

Hardegarijp, Rijksstraatweg 24



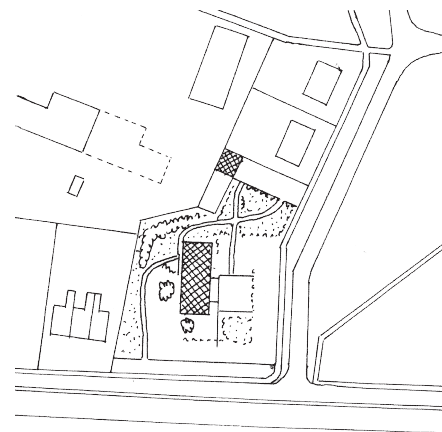
De ruimtelijke indeling van huis en kantoor Bonnema in Hardegarijp (1961–1963) is in hoge mate onafhankelijk van de constructie. Gevels en binnenwanden staan los van de constructie die is opgebouwd rond zeven stalen spanten. Het huis kan zo aan verschillende functies worden aangepast. Architecten als Gerrit Rietveld en Jan Duiker experimenteerden al eerder met vrij indeelbare plattegronden. Met zijn compromisloze logica, waarbij de vorm van het huis de constructie volgt, en een bouwsysteem dat veel weg heeft van skeletbouw, is het hier tot het uiterste doorgevoerd (foto ca. 1964).

Situatie en geschiedenis¹

Het eigen woonhuis van architect Abe Bonnema uit 1961–1963 maakt indruk door de ijzeren logica van het ontwerp. Het is wel omschreven als ‘een burcht van recalcitrantie’ maar ook als ‘één van de meest opmerkelijke voorbeelden van de naoorlogse woningbouw in Nederland’, waarin de architect ‘op persoonlijke wijze de canons van de modernistisch-functionalistische erfenis verwerkt’.² Het huis staat in Hardegarijp dwars op de Rijksstraatweg van Leeuwarden naar Groningen, op de hoek van een zijstraat, het Eibertsnest.

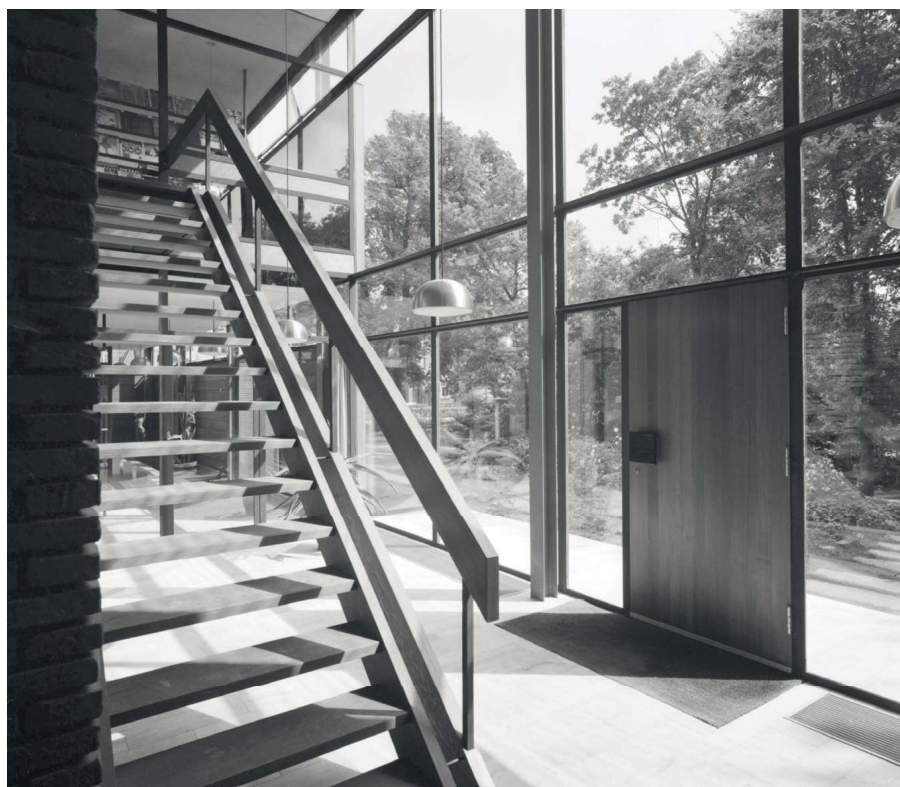
Abe Bonnema (1926–2001) was een ‘functionalist pur sang’ die vanuit het Friese Hardegarijp projecten ontwierp die in heel Nederland zijn gerealiseerd. Zijn vader, timmerman en leraar bouwkunde aan de HTS in Leeuwarden, wees hem op de constructieve logica van oude gebouwen en hun houtconstructies. Dit leidde tot een fascinatie voor skeletbouw en efficiënte bouwprocessen. Tijdens zijn studie bouwkunde aan de Technische Hogeschool in Delft volgde hij colleges bij hoogleraar J.H. van den Broek. De functionalistische opvattingen over architectuur van Van den Broek, één van de beeldbepalende architecten van de wederopbouwtijd, zouden een belangrijke invloed hebben op het werk van Bonnema. De combinatie van eenvoud en functionaliteit en het gevoel voor maatverhoudingen in het werk van Alvar Aalto, Ludwig Mies van der Rohe, Charles en Ray Eames en Le Corbusier waren voor Bonnema voorbeelden tijdens zijn studie in Delft. Na zijn studie begon Bonnema een eigen architectenbureau, eerst in Leeuwarden en daarna in Hardegarijp. Vijf jaar na zijn afstuderen, in een periode waarin hij vooral kleine verbouwingen uitvoerde, bouwde hij daar voor zichzelf het huis waar aanvankelijk ook zijn

