

## Project House of Tomorrow Today (HoTT)



Momenteel (september 2010) vinden de voorbereidingen plaats van een demonstratie- en onderzoeksproject in het kader van Slimbouwen en het actief-huis beginsel. Het House of Tomorrow Today (HoTT) betreft een woning waarin de uitgangspunten van Slimbouwen in een pure vorm worden uitgewerkt, gedemonstreerd en getoetst. Het Actief Huis-beginsel is vooral vernieuwend door een verfrissende kijk op energie, waarbij gebruikerswaarden als gezondheid en comfort centraal staan.

Op dit moment vinden de voorbereidingen plaats van het project. De organisatie zal worden gebouwd rond de Slimbouwen-opsplitsing in Casco, Omhulling, Installaties en Inbouw. Getracht wordt om voor al deze hoofdactiviteiten een subcontractor te benoemen. Deze brengen tijdens het ontwerpproces ook al kennis en kunnen mee ontwerpen onder leiding van de bouwmeester (architect). WVTTK architecten zal de bouwmeesterrol op zich nemen.

### Energetisch

Basis van het energieconcept van de woning is terugbrengen van het verbruik en oogsten van energie uit de zon en de bodem. Het terugbrengen van het energieverbruik wordt bereikt met bewezen technieken die het comfort enkel ten goede komen. Zo wordt de schil extra goed geïsoleerd en luchtdicht gemaakt. In de open delen wordt driedubbel glas toegepast. De warmte van het douche water wordt teruggewonnen (dwtw), de wasmachine en vaatwasser krijgen een hotfill aansluiting en de woning wordt verlicht met een energiezuinige verlichting (ledverlichting).

De zonneboiler in de zuidgevel warmt het opslagvat op. Het dak van het lage volume is gericht op het zuiden en wordt afgewerkt met zonnecellen die energie leveren voor elektrisch gebruik in huis, aan de warmtepomp en aan het oplaadpunt voor de elektrische auto. De warmtepomp verwarmt en koelt het gebouw, een bodemwisselaar zorgt voor de aanvoer van energie uit de bodem. In basis wordt de woning verwarmt met een lage temperatuur vloerverwarming en gekoeld met een hoge temperatuur plafondkoeling. Distributie van leidingen verloopt via de aorta, de holle vloer, via de wandplinten tot aan de verschillende aansluitpunten. Luchtverversing gebeurt natuurlijk met een intelligent ventilatiesysteem.

De woning wordt voorzien van een natuurlijke ventilatie. De (dak)ramen worden hiervoor aangestuurd met een geruisloze motor die een signaal krijgen vanuit een centrale regelunit. De regelunit krijgt informatie van sensoren uit iedere zone van de woning. Zo wordt de temperatuur, de luchtvochtigheid en het CO<sub>2</sub>-gehalte van de binnenlucht gemeten. Software in de regelunit waarvan de parameters persoonlijk kunnen worden ingesteld stuurt het systeem aan, waarin ook de prestatie van de warmtepomp voor verwarming en koeling is verwerkt. Verse lucht komt per ruimte op plafondhoogte binnen en wordt via het dak afgevoerd gebruikmakend van een basisprincipe uit de natuur. Het zogenaamde stack effect treedt op bij een verschil van temperatuur tussen binnen en buiten. Bijkomend voordeel van het systeem is het beperkte aandeel aan leidingen in wanden en vloeren waardoor het gebouw in het gebruik optimaal flexibel blijft.

De doorontwikkeling van de woning met een groep van producenten is inmiddels gestart. Het ontwerp wordt hiervoor in vier procesgangen geknipt. Namelijk drager, omhulling, installaties en inbouw. Per procesgang zijn er kennisdragers, de zogenaamde lokethoofden en toeleveranciers. Aldus wordt een efficiënt proces gefaciliteerd, omdat het project op te knippen is in een aantal subcontracten die onderling niet afhankelijk zijn. Het lokethoofd kan gezien worden als een onderaannemer met verantwoordelijkheid voor betreffende procesgang. Hij wordt aangestuurd door de Bouwmeester, in dit geval een samenwerking van architect en opdrachtgever.

Projectspecs  
Opdrachtgever: Fam. Lichtenberg  
Locatie: Kanhoeve II Sterksel  
Architect: WVTTK architecten  
W [www.actiefbouwen.eu](http://www.actiefbouwen.eu)  
Twitter @actiefbouwen

