

Villa Welpeloo

Enschede

2012Architecten

Entree
Entrance

Villa Welpeloo:
Bamhoevelaan 49, Enschede,
Nederland/the Netherlands
Architect: 2012Architecten
Opdrachtgever/Client: Tjibbe Knol,
Ingrid Blans
Jaartal/Dates: 2005-2009
Oppervlakte/Floor area: ca. 400 m²

**Ecologische hoofdprincipes &
klimaataspecten/General ecological
principles & climate aspects:**
Superuse: voor 60 procent gebouwd
van restmaterialen/*Superuse:* 60%
built out of surplus materials.
Overstekken als zonwering (zonne-
huisprincipe)/Overhangs as
protection from sun (solar house

principle).
Gebruik van lokale restproducten:
staalconstructie, houten
gevelbekleding, constructie,
vloeren en isolatiemateriaal/
Use of local surplus materials:
steel structure, timber outer wall
cladding, frame, floors and
insulation material.

Bronnen/Sources:
‘Villa Welpeloo Enschede – 2012
Architecten’, *ArchitectuurNL*,
nr. /no. 7 (2009), 38-41.
Samir Bantal et al. (red.),
*Architectuur in Nederland:
Jaarboek 2009/10* (Rotterdam:
NAi Uitgevers, 2010), 42-45.
David Keunig, ‘Second-hand story’,

MARK, nr. /no. 24 (2010), 118-129.
‘Woonhuis in Enschede’, *Detail*,
nr. 12 (2010), 1314-1318.
‘Harvest Boon’, *Dwell*, nr. /no. 2
(2011), 90-96.



2012Architecten ontwierp en realiseerde al jaren kleinere projecten waarin hergebruikte materialen werden toegepast, toen het bureau in 2005 de opdracht kreeg om in de wijk Roombeek in Enschede een villa te ontwerpen. De architecten bedachten voor de systematiek van hergebruik de term *Superuse* en brachten in 2007 een boek uit over dit thema. Bij *Superuse* wordt een nieuw leven gegeven aan afvalmaterialen, of delen daarvan, in hun oorspronkelijke vorm. Het moet daarom niet verward worden met recycling dat staat voor het hele proces van de herbewerking van materialen tot nieuwe grondstoffen; iets waar veel nieuwe energie in gaat zitten.

Villa Welpeloo is het eerste huis dat de architecten bouwden. De opdrachtgevers wilden in hun nieuwe woning professioneel kunst kunnen exposeren. Een brede glazen ingang tussen het gastenverblijf en de woonkamer brengt bezoekers in een grote, dubbelhoge expositiehal die ruimtelijk is verbonden met de eet- en woonkamer. De keuken en werkkamer liggen op een hoger niveau. Op de etage ligt de masterbedroom met annexen en een logeerkamer.

De villa bestaat voor 60 procent uit afval. De architecten maakten daarvoor een 'oogstkaart' van potentiële bouwmaterialen uit de directe omgeving en hielden hierbij een radius van circa 15 km rond de bouwkegel aan, om CO₂-emissie door transport te beperken. Het veldwerk voor deze oogstkaart bestond letterlijk uit het scouten van opslagloodsen en het bezoeken van fabrieken op zoek naar bruikbare afvalproducten.

De villa springt het meest in het oog door de gevelbekleding van ietwat afgeronde planken van haspels van De Twentse Kabel Fabriek. De planken werden verduurzaamd door middel van thermische modificatie: een duurzaam proces van koken, drogen en bakken van het hout. De constructie van het huis bestaat uit stalen balken van een oude textielmachine en deels uit houten liggers van een gesloopt gebouw. De gevels zijn zoveel mogelijk geïsoleerd met hergebruikte EPS-isolatieplaten, waar nodig aangevuld met nieuwe Rockwool. Ook in het interieur zijn tweedehands materialen toegepast: het plaatmateriaal voor de keuken en de kasten is grotendeels afkomstig van oude reclameborden. De wandafwerking van de badkamer bestaat uit kunststofplaten, gemaakt van gerecyclede koffiefilters. Tijdens de bouw werd een tweedehands bouwlift gebruikt, die later in het huis is verwerkt en de schilderijverlichting is gemaakt van de baleinen van oude paraplu's. De fundering en de begane-grondvloer, evenals de installaties, dakisolatie en de gestuukte gipsplaten in het interieur zijn nieuw.

