

Wonen met Staal (8)

Deze serie over 'stalen' woningen laat meestal unieke ontwerpen zien, die in opdracht van of specifiek voor een particulier zijn gebouwd. Met deze voorbeelden hoopt Bouwen met Staal particuliere opdrachtgevers en ontwerpers te inspireren voor de bouwopgave van de nabije toekomst.

Woning, Ruurlo

Lichte woning zonder fratsen

Bij deze woning in het Gelderse Ruurlo is het niet de stalen draag- of afbouwconstructie die opvalt. Meest opvallend zijn de ligging van de woonverdieping op de beletage boven de slaapkamers in het souterrain, en de patio die verborgen ligt achter de grote berging. Een lichte staalconstructie draagt het dunne dak, dat lijkt te zweven boven de glasvakken rondom. De hardheid van de stalen details wordt deels verborgen, deels verzacht met stucwerk en vooral veel hout.

Erik Wamelink is niet een architect van hoogdravende woorden. Wie op z'n internetsite het kopje 'visie' aanklikt, krijgt slechts een beeldvullende afbeelding te zien van een stoere man, gekleed in zwart leren jack en met zonnebril, glimlachend op een Aprilia motorfiets. Vervolgens verschijnen enkele regels tekst die aan duidelijkheid weinig te wensen overlaten: 'Tijdens mijn architectuurstudie kwam ik in aanraking met (...) woningen van Le Corbusier en Mies van der Rohe (...) Toen ik al die gebouwen van de binnenkant zag, raakte ik totaal in de war door de mooie lichtinval en mooie routings (...). Ik wist het meteen: dit wil ik ook maken.'

Deze bescheiden toonzetting is kenmerkend voor de woning in Ruurlo die Wamelink ontwierp. Het bestemmingsplan bood ruimte voor een woning van twee lagen met een schuine kap, maar dat vond hij veel te hoog voor de betrekkelijk smalle kavel zoals die in Nederland gebruikelijk is. Daarom bracht hij de slaapverdieping onder in een souterrain. Samen met het dunne, platte dak maakt dat de woning nog niet half zo hoog als veel buurpanden. Ook de uitwerking is bij eerste aanblik niet heel spectaculair: een rechthoekige hoofdvorm met een eenvoudige plattegrond; de gevels, zonweringen en balustrades passen in het huidige beeld van moderne, lichte woningen.

Verrassend is wel de patio tussen de slaapkamers

in het souterrain en de langgerekte berging. Deze beschutte bijna on-Nederlands aandoende buitenruimte biedt veel lichtinval en privacy - dat laatste voor zover mogelijk met de buurpanden op korte afstand. Wamelink vindt bergingen 'standaard te klein', waardoor bewoners direct naar de bouwmarkt moeten voor een prefab-berging. Dat terwijl juist een berging goedkoop is te bouwen.

Verwijzingen

Wamelink ziet in de 'grote architecten' uit de jaren twintig en dertig zijn ijkpunten. Niet alleen Le Corbusier en Mies van der Rohe, maar ook de Nederlandse architecten uit de tijd van het Nieuwe Bouwen. Daarnaast zegt hij inspiratie te vinden in eigentijdse architecten met dezelfde belangstelling. Overmoed is hem vreemd: 'De behoefte iets helemaal nieuws te bedenken heb ik niet. Dat is ook maar weinigen gegeven; niet iedereen kan een Cruiff zijn. Enige zelfkennis kan geen kwaad', relativeert hij zichzelf. 'Mijn werk zie ik als onderdeel van een traditie. Onderdelen daaruit gebruik ik dan ook graag in mijn ontwerpen. Die hangen aan elkaar van de verwijzingen.' De hellingbaan bijvoorbeeld doet direct denken aan het werk van Le Corbusier; meer algemeen is het Nieuwe Bouwen te herkennen in bijvoorbeeld de rechthoekige hoofdvorm, de zogenoemde 'vrije plattegrond' (dus zonder

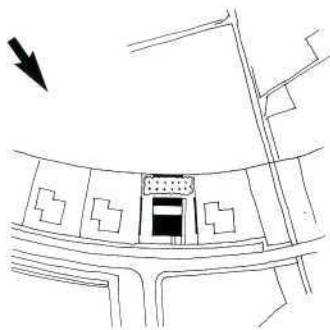
ir. P.F. van Deelen

Paul van Deelen is civiel ingenieur en zelfstandig bouwtechnisch journalist, Rotterdam



Wamelink en Aprilia.

