

**WATERKELDER**

Tot een miljoen liter water kon er ooit vorstvrij in worden bewaard. De beschutte ligging, de aardwarmte en de optimale isolatie helpen er nu een comfortabel huis van te maken.

*'Jan is een techneut en vindt techniek belangrijk. Daarom heb ik ervoor gekozen de techniekruimte een prominente plek in het zicht te geven.'*

Eelco Schuijl, architect



Bekijk de diashow rond het kelderwoningproject  
[www.tctubantia.nl/achterhoek](http://www.tctubantia.nl/achterhoek)

# Betonkolos wordt 'zuinig' huis

Half ondergronds in een bos in Ruurlo voltrekt zich een bijzondere metamorfose. Een voormalige drinkwateropslag verandert er in een innovatief droomhuis.

## Van waterkelder naar passiefhuis

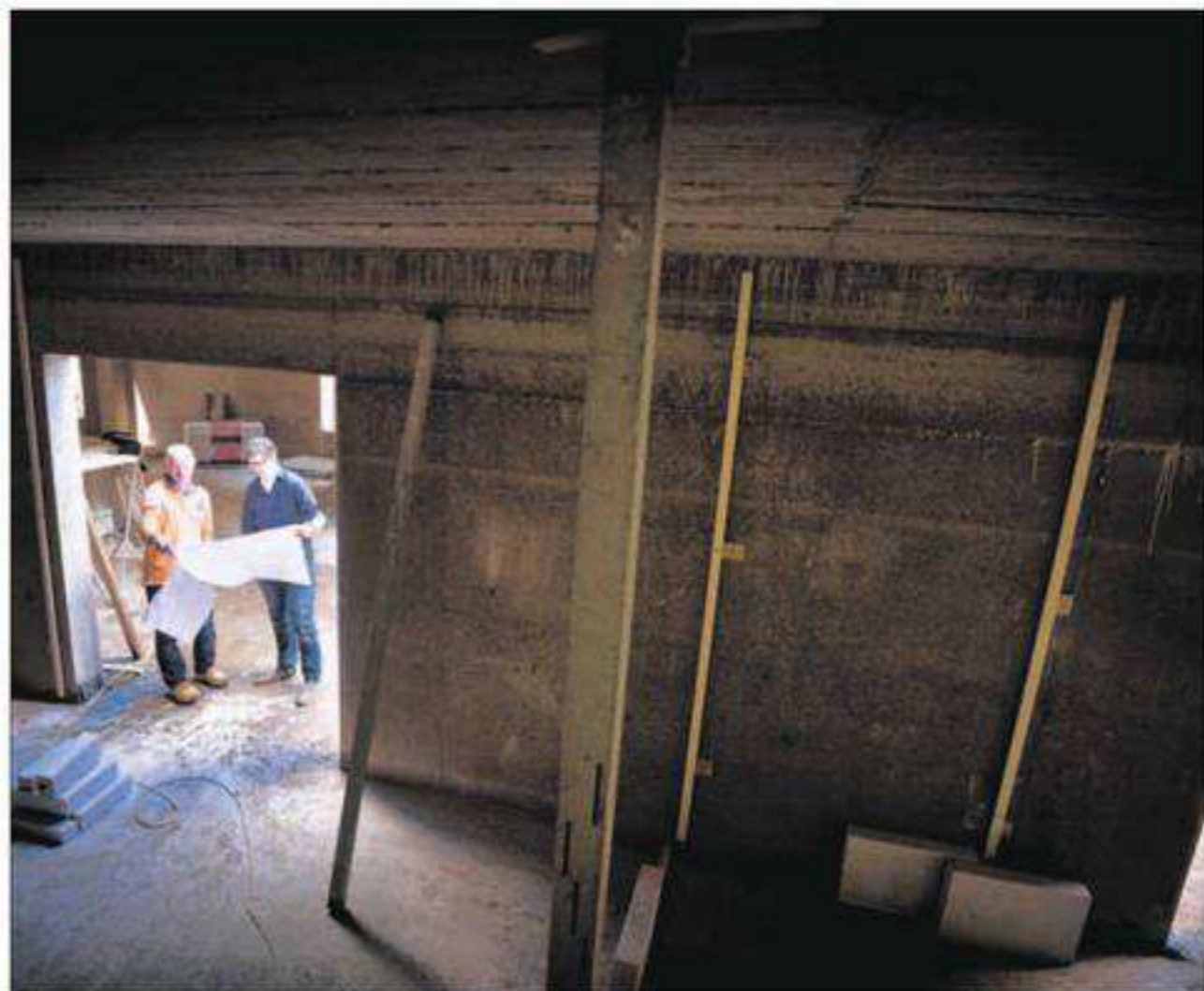
- Ruurloër Jan Schippers diende na jaar 2010 een aanvraag in om de dubbele reinwaterkelder uit 1973 te mogen hergebruiken als woning.
- De aanvraag werd gedaan net voordat Berkelland een bouwstop afkondigde om zo te anticiperen op de verwachte bevolkingskrimp.
- De Borculose architect Eelco Schuijl van architectenbureau Studio Groen+Schild begeleidt het project. Hij is specialist op het gebied van herbestemming van bestaande gebouwen.
- Het ontwerp voorziet in onder andere een woonruimte en keuken, sanitaire voorzieningen en vijf slaapkamers aan een gang in de lengte van de kelder.
- Clarence Rose van Bouwbureau Azimut begeleidt de energetische kant van de bouw. Zij is specialist op het gebied van passiefhuizen.