Superuse als ontwerppunt vergt een andere benadering van het ontwerpproces. Pas nadat er in de omgeving is gezocht naar potentieel bouw materiaal, kan met deze boodschappenlijst een ontwerp gemaakt worden en moeten de maten van de ruimten afgestemd worden op het beschikbare materiaal. Zo werd de villa tijdens het definitief ontwerp 10 cm smaller, omdat de bruikbare lengte van de stalen balken van de textielmachine korter was dan gedacht. (fva)

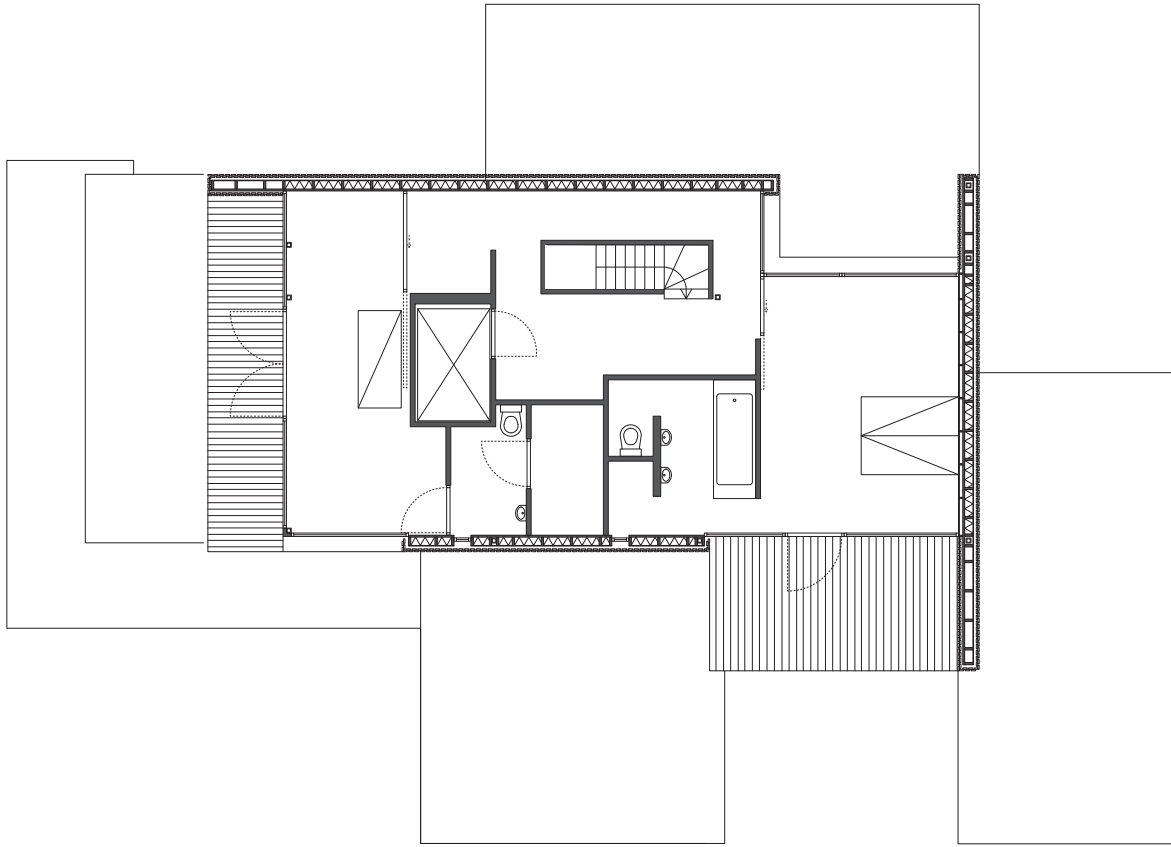
When 2012Architecten received the commission to design a villa in the Roombeek district in Enschede in 2005, the firm had for years already been designing and realizing smaller projects in which they applied reused materials. The architects conceived the term 'superuse' for this system of reuse and published a book on the subject in 2007. With superuse, new life is given to waste materials, or parts of them, in their original form. Thus it should not be confused with recycling, which stands for the entire process of reworking existing objects into new raw materials, something that requires a lot of new energy.

