

SPECIAL

# BOUWEN

BOUWEN - VERBOUWEN - RENOVEREN

## Bouwen met baksteen

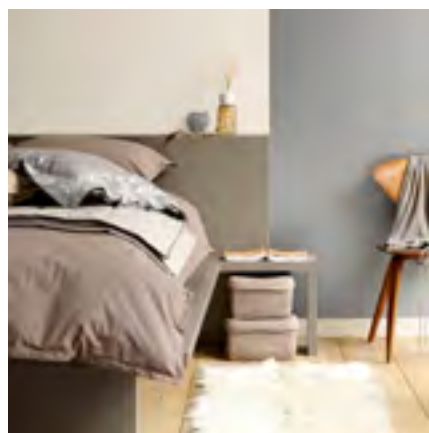
13 pagina's trends en inspiratie  
Productinfo & nieuwigheden

Themanummer

## Duurzaam bouwen

- Haal energie uit de natuur
- Binnenkijken in ecowoningen
- Passief bouwen

Prijs: € 4,70 - nr 31  
OKTOBER - NOVEMBER 2009



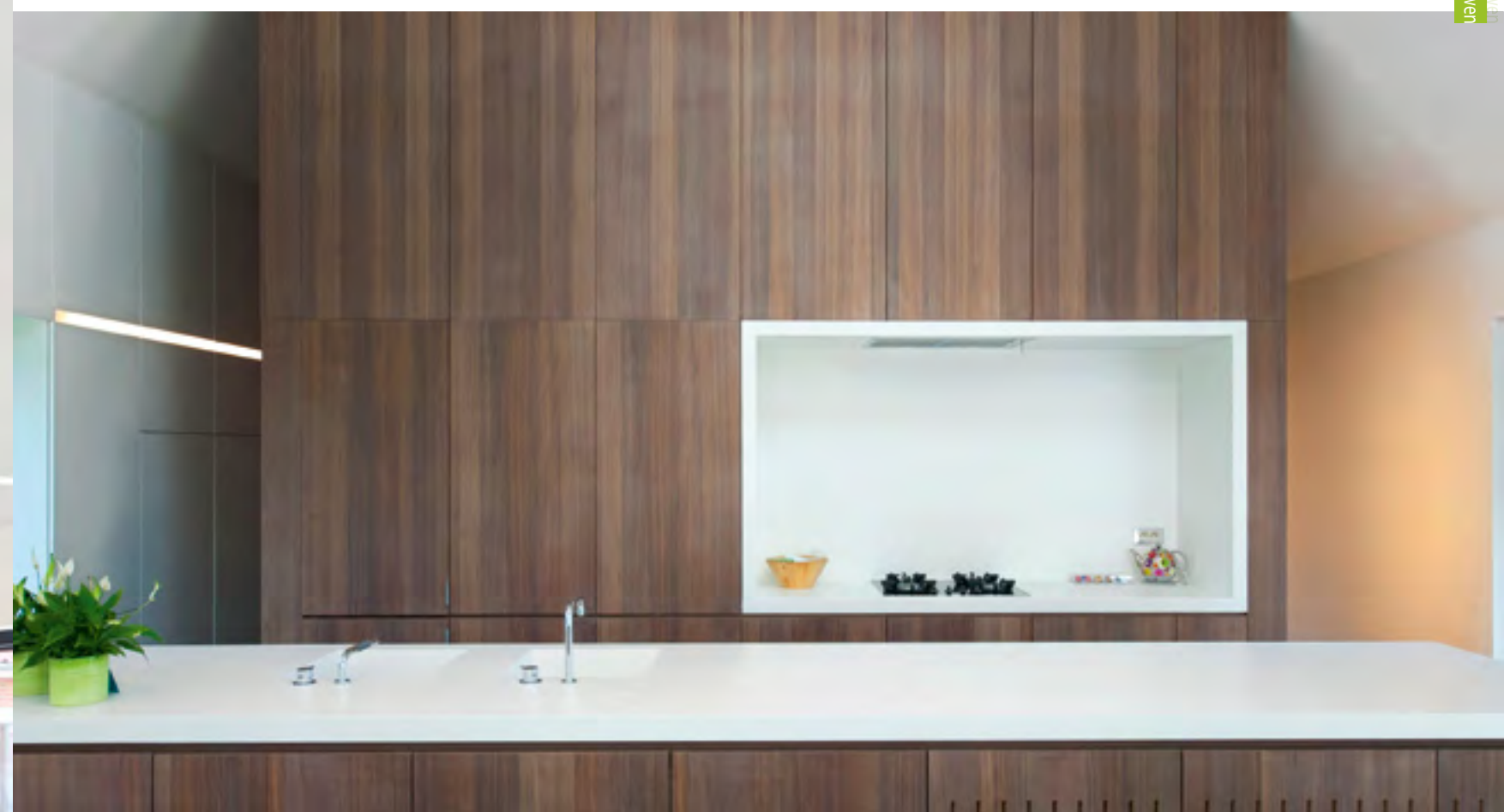
**Dossier  
slaapkamers:**  
3 kant-en-klare  
grondplannen  
voor een geslaagde  
slaapkamer



