



Concept House Prototype te koop

Experimenteel prototype van een energiepositief appartement: energiepositief in gebruik, een extreem lage voetafdruk, industrieel gebouwd en verplaatsbaar. De ‘Stichting Concept House Prototype’, Delft, promoot een respectvolle verkoop. Zie www.mickeekhout.nl Mei 2017

Uitgangspunten van het experiment Het Concept House Prototype uit 2012 is een experimenteel appartement, ontwikkeld en gerealiseerd door de leerstoel Productontwikkeling van de TU Delft in nauwe samenwerking met en gefinancierd door een tiental bouwindustriële partners en een dertigtal sponsors. Het doel was wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling om met een werkelijk gerealiseerd en bewoonbaar prototype te bewijzen dat ‘*energiepositieve*’ gestapelde appartementen heel goed gebouwd zouden kunnen worden. Dat was het eerste ontwikkelingsdoel. Energiepositief is hetzelfde als ‘*nul-op-de-meter*’. Vanaf 31 december 2020 mogen appartementen in Nederland alleen gebouwd worden als ze tenminste ‘*energie neutraal*’ zijn. Het experiment van het Concept House is geslaagd. We zoeken een respectvol tweede leven voor dit volbloed wetenschappelijk experiment.

Het Concept House Prototype is een experimenteel appartement, ontwikkeld en gerealiseerd door de leerstoel Productontwikkeling [Prof.dr.ir. Mick Eekhout] van de TU Delft in nauwe samenwerking met en gefinancierd door een tiental industriële partners en een dertigtal sponsors. Het ontwikkelingsconsortium was een uitstekend voorbeeld van valorisatie en samenwerking vanuit de faculteit Bouwkunde TU Delft naar de bouwindustrie, zeker in de afgelopen tijd van recessie

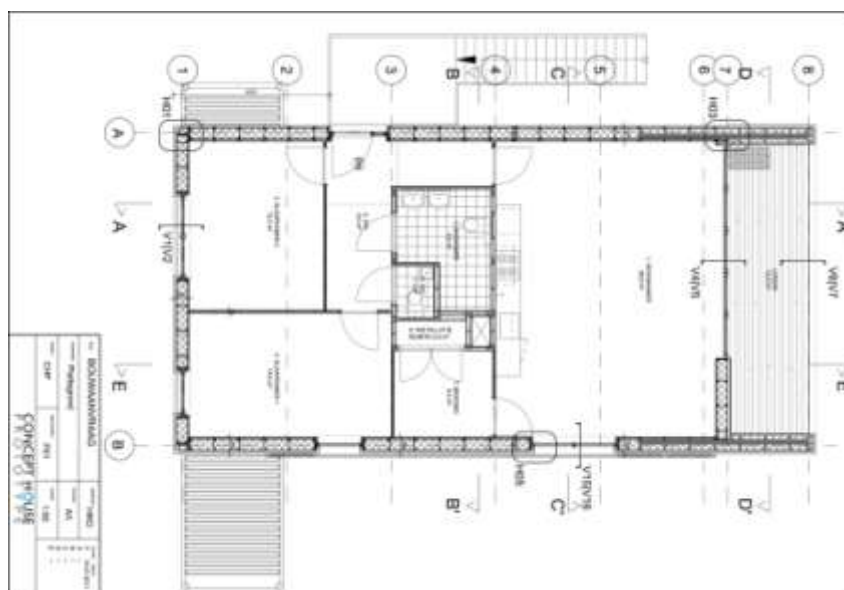
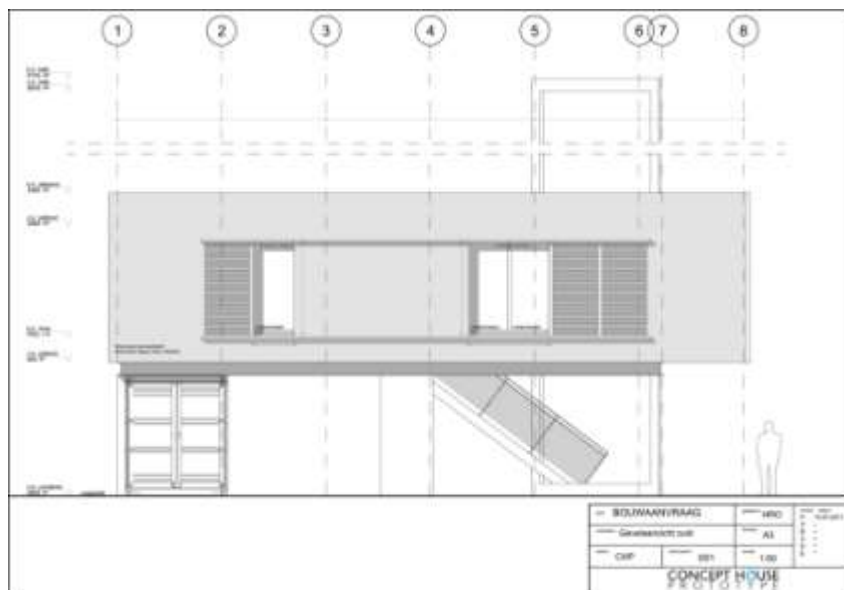
Energieneutraal wil zeggen dat de bouwkundige voorzieningen van verwarming, warmwater en verlichting vanuit het appartement uit de natuur worden betrokken. Energiepositief gaat nog een stap verder want dan wordt ook de energiebehoefte van alle (gewoonlijk 50 tot 90) apparaten in een appartement zelf voorzien. Dat is nog geen overheidseis. Maar wel de ambitie die de leerstoel Productontwikkeling als *'pilot project'* voorstelde aan het ontwikkelingsconsortium *'Concept House'* dat vier jaar werkte vanaf de start tot aan de oplevering van het Prototype, in 2012 gerealiseerd op de Concept House Village in Heijplaat, Rotterdam. Concept House Village is een experimenteel woningbouwlaboratorium. Er zijn momenteel drie verschillende experimentele prototypes gebouwd.

