



# GEWONNEN RUIMTE

## WONING EINDHOVEN



**Op drassige grond en tussen de wortels en takken van oude eikenbomen een huis bouwen is een ware uitdaging. De langgerekte woning van architect Michael Urlings is niettemin opvallend mooi geworden, de hele reeks beperkende randvoorwaarden die door de bijzondere locatie waren opgelegd, ten spijt.**

De kavel die Urlings in de binnenstad van Eindhoven had aangekocht, was een vergeten rommelhoekje, ingesloten tussen de achterkanten van straten met oude, soms monumentale panden en een rijtje nieuwbouwwoningen. Het was een langwerpige driehoekig stukje grond met hoge eiken en verwilderd struikgewas. Hoewel de bewoners eromheen daaraan erg gehecht waren, bestond er toch behoefte aan een duidelijke bestemming voor het terrein. Wat er tussen die struiken plaatsgreep, verhoogde hun gevoel van veiligheid niet bepaald. Urlings kreeg met de bouwvergunning de verplichting de bomen te onderhouden en de drassige grond te draineren.

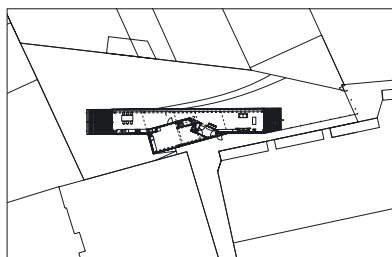
**Hele uitzoekerij** Er bleef tussen de eiken slechts een smalle bouwstrook over. Het plaatsen van de funderingspalen tussen de boomwortels was een hele uitzoekerij. In overleg met de boomchirurg die kwam voor het onderhoud van de verwaarloosde bomen, werd de afstand tot de stammen bepaald. Een vorstrand in de grond was door de wortelstelsels niet overal mogelijk. Later bleek dat het terrein onbereikbaar was voor een heistelling en dat er pulspalen moesten worden geslagen. Omdat de draag-

kracht daarvan weer minder is, waren meer palen nodig. Maar door de wortels was het aantal weer beperkt. Alles bij elkaar betekende dit dat er licht gebouwd moest worden. Ook in de hoogte waren er beperkingen, niet alleen vanwege de lichtinval bij de burens, maar ook omdat het huis onder de takken van de bomen moest blijven. Ramen waren door de dichtbij gelegen erfscheidingen evenmin overal mogelijk.

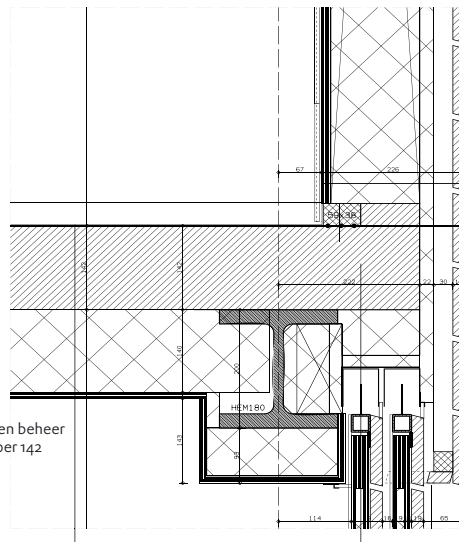
**Ruimte** De plattegrond van de begane grond is ruim 27 m lang en 4,5 m breed, met een schuine verbreding voor de garage; de woning is verlengd met een bangkirai buitenterras. De krappe situatie buiten wordt binnen gecompenseerd door een grote ruimtelijkheid. Het interieur heeft over de volle lengte en hoogte een pui die uitzicht biedt op de ondiepe tuin waarin de bomen het beeld bepalen. De isolatieruiten (2,50 x 2,50 m) zijn met een structureel beglazingssysteem tegen kozijnen van FSC-gecertificeerd iroko gemonteerd. Daarvan zijn binnen alleen de stijlen (67 x 114 mm) zichtbaar. De bovenkant van de onderdorpel naast de convectorsput is gelijk met de vloer. De bovendorpel verdwijnt in de koof van de paneelgordijnen.