## ■ Binnenkijken: kant-en-klaar passiefhuis



Een notelaren faciliteitenblok biedt ruimte aan verschillende functies als de keuken, badkamer, toilet en berging. Nergens zijn greepjes of deurkrukken zichtbaar en de belijning van de keukenkastjes werd over de hele hoogte doorgetrokken voor een rustgevend resultaat. Ook de keukentafel in notelaar werd door denc!-studio ontworpen. Ze is wel vier meter lang.



# BOUWEN EN WONEN IN RECORDTEMPO

Voor Philippe moest het snel gaan. In december 2008 klopte hij aan bij denc!-studio, midden juni 2009 nam hij zijn intrek in een strak en compact ontworpen passiefhuis. "Wij maakten er een erezaak van om Philippes woning van A tot Z klaar te hebben", zegt denc!-architect Bart Cobbaert. "Op één week tijd lag het ontwerp er." Geen alledaagse situatie. Maar Philippes woning is er dan ook één uit de duizend.

**Tekst:** Leen Verstraelen - **Fotografie:** Luc Roymans

Philippe wist in ieder geval bij welk architectenbureau hij kon aankloppen voor zijn ongewone bouwplannen. denc!-studio is al jaren bezig met het ontwerpen van energiezuinige woningen en passiefhuizen. Hun vakkennis en flexibele manier van werken zorgde ervoor dat deze woning in recordtempo gebouwd kon worden. "Philippe had al eerder met ons samengewerkt", zegt architect Bart Cobbaert. "Nu wilde hij graag een oude hoeve verbouwen, maar het moest snel gaan. Eind mei wilde hij zijn intrek nemen in een huis dat volledig af was, een soort kant-en-klare woning." Werkelijk alles moest aanwezig zijn, dus gaf denc!-studio energieadvies tot een wasmachine en droogtrommel toe.

### **Snelle bouwplannen**

"Omdat het zo snel moest gaan, moest Philippe wel vrij intensief meedraaien in het hele ontwerp- en bouwproces", zegt Bart. "Normaal duurt het traject van plannen en bouwen zo'n anderhalf tot twee jaar. Nu moesten we de klus klaren in amper vijf maanden. Philippe moest dan ook snel knopen doorhakken. Na een week hadden we al enkele ontwerpen klaar, en nog een week later had Philippe al beslist welk plan we zouden indienen voor de bouwaanvraag." De hoeve die Philippe wilde verbouwen was zonevreemd en om Philippes wensen te kunnen uitvoeren, zouden tijdovende ingrepen en verschillende aannemers



**Linksboven:** Geen opvallende ventilatieroosters in deze woning, maar subtiele lijntjes die in de kastenwand werden uitgewerkt. De kabel die uit het ventilatierooster komt, loopt naar de tegenoverliggende wand, en houdt op deze manier de gevels bij elkaar.