architectenbureau gevestigd was. Met het huis legde de jonge Bonnema een meesterproef af waarmee hij zijn vaardigheden aan opdrachtgevers kon demonstreren. In de periode 1960–2000 produceerde het bureau van Abe Bonnema een groot oeuvre, waaronder woningbouwprojecten, scholen, woonhuizen, openbare gebouwen en kantoren. Bonnema was een architect in de pragmatisch-functionalistische traditie van ‘ingenieursarchitecten’ als W. van Tijen, E. Groosman, H. Maaskant en J.H. van den Broek. Hij stelde zich zakelijk en commercieel op en streefde naar een architectuur die functioneel en niet op vorm of dogma gericht was. Het programma van eisen en het budget van de opdrachtgever waren het uitgangspunt. Veel meer dan een herkenbare modernistische vorm was een doordacht constructief en functioneel ontwerp zijn doel. De organisatie van ruimtes en het uitbuiten van technische mogelijkheden stonden centraal. Hij experimenteerde met betonbouw in de volkswoningbouw (hij introduceerde het Franse Outinord betongietsysteem in Nederland) en met houtskeletwoningen. Ontwerpen was volgens hem een ambachtelijk-technisch proces. Bonnema hield zich publiekelijk afzijdig van architectuurbedebatten en was vooral geïnteresseerd in het optimaliseren van bouwprocessen en het uitontwikkelen van constructiesystemen. Zijn korte, nuchtere toelichtingen bij zijn ontwerpen zijn wel omschreven als ‘bijsluiters ten behoeve van het juiste gebruik van een noodzakelijk medicijn’.³ Toch is zijn architectuur niet een emotioneel product. Bij het ontwerp speelde naast de constructie, die vaak zichtbaar is gelaten, een gevoel voor maatverhoudingen een belangrijke rol, evenals het karakter van de omgeving. Dit werd vertaald naar een nuchtere, karaktervolle verschijning met toepassing van rustige, veelal onderhoudsarme materialen. In de jaren zestig van de 20ste eeuw was Bonnema betrokken bij volkswoningbouw en stadsvernieuwing. Eind jaren zeventig kreeg het bureau een groot aantal opdrachten voor het ontwerpen van kantoren. Deze gebouwen geven vaak structuur, maat en karakter aan hun omgeving waarbij compromisloze hoogbouw niet is geschuwd. Bekende ontwerpen van Bonnema zijn het Girokantoor in Leeuwarden (1966–1971), de Gemeentelijke Sociale Dienst in Leeuwarden (1971–1975), de glazen torens van Nationale Nederlanden in Rotterdam (1986–1992), het hoofdkantoor van Avéro in Leeuwarden (1986–1991), de huisvuilcentrale in Alkmaar (1990–1996), het hoofdkantoor van Interpolis in Tilburg (1993–1996) en de Achmeatoren in Leeuwarden (2002). Het huis dat Bonnema aan het begin van zijn loopbaan in Hardegarijp bouwde, had oorspronkelijk de dubbelfunctie woonhuis-architectenbureau maar was zo

