannenmakers bij de grotere woningstichting Talis terecht. Beld: 'We hebben deze woningbouwcorporaties, het waterschap, de gemeente, de provincie en architect Michel Post gezamenlijk aan tafel uitgenodigd. Zo konden ze met elkaar praten over de haalbaarheid van onze ideeën.'

Effectieve aanpak Dit bleek een effectieve aanpak van de Initiatiefgroep Ecologisch Wonen Nijmegen (IEWAN), onder welke naam ze zich voortaan presenterden. De reacties waren positief: na uitwerking van een ontwerp paste het plan binnen de voorwaarden van Talis en kon het project worden gefinancierd, de verhuur zou via WBVG verlopen en provincie en gemeente waren bereid subsidies te verstrekken. Clemens Nolten, projectleider Vastgoed bij Talis, legt uit dat IEWAN eigenlijk mooi past binnen het nieuwe beleid van de corporatie. 'Daarin speelt duurzaamheid een belangrijke rol. Daarnaast zijn we de laatste jaren steeds meer bezig met bewonersparticipatie, ook bij nieuwbouwprojecten. Dit project sluit aan op dat streven. Het was leerzaam met een bewonersgroep samen te werken vanaf het plan tot en met de oplevering.'

Plant Je Vlag Naast de steun van financiers was er ook een mooie bouwlocatie gevonden. Enkele jaren geleden heeft de gemeente Nijmegen in De Waalsprong, het nieuwe stadsdeel ten noorden van de Waal, een voormalig tuin- en landbouwgebied beschikbaar gesteld waar mensen zelf als particulier opdrachtgever hun droomhuis kunnen laten bouwen. Onder de noemer Plant Je Vlag zijn er ruim 200 kavels uitgegeven. Iedereen bepaalt voor zover mogelijk zelf de plaats, perceelgrootte en woningontwerp en -indeling. De gemeente stimuleert toekomstige bewoners de handen uit de mouwen te steken. Bedoeling is dat de wijk zich organisch ontwikkelt. Een groot aantal woningen is al

gerealiseerd. Opvallend is de grote variatie in bouwstijlen en bouwmaterialen: staal, baksteen, leisteen, hout.

Rustiek gebouw Een van de meest in het oog springende panden is dat van IEWAN: het heeft een oppervlakte van ruim 1.000 m², varieert in hoogte van één tot drie en vier etages en de gevels zijn vrijwel compleet in hout uitgevoerd. Niet zichtbaar is dat achter die gevels overal stobalen zijn aangebracht ter isolatie. Het is een modern, maar tevens rustiek gebouw voor in totaal 25 huishoudens van verschillende samenstelling. Naast de appartementen staat een groot multifunctioneel gebouw, waarin onder andere een restaurant, keuken en distributiecentrum voor biologische groenten zijn gevestigd. Dit gebouw heeft een houten draagconstructie van gelamineerde kolommen en liggers.