**Rechtsboven:** "Ik houd niet van opvallende televisietoestellen, hifi-ketens en in het oog springende technische installaties", zegt Bart. "En Philippe deelt mijn mening daarin. We hebben dus de rust in de woning bewaard door alle mogelijke toestellen achter een witte kastenwand te verbergen: van de televisie tot de waterzuiveringsinstallatie."

**Rechtsonder:** In een passiefhuis moet ook de nodige aandacht besteed worden aan verlichting. "Tl-lampen zijn zeer energiezuinig", vertelt Bart. "Zowel voor de lichtstrips in de muren en de witte kast als voor dit keukenarmatuur hebben we tl-verlichting gekozen. Dat tl-lampen enkel een koud en afstandelijk licht zouden verspreiden, is een misvatting. Bij de gespecialiseerde verlichtingszaak kan je tussen verschillende kleurtemperaturen kiezen."





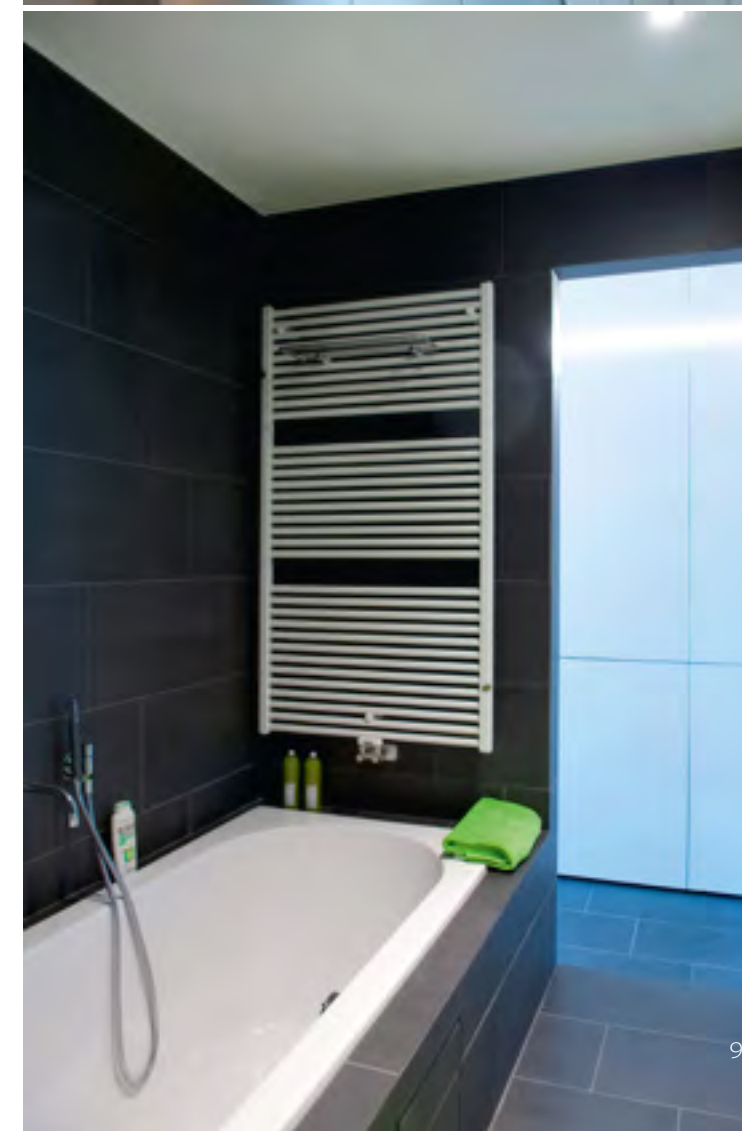
Aan de achterkant van het centrale faciliteitenblok bevindt zich de slaapkamer. Omdat Philippe een echte houtliefhebber is, ontwierp denc!-studio een bed dat omkast werd met finer in notelaar. "Het houtfiner voor dit bed en het centrale blok zijn we zelf gaan uitkiezen bij een houthandelaar."