Mega-zwanenhals. foto Peter Zandee



Opengewerkt dak. foto Peter Zandee



Jan Schippers (l) en Eelco Schuijl in het huis in wording, gefotografeerd vanuit het deel waar de gang en de slaapkamers komen.

foto Michel Beskens

door Peter Zandee

Toen het er afgelopen winter om spande of er wel of geen Elfstedentocht zou volgen, dook Ruurloër Jan Schippers 'thuis' aan de Brouwershoekweg de kelder in. „Acht graden boven nul was het hier!“, vertelt hij tross. „Niet echt behaaglijk, maar wel het bewijs dat we zonder vloerisolatie kunnen“, licht hij. Wonen kan hij nog niet in de voormalige reinwaterkelder van waterbedrijf Vinens, maar de contouren van de woning die de Borculose architect Eelco Schuijl samen met zijn cliënt ontwierp, worden steeds herkenbaarder. Begin 2014 hoopt Schippers 'ondergronds' te gaan. „De omgeving van de woning is dan nog niet klaar, maar er valt goed in te wonen, volgens de planning.“ Schuijl memoreert dat het zo'n vier jaar geleden heel wat overtuigingskracht kostte om de familie Schippers te laten kiezen voor ondergronds hergebruik in plaats van 'gewoon' nieuwbouw op de plek van de kelder. Nu staan beiden echter op de bouw van wat een uniek 'passiefhuis' wordt: zonder veel techni-

sche installaties moet het huis zeer energiezuinig zijn. „Je wilt geen kou lijden, maar er moet sprake zijn van een aangenaam klimaat“, geeft Schippers aan. Voor de kelderwoning betekent dit dat er een circa 30 centimeter dikke isolerende laag piepschuim bovenop komt. Op de bunkerachtige constructie wordt nog een tuinkamer gebouwd met een oppervlakte van 80 vierkante meter. „Met beneden 340 vierkante meter wordt het echt een heel

ruim huis“, zegt Schippers. „We hebben al eens een keer bovenop de kelder staan voetballen.“

Verwarmd wordt de 'Schuijkelder' met een op hout gestookte volautomatische snipperkachel. „Ook daar staat duurzaamheid voorop. Je hebt 5,5 hectare bos of je hebt het niet“, licht Schippers. „In de toekomst wil ik nog eens naar zonnepanelen kijken. Hoewel je hier wel rekening moet houden met de bomen rondom die direct zonlicht wat tegen-

houden.“ Schippers heeft een graafmachine gekocht om in eigen behoer het nodige grondwerk te kunnen verzetten. Hij grossiert inmiddels in bouwmaterialen. Want behalve grond en zand is inmiddels ook een royale partij beton uit de voormalige reinwaterkelder gekomen. „Na een week zagen hadden we tweehonderd strekkende meters beton uitgezaagd. Het meeste is 22 centimeter dik. In een ochtend hadden we zo 3 ton beton in han-

den. Een deel ervan maken we door vergruizing gereed voor hergebruik. Maar er zijn ook wel hele stukken te hergebruiken. Voor het keukenblad is dat gebeurd, bijvoorbeeld.“ Vooral het uit het dek van de 'bunker' zagen van een strook waardoor zonlicht in de benedenverdieping valt, is een megalus geweest. Dat gebeurde in drie delen. Schuijl: „Onder elk deel van vijf ton was een stelling van schroefstempels gebouwd. Die stukken beton zijn met een takel omhoog ge-

besen.“ Architect en bouwheer wijzen op een buitenband van een vrachtwagen in de hoek. „Daarop zijn uitgezaagde doorgangen opgevangen. Je moet immers voorkomen dat je vloer lek raakt.“ Zelfs niet meer functionele technische details van de oude kelder krijgen een nieuwe functie. „Het ronde gat waardoor je vroeger in de kelder kon afdalen, wordt dichtgemaakt“, zegt Schuijl. „Maar de trapsporen in het beton blijven zitten.“ Een enorme zwanenhals

in de hoek van de leefruimte woedt het omhulsel van een ventilatiesysteem. Jan Schippers is beroepshalve adviseur op het gebied van spoorwagemateriaal. Die achtergrond wordt zichtbaar in bijvoorbeeld het enorme dakraam dat in het huis komt. „Dat wordt erin gekit. In treinen is dat een normale zaak“, aldus Schippers. Ook de technische ruimte in het huis lijkt afgeleken van treinen. Schuijl: „Jan is een techneut en vindt techniek belangrijk. Daarom heb ik er-

voor gekozen de techniekruimte, het hart van het huis, bij de entree een prominente plek in het zicht te geven.“ Schippers: „We zullen geen halogeenverlichting of gloeilampen toepassen maar ledverlichting. Dat past trouwers ook bij het energieverhaal. Domotica - huisautomatisering - verhoogt het comfort en helpt het energieverbruik laag te houden. Die kast om de domotica aan te sturen maakt het project wel weer duurder, maar het is gewoon leuk om te doen.“