

Van zonnebrilramen tot warmtepomp:
Woningcorporatie Domijn op zoek
 naar meest zinvolle verduurzamingsoplossingen

Pascal ten Berge (l)
 Rutger Vrielink (r)

Onder de zonnepanelen van de woning aan de Stinsburg 36 in Enschede gaat een walhalla aan ICT-snufjes schuil. Van een warmtepomp op zolder en een smartphone-app waarmee sensoren bediend en bestuurd kunnen worden, tot ramen met speciale zonwering. Woningcorporatie **Domijn** realiseerde begin dit jaar deze Nul op de Meter woning en wil hiermee bepalen welke oplossingen met het oog op de verduurzamingsopgave van 2050 zinvol zijn. Een gesprek met **Pascal ten Berge**, Senior Projectleider van Domijn en **Rutger Vrielink**, directeur bij innovatieplatform Pioneering.

Domijn wil – net als alle andere corporaties – verduurzamen, begint Rutger het gesprek. “De ideeën en opvattingen over verduurzaming op bijvoorbeeld LinkedIn zijn vaak heel zwart-wit, of eigenlijk juist heel gekleurd. Domijn en Pioneering willen met deze woning vooral experimenteren en leren, en in de praktijk zien wat nou wel of juist niet werkt en wat rendabel is. Daardoor gebruiken wij enkele oplossingen die nu nog niet gecertificeerd zijn, en dus geen punten opleveren in de energie-index, maar waarbij wij wel het geloof hebben dat deze in de toekomst het verschil kunnen maken. Door de toevoeging daarbij van IoT-mogelijkheden kunnen wij niet alleen energietechnisch het huis verduurzamen, maar ook duurzaam woongenot leveren, de woonlasten voor de huurders zo laag mogelijk houden en het wooncomfort verhogen.”

Leven en werken

De corporatie uit Enschede heeft ervoor gekozen om vooral de ‘binnenkant’ van de woning te verduurzamen tijdens het project. Volgens Pascal was het makkelijker om juist hier het

verschil te maken. “In deze woning hebben wij de volledige binnenschil die aan de buitenruimtes grenst aangepakt. Maar je kunt de hoeveelheid CO² op verschillende manieren reduceren. Wij zien dat er steeds meer één- of tweepersoons huishoudens zijn. In een andere pilot hebben wij er bijvoorbeeld voor gekozen om juist de ruimtes waar wordt geleefd en gewerkt te verduurzamen. Kijken naar het energieverbruik per ruimte wordt in de rekenregels nog niet veel toegepast, maar door gericht op deze manier aanpassingen door te voeren kun je slim de verbouwkosten verminderen.”

Vernieuwbouw

De woning die de Twentse corporatie heeft verduurzaamd komt uit de jaren tachtig en is ruim veertig jaar oud. Rutger: “Dit type woning is er een die veel in Twente voorkomt, en waarvan Domijn er veel in bezit heeft. Eigenlijk is het te goed om te slopen, en met het huidige C-label had het eveneens niet de hoogste prioriteit om te verduurzamen. De reden dat wij dit toch hier gedaan hebben, is omdat wij ons zo de ruimte geven om in te spelen op de toekomst.”

Of er een 'maximumleeftijd' aan een gebouw zit voor de transformatie naar een Nul op de Meter woning, zegt Pascal: "Dat hangt heel erg af van factoren als het type woning, de locatie waar het staat en de sociaal maatschappelijke positie. De leeftijd heeft soms zo weinig impact, dat het beter is 'vernieuwbouw' door te voeren dan te slopen en nieuwe woningen te realiseren."

Zonwering in de ramen

Huurders van de Nul op de Meter woning worden ondersteund door software, bijvoorbeeld in de vorm van een smartphone-app die een melding geeft over openstaande deuren en ramen. Rutger: "Wanneer deze open staan terwijl de verwarming wordt gebruikt, krijgt de huurder een notificatie. De huurder kan dit negeren, maar de melding attendeert de huurder er wel op dat het woongenot kan worden verhoogd en de duurzaamheid wordt verbeterd." Maar het gebruik van software gaat verder dan een app alleen. "In het huis zit bijvoorbeeld ook zonwering in het glas, dat automatisch sluit op warme dagen om warmte buiten te houden en open gaat op koude dagen om de warmte binnen te houden. Zo wordt automatisch het energieverbruik verminderd."