## We namen een berekend risico: zodra de bouwaanvraag werd ingediend, begonnen we aan de prefabricage van de woning'

nodig zijn. Het architectenteam en Philippe besloten dan maar om de hoeve af te breken en een nieuwbouwproject op te starten. "Uit ervaring weten we dat je al snel twee tot drie maanden moet wachten op de goedkeuring van een bouwvergunning", zegt Bart. "Daarom namen we een brekend risico: zodra de bouwaanvraag werd ingediend, begonnen we aan de prefabricage van de woning." Maar om de slaagkans van het project te vergroten, had het team wel een ontwerp gemaakt dat de rudimentaire vormen van de oude hoeve respecteerde (eenzelfde kroonlijsthoogte en zadeldak). Bovendien werd het project eerst besproken met de beslissingnemende ambtenaren die zich over dit dossier zouden buigen.

### Snelle uitvoering

"Gelukkig kregen we vrij snel een goedkeuring." In tussentijd had denc!-studio alles voorbereid om zo snel mogelijk aan de bouwwerken te kunnen beginnen. Om de montagetijd te minimaliseren, werden bijvoorbeeld alle wand- en vloercassettes in het atelier geprefabriceerd. "Doordat de woning klaar lag in het atelier, konden we meteen aan de slag", zegt Bart. "Op twee weken tijd stond het huis recht. Dit konden we ook realiseren door zo weinig mogelijk producten en technieken te gebruiken met een lange droogtijd. Er werden ook zo weinig mogelijk leidingenspouwen voorzien aan de binnenzijde van de buitenwanden om onze strakke deadline niet in het gedrang te brengen. Dit wilde wel zeggen dat al in het voorontwerp goed nagedacht werd over de positionering van verlichting, elektriciteit en ventilatie. En dankzij de goede samenwerking met een aannemer die vertrouwd is met passiehuizen, werden alle werken mooi opgevolgd."





**Boven:** De noordgevel van dit huis is vrij gesloten. De woning haalt zonne-warmte binnen langs de grote zuidgerichte ramen. Om deze gratis warmte niet te verliezen, worden grote raampartijen aan de noordkant vermeden. Ook extra isolatie moet ervoor zorgen dat de warmte zo lang mogelijk binnen blijft. Deze woning werd geïsoleerd met cellulose en vlas. En zonnescreeën houden overtoelinge warmte dan weer buiten in de zomer.

**Midden:** De woning werd van fundering tot dak geprefabriceerd in een atelier. Doordat de fundering bestaat uit een staalstructuur, lijkt de woning wel te zweven boven de witte kiezels. De gevel- en dakbekleding bestaat uit één materiaal: kunstleien van Eternit.