Het resultaat is een houtskeletbouw appartement, goed geïsoleerd met fijn versnipperd krantenpapier. De binnenzijde is afgewerkt met gipsplaten in de wanden en het plafond. De vloer is dubbel geïsoleerd en heeft een (lage)temperatuur warmwaterverwarming. Warmte wordt gewonnen uit een warmtelus 100 m diep die water van 16 graden Celsius importeert en door zonnepanelen in het dakvlak die tevens de boiler voeden met warmte. Het dak is verder vol belegd met Photo-Voltaïsche panelen, ingebed in de dakbedekking. Daardoor heeft het appartement altijd een constante binnentemperatuur. De klimaatinstallaties zijn volledig ingeregeld. Het appartement geeft een prettig warm gevoel bij binnenkomst.

Naast het energiepositieve gebruik heeft het appartement door de keuze van de materialen als tweede ontwikkelingsdoel een extreem lage ecologische voetafdruk door de bouwmaterialen hout, papier en gips. Het derde ontwikkelingsdoel was om een concept voor gestapelde appartementen te ontwikkelen. Tijdens het onderzoek bleek dat de maximale hoogte van een *'Concept Urban Villa'* vier bouwlagen was. Indien er uit stedenbouwkundige overwegingen een grotere hoogte vereist zou zijn, bijvoorbeeld in stadscentra, dan zou de houtskeletbouw vervangen moeten worden door een draagconstructie van gewapend beton met een minder extreem lage ecologische voetafdruk. Maar verder zou de aanpak gelijkloend zijn. Het prototype is bedoeld als een academisch voorbeeld voor het in de toekomst bouwen van energiepositieve woningen in stapelbouw: *'energiepositief wonen'*.

De vierde nadruk lag op het industriële karakter van de bouwproductie. In werkelijkheid waren de componenten ook verregaand geprefabriceerd: de vloer- wand- en dakcomponenten werden compleet afgewerkt aangevoerd. Twee dagen na start bouw produceerden de geïntegreerde PV cellen in het dak al voldoende stroom. De sanitaire cel is compleet met tegelwerk, weggewerkte leidingen en sanitair uit de fabriek naar de bouw getransporteerd en 'plug & play' geplaatst.

