

## Verslag “Duurzame Huizenroute” tijdens de Dag van de Architectuur 2019 CAST | Architectuur in de Kijker | 15-07-2019

*Geschreven door Jan Broeks, Foto's door Willie-Jan Staps*

Met de rug naar het huis valt pas op hoe geweldig het uitzicht is. Een enorme lap grond strekt zich voor ons uit, veelal met gras begroeid. En daarachter geen huizenrij, maar een bosrand als fraaie markering. We begrijpen architect **Joris Verhoeven** meteen, wanneer hij vertelt dat hij deze grond al tien jaar op het oog had. “Vroeger stond hier een kippenboerderij, daarna ging de grond terug naar de natuur. Kijk je nu over dit landschap, dan het is het net alsof het altijd zo is geweest.”



Verhoeven vertelt zijn verhaal aan zo'n twintig gasten, die deze zaterdagochtend naar zijn huis aan de **Reeshofdijk** zijn gekomen. Allemaal zijn ze met de fiets, voor een bezoek aan in totaal vier energieneutrale woningen in het Tilburgse stadsdeel Reeshof. Dat het Centrum voor Architectuur en Stedebouw Tilburg e.o. (CAST) de duurzame huizenroute juist vandaag verzorgt, is geen toeval. Het is de Dag van de Architectuur, met als haast vanzelfsprekend ook een tocht die volledig in het teken staat van duurzaam ontwerpen, bouwen én denken. Hoe dat kan uitpakken, laat de woning van Verhoeven in al z'n aspecten zien. Afgewerkt met donker grenenhout staat het huis hier in volledige harmonie met de omgeving, wat dan ook Verhoevens bedoeling was. “Het gebruik van hout was voor mij een voorwaarde. Verbonden met de natuur, dat is waar het hier om gaat.”

En, *last but not least*: Verhoevens woning moest vooral een zogenaamde nul-op-de-meterwoning worden. Zelfvoorzienend, gasloos en zónder energierekening. Dus ademt werkelijk álles hier duurzaam wonen. De houten terrasafschending, aan de achterzijde van het huis? Dat zijn de rechtop gezette pallets waarop de zonnepanelen lagen. Intussen bevinden

die panelen zich allemaal op het dak, op in totaal zo'n 40 vierkante meter. En dat inclusief de 16 vierkante meter aan combipanelen, die als warmtebron in verbinding staan met de warmtepomp op de begane grond. Recht boven diezelfde pomp is de badkamer, wat volgens Verhoeven niet zonder reden is. "Hoe korter de leidingen, hoe voordeliger. En dat niet alleen: kortere leidingen zorgen ook voor minder energieverlies."

"Verbonden met de natuur, dat is waar het om gaat"

- Architect Joris Verhoeven



### Veel keuzes in korte tijd

Verhoeven woont sinds begin dit jaar in het huis, samen met zijn vrouw en twee zonen. Terugkijkend was de bouw een flinke klus, die slechts zo'n drie, vier maanden omvatte. Dat zorgde voor veel keuzes in korte tijd, waarbij Verhoevens jarenlange ervaring als architect goed van pas kwam. Neem bijvoorbeeld de fundering in de woning: die doet meteen dienst als vloer. Alle ruiten bevatten triple glas. En wat te denken van de natuurlijke bouwisolatie, afkomstig van Isovlas uit Oisterwijk. De 27 centimeter dikke platen hebben in deze woning een dragende functie en zijn door aannemer Cloïn Totaalbouw uit Dongen als ruwbouw geplaatst in slecht tweeënehalve dag. En ook mooi: dankzij de berkenmultiplex binnenkant van de platen zijn de wanden binnen meteen af.

Zo binnenin de woning oogt het geheel warm. Doordacht ook, dankzij z'n compacte en daardoor economisch slimme vorm. Maar hoe zit het met de kozijnen, zo wil een oplettende bezoeker weten. Is dat aluminium niet wat minder duurzaam? "Wel om te maken", zo antwoordt Verhoeven. "Maar wisten jullie dat het daarna voor 99 procent herbruikbaar is? En kijk eens naar het raam aan de achterzijde: daar hebben we geen kozijn gebruikt, maar sluit de ruit direct aan op de platen." Blijft over die schimmelverf, op het hout aan de buitenkant. "Die zorgt niet alleen voor een matte finish, maar beschermt het hout ook. Zie de verf dus maar als een keuze uit biologische én economische overwegingen."