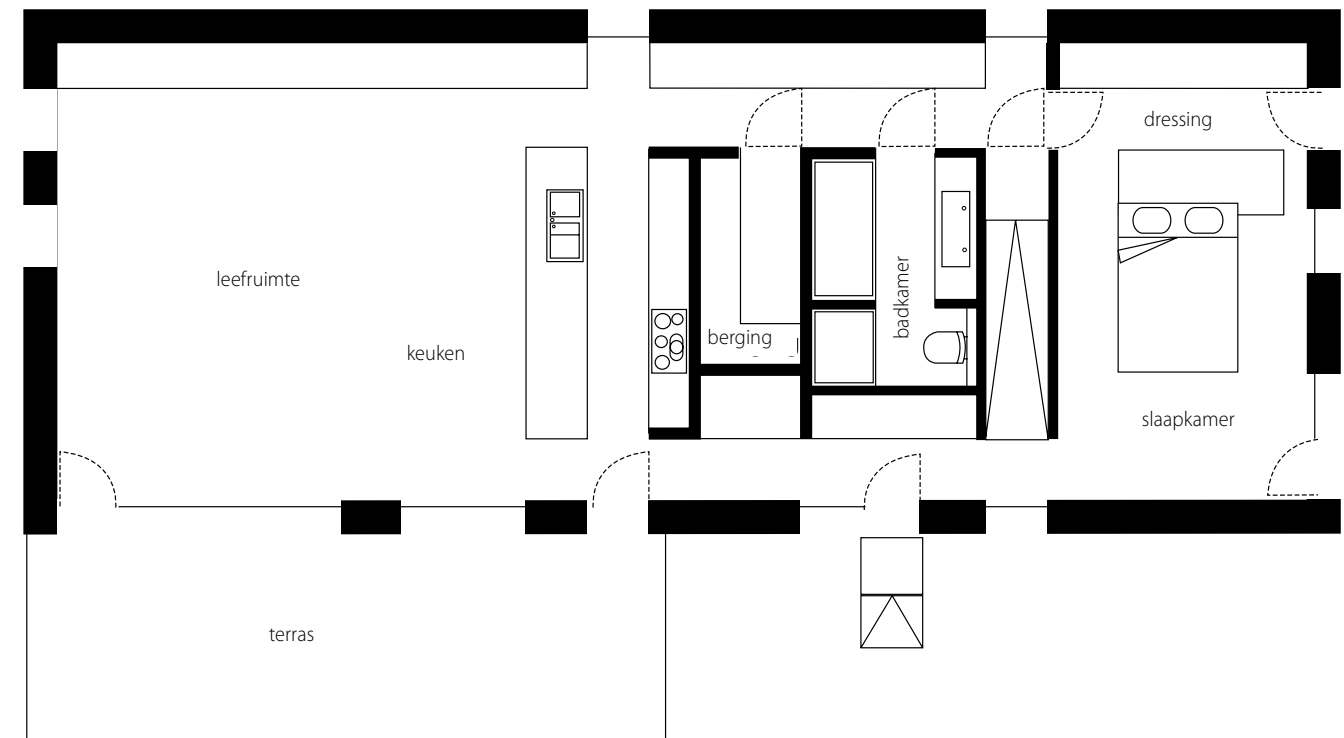
**Onder:** De raamsnijdingen lijken op het eerste gezicht willekeurig aangebracht. Maar uiteraard werd hier wel degelijk over nagedacht. De grootste raampartijen liggen naar de zuidkant, waardoor het huis heel wat warmte uit de zon kan halen. Bovendien zijn de grote ramen een meervoud van de afmeting van de kleinste ramen. Ook de zelfontworpen dakramen hebben dezelfde afmetingen als de kleinste ramen in de gevel.

### Krachtig ontwerp

Door de geprefabriceerde fundering in een staalstructuur lijkt het huis te zweven. Ook het aanpalende terras zweeft boven de witte kiezelstjes. "Als de tuinaanleg nu ook helemaal klaar is, wordt het terras bekleed met kunstgras, waardoor het een soort vliegend grastapijt wordt." De homogene gevels met zwarte kunstleien kregen hier en daar – het lijkt haast willekeurig – een grote of kleine uitsnijding voor de ramen. "Wie echter iets langer kijkt, merkt dat de ramen elkaar wel degelijk ritmisch opvolgen", legt Bart uit. "De kleinste ramen functioneren als referentiekader, de grotere ramen zijn gewoon dubbel zo breed. Zelfs de dakramen hebben dezelfde afmetingen als die in de gevels. We hebben ze dan ook samen met de aannemer ontworpen." Al deze aspecten – de geometrische raamsnijdingen, de homogene gevel en het zwevende karakter van de woning – vormen samen een krachtig ontwerp.