De woning staat in een kleine uitbreiding aan de rand van Ruurlo. De particulier uitgegeven kavels vormen een lint aan een slingerende straat. Ze kijken uit over coulissenlandschap, kenmerkend voor de Achterhoek.



De overstekende zonwering loopt rondom door om het zwevende dak te benadrukken. Aan de noordgevel is zonwering zuiver esthetisch en daarom minder breed.



dragende wanden), de vrije gevelindeling met horizontale raamstroken en de ruime lichttoetreding.

Met deze benadering spreekt Wamelink blijkbaar aan. Sinds hij afstudeerde aan het Instituut voor architectuur in Utrecht ontwierp hij zo'n honderdtwintig tot honderdvijftig woningen ('Ik zou niet eens weten hoeveel precies') voor particuliere opdrachtgevers. Leuk werk, vindt hij, omdat je direct en intensief contact hebt met de gebruiker, en omdat er weinig poespas omheen is. Arbeidsintensief werk ook, maar 'ik werk met plezier door tot Barend en van Dorp'.

Particuliere woningbouw vult zo'n zestig tot zeventig procent van zijn opdrachtenportefeuille; de rest bestaat uit kleine projecten zoals sociale woningbouw, kleine bedrijfsgebouwen en kinderdagverblijven. Onlangs rondde hij een voor zijn doen groot project af: een douane-kantoor in Venlo van zo'n 3000 m² in opdracht van de Rijksgebouwendienst. Projectontwikkelaars zoekt Wamelink niet op omdat je daarmee 'minder hoogwaardige architectuur' maakt. De opdrachtgever van de woning in Ruurlo kwam net als veel anderen bij Wamelink terecht door een artikel in een woonblad. Weer anderen raken in zijn werk geïnteresseerd door de excursies die hij organiseert naar Berlijn. Zo'n zes keer per jaar trekt hij met een dozijn deelnemers een weekende langs de vele archi-

tectuurvoorbeelden die daar zijn te zien.

De opdrachtgever, een jong echtpaar met drie kinderen, wilde een moderne, minimalistische woning van strakke materialen; een voorkeur die ook uit de inrichting blijkt. Wamelink kreeg een kort programma van eisen mee met slechts aantallen kamers en wat maten.

Eenvoudige staalconstructie

Niet alleen om de woning minder groot te laten lijken maakt Wamelink een souterrain. Ook kreeg de woonverdieping op de beletage zo vanzelf een mooi uitzicht over het coulissenlandschap dat kenmerkend is voor de Achterhoek. Aan de straatkant kijk je vanuit de woonkamer over de auto's heen, terwijl de hogere ligging minder gelegenheid biedt voor inkijk. Een ander argument om de slaapkamers in te graven, én om ze op de onderste verdieping te leggen, is volgens Wamelink dat ze in de zomer koeler blijven en in de winter warmer; daar staat tegenover dat de woonverdieping in dat opzicht de minder gunstige ligging heeft. Een souterrain is in het oosten van het land tamelijk eenvoudig te maken, tegen betrekkelijk lage kosten. Grondwater kom je de eerste meters niet tegen, wel een draagkrachtige zandlaag. Funderen op staal is er gebruikelijk en het verschil tussen een kruipruimte en een souterrain is dan niet zo groot meer.