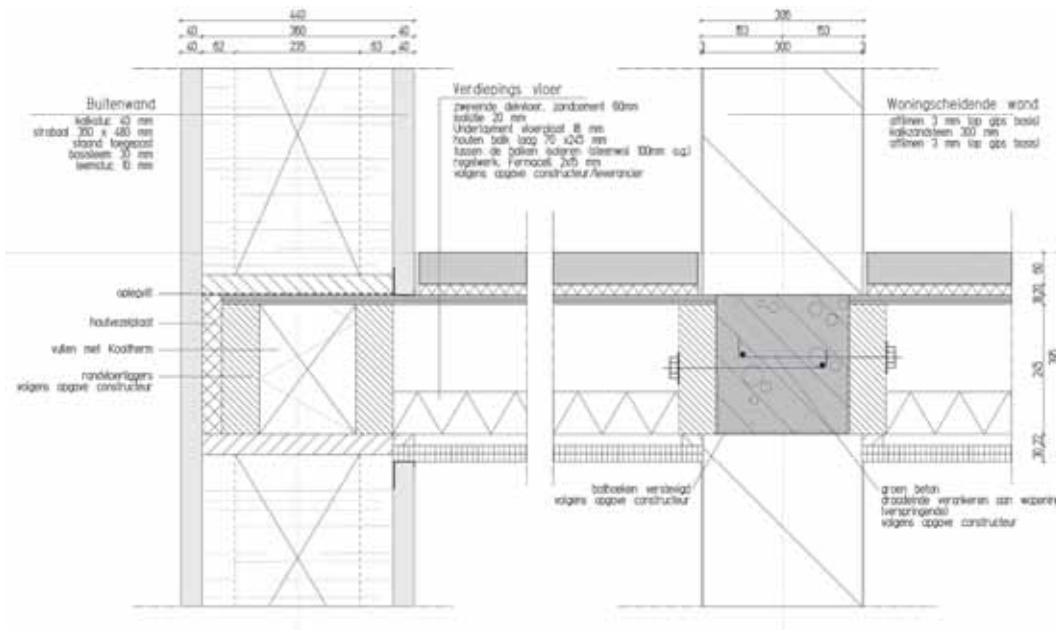
Bouwen met stro Ontwerper van De Strowijk, zoals de bewoners het complex zelf noemen, is Michel Post (ORIO architecten Utrecht), met wie de initiatiefnemers al in een vroeg stadium contact opnamen. Hij is tevens voorzitter van Strobouw Nederland. Post publiceerde in 2013 het boek *Bouwen met Stro*, een uitgave vol achtergronden over bouwen met stobalen en uitgebreide beschrijvingen van gerealiseerde projecten in ons land. 'Ik bouw uitsluitend ecologisch. De mens en zijn gezondheid staan daarin centraal. Ik gebruik zoveel mogelijk natuurlijke materialen. Hout en stro gaan hand in hand. Stro heeft een hoge isolatiewaarde, is geluiddempend en zorgt voor een goede vochtregulering. Hout is natuurlijk, heeft sfeer, voelt goed en daarom pas ik het graag toe.' Omdat Post ook in Nijmegen met een bouwbedrijf wilde werken dat al ervaring had met strobouw, schoof hij Vastbouw naar voren.

HET PROCES VERLIEP HEEL SNEL EN

ZONDER KOPZORGEN

Zonder kopzorgen Om het appartementencomplex volgens de wensen van de toekomstige bewoners te bouwen, gingen Post en Vastbouw uitgebreid met hen in gesprek. Beld vertelt dat de groep bewoners inmiddels fors was gegroeid. 'In 2011 hadden we via Facebook en andere kanalen onze plannen kenbaar gemaakt en een informatiemiddag georganiseerd. Naderhand kon iedereen een motivatiebrief sturen. Doorslaggevend was of belangstellenden bereid waren mee te helpen met de bouw en zich wilden inzetten voor het collectief.' Nadat de architect een uitgebreide lezing had gegeven over ecologisch bouwen, werkten de bewoners de ideeën in groepjes uit. Post: 'Zonder deze participatie was het





Detail gevel-verdiepings-
vloer-woningsscheidende wand.

TEKENING: ORIO ARCHITECTEN NIJMEGEN



De strowanden zijn
bekleed met OSB.



Door te spelen met de
dakhellingen en de ge-
velbekleding (horizon-
taal, verticaal) is een
aantrekkelijk geheel
ontstaan.

FOTO'S: WEN VERSTEEG LENT

nooit zo'n succes geworden. De bewoners deden hun huiswerk goed en kwamen telkens met nieuwe ideeën. Ze werkten naar buiten als één groep, waardoor het proces heel snel en zonder kopzorgen verliep. Dat gold ook voor de gesprekken met de huishoudens afzonderlijk, waarin ze de indeling van hun eigen appartement konden aangeven.'

Enkele leemlagen De Nijmeegse Strowijk bestaat uit houtskeletbouw; de afstand tussen de staanders is aangepast aan speciale strobalen van 40 x 50 x 80 cm. In deze geperste balen heeft de producent uitsparingen gefreesd, waardoor ze mooi op elkaar kunnen aansluiten als planken met messing en groef. De bewoners hebben samen met vele vrijwilligers de strobalen zelf in de wanden (en daken) aangebracht. Tevoren waren 9 mm dikke OSB-platen aangebracht, waartegen de strobalen konden worden opgestapeld. De platen zorgen er tevens voor dat de gebouwen wind- en waterdicht zijn. De deelnemers leerden tijdens workshops de stro- en kalkzandsteenmuren aan de binnenzijde af te werken met enkele leemlagen.

Angst De woningscheidende kalkzandsteenmuren dienen om contactgeluid te voorkomen. Bijzonder is dat tussen deze muren woningscheidende houten vloeren zijn aangebracht. Normaal zijn die van beton, maar de bewoners wilden alleen ecologische materialen. Er was volgens Post wel de angst dat er aan de randen van de vloeren geluidlekken zouden ontstaan.'

