

***Hoe maak je een typisch jaren twintig woning energieneutraal, ook wel 'nul-op-de-meter' genaamd? Of een jaren dertig woning 'energie-positief', namelijk dat je meer energie opwekt dan verbruikt? Dit vragen wij ons af met de werkgroep Duurzaam Elsrijk.***

***Ter voorbereiding van de energieadvies avond op donderdag 9 maart geeft energie-expert Gideon Goudsmit aan twee van onze deelnemers advies aan huis. In deel 1 en deel 2 lees je over Gideon's energieadvies-op-locatie aan de Heemraadschapslaan en de Molenweg. Hierbij treedt de werkgroep op als kritisch energiepanel.***

## **Deel 2: Wordt de Molenweg energie-positief?**

'Als jullie je zonnepanelen vervangen, wek je twee keer zoveel stroom op,' spreekt Gideon mij optimistisch toe voor onze woning aan de Molenweg. 'En het leuke is dat de huidige panelen nog veel waard zijn op de tweede hands markt.' Als tweede testpersoon van de werkgroep Duurzaam Elsrijk vraag ik mij af hoe mijn man en ik ons gasverbruik verder kunnen verminderen. Liefst met maatregelen die passen bij de typische jaren dertig elementen van het huis.



Onze drie-onder-een-kap tussenwoning uit 1934 heeft nu nog energielabel G. Met de zonnepanelen wekken we meer stroom op dan we verbruiken. Volgens het rechtvaardige oordeel van Gideon en het energiepanel is ons elektriciteitsgebruik van 3300 kWh per jaar relatief hoog voor een tweepersoonshuishouden. Ons gasverbruik van 1.500 kuub per jaar valt gezien de isolatiegraad van de woning mee. Met tips van Gideon en aan de hand van 3 stappenplan, hopen wij dit verder omlaag te krijgen.

### **Stap 1: Minder energieverbruiken; Isoleren!**

'Jullie verwarmen nu de buitenlucht,' is Gideon's vluchtige diagnose van de begane grond. Het HR+ glas aan de voorzijde van het huis geeft voldoende isolatie. Echter na een schilderbeurt hebben wij de tochtstrips van de openslaande ramen niet vervangen. Door een kier kan ik de voortuin zien. Het energiepanel stelt voor om tijdelijk een handdoek op de vensterbank te leggen.

Het enkele vensterglas aan de achterzijde voelt steenkoud aan. 'Wat kan ik beter eerst isoleren,' vraag ik, 'de spouwmuren of de achterdeuren en -ramen?' 'Beide,' vindt Gideon, 'maar als je wilt kiezen, vervang dan eerst het vensterglas voor driedubbel isolerend glas.' Aan ons de beslissing hoe wij de deuren en ramen met authentieke kruislatten tot HR+++ transformeren. Je kan volgens Gideon het glas vervangen en kruislatten erop plakken, voorzetramen en -deuren plaatsen of de deuren en ramen door een timmerfabriek laten namaken en plaatsen. Gideon adviseert het eerste, behalve het raam en de deur in de keuken. Die zijn niet meer origineel, dus die kan je geheel vervangen.

In de jaren '90 werd in onze woning vloerisolatie aangelegd. De vloer voelt nog koud aan. Dit kunnen we verbeteren als we op de bodem van de kruipruimte een damp remmende folie

leggen. Dan trekt het vocht minder op en ontstaat er een isolerende ruimte tussen de bodem en de vloer van je huis. Het dak is destijds gedeeltelijk geïsoleerd. Met behulp van een infraroodcamera biedt Gideon aan te fotograferen waar het huis nog warmte verliest.

### **Minder stroom**

Boven de eetkamertafel pronkt een dimbare LED armatuur in industriële stijl. In de zitkamer treft Gideon echter plafondverlichting met ouderwetse gloeilampen aan. Meteen vervangen voor LED! Ook de halogeenlamp in onze staande schemerlamp (maximum van 300 kWh) is eenvoudig te vervangen door een dimbare spaar- of LED lamp.

De werkgroep verwondert zich vervolgens dat wij met z'n tweeën een koelvrieskast, tafelkoelkast en vrieskast gebruiken. De koelvrieskast is A+ maar zou je tegenwoordig al voor A++ moeten vervangen. De tafelkoelkast uit de jaren '90 is zeker een energieslurper. De vrieskast in de schuur balanceert hier ergens tussenin. Zijn de lades en vakken altijd gevuld? 'Eigenlijk niet,' moet ik bekennen. Het gemak dient de mens, we hoeven nooit te proppen met onze boodschappen.

Wel besparen wij stroom door de was over de hanenbalken op zolder te hangen en de droger alleen in noodgevallen te gebruiken. Ook maken wij minder gebruik van de heteluchtoven sinds ik beter op de meter ging kijken.

### **Stap 2. Duurzame energie opwekken**

Zoals Gideon bij binnenkomst al zei, als we onze zonnepanelen vervangen voor nieuwe, efficiëntere panelen, en extra panelen plaatsen op het platte dak en de dakkapel, kunnen we ons stroomopbrengst verdubbelen.

'Heeft het daarnaast ook zin om een zonneboiler aan te schaffen en het platte dak juist te gebruiken voor thermische panelen?' Gideon toont zich hierover niet enthousiast. De panelen leveren vooral warm water op in de zomer. In de winter ben je toch op gas of op aardwarmte aangewezen. Hierdoor bespaar je voor twee personen ongeveer 100 kuub gas per jaar en dat is te weinig om je investering mee terug te verdienen.

### **Stap 3. Efficiënt gebruik van resterende fossiele brandstof**

In onze woning komt efficiënt gasgebruik vooral neer op overschakelen op zelfopgewekte stroom. Gideon denkt bij de verwarming van onze woning ook aan selectief gebruik van elektrische infraroodpanelen. Bij het koken stapten we al over van de fluitketel op de elektrische waterkoker. Ook in deze woning geldt het advies: vervang je gasplaat voor een inductiekookplaat.

Trots wijs ik op een innovatie waarmee wij al jaren ons gasverbruik verminderen. Zo reduceren we de kooktijd van rijst of een stoofpotje met 75%. De hooikist van mijn grootmoeder-zaliger staat dan ook een op een ereplaats in ons huis.

### **Wil jij ook weten hoe je je woning energieneutraal maakt?**

**Donderdag 9 maart van 19:30 – 22:00 uur organiseren wij met de werkgroep Duurzaam Elsrijk en Gideon Goudsmit een energieadvies bijeenkomst in de wijk. Meldt je aan via [info@stadsdorpelsrijk.nl](mailto:info@stadsdorpelsrijk.nl)**