Villa Welpeloo is the first house the architects built. The clients wanted to be able to exhibit art professionally in their new residence. A wide glass entrance between the guest wing and the living room takes visitors into a large, two-storey-high exhibition room that is spatially connected with the dining and living room area. The kitchen and workroom are on a slightly higher level. Located on the top floor are the master bedroom with annexes and a guest bedroom.

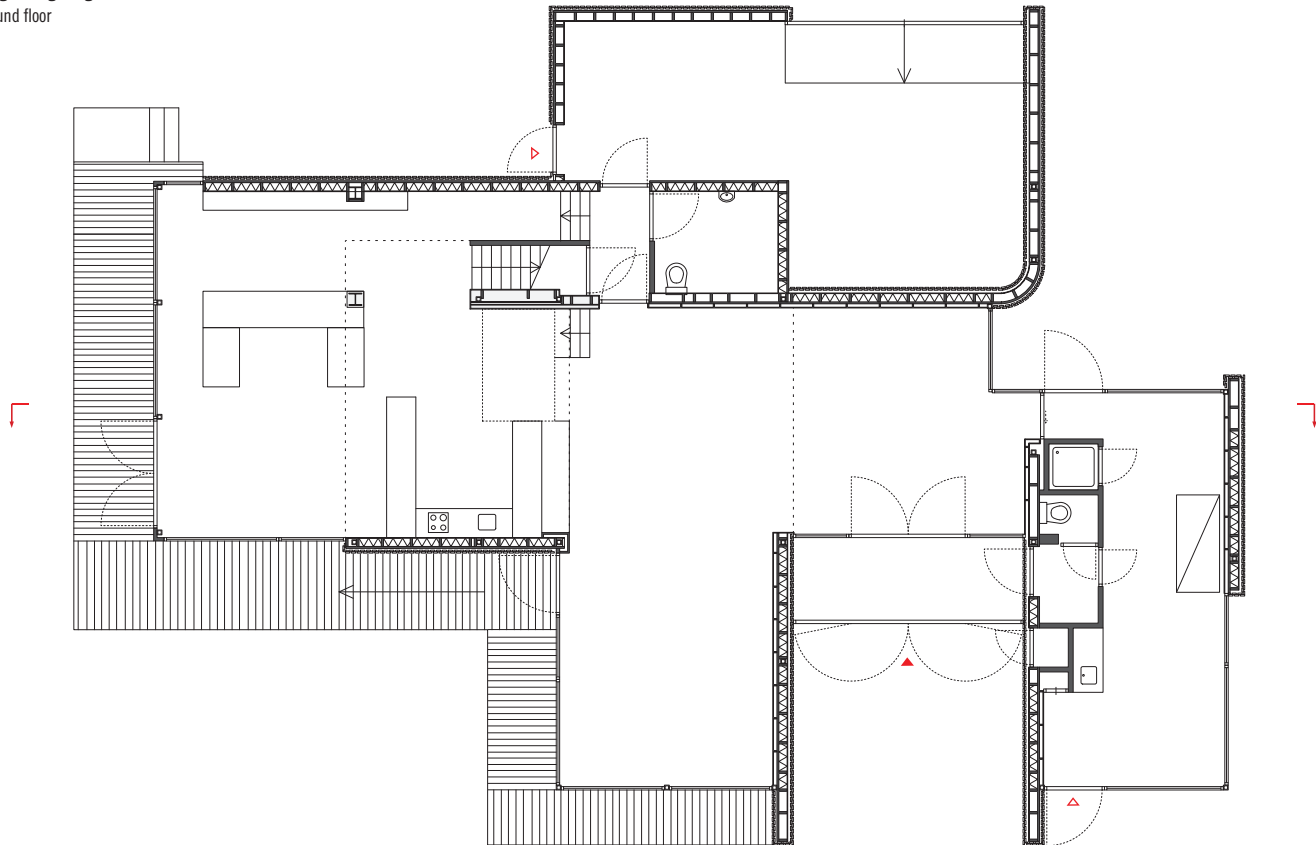
Sixty per cent of the villa is comprised of waste materials. To achieve this, the architects made a 'harvest map' of potential building materials in the surrounding area, sticking to a radius of approximately 15 km around the building lot in order to limit CO₂ emissions from transport. The fieldwork for this harvest map literally consisted of scouting out transit sheds and visiting factories in search of usable waste products.