Langs de lange pui zijn de functies zitten, spelen, koken en eten aaneengeschakeld, zonder onderbreking van tussenwanden of deuren. De entree en de trap die langs de schuin naar binnen geschoven garage omhoogloopt, zorgen voor een plaatselijke vernauwing tussen zithoek en eetkeuken. Maar door de vide met omloop ter plaatse en de verdiepingshoge ruiten waardoor de slaapkamers op de verdieping via de vide doorzicht hebben naar beneden, komt die vernauwing eerder over als een verruiming. Een groot vierkant daklicht boven de vide versterkt dat effect. De verdieping is een stuk korter dan de begane grond: drie slaapkamers, badkamer en werkruimte met gebruikelijker proporties.

*De vernauwing door/bij de trap wordt gecompenseerd door de vide met daklicht.*



- vloerafwerking in eigen beheer
- Lenotec volhouts vloer 142 mm op HEM180
- vloerisolatie steenwol  $R_c > 4,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- gipsplaat 9,5 mm op vuren regelwerk



- verduurzaamd hout 19mm
- spouw 30mm met muizenlatten
- isolatie pavatex en steenwol  $R_c > 4,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- prefab HSB, stijlen 38x140mm met tpv badkamer verlijmd Iroko plintbalk
- dampremming
- OSB-plaat 12mm

- Lenotec vloer 142mm
- dampremming
- isolatie incl. Actis Triso-Super 9
- stalen ligger HEM180 met klossen
- garagedeur ROB incl. beugels
- garagedeur op staalframe met Actis Triso Muro vulling
- verduurzaamd hout 19mm afwerking

**Bepaalde strategie** Bij de keuze van bouwsysteem en materialen volgde Urlings een bepaalde strategie: 'We hadden een beperkt budget. Ik wilde niet bezuinigen, maar heel basic een soort loods bouwen en die door mooie materialen en detaillering op een woning laten lijken.' Hij maakte het zichzelf en de bouwers daarmee niet gemakkelijk, want ruw- en afbouw overlaptten elkaar daardoor regelmatig: 'We moesten tijdens de bouw vaak flink puzzelen om een mooie oplossing te vinden.'

Op de betonnen beganegrondvloer, die door het niveauverschil in het terrein en de geconcentreerde plaatsing van de palen gedeeltelijk lijkt te zweven, is een lichte draagconstructie gezet, deels houtskeletbouw, deels staal. Stalen kokerprofielkolommen met een HEB 24-profiel er overheen leveren de oplegging van de verdiepingsvloer langs de glazen pui. Stalen portalen in de scheidingswand tussen garage en keuken en die daarboven verkleinen de overspanning van verdiepingsvloer en dak, waar deze door de uitbouw het breedst is.

**LenoTec-platen** De straatzijde van de woning is in tegenstelling tot de tuinkant vrijwel gesloten. De buitenwanden zijn voornamelijk houtskeletbouw, een klein gevelvlak is ter afwisseling gemetseld. De hsb-gevels zijn afgewerkt met WaxedWood (Siberisch lariks). De horizontale planken hebben schuin afwaterende open naden. Om privacyredenen lopen ze ook voor het raam van de werkruimte op eenhoog. De gevel van de verdieping is aan de achterkant om dezelfde reden vrij gesloten.

*Situatieschets.*

*Detail wand-verdiepingsvloer.*

Als contrast met de glazen pui eronder zijn een paar kleine ramen als strooigoed in het houten gevelvlak geplaatst.

Om hoogte te winnen en te besparen op de afwerking, is - in overleg met Centrum Hout - de verdiepingsvloer van LenoTec-platen. Deze zijn opgebouwd uit zes lagen kruiselings gelijmde vuren latten van 17 en 27 mm dik. De constructiehoogte is slechts 140 mm. Deze is zichtbaar rondom de vide. Maar doordat de kozijnen van de slaapkamers in de vloer zijn ingelaten, lijkt hij maar 80 mm dik. Boven in de schuin uitgezaagde sparings van de daklichten zie je wel de volledige dikte.