## Panelen in het zicht

Liggen bij Verhoeven de zonnepanelen onzichtbaar op het dak, bij **Derk Jansen** staan ze op de aanbouw van zijn woning goed in het zicht. “Niet écht esthetisch verantwoord”, zo grapt hij, wanneer het gezelschap bij zijn hoekwoning aan de **Kruiningenstraat** is gearriveerd. Jansen blijkt sowieso een enthousiast verteller, zéker wanneer hij even later ingaat op de vele duurzame maatregelen in en rondom zijn huis. Ooit was dat aangesloten op stadswarmte, wat nog altijd geldt voor veruit de meeste woningen in de Reeshof. Maar Jansen wilde daar vanaf, omdat het volgens hem nu eenmaal goedkoper én duurzamer kon. Na een stevig juridisch traject kon hij inderdaad van de stadswarmte af en zie, zo vertelt Jansen, de besparing is inmiddels enorm. “Ik betaal nu nog zo’n dertig euro per maand voor m’n energie. En daar krijg ik na een jaar nog een flink deel van terug ook.”



Het blijkt een enorme winst voor Jansen, zijn vrouw en hun twee kinderen. Hun energieverbruik is bovengemiddeld hoog, zo vertelt hij. Maar wat maakt het uit? Want zet daar tegenover hoeveel duurzame maatregelen dit huis omvat, en het hoge energieverbruik valt meteen weg. Die acht zonnepanelen op de aanbouw? Ze bleken niet minder dan een aanzet tot meer – veel meer. Inmiddels telt zijn huis 24 zonnepanelen, deels op het dak van de schuur in de achtertuin. Ook liggen op datzelfde dak 30 heatpipe-zonnecollectoren, als bron voor de zonneboiler in de schuur. En dat daar ook een pelletketel staat? Jansen gebruikt ‘m nog wel, maar zou er nu geen meer aanschaffen. “Ooit was biomassa het beloofde land. Maar goed, inmiddels weten we met z’n allen wel beter.”

“Kijk verder en je profiteert van rendabele investeringen”

- Bewoner Derk Jansen

Nee, dan toch die zonneboiler. Daar heeft Jansen al zoveel plezier van gehad. Zéker gezien het relatief lage bedrag van 1.300 euro wat hij ervoor betaalde, waarna hij de boiler dankzij een subsidie voor nagenoeg niets in zijn schuur kon zetten. Jansen geeft toe, het kost wat zoekwerk, maar wie verder kijkt profiteert volgens hem van rendabele investeringen. “Ik heb voor de meeste van m’n zonnepanelen nog geen honderd euro per stuk betaald.”

Dat verder kijken, dat zoeken naar oplossingen die niet altijd direct voor de hand liggen: Jansen houdt ervan. Zoals hij voor zijn werk actief is in de techniek voor de evenementenbranche, zo gaat hij ook in en rondom zijn huis graag zelf aan de slag met de installatie van van alles en nog wat. Dus gaan er even later, afhankelijk van het aantal klikken op een en dezelfde schakelaar, in de huiskamer meerdere lampen afzonderlijk van elkaar aan en uit. En kijk daar, naar die laptop op tafel. Er staat software op waarmee Jansen nagenoeg alles in en rondom zijn woning monitort. Voor een techneut als Jansen zit er binnenkort vast weer iets nieuws aan te komen, zo merkt een van de gasten op. Dus, wat wordt het volgende project? “Een warmteterugwininstallatie. Maar goed, die komt op zolder en daarvoor moet ik door de badkamer. Daar wacht ik nog maar even mee.” En heeft Jansen wellicht nog een laatste tip, zo wil iemand anders weten. “Jazeker. Doe geen glycerol in heatpipes, daarvan gaan ze veel sneller stuk. Gewoon water, dat is veel beter.”



### Ingetogen architectuur

Gewoon water. Natuurlijk water, stromend door de Dongevallei. Hoe fraai pakt het uit, wanneer we even later bij nieuwbouwproject **The Commons** staan. Hier komen de Schotse hooglanders tot op twee meter van de zeventien woningen, die allemaal onderling van elkaar verschillen. Toch vormen ze heel coherent één geheel, zo aan de westrand van de Reeshof. En precies dát was dan ook de bedoeling, vertelt architect **Frank van Winden**, die ons al stond op



te wachten. Samen met collega Joris Verhoeven ontwierp Van Winden dit project, dat in 2018 tot stand kwam en zich volgens hem kenmerkt door een ingetogen architectuur. “Noem het gerust een project voor én door de bewoners. We hebben ze er heel bewust nauw bij betrokken, onder andere met bewonersavonden en workshops. Dat heeft goed gewerkt.”

