



Mijn droomstek

RSVP

Op een regenachtige zaterdag rijden we naar Almere. Heel benieuwd hoe ver de bouw gevorderd is van het meest energiezuinige huis van Nederland. We volgen de bouw al sinds vorig jaar juli. Toen stond er alleen nog een bouwunit waar de toekomstige bewoners gedurende de gehele bouw wonen. Nu staat er naast de bouwunit een heel huis. Een heel groot en hoog huis ook. De eerste begroeting krijgen we van een haan die enthousiast op ons afstapt.





Goed op schema

Jermaine en Sixta zijn druk bezig. En zo ook Cees Besseling, de vader van Sixta. Cees is het brein achter de techniek van het huis. Het huis is onderdeel van het project 'De Eenvoud'. Dit project is ontstaan middels een prijsvraag. De inzendingen moesten hun visie geven op een huis met als thema 'Eenvoud'. Zo hebben Jermaine en Sixta een 'spiegelhuis, een bijenkorf en een huis van rubber als burens. We krijgen een rondleiding door het huis. "We liggen eigenlijk nog steeds heel goed op schema. Alles verloopt volgens plan. In april wordt de bouwunit opgehaald en gaan we echt in het huis wonen. Samen met de haan. Hij is aan komen lopen tijdens de bouw en hij hoort er nu gewoon bij. Hij loopt altijd met ons mee van de bouwunit naar het huis. We koken al hier want de keuken is geïnstalleerd en we hebben een afwasmachine. De keuken hebben we op de veiling gekocht. Net zoals veel andere

materialen." Bijzonder is de afzuigwand in de keuken in plaats van een afzuigkap.

Innovatieve oplossingen

Dit wordt de meest energiezuinige - en betaalbare - woning van Nederland. In samenwerking met ontwerper Bart Guldmond en opdrachtgevers Fam. Finsy heeft Sixways een woonhuis ontwikkeld met diverse energiezuinige toepassingen. Door zeer innovatief gebruik van warmtewisselaars, ventilatievloeren, warmte opslag, zonnepanelen en het gebruik van goede isolatie materialen, heeft de woning een berekende negatieve EPC waarde: $-/- 0,25$. "Deze unieke EPC hopen we ook met de bouw uiteindelijk te kunnen realiseren. Het idee is om met deze woning in de toekomst, met de beperkte grondstoffen, zo lang mogelijk door te kunnen gaan. De doelstelling voor deze woning is en blijft: minder energie verbruiken. Het is nu wellicht een druppel op een gloeiende plaat, maar het blijft een druppel!"

De opbrengst van de twintig zonnepanelen is gemiddeld 4.000 Kwh op jaarbasis.



Hergebruik warm, vuil water

Het huis bestaat uit drie woonlagen. Onder

de woning zijn deels uitgevoerd met wand verwarming/koeling. De betonwanden en vloeren zijn op locatie bij Melk afgebreiseerd



Hergebruik warm, vuil water

Het huis bestaat uit drie woonlagen. Onder het huis bevindt zich een grote kelder waar de belangrijkste installaties van huis zijn. Velu kelders verzorgde de bijzondere kelder en betonconstructie. De kelder is geïsoleerd met stiroduur van een dikte van 14cm. Cees Besseling, eigenaar van adviesburo Sixways, ontwikkelde en bedacht alle techniek voor dit bijzondere huis. Zo ook de uitvinding van een nieuwe alternatieve bron. "De Riool WTW wordt aangesloten tussen de warmtewisselaars en de warmtepomp van **Stiebel Eltron** ➤ Al het warme water wat verbruikt wordt in de woning wordt hiermee teruggewonnen. Het warme afvalwater wat vrij komt, komt tussen de warmtepomp en de bron uit en wordt meegenomen in het broncircuit. Door de opname van dit warme afvalwater ligt de COP (coëfficiënt of Performance) van de warmtepomp hoger en behaal je een nog hoger rendement."

Openhaard verwarmt water

De bouwmassa van de woning is meer dan 150 ton, intern, door het accumuleren van de warmte in het beton. De wanden van

de woning zijn deels uitgevoerd met wandverwarming/koeling. De betonwanden en vloeren zijn op locatie bij Velu gefabriceerd, inclusief leidingwerk en sparingen en daarna in Almere als een puzzel in elkaar geassembleerd. "Op het dak staan 20 PV panelen gemonteerd. De zonnepanelen (20 stuks) op het dak worden verwarmd door de zon en wekken elektra op. De opbrengst van de panelen is gemiddeld 4.000 Kwh op jaarbasis. De panelen hebben een thermische oplossing, waarbij aan de achterzijde gekoeld, door middel van leidingwerk aan lamellen. Die leidingen zijn gekoppeld aan een wisselaar, die in een buffertank hangt van 3.000 liter. De buffertank staat in de kelder opgeslagen. Als de zonnepanelen opgewarmd worden door de zon wordt de gegenereerde warmte afgevoerd naar deze buffertank en daar opgeslagen. In de buffertank zit nog een derde warmtewisselaar, die is aangesloten op de schouw van de open haard. In de schouw zit ook een warmtewisselaar. Wanneer de open haard brandt, geeft de haard een deel van de warmte af aan het buffervat."







80 uur verlichting op accu's

In het hele huis wordt gebruik gemaakt van LED verlichting. Twee van de zonnepanelen zijn aangesloten als toegewijde voeding voor een 24 volts accu pakket, waarmee de complete binnenverlichting op LED draait. "Deze accu's kunnen totaal 25 Kwh opslaan. Wanneer alle LED spots branden, 50 stuks, kan de verlichting

80 uur achter elkaar blijven branden op deze accu's. In de praktijk betekent dit dat wanneer al het licht uitvalt in Almere, wij nog twee weken door kunnen!"

Wil je meer lezen over de bouw van dit bijzondere huis? Ga dan terug naar de bibliotheek voor de augustus en januari editie van Stek. Wordt vervolgd!