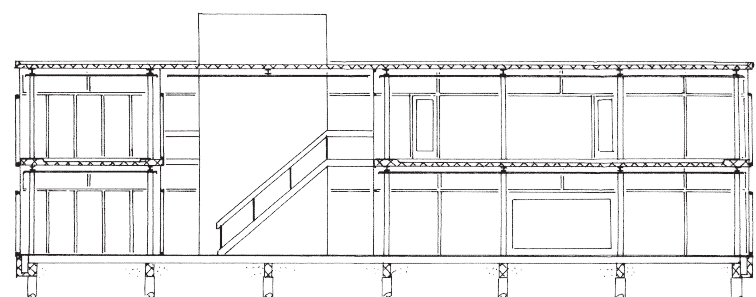
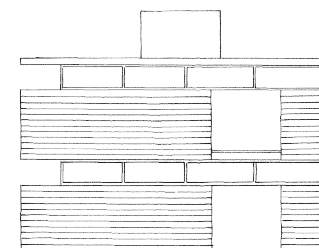
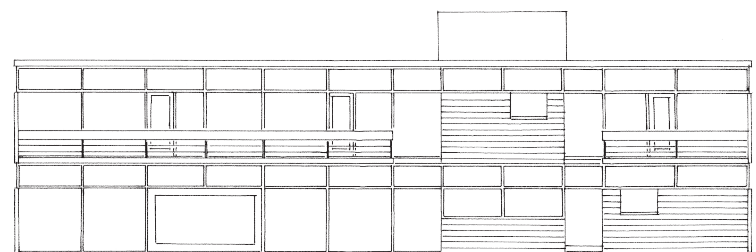
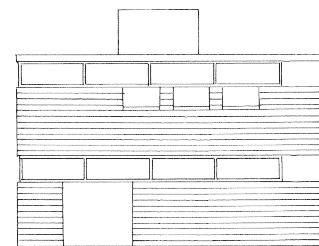
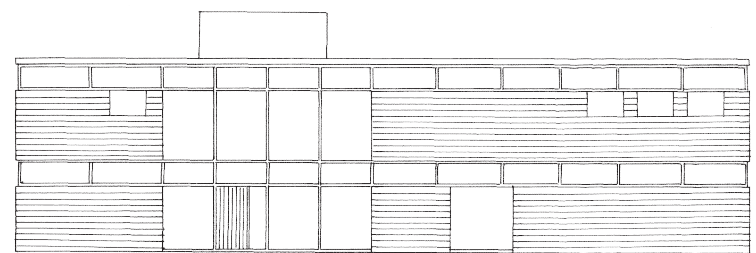


Situatie ca. 1963.