Data

Met de onlangs van kracht geworden AVG en de schandalen rondom Facebook is privacy een nog belangrijker topic geworden. Het gebruik van Internet of Things en de data die daarmee worden binnengehaald, maken de verduurzaming niet lastiger maar gevoeliger, legt Rutger uit. "In dit project proberen wij dit zo goed mogelijk te borgen door transparant te zijn richting de huurder, en met hen te overleggen wat wij met de data doen. Alleen met hun goedkeuring worden deze gegevens vervolgens gebruikt."

Het verschil maken

Op de vraag wat Domijn verwacht van de duurzame oplossingen, zegt Pascal: "Uiteraard denken wij dat het nul op de meter is. De eerste resultaten zien er goed uit. Uiteindelijk willen wij informatie verzamelen over welke oplossingen het meeste verschil maken en gebruikt kunnen worden bij de verdere verduurzaming van ons bezit."

Schaalbaarheid

De verduurzaming aan de woning kostte de corporatie 80.000 euro. Domijn verwacht dat dit in de toekomst met minstens een kwart kan worden teruggebracht. "Wij zijn op

zoek naar een schaalbaar concept," vertelt Pascal. "Daar hebben wij tijdens de keuze van de oplossingen rekening mee gehouden. Wij kijken daarbij ook of er niet teveel is verduurzaamd aan de woning, zodat enkele opties wellicht kunnen worden weggelaten. Uiteindelijk mikken wij op een investering van 45.000 euro per woning. Dat is veel geld, maar dan ben je wel direct klaar voor de toekomst en de doelen voor 2050. En daarbij: slopen en nieuwbouw is vele malen duurder. Vernieuwbouw is wat ons betreft dan de beste oplossing."

Kennisdeling

Bij de verduurzamingsopgave werkt Domijn met verschillende partijen samen. Rutger: "De Twentse corporaties, waaronder Domijn, doen onder meer aan kennisdeling en ontwikkeling met marktpartijen, de Universiteit Twente en de Hogeschool Saxion. Stichting Pioneering faciliteert en coördineert dit programma. Iedere corporatie kijkt naar zijn eigen duurzaamheidsoplossingen, zoals een Nul op de Meter renovatiewoning of de toevoeging van waterstof bij het gasnetwerk. Door vervolgens de kennis onderling te delen én te kijken hoe je er gemiddeld voorstaat, ben je in staat betere beslissingen te nemen voor de toekomst."

Pascal vult zijn collega aan: "Bij verduurzaming kun je goed de meerwaarde van samenwerken terug zien. Door op deze manier samen te werken met andere corporaties of externe partijen, doen wij continu aan kennisdeling. Wij hoeven niet per se de koploper te zijn in verduurzaming, maar willen wel de juiste keuzes kunnen maken."

Continue beta-fase

Op de vraag of vanaf nu alle verduurzamingsstappen afgeleid zijn van en geïnspireerd zijn door deze nieuwe Nul op de Meter woning, zegt Rutger: "Ten dele wel. Domijn wil geen labeltjes najagen, maar kijken naar mogelijkheden om duurzame woningen met circulaire toepassingen te realiseren. Voor de huurders staat duurzaam woongenot en lagere woonlasten voorop. Een toekomstbestendig bezit. De oplossingen in deze woning die werken zullen wij meenemen en de dingen die niet zo goed gaan proberen wij te vervangen of te verbeteren. Het mag niet zo zijn dat de huurder een proefkonijn wordt, maar wij moeten wel dingen proberen. Voor Domijn zit verduurzaming dan ook in een 'continue beta-fase', waarin wij steeds streven naar de verduurzaming van ons bezit en een betere woonbeleving voor onze huurders." ■

Wat heeft Domijn verduurzaamd in de woning?

Dertig zonnepanelen en acht thermische collectoren | Na-isolatie zolder | De woning is luchtdicht gemaakt | Warmtepomp waar voorheen de cv-installatie hing | Infraroodverwarming in de badkamer | Achter de panelen geïsoleerd | Na-isoleren aan de binnenzijde met voorzetwand | Warmteterugwinning balans-ventilatie | Isolerend en geluidwerend glas, inclusief zonwering in het glas | Extra dikke voor- en achterdeuren inclusief dubbele kierdichting | Vloerverwarming | Vloerisolatie op de begane grond | Solar freezer-bufferzak in de kruipruimte | Mogelijkheid om de verlichting, beveiliging, verwarming en rookmelding per smartphone te bedienen, plus een melding bij openstaande deuren en ramen.