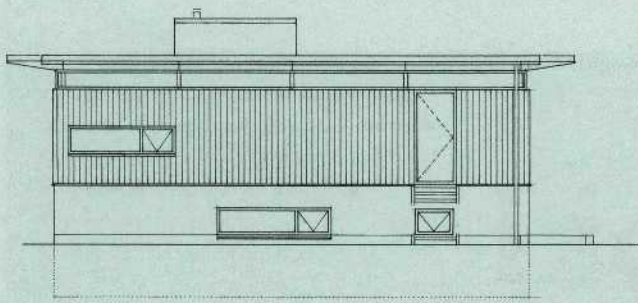
Het souterrain met de begane-grondvloer is

Projectgegevens

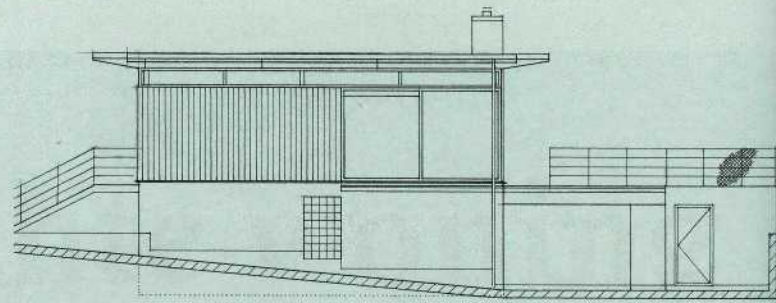
Locatie Brinklaan 49, Ruurlo
• Opdracht Fam. Velda, Ruurlo
• Architectuur bureau voor architectuur erik wamelink, Lievelede
• Constructieontwerp Wiggers, Varsseveld • Uitvoering Heijnen Bouwbedrijf, Aalten • Staalconstructie Klein Poelhuis Konstruktie, Winterswijk • Bouwkosten €400 tot 450 per m³, inclusief btw

Technische gegevens

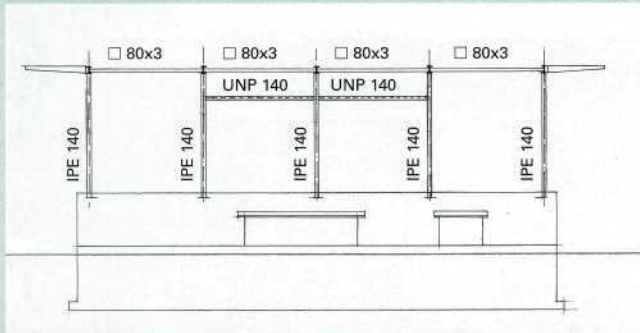
Hoofdafmetingen vloeroppervlak 121 m² • Draagconstructie kolommen IPE 140, dakliggers IPE 180, gestraald en gemenied • Balkan bangkirai delen, consoles HEA 140, rand UNP 140, verzinkt • Dak houten balklaag, underlayment, dampremmende laag, isolatiemateriaal, eenlaagse dakbedekking • Gevelbekleding western red cedar delen op houten regelwerk • Staalverbruik 7600 kg • Installaties natuurlijke ventilatie, vloerverwarming



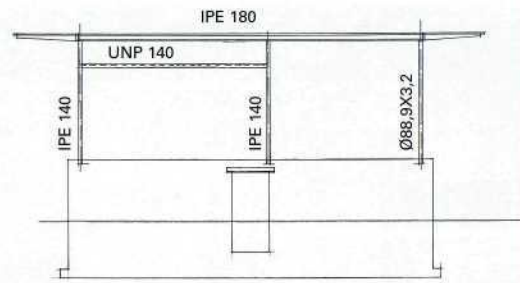
Aanzicht voorgevel. Schaal 1 : 50.



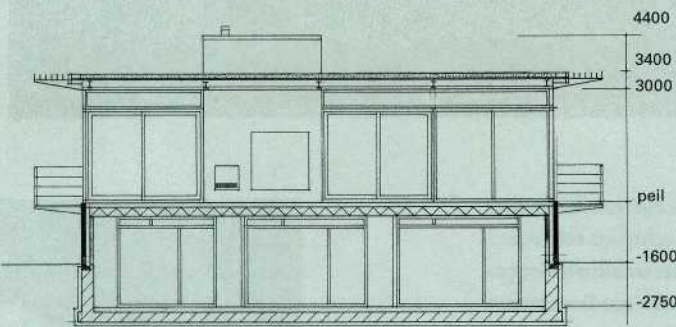
Aanzicht rechter zijgevel.



