

Gideon Goudsmit biedt raad; Nul-op-de-meter woning of energie-positief?
door: Jacqueline Quarles van Ufford

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.

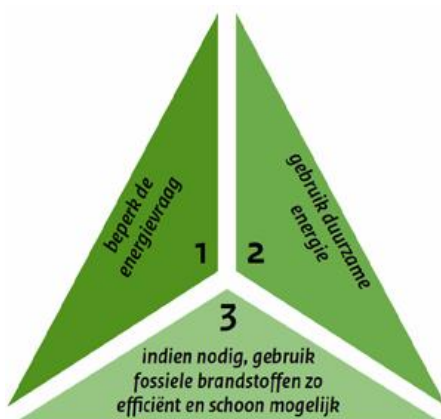
Deel 1 Heemraadschapslaan naar nul-op-de-meter?

'Hoe kan ik mijn energieverbruik hier verder om laag brengen?', vraagt de bewoner zich bij ons eerste huisbezoek af. 'Maar dan zo,' vervolgt zij dat ik de typische jaren twintig kenmerken van dit huis kan behouden?' Gezeten aan de zonovergoten tuinzijde vertelt zij welke isolerende maatregelen ze al heeft genomen.



Onder het genot van een kopje thee constateert Gideon dat deze kant van de woning helemaal in orde is. De ramen zijn voorzien van isolatieglas en de kamer wordt passief verwarmd door de zuidelijke ligging. Uitdaging vormt de straatzijde van het huis.

'Weten jullie wat de Trias-Energetica is?' vraagt Gideon. Eerst legt hij ons dit driestappenplan voor duurzaam energieverbruik uit. Stap 1. is je energieverbruik verminderen, stap 2. duurzame energie opwekken en stap 3. resterende fossiele energie zo efficiënt mogelijk gebruiken.



Trias Energetica

Bron 1 www.energieleverend.nl

1. Energievraag beperken

'Je verwarmt nu de buitenlucht,' is Gideon's diagnose van de straatkant van het huis. Het enkele vensterglas voelt steenkoud aan je handen. Ditzelfde geldt voor de muren van de kamer.

'Kun je hier ook spouwmuurisolatie aanbrengen?' vraagt ik. Zoals de meeste huizen uit de jaren twintig hebben de spouwmuren hier slechts een binnenruimte van 3 cm. Volgens Gideon lastig om te vullen en te dun voor een isolerend effect.

Bij dit soort muren raadt hij aan om Trespaplaten te bevestigen op de binnen- of de buitenmuur. Aan de binnenkant kun je dit onopvallend doen. Nadeel is echter dat je kamer kleiner oogt. Bevestig je ze aan de buitenkant dan behoud je ruimte, maar verlies je de baksteenstructuur die karakteristiek is voor deze woning. Het zeskoppig energiepanel vraagt zich af of Trespaplaten met

baksteenstructuur hier een uitkomst zouden bieden.

Voor de ramen raadt Gideon aan om driedubbel isolatieglas te plaatsen, zogenaamd HR+++ glas. Dit zou ook kunnen ter vervanging van het dubbelglas HR++ aan de tuinzijde van het huis. Het verschil tussen HR++ en HR+++ bedraagt volgens hem wel de helft van energieverbruik terwijl het prijsverschil veel lager is.

Lastiger wordt het om isolatieglas aan te brengen in het erkertje aan de straatzijde. In de winter is het hier volgens Coby alleen aangenaam als je op de verwarming zit. Als je dit glas vervangt, zullen de kozijnen aan de buitenkant iets naar voren springen.

De hal van het huis is onverwarmd en de plank naar de kruipruimte raakt regelmatig door het opkruipend vocht aangetast. Een met schuim beklede aluminium 'traanplaat' is hier volgens Gideon de oplossing ter vervanging van de houten plank. De kruipruimte zelf, die te ondiep is voor vloerisolatie, kan het vocht uit de bodem beter ventileren door extra luchtroosters te plaatsen. 'Het kost namelijk veel minder energie om droge dan vochtige lucht op te warmen'.

Met al deze isolatiemaatregelen kan de bewoner volgens Gideon haar gasverbruik van 1.725 m² halveren. Om dit te financieren stelt de overheid dit jaar een subsidie ter beschikking die oploopt tot 20% van je investering met een maximum van 15.000 euro. Dit maximum is haalbaar als je voor drie soorten isolatie kiest variërend van vloer-, gevel-, dak- tot glisolatie. Let wel op het minimum aan te isoleren vierkante meters, zie [Milieucentraal](#).

Hoe zit het met het elektriciteitsverbruik in deze woning? Op de 2.090 kWh per jaar die de bewoner verbruikt valt nog winst te boeken, volgens Gideon, door in de zitkamer de gloeilampen voor LED-lampen te vervangen. De volgende stap is zelf stroom opwekken.

Stap 2. Duurzame energie opwekken

In de achtertuin werpen we een blik op het zadeldak van het huis. Gideon schat in dat zowel het schuine als het platte deel van het dak voldoende ruimte bieden om te voorzien in al het elektriciteitsverbruik van de bewoner. Zeker als je het dak van de schuur er bij betreft. Andere mogelijkheden zijn het gebruiken van aardwarmte en het plaatsen van een zonneboiler en thermische panelen. Volgens Gideon pakt de investering in zonnepanelen voor dit huis het gunstigst uit. Wel heeft de bewoner bedenkingen bij de aanblik van panelen op haar pannen dak.



Stap 3. Efficiënt gebruik maken van fossiele energie

Als het huis goed is geïsoleerd en de bewoner wekt voldoende duurzame energie op, is de derde stap: zo efficiënt mogelijk omgaan met de resterende fossiele energie. Zo kan je je aardgasverbruik in de keuken verminderen door de gaspitten te vervangen voor een inductiekookplaat. Dan kook je in het vervolg op zelfopgewekte stroom. Ook kun je een plek, waar je vaak zit, verwarmen met een infraroodpaneel. Dan kan je de verwarming elders in het huis laag zetten.

Deze verwarmen niet de lucht maar je lichaam en de voorwerpen waarop je ze richt. Omdat verwarmen met elektriciteit meer energie kost dan gas, moet je goed afwegen waar je de IR panelen ophangt, zie hiervoor 7 tips van [Milieucentraal](#). Denk tot slot aan een energieleverancier die duurzaam opgewekte energie levert.

**Wil jij ook weten hoe je je woning energieneutraal maakt? Op 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 Gideon Goudsmit biedt raad; Nul-op-de-meter woning of energie-positief?
door: Jacqueline Quarles van Ufford**