Daarom bestaat de vloer uit prefab dozen van twee lagen hout met daartussen steenwol: licht, geluidsisolierend en brandvertragend. Erop zit een cementdekvloer (+ vloerverwarming). Deze massa houdt ook geluid tegen. Verder staan de kalkzandsteenmuren 4,80 m uit elkaar. Omdat we wilden werken met normale balkafmetingen en standaard hart-op-hartmaten van 60 cm, kon die overspanning niet groter worden.'

Onbehandeld hout De buitenkant van de appartementen bestaat voor 30% uit stuc en voor 70% uit fijnbezaagde gepotdekselde douglas geveldelen. Op sommige gevels zijn deze delen verticaal, op andere

horizontaal aangebracht, wat een speels karakter geeft. Het hout is overal onbehandeld, behalve op de benedenetage. Daar zijn de delen brandvertragend geïmpregneerd, waardoor ze bovendien minder snel grijs worden. Post: 'De Accoya kozijnen zijn evenmin behandeld en daarmee onderhoudsarm. We hebben roestvaststalen beslag toegepast, metaal roest snel bij Accoya, dat eerst nog een azijnachtig gas uitademt. Vastbouw heeft de kozijnfabrikant zover gekregen tien jaar fabrieksgarantie te geven op de verbindingen. Voor zover ik weet, is dat de eerste keer voor een onbehandeld Accoya kozijn.'

Vluchtweg, balkon, zonwering Tussen de twee hoofdgebouwen van drie en vier etages, die in een hoek van 105° ten opzichte van elkaar staan, bevindt zich een gemeenschappelijke daktuin met daaronder een wintertuin. Aan de zijde van het binnenterrein zijn aan de gevels 2 m brede buitengalerijen bevestigd, inclusief zware verbindingstrappen. Deze galerijen fungeren als vluchtweg, balkon en, evenals de uitstekende daken, zonwering voor de onderliggende etages. Hoewel de bewoners de voorkeur hadden voor Europees hout, zijn de galerijen in zwaar tropisch FSC-hardhout uitgevoerd vanwege de Bouwbesluit-eisen voor brand. De kolommen en liggers zijn van bilinga. Het hekwerk en de dekken van galerijen en daktuin zijn van azobé. De vloerdelen liggen strak tegen elkaar aan om eventuele brandoverslag naar boven te vertragen.

Oude boerderij Afgelopen april is De Strowijk opgeleverd. Daarna kan de aanleg van het helofytenfilter, de moestuin en de fruitboomgaard beginnen. Het afvalwater dat straks gereinigd uit het helofytenfilter komt, wordt gebruikt voor de toiletten en wasmachines. Beld is trots en tevreden met het behaalde resultaat na vele jaren inspanning. 'Het is een nieuwbouwhuis, maar als je binnenkomt, voelt het meteen heel gezellig aan. Alsof je in een oude boerderij komt. Ook de buitenkant straalt die sfeer uit. Voorheen zaten op dit terrein boeren en tuinders. Ons gebouw sluit dus bijzonder mooi aan op de historie van dit gebied.'

JOHN EKKELBOOM

Locatie: Laauwikstraat Lent, Nijmegen **Opdrachtgevers:** Talis en IEWAN **Ontwerp:** ORIO architecten Nijmegen (orioarchitecten.nl); Michel Post **Houtconstructeur:** Ingenieursburo Meijer & Joustra Heerenveen (imj.nl) **Bouwfysisch adviseur:** Nieman Groep Utrecht (nieman.nl) **Bouwbedrijf:** Vastbouw Oost Rijssen (vastbouw.nl) **Douglas gevelbekleding:** Oude Hengel Gildehaus, Bad Bentheim (oude-hengel.nl) **Gelamineerd vuren:** Heko Spanten Ede (hekospanten.nl) **Hsb-elementen:** Fortress Poland Korpele (fortress-poland.pl)/Vastbouw Polen Szczecin (vastbouw.nl) **Bilinga/azobé balkons/galerijen:** Wijma Kampen (wijma.com) **Accoya kozijnen:** Verweij Houttechniek Woerden (verweij-ht.nl) **Bouwoppervlak:** hoofgebouw 782 m², bijgebouw 239 m² **Bouwperiode:** Maart 2014 - april 2015 **Bouwkosten:** €3.137.695,- (excl. btw)