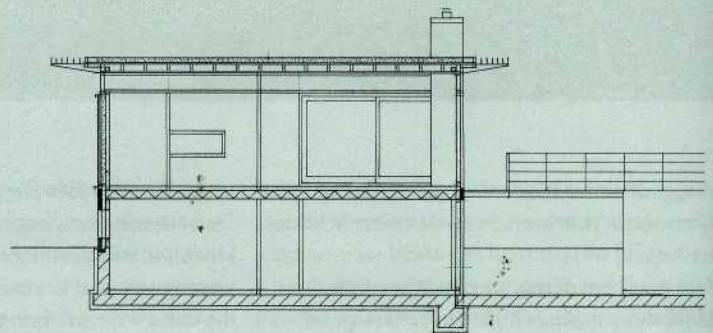
Staalconstructie. Schaal 1 : 50.



Staalconstructie rechter zijgevel.

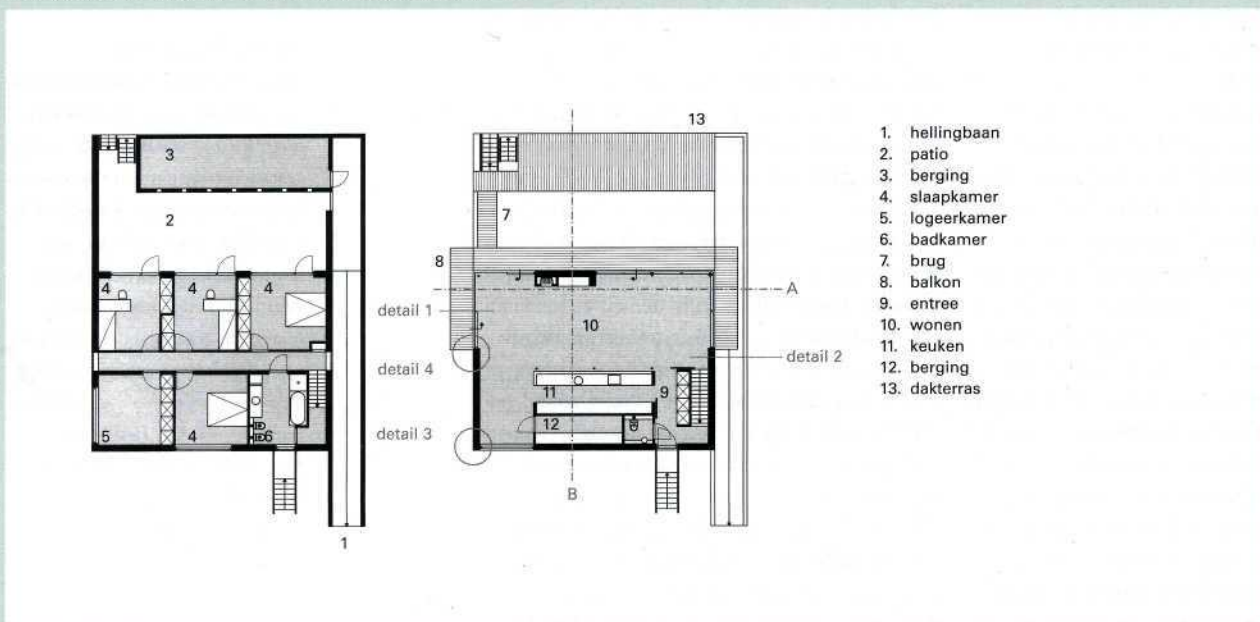


Doorsnede A. Schaal 1 : 50.

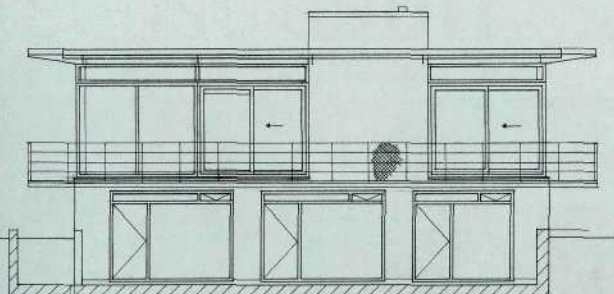


Doorsnede B. Schaal 1 : 50.

