

Energierkening groene gids

Verbluffend eenvoudig: met folie op het raam minder stoken

Langs de bouwmarkt, een middagje plakken, en de ramen met enkelglas laten 35 procent minder warmte door. TNO staat achter deze goedkope doe-het-zelftip om snel minder te stoken.

tekst Maarten van Gestel

Erik Carton schrikt vaak tijdens zijn vrijwilligerswerk als energiecoach