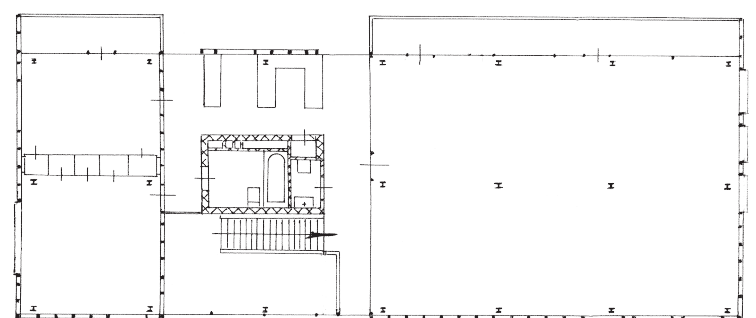
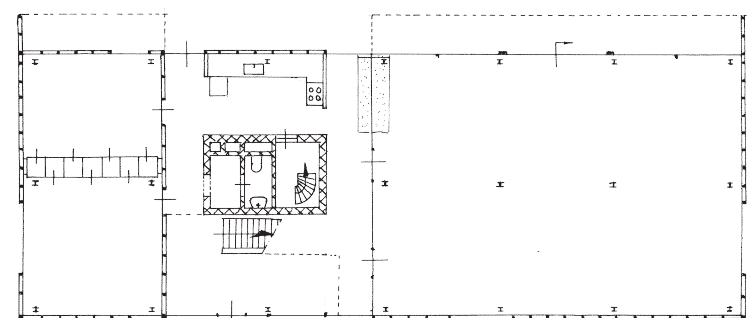
De beschutte oostgevel met de entree. Houten delen van onbehandeld redwood (waarachter een isolatiepakket) liggen iets naar voren ten opzichte van de glasvensters. Ze geven een horizontaal accent aan het huis. Samen met de doorlopende glasstroken benadrukken ze dat de gevels geen dragende functie hebben. De verdieping en het dak lijken haast te zweven. Het huis staat 60 cm boven het maaiveld, de tuinpaden en terrassen overbruggen het hoogteverschil.



De entree van het huis. Een groot glasvlak (in stalen stijl- en regelwerk) over twee verdiepingen opent de hal naar de beschutte tuin. De voordeur is van redwood. De trap is uitgevoerd in wengé. Naast de voordeur is één van de stalen H-spanten te zien, losstaand achter de gevel.



Oorspronkelijke toestand naar de ontwerp-
tekeningen uit 1962: westgevel, noordgevel,
oostgevel, zuidgevel, langsdoorsnede, platte-
grond begane grond en eerste verdieping.



Het trappenhuis met zicht op de entreehal.

ontworpen dat het aan een veranderend woon- of werkgebruik kon worden aangepast. Het werd ontworpen in 1961–1962 en gebouwd in 1963.⁴ Het tuinontwerp is van Mien Ruys. In 1973 verhuisde het bureau en sindsdien had het huis een woonfunctie voor de architect en zijn echtgenote. Na het overlijden van Bonnema in 2001 kwam het huis in eigendom van de Ir Abe Bonnema Stichting en werd het bewoond door de weduwe van de architect, mevrouw M.J.M. Bonnema-Kok. In 2010 is het aan Vereniging Hendrick de Keyser overgedragen met het doel het huis in de door de architect gecreëerde vorm en staat te behouden. In 2014 werd het als rijksmonument aangewezen als één van 89 waardevolle en kenmerkende bouwwerken uit de wederopbouwperiode 1959–1965.

Beschrijving en analyse

Het huis is zeer consequent doordacht van ontwerp, constructie en uitwerking. Het heeft de vorm van een liggende doos, ongeveer 23 meter breed, 10 meter diep en twee bouwlagen (elk 3 meter) hoog. Het ontwerp heeft als basis een spantconstructie die de architectonische verschijningsvorm van het huis in hoge mate bepaalt. Zeven stalen spanten, geplaatst op (vrijwel) identieke afstanden van elkaar, vormen het geraamte. Dit skelet heeft een fundering, vloeren en een dak van gestort beton en prefab systeemelementen. Een in baksteen gemetselde kern, van 4 bij 2 meter, waarin ondersteunende functies en technische voorzieningen zijn ondergebracht (kelder, wc, garderobe, badkamer en centrale verwarming), zorgt voor de stevigheid van de constructie. Tegen deze kern zijn het trappenhuis en de open keuken geplaatst. De gevels van glas en hout zijn als het ware om de constructie van de doos gevouwen. Door de splitsing van constructie en functie is elke verdieping een vrij indeelbare ruimte voor wonen, slapen en werken. Deze opzet met vrij indeelbare ruimtes rondom een vaste kern bouwt voort op eerdere experimenten in de geschiedenis van de moderne architectuur. De 'kernwoningen' van Rietveld (bijvoorbeeld Erasmuslaan 9, Utrecht, HIN IV, p. 438) en de betonconstructies van Wiebenga en Duiker uit de jaren twintig en dertig van de 20ste eeuw zijn er een voorbeeld van. Het huis is gefundeerd op poeren van gestort beton met daarop betonnen balken en betonnen systeemvloeren (systeem Dato). Ook het dak is een combinatie van beton en prefab bouwelementen (gestort gewapend beton en houtwolcementplaten). De stalen H-kolommen die in de hoeken en het midden van de ruimtes in het huis overal zichtbaar zijn, staan in drie rijen opgesteld op een stramien van ongeveer 3,75 meter (in de breedterichting van het huis) bij 4 meter (in de diepte). Ze vormen zeven portaalspanten waarop de verdiepingsvloer rust. Op de verdieping wordt dezelfde spantconstructie herhaald. De gevels, binnenwanden en verlaagde plafonds zijn vervolgens aan dit geraamte bevestigd, zonder constructieve functie. Dit is overal in het huis nadrukkelijk zichtbaar: de gevels en de binnenwanden staan vrij