The most eye-catching aspect of the villa is the façade, with its somewhat rounded planks taken from reels originating from the cable factory in Twente. The planks were preserved through thermal modification, a process involving a boiling, drying and baking of the wood. The structure of the house consists partly of steel beams from an old textile machine and partly of wooden joists from a demolished building. The façades are insulated as much as possible with reused EPS insulation sheathing, supplemented where necessary with new Rockwool. Second-hand materials were also used in the interior: the greater part of the sheet board for the kitchen and cupboards comes from old advertising signs. The walls of the bathroom are finished with synthetic sheeting made from recycled coffee filters. During construction, a second-hand builder's hoist was used, which was later incorporated into the house, while the light fixtures for the paintings are fashioned from the ribs of old umbrellas. The foundation and the ground floor are new, as are the equipment and fittings, the roof insulation and the stuccoed plasterboard in the interior.

As a starting point for design, superuse requires a different approach to the designing process. Only after a search has been conducted for potential building materials in the area can a design be made on the basis of this shopping list, seeing as the dimensions of the spaces must be adjusted to the material that is available. In this instance, the villa grew 10 cm smaller during the definitive design because the usable length of the steel beams from the textile machine was shorter than had been originally thought. (fva)

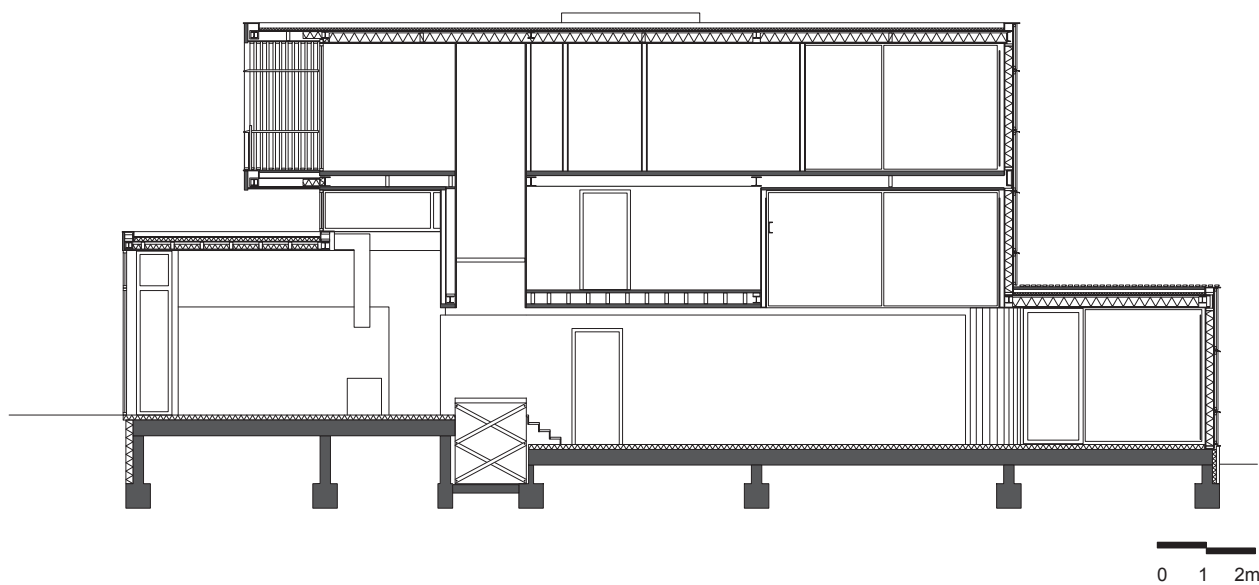


Eerste verdieping en begane grond
Top floor and ground floor





Gevels zuid- en westzijde
Façades on south and west sides





Gevelbekleding van haspelhout
Cladding made of wood from cable reels



Gevels zuid- en oostzijde
Façades on south and east sides

**Noordzijde met links het
gastenverblijf**
North side with guest wing at left





Expositiehal
Exhibition room

Keuken
Kitchen

Expositiehal met keuken op de achtergrond
Exhibition room with kitchen in the background





**Expositiehal met entree en
doorloop naar het gastenverblijf**
Exhibition room with entrance and
passage to the guest room

De villa in aanbouw: het staalskelet
The villa under construction:
the framework



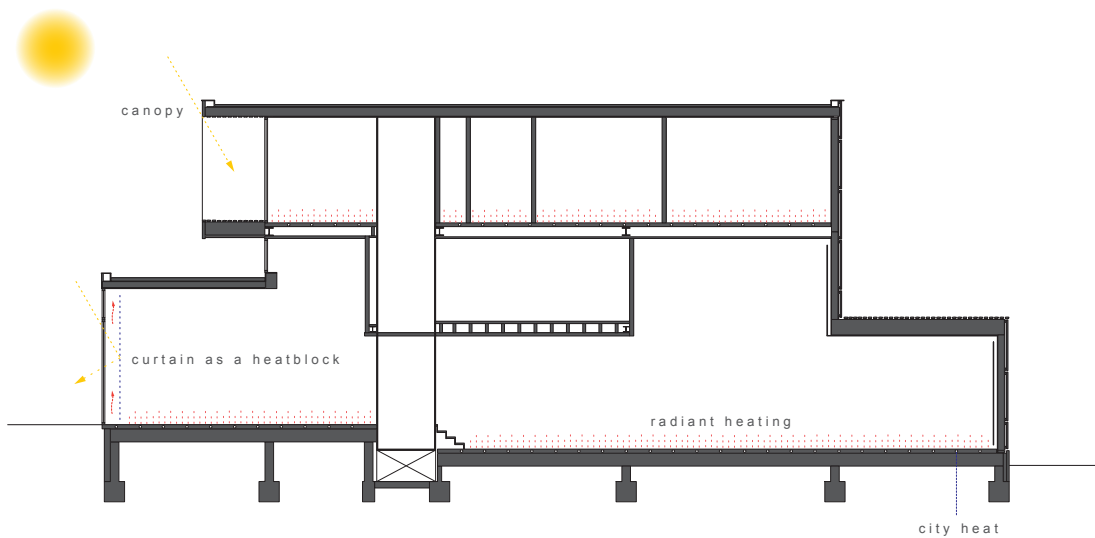
Ontmantelde kabelhaspel
Dismantled cable reel



**Stalen balken van een oude
textielmachine**
Steel beams from an old textile
machine

**De bouwlift die later een plek
kreeg in de villa**
The builder's hoist which later was
incorporated in the villa





Oogstkaart
Harvest Map