Plattegronden souterrain (links) en beletage. Schaal 1 : 100



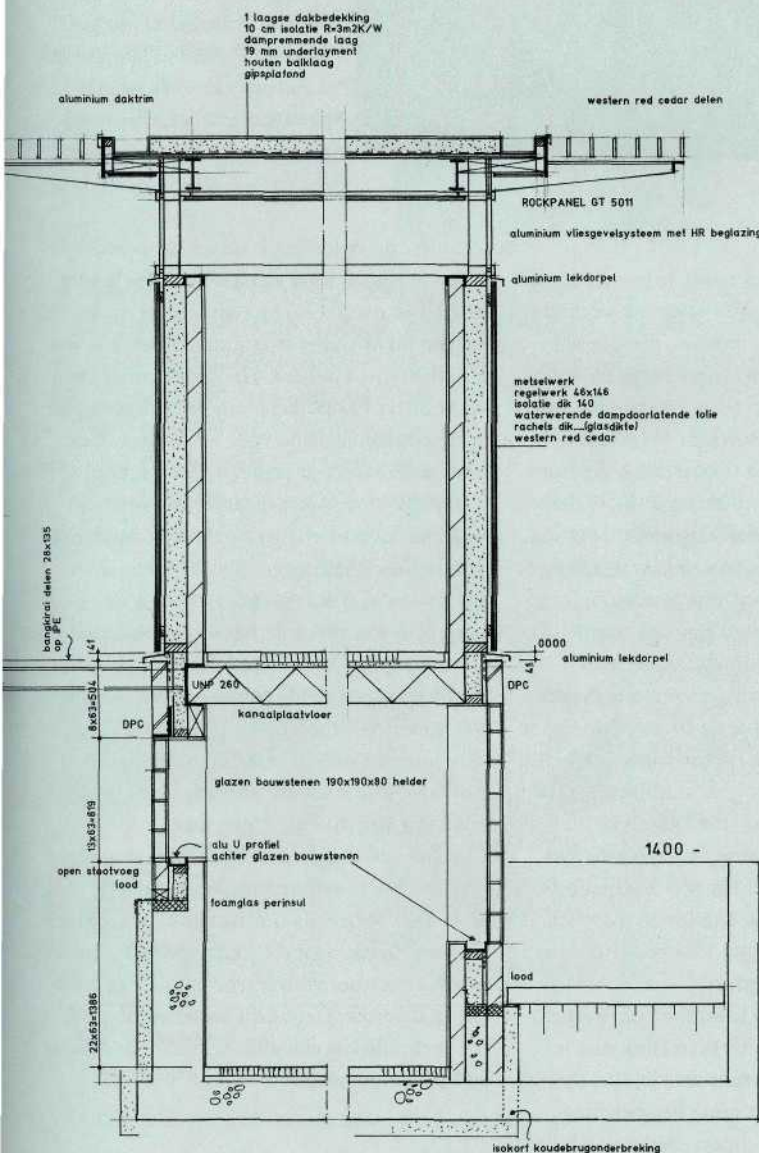
1. hellingbaan
2. patio
3. berging
4. slaapkamer
5. logeerkamer
6. badkamer
7. brug
8. balkon
9. entree
10. wonen
11. keuken
12. berging
13. dakterras



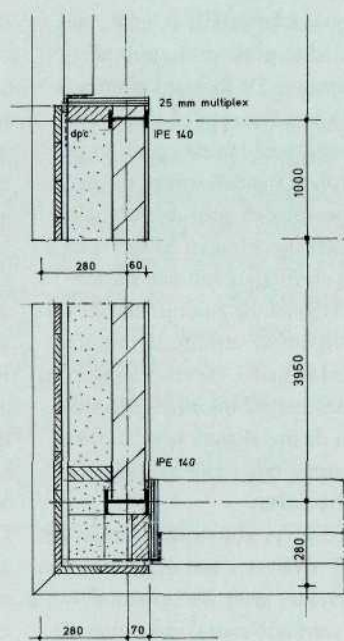
Aanzicht achtergevel.



Het overstek kreeg lamellen van western red cedar.