### Interieur als een meubelstuk

En die duidelijke keuze voor bepaalde materialen en een sterke vormtaal wordt ook binnen doorgetrokken. "Het interieur werd opgevat als één open ruimte met centraal een groot meubelstuk", legt Bart uit. "Zowel de keuken als de berging, het toilet en de badkamer werden ondergebracht in een centraal blok waar je langs twee kanten omheen kunt wandelen naar de slaapkamer. Dit enorme meubel werd uitgevoerd in fineer van notelaar. Philippe is namelijk een



## Praktisch

**Architect:** denc!-studio

**Aannemer:** de noordboom

**Bouwjaar:** 2009

**Bouwmethode:** houtskelet (grotendeels geprefabriceerd) op fundering in staalstructuur

**Bewoonbare oppervlakte:** ± 180 m<sup>2</sup>

### Materialen

- **Structuur:** houtskelet met FSC-label
- **Isolatie:** cellulose voor de vloeren, dak en muren, vlas voor de binnenmuren
- **Ramen:** houten schrijnwerk, thermisch onderbroken, drievoudige beglazing
- **Vloeren:** keramische tegels
- **Gevels en dak:** kunstleien

### Indeling

- **Gelijkvloers:** inkom, leefruimte, keuken, berging, badkamer, slaapkamer, dressing, terras

- **1<sup>e</sup> verdieping:** slaapkamer, badkamer, bureau

### Verwarming en productie van sanitair

**warm water:** traploos modulerende, condenserende propaangaswandketel

**Duurzame maatregelen:** extra isolatie, zuidelijke oriëntatie, balansventilatiesysteem D+ met CO<sub>2</sub>- en vochtdetectie, regenwatersysteem, eigen waterzuiveringsinstallatie, zuinige tl-verlichting, geteste luchtdichtheid van 0.25h-1, zuinige huishoudtoestellen als een hotfill-wasmachine en warmtepomp-droogkast

**Budget:** niet meegedeeld

grote liefhebber van hout." Dit centrale blok wordt nergens onderbroken door handgrepen of deurklinken. Ook het lijnenspel van de keukenkastjes werd over de hele keukenwand en in het keukeneiland doorgetrokken. "Dit sobere lijnenspel zorgt voor rust, terwijl het houten blok wel prominent aanwezig is", zegt Bart. "Om die rust te bewaren, hebben we er ook voor gekozen om – behalve de vloer – de rest van de woning wit te houden." Over de hele lengte van de woning werd een witte kastenwand geplaatst, die niet alleen heel wat opbergruimte biedt, maar ook ruimte geeft aan het televisietoestel en technische installaties. Net als het centrale houten blok, is deze kastenwand volledig uitgewerkt volgens een rustig lijnenpatroon. "Een lichtbaan in energiezuinige tl-lampen volgt de hele lengte van de kastenwand en zorgt zo voor sfeerverlichting. Ook in de muren werden soortgelijke lichtstrips aangebracht."

### Energiezuinige extraatjes

Dit doordachte interieur zorgt ervoor dat een toevallige bezoeker niet eens zou vermoeden dat hij zich in een passiehuis bevindt. Geen opvallende ventilatieroosters in het plafond, geen technische ruimte die een prominente plaats inneemt... "Heel wat van de energiebesparende installaties worden verborgen in de witte kastenwand", legt Bart uit. "De ventilatieroosters voor de aanvoer van verse lucht hebben we hierin kunnen verwerken in de vorm van drie eenvoudige lijntjes. Het ventilatiesysteem zelf zit ook in deze kastenwand verborgen en werkt met CO<sub>2</sub>- en vochtdetectie. Zodra er te veel vocht of CO<sub>2</sub> in de woning wordt waargenomen, past het ventilatiesysteem zelf zijn debiet aan. Daarnaast zit in deze kastenwand ook een regenwatersysteem en waterzuiveringsinstallatie verborgen." Een slimme woning dus, die niet enkel zeer energiezuinig is, maar ook het nodige wooncomfort biedt. En Philippe? Die kreeg slechts tien dagen na de krappe deadline netjes de sleutel overhandigd tot zijn kant-en-klare passiehuis.