

Prof. Dr. Ir. Jos Lichtenberg van TUE Bouwkunde opent deel 1 met een uiteenzetting over**“De toekomst van de energievoorziening van de gebouwde omgeving.”**

Hij zegt dat de ideeën over een energiearm gebouw al zijn gestart in 1974 o.a. in Denemarken. Nu, 40 jaar later, begint het besef te komen om te denken en handelen volgens de driehoek Trias Energetica. Nu zijn we zover dat de EPC norm 0,6 is en snel zal moeten dalen naar 0 in 2020. Volgens de definitie zijn dit energie neutrale woningen.

Deze waarden zijn alleen haalbaar voor oude woningen als deze voldoende worden geïsoleerd en voor nieuwe woningen indien er slimme oplossingen komen zoals gecontroleerde ventilatie. Gevolg gecontroleerde ventilatie is het risico op gezondheidsschade. Bij het zwaarder isoleren van de woning is het gebruik van triple glass HR++ nog een echte uitdaging.

Door het gebruik van nieuwe technieken zijn de vloeren niet zonder meer te doorboren, o.a. door gebruik van vloerverwarming, en gaat er een markt ontstaan van holle vloeren die nadien gemakkelijk toegankelijk zijn voor het trekken van nieuwe leidingen. Zo ontstaat flexibel bouwen waar in een ander deel van deze lezingencyclus dieper wordt ingegaan.

Dhr. Lichtenberg gaf een voorbeeld van een huis dat als pilot is gebouwd om te kijken hoe de systemen in werkelijkheid tot elkaar verhoudend. Dit huis brengt meer energie op dan het zelf nodig heeft en de terugverdientijd op de meerkosten is geraamd op 9 jaar. Hierbij wordt wel het elektriciteitsnet als opslagmedium gebruikt.

Tot slot werd ingegaan op de vervanging van de bestaande woningbouw. Nederland bouwt jaarlijks zo'n 40.000 huizen. Als dit tempo wordt doorgezet dan duurt het ruim 100 jaar om oude voorraad woningen te vervangen door energiearme woningen.

David Annink van W/E Adviseurs is de tweede spreker.

Hij vertelt uitgebreid over het meten van duurzaamheid door de jaren heen. Hij zegt dat de huizen van 2050 er nu al staan! Dit zijn huizen in eenvormige wijken; nadruk op rijtjeswoning, star en voor bepaalde doelgroep, matige kwaliteit en aanbod gestuurd. We moeten naar een flexibele voorraad en vooral duurzaam. Hoe pakken we dit aan? We moeten volgens hem direct stevig aan de slag met bewustwording van de noodzaak en te behalen winst, veranderen naar vraagmarkt, ambities bewaken, ketensamenwerking, hergebruik sloop/demontage ofwel levensloop gebouw.

Te verwachten problemen: mens kijkt alleen naar locatie en m²/m³. Maar energieverbruik, koude voeten, geluidsoverlast etc. zijn zeker niet onbelangrijk.

Het GPR label kan helpen het huis goed op leef waarde in te delen. De ambities zijn hoog want het label wil uiteindelijk de volgende zaken in beeld brengen: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Nu is het GPR label beperkt tot energie- en milieuprestatie.

Bij milieuprestatie moet vooral worden gedacht aan circulaire economie, c2c en embodied energy.

Deze enorme klus heeft, naar zijn mening, alleen een kans van slagen als alle schakels in het ontwerp- en bouwproces goed samenwerken.

Ir. Arto Harstra sluit deze sessie met een betoog over “Active House en een gezonde leefomgeving.”

Hij stelt dat de mens nu minder licht krijgt dan vroeger, de mens ziet ook minder groen en beweegt daarnaast ook minder. Deze ontwikkeling is deels het gevolg van het wonen in de stad, nu is dat zo'n 55% en in 2050 is de verwachting 70%.

Active house heeft de doelstelling om toch in de bebouwde omgeving gezond te leven. De drie pijlers zijn: milieu/omgeving, energie en binnenklimaat. Ook moet rekening worden gehouden met het feit dat we over 58 jaar alle schaarse materialen uit de aarde zijn verbruikt als we op de huidige voet doorgaan.

De huidige energie-arme woningen hebben problemen met het binnenklimaat, zie een publicatie van Schatgraver. Wat het buitenklimaat betreft zou er meer groen moeten komen wat mensen uitdaagt om naar buiten te gaan, bekendste voorbeeld is de groene wandel- en fietszone midden in New York welke gerealiseerd is op een oude spoorbaan.

Als gekeken wordt naar de evolutie dan zien we dat in oude ziekenhuizen het licht werd vervangen door gebruik van pillen. Bij woningen zie je dat met meer natuurlijk licht het leefmilieu gezonder maakt. Bekend voorbeeld is hiervan de renovatie Westraven in Utrecht.

Licht heeft in de architectuur allerlei functies zoals: oriëntatie, uitzicht groen, sociale veiligheid, contact met omgeving.

Tot slot is men er in de tuinbouw in geslaagd een kas te maken die 3 keer zoveel licht invangt. Wellicht worden voor woningbouw ook technieken ontwikkeld om dit te bewerkstelligen.