Details 1 en 2. Verticale doorsnede gevel. Schaal 1 : 20



Details 3 en 4. Horizontale doorsnede gevel. Schaal 1 : 20



Strakke vormen en materialen. De vloer is afgewerkt met een 'betonlook' gietvloer. Opvallend is de open haard die zwart is geverfd om het vuur meer zeggingskracht te geven.

uitgevoerd als een betonnen, waterdichte bak met hier en daar een extra vorstrand. Graag had Wamelink deze bak van buiten uitgevoerd als zichtbeton, maar het lukt een kleine Nederlandse aannemer niet dat mooi strak te krijgen, naar zijn oordeel. Dus zijn de buitenwanden afgewerkt met metselwerk.

Op deze betonconstructie staat de zeer eenvoudige staalconstructie van de beletage: vijf liggers in dwarsrichting, elk ondersteund door drie stalen kolommen. De meeste kolommen staan vrij en zijn dan van ronde buisprofielen, sommige zijn weggewerkt in de gevels en zijn daar van HE-profiel. Daarbij zorgen de gemetselde binnenspouwbladen voor de stabiliteit van de staalconstructie. Houten balken tussen de stalen liggers vormen de rest van de dakconstructie. De vrijstaande kolommen zijn volgestort met beton om de vereiste 30 minuten brandwerendheid te halen. De rest van de constructie wordt beschermd door het plafond van gipsplaat en de metselwerk gevels.

Huiselijke materialen

Wamelink koos dit type constructie omdat het dak moest lijken te zweven, wat de woning een open en licht karakter geeft. De lichtinval benadrukt dit: 's avonds vooral van buitenaf, overdag van binnenuit. Om dit effect te versterken, zijn ook de binnenwanden losgehouden van het doorgaande plafond dat abstract

wit is gestuct.

De verzinkt stalen balustrades, balconconstructies en zonweringsconsoles geven de woning van buiten wat scherpe randjes, die worden gecompenseerd door het metselwerk en vooral het vele hout van de gevels, zonweringslamellen en 'buitendekken'. Binnen zijn de materialen overal strak en hard, en immaterieel, dus zonder een zichtbare oppervlaktetextuur, naden of verbindingen. De zilverkleurig geverfde stalen kolommen laten amper iets zien: waaraan en hoe ze vast zitten, en wat hun functie is.

'Ik wil duidelijk laten zien hoe een ruimtelijke en functionele woning in elkaar zit', licht Wamelink zijn detaillering en materiaalkeuze toe. 'Maar binnen hoef je de constructie niet te zien. Dat geeft snel een industrieel karakter. En als tegenwicht voor het glas, aluminium, staal en beton kies ik bewust voor huiselijke materialen zoals hout en stucwerk. Zo'n huis van alleen maar staal en glas, ik voel me niet prettig tussen die harde, ongenaakbare materialen.'

Verantwoordelijkheden

Om voor particulieren te kunnen ontwerpen, moet de architect volgens Wamelink niet te veel verantwoordelijkheid naar zich toe te trekken. 'De leek geniet grote bescherming. Daarom moet je als architect niet in geschillen terecht komen over scheuren in vloeren en lekkende daken; voor je het weet ben je weg',

zegt hij. Zijn oplossing is de verantwoordelijkheden te leggen waar ze naar zijn idee horen: als architect werkt hij in 'onvolledige opdracht', waarbij hij uitsluitend verantwoordelijk is voor de esthetische kwaliteit. Jiet ingenieursbureau werkt direct in opdracht van de opdrachtgever en is verantwoordelijk voor tekeningen, berekeningen en doet in principe de directie. Wamelink beveelt een ingenieursbureau aan waarmee hij goede ervaringen heeft. Vaak valt de keuze op Wiggers.

Zoals meestal werd de opdracht voor de woning in Ruurlo onderhands aanbesteed bij drie aannemers die Wamelink uitzocht op kwaliteit en een goede communicatie, vooral ook met de opdrachtgever. De bouw duurde zo'n honderd werkbare dagen, waarbij de montage van de staalconstructie zoals gebruikelijk een kwestie van dagen was.

Voor het bestek gebruikt Wamelink steeds vaker de Stabu-systematiek, omdat dat de beste basis vormt als contractstuk. 'Maar kleine aannemers, die voor dit soort opdrachten het goedkoopst kunnen werken, zijn niet gewend aan zo'n bestek. Dat werkt kostenverhogend. Die methodiek is eigenlijk te zwaar voor kleine opdrachten', vindt hij. •