Een comfortabel bewoonbaar appartement Alle bewoners en bezoekers hebben ervaren dat het appartement altijd heerlijk verwarmd is, een comfortabele akoestiek heeft en prettig bewoonbaar is. Het grote balkon geeft extra ruimte aan de woonkamer indien op het zuiden gericht.



Energiepositief en degelijk. De levensduur van het prototype wordt geschat op minstens 50 jaar in de draagconstructie en op onderdelen, zoals bij elke woning, uiteraard korter. De technische levensduur is niet anders dan elke hedendaagse woning. De garanties aan de TU Delft verstrekt door de diverse producenten en leveranciers zijn overigens inmiddels verlopen. Het appartement is op een verdieping van een staalskelet met 3 m hoge kolommen gebouwd met een externe rechte toegangstrap. Dat is gedaan om te laten zien dat het een prototype van een stapelbaar appartement betreft. De groene container werd tijdens de bouw als opslag gebruikt. Het staalskelet is volgens eisen van het Bouwtoezicht indertijd gebouwd op een door heipalen onderheide fundering.

Grootte: Oppervlakken van het appartement: woonkamer 39m², balkon 12m², badkamer 4m², toilet 1m², berging 5m², hoofdslaapkamer 14,5 m², tweede slaapkamer 13 m² en entreehal 9m².

Het proces van de het ontwerp, de ontwikkeling, de productie en de bouw is neergelegd in een wetenschappelijk boek getiteld *'Concept House, de ontwikkeling en realisatie van Concept House 'DELFT' Prototype'*, uitgegeven door de leerstoel Productontwikkeling van prof. Mick Eekhout in 2013. Het boek is gratis downloadbaar vanaf de site www.mickeekhout.nl. Op die website is ook de brochure downloadbaar over de *'Concept Urban Villa'* als vervolg in de ontwikkeling op dit Prototype. Het gehele aldus omschreven Prototype had een tijdelijke bouwvergunning. Het werd in 2012 gebouwd tussen woningen die inmiddels werden afgebroken op een bouwlocatie waar vanaf 2018 nieuwe woningen worden gerealiseerd door Omme & De Groot. Het Prototype is volgens afspraak in de afgelopen vier jaar gebruikt als Living lab voor afstudeerders en promovendi van de faculteit Industrieel Ontwerpen TU Delft. Nu de termijn van de standvergunning afloopt, wordt het Prototype verwijderd. Maar de belangstelling van de Stichting om het wetenschappelijk onderzoek af te ronden in het 2^e leven, blijft.

Verkoop: Het voorstel is om het prototype voor **de prijs van één euro te koop aan te bieden** aan een koper die het met respect voor de ontwikkeling [volgens de originele ontwerpers en ontwikkelaars, verenigd in de *'Stichting Concept House Prototype'*] behandelt, demonteert, als geheel vervoert tot aan het water, op pontons plaatst en daarna via watertransport en kort kraanwerk op een nieuwe locatie met een respectvolle functie van woning of klein kantoor nabij het water weet te plaatsen. Daartoe houdt de Stichting een inventarisatie in de lente van 2017: van 1 mei tot en met 1 juli 2017. Door de vervoerskosten, de kosten van herplaatsing, van een nieuwe aardwarmteleiding en de begeleiding zullen de totale realisatiekosten wellicht 100.000 euro incl BTW bedragen, afhankelijk van locatie en noodzakelijk vervoer. Het is mogelijk dat het Concept House zodanig geplaatst wordt dat het na de tweede plaatsing opnieuw verplaatsbaar is, omdat het vrij op stelconplaten kan worden geplaatst.

Via Stichting of makelaar: Geïnteresseerden kunnen zich melden bij de voorzitter van de Stichting Concept House Prototype [prof.dr.ir. Mick Eekhout: a.c.j.m.eekhout@tudelft.nl] of de verkoopmakelaar: **ntb**. De opgave zal vergezeld gaan van een locatie tekening, foto's en een beschrijving van de toekomstige functie van het Concept House in haar tweede leven. Voor de actuele verkoop met de geselecteerde koper zal een contract worden opgesteld waarin o.a. een garantiestelling wordt overeengekomen voor de begrote actuele verplaatsingskosten.