De ontvangst/woonkamer. De horizontale glasstroken zijn ook boven de binnenwanden doorgezet. Hierdoor krijgt het plafond een zwevend karakter. Het verlaagde plafond hangt vrij van de wanden aan de portaalspanten en is gebruikt om de verlichting in op te nemen. De dragende stalen kolommen zijn in het zicht gelaten.



Het huis was ingericht met meubelen van bekende moderne ontwerpers. Een verzonken plantenbak is opgenomen tussen woonkamer en keuken, aan beide zijden van de glaswand.



De westgevel. Glasvlakken en een groot schuifraam openen het huis naar de door Mien Ruys ontworpen tuin. Veel aandacht is besteed aan de overgang tussen binnen en buiten. Het bloementerras heeft een vijver en plantenvakken tussen gewassen grindtegels.



Het huis gezien vanaf de Rijksstraatweg. De onbehandelde redwood beplanking is met de jaren vergrijsd zoals bedoeld door de architect.

van de spantconstructie en de 'zwevende' plafonds maken geen contact met de wanden.

Voor het invullen van de gevelvlakken en binnenwanden koos Bonnema voor glas, staal en hout, een materiaalkeuze die heel consequent in het ontwerp is doorgevoerd zowel buiten als binnen (met als contrasterend materiaal de rode baksteen van de binnenkern). Thermopane glas is gevat in rank stalen stijl- en regelwerk. Dit stijl- en regelwerk verleent samen met een redwood beplanking voor de gesloten vlakken een krachtige ritmiek aan de gevels. Bonnema bepaalde de vlakverdeling gevoelsmatig. Uiteindelijk ligt de maatvoering van de spantconstructie hieraan ten grondslag. Hier zit echter een subtiel spel van variaties in: de afstand tussen de spanten blijkt 5 cm te verspringen in het midden van het huis, zodat de resulterende compositie zowel repetitief als intuïtief is. Bonnema zei dat de vlakverdeling 'rechtstreeks uit zijn hart' kwam.⁵

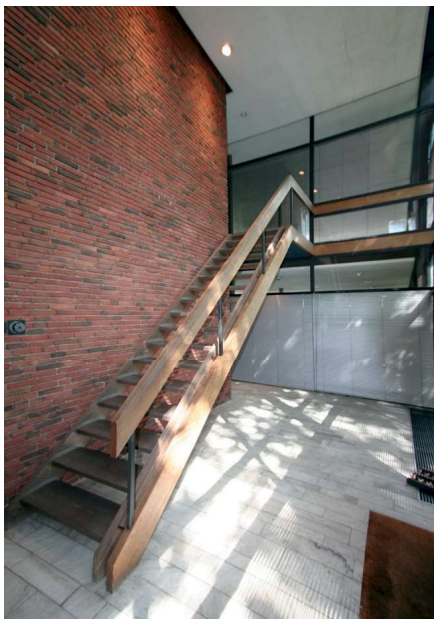
De dichte gevelvlakken zijn gemaakt van onbehandeld redwood uit Californië, uitgekozen op de hoge duurzaamheid. De 19,5 cm brede planken, die verdekt zijn genageld, geven de gevels een horizontaal accent. Hiermee benadrukt de architect dat de wanden van het huis geen dragende functie hebben. Dit wordt versterkt door het naar voren liggen van de beplanking ten opzichte van de glasvlakken. Achter de beplanking gaat een isolatiepakket schuil (bouw papier, glaswol, houtwolplaten en aluminiumfolie). De redwood delen zijn in de loop der tijd vergrijsd, wat de bedoeling van de architect was en het huis doet opgaan in de omgeving. Bonnema wilde de abstracte vorm van het huis niet aantasten door een brede dakrand of een klamp (hierdoor zou teveel het effect van een schoenendoos ontstaan). De oplossing die hij samen met Rietveld bedacht, was een ranke rand van één redwood deel en een vrijwel onzichtbare aluminium daktrim. Lekkage langs de randen werd voorkomen door het dak onzichtbaar naar binnen af te laten lopen en het regenwater af te voeren via de gemetselde kern van het huis.