## DOOR DE VIDE MET OMLOOP KOMT DE VERNAUWING EERDER OVER ALS EEN VERRUIMING



**Halfhoutse liplas** Om de vloer ter plaatse van de vide te versterken, is een LenoTec-plaat bij de omloop omgezet tot borstwering. De verdiepingsvloer heeft elf platen, het dakvlak zeven. De grootste daarvan is 3 x 8 m. De verbinding tussen de platen onderling verloopt in principe via Kerto-planken aan de bovenzijde. Ze liggen vastgeschroefd in een uitgefreesde sponning. Deze verbindingen zijn onzichtbaar in het dak. Bij de rest van de naden in de verdiepingsvloer is een halfhoutse liplas tussen de platen gemaakt. Vanwege de legvolgorde



kwam men daar echter één keer niet onder een zichtbare verbinding uit. Om de platen horizontaal te kunnen hijsen en op hun plaats te leggen, zaten er gaten in met dwars daarin een stukje stafijzer waaromheen de hijsbanden konden worden geslagen. Deze gaten (Ø 70 mm) zijn afgedopt, waardoor ze na de afwerking nauwelijks meer opvallen.

**Zichtzijden** Waar de dakbedekking de LenoTec-platen niet afsluit, hebben ze twee glad afgewerkte zichtzijden. De plafondzijde is beneden gewhitewasht met een grondlak; de vloerkant is behandeld met watergebonden beits met een harder om hem nat te kunnen afnemen zonder dat hij plakkerig wordt. De plafonds van de verdieping zijn onafgewerkt. In de badkamer is gekozen voor een harde bootlak. Deze is tegen de achterconstructie van de hsb-wanden tien centimeter opgezet om de horizontale naden waterdicht te maken. Daarop zijn de OSB-afdekplaten aangebracht. Alle hsb-wanden hebben binnen OSB op het houten stijl- en regelwerk. In de

*Om de woning optisch te verbreden, heeft de begane grond aan de tuin over de volle lengte en hoogte een glaspui, met uitzicht op de eiken.*

badkamer is het betegeld, in de rest van het huis beplakt met glasvezelmat en gesaust.

**Leidingen** Doordat prefab in de massieve plaatvloeren gemonteerde elektrische leidingen redelijk kostbaar zijn, zijn ze niet in het plafond weggewerkt. Op plaatsen waar de platen tweezijdig in het zicht bleven, waren dus geen lichtpunten mogelijk. Deze zitten daar in de wand. Behalve de rails voor paneelgordijnen is langs de glazen pui over de volle breedte een koof met dunne TMS-verlichtingsbalken aangebracht. De meeste vloerplaten dienen echter als dakconstructie. In het 180 mm dikke isolatiepakket daarvan konden wel leidingen worden opgenomen. Naast elektraleidingen zijn dat de luchtkanalen van de warmteterugwininstallatie. 'Onder zo'n installatie kwamen we niet uit,' vertelt Urlings. 'Het was een geluk dat we nog met een epv van 1,0 konden werken. Met die lange glaspui was de huidige 0,8 erg moeilijk geworden.' ■

MAREIN KOLKMEIJER

**Locatie:** Johanna van Rochefortstraat 1A, Eindhoven **Opdrachtgevers:** Michael Urlings & Esther Göppel **Ontwerp:** M.S. Urlings **Aannemer, bangkirai:** Aannemersbedrijf Gebroeders van Doorne Deurne **Constructeur:** Ingenieursbureau Vissers Venlo **Constructiehout:** Stiho Helmond ([stiho.nl](http://stiho.nl)) **Iroko kozijnen, eiken trap:** Timmerbedrijf W. Donkers Deurne; pui i.s.m. Glas- en Schilderwerken Verheijen Deurne en Saint-Gobain Glass Nederland Veenendaal ([saint-gobain-glass.com/nl](http://saint-gobain-glass.com/nl)) **Gevelbekleding WaxedWood:** Foreco Dalfsen ([foreco.nl](http://foreco.nl)) **LenoTec-elementen:** Finnforest Holland Nijmegen ([finnforest.nl](http://finnforest.nl)) **Eiken vloer:** Esco Vloeren Westerhoven ([escovloeren.nl](http://escovloeren.nl)) **Oppervlakte:** 250 m<sup>2</sup> **Bouwperiode:** Januari - oktober 2006 **Bouwkosten:** €300.000,- (excl. btw)