Niet alleen kwamen tijdens al die momenten als vanzelfsprekend de esthetische aspecten ter sprake, ook energieneutraal wonen was een belangrijk thema. En waar dat zoal toe leidde, blijkt wanneer Van Winden ons vertelt over de duurzame kenmerken van de woningen. Allemaal hebben ze een warmtepomp, met een bron van tachtig meter diep. De vloerverwarming doet in de zomer dienst als vloerkoeling, de warmteterugwin-unit zorgt voor nachtkoeling. Op elk dak liggen zonnepanelen, ook heeft iedere woning hoogwaardige isolatie. Een slim ventilatiesysteem zorgt ervoor dat er altijd verse lucht in de woning is. En de kou mee buitenhouden? Daar dragen de kozijnen met triple beglazing zeker toe bij.

“Voor én door de bewoners, dat heeft goed gewerkt”

- Architect Frank van Winden

Juist dankzij de combinatie van al die duurzame maatregelen blijft de temperatuur in iedere woning altijd behaaglijk. En hoefden de architecten bij hun ontwerp daardoor geen concessies te doen in het gebruik van glas. Hoe dat uitpakt, blijkt wanneer Rob Keijzer en zijn echtgenote Birgitte ons even later verwelkomen in hun woning, aan de Dongezijde van het project. Zowel beide korte zijden als ook de lange zijde aan de achterkant bestaan geheel uit glas. Omgeven door zoveel daglicht biedt dat een prachtig uitzicht over de Donge en het groen eromheen.



### Zoveel natuursteen, zoveel hout

De relatie met de natuur, met de omgeving waarin we bouwen: het blijkt tijdens deze route een terugkerend thema. Zo ook bij het laatste huis dat we bezoeken. De woning staat aan het **Sommelsdijkhof**, wordt bewoond door René Nijkrake en zijn gezin en valt meteen op door zijn ronde vorm. “Het heeft wel iets van een kasteeltoren”, zo oppert een van de deelnemers, terwijl ze de woning bewonderend bekijkt. “Dat natuursteen, al dat hout. En dan heel bewust niet overal glad afgewerkt; ik vind het prachtig.”

Die bewondering gaat ook door wanneer we even later in de woning zijn. Middenin bevindt zich een ronde patio, als uitgangspunt voor een houten staketsel. Terwijl de spanten elk in een lichte hoek rondom de patio staan, valt op hoeveel licht door de glazen binnenwanden binnenkomt. Heel natuurlijk, zo vindt één van de bezoekers. “Dit klopt gewoon.”



“De natuur is onze beste leermeester”

- Architect Huub van Laarhoven

Architect **Huub van Laarhoven** hoort de reacties van de bezoekers met een glimlach aan. Juist die link met de natuur, dat is waar het hem om gaat. “De natuur is onze beste leermeester”, zo houdt hij zijn bezoek tijdens een korte presentatie over zijn werk voor. “Ik vind écht dat we de verbinding met de natuur weer moeten herwinnen, nog veel meer richting ecologisch en duurzaam bouwen moeten gaan.”



Van Laarhoven past in zijn werk dan ook niet alleen natuurlijke materialen toe, ook voor de vormgeving haalt hij zijn inspiratie uit de natuur. Zo komen er in zijn presentatie beelden voorbij van zijn woningen die op een schildpad lijken. Op een slakkenhuis. Of op een honingraat. En met enige fantasie zou je dit huis aan het Sommelsdijkhof kunnen vergelijken met een grote paddenstoel. Sedumdaken, leem, kalkhenep: Van Laarhoven vertelt zijn bezoek

maar wát graag over dit soort natuurlijke toepassingen, als zijn pleidooi voor feeling met het vak. “Een uitdaging? Ja, dat is het soms wel. Maar goed, met die uitdaging komt voor mij ook de liefde voor de architectuur. Alles is echt. Puur natuur, dát is wat je hier ziet.” Bewoner **René Nijkrake** is het daar helemaal mee eens. “Deze woning staat hier al sinds 2003. En heeft daardoor niet de innovaties die jullie eerder vandaag hebben gezien. Maar met al z’n toepassingen durf ik te stellen dat ook dit een duurzame woning is. Neem bijvoorbeeld de stenen in de vloer van de entree: die komen uit een kerk. Slim hergebruik, respectvolle toepassingen van natuurlijke materialen die voor lange tijd meegaan: ook dát is duurzaam. Vanuit die gedachte hebben we hier in een hoekje van de Reeshof ons eigen stukje natuur gecreëerd.”