Binnen het stijl- en regelwerk van hout, glas en staal van de gevels is een hoge mate van variëteit bereikt. Aan de entreezijde is het huis gesloten van karakter, doorbroken door een monumentale glazen entreepartij. Aan de tuinzijde is de gevel opengewerkt, maar afgeschermd voor hard invallend licht door twee balkons en het dakoverstek. Een bijzonder architectonisch element wordt gevormd door de twee rondom het huis doorlopende horizontale glasstroken. Deze geven de verdieping en het dak een 'zwevend' karakter. Dit architectonische middel, eerder door Van Tijen en Rietveld beproefd (p. 420 en 411), is in het ontwerp door Bonnema tot in zijn uiterste consequentie doorgevoerd, zowel in het interieur als het exterieur. Gordijnen zijn onder de horizontale glasstroken opgehangen. De resulterende transparantie en lichtheid van structuur wordt door de bezoeker overal ervaren. Inwendig is er in het huis nauwelijks onderscheid tussen de twee verdiepingen.

De vloer van de begane grond is belegd met grijs geaderd cristallino marmer terwijl de verdieping een vloer van donkere leisteen heeft. Waar privacy en een vertrek-indeling is gewenst, is hetzelfde stijl- en regelwerk als bij de gevels toegepast, ingevuld met niet dragende redwood- en wengédelen en glas, of zijn speciaal ontworpen kasten geplaatst. De grote wand tussen woonkamer, tekenkamer en entreehal/vide is geheel transparant. Op de begane grond bevonden zich een entreehal, een woon/ontvangstkamer met werkgedeelte voor de architect, een conferentiekamer, een kamer voor de secretaresse en een open keuken. In de entreehal voert een grote open steektrap gemaakt van wengéhout naar de verdieping. Op de verdieping lagen een slaapkamer, kamer van de chef de bureau en een grote tekenkamer van het architectenbureau die net als de woonkamer beneden de helft van de verdieping in beslag nam. De gemetselde kern omvat vier bouwlagen (kelder, wc en garderobe, badkamer en wc en op het dak een ruimte voor de centrale verwarming).

De ruimtes in het huis kregen hun functie door de meubelen. De belangrijkste, zoals een losstaand keukenblok, een kast voor boeken en platenspeler, de tafels en kasten voor het architectenbureau en een tijdschriftenrek, werden door de architect ontworpen. Ook ontwierp Bonnema schotwerken voor het bevestigen van kunst. Het huis werd ingericht met meubelen en lichtarmaturen van bekende moderne ontwerpers. Grote glaspuien aan de westzijde zorgen voor visueel contact met de tuin, waarbij binnen en buiten in elkaar overlopen. Verwarmingsconvectoren zijn

Entreehal met gemetselde kern en steektrap in wengéhout.



in de vloer verzonken om vrij uitzicht op de omgeving te geven. Een brede schuifpui geeft toegang tot het terras en de marmervloer van de begane grond loopt door op het terras en voor de entreehal. Hiervoor werd door Bonnema na lang zoeken een marmersoort uitgekozen (cristallino) die ook buiten kan worden toegepast. Deze vloer werd op maat gemaakt zodat het patroon (ook rond de stalen kolommen) niet onderbroken wordt. Na de verhuizing van het architectenbureau in 1973 zijn er door Bonnema kleine wijzigingen uitgevoerd. De conferentiekamer en de kamer van de secretaresse werden samengevoegd tot een ruime werkkamer voor de architect en op de verdieping werd van de kamer van de chef de bureau een kleedkamer gemaakt en veel ruimte gecreëerd voor kasten. Een in de marmervloer verzonken grote bak voor planten, tussen keuken en woonkamer, werd dichtgelegd. Voor de ramen aan de westzijde werden zonweringen van wit doek bevestigd.

In de eerste ontwerpen van het huis is al te zien dat Bonnema de tuin als onderdeel van het ontwerp zag, maar een echte structuur kwam er pas in samenwerking met Mien Ruys (1904–1999).⁶ Bonnema had kennisgemaakt met Mien Ruys tijdens zijn studie in Delft. Het tuinontwerp dat ze maakte, het eerste uitgevoerde project waarin ze met Bonnema samenwerkte, kwam tot stand in 1962–1963, gelijktijdig met de bouw van het huis. De structuur volgt de strakke lijnen en plattegrond van het huis. Daarbinnen is gevarieerd met beplanting (net zoals Bonnema de gevelindeling ontwierp). Kenmerkend is de zorgvuldige overgang tussen huis, terrassen en tuin, de toepassing van gewassen betontegels en bielzen en de voorkeur voor inheemse vaste plantensoorten. In het oostelijke, beschutte en schaduwrijke deel van de tuin slingert een tuinpad langs een aantal oude bomen, klimmend met enkele treden naar de entree van het huis. Aan de open noordwestzijde is de tuin veel meer gestructureerd. Het 60 cm hoogteverschil tussen huis en maaiveld wordt met tegels, bielzen, paden, plantenvakken en heesters geleidelijk overbrugd. Met taxushagen is een geometrische hoofdstructuur gemaakt, aansluitend op de maatvoering van het huis, en zijn ruimtes gecreëerd. Bij de woonkamer, iets lager dan het met marmer belegde terras, is een bloementerras met, zeer kenmerkend, plantvakken tussen grindtegels en een vijver. In het lager gelegen gazon liggen rozenvakken in een rij. Een strakke begrenzing tussen tuin en openbare ruimte was er overigens oorspronkelijk niet. Het gazon liep zonder afscheiding door in het gemeentelandschap en er waren verschillende zichtassen. Aan de zuidwestkant van het huis ligt een meer besloten gedeelte. Hier is ook een eenjarige snijbloemen- en kruidentuin, verdeeld in vakken. In de periode 1969–1997 is de tuin naar ontwerp van Mien Ruys en haar bureau op een aantal punten aangepast, onder andere met een verscholen tuin bij de garage, een zitje bij de keuken, nieuwe paden, een haag en een palissade die het huis en de tuin meer afschermt voor inkijk en verkeerslawaai. Het open karakter is hiermee deels verloren gegaan.



Tuin ontworpen door Mien Ruys.

- 1 *Bouwkundig Weekblad*, 82 (1964), p. 269–271. H. de Haan en I. Haagsma (red.), *Hout in Nederland, balken en stijlen in de architectuur*, Den Haag 1995, p. 130–136. M. Martin, *Abe Bonnema Architect*, Rotterdam 1998. *Jaarverslag Vereniging Hendrick de Keyser* 92 (2010), p. 10–11.
- 2 De Haan en Haagsma 1995 en Martin 1998.
- 3 Martin 1998.
- 4 Een bewaard gebleven ontwerp uit 1961 laat een huis zien dat wat vorm, constructie, indeling en principedetails betreft in grote lijnen overeenkomt met

- het uitgevoerde ontwerp uit 1962. Het staat echter anders georiënteerd op het perceel en omvat een inpandige garage. Bij het ontwerp was rekening gehouden met een toekomstige uitbreiding met een vleugel in de tuin.
- 5 De Haan en Haagsma 1995.
- 6 M. Ruys, *Het nieuwe vaste planten boek*, Amsterdam/Baarn 1973, p. 58–63. N. Hogen, 'Lijnen en vlakken', in: *Tijdschrift Monumenten*, 2014, nr. 10, p. 18–21. L. den Dulk, *Zoeken naar de heldere lijn. Mien Ruys. Tuinarchitect 1904–1999*, Rotterdam 2017, p. 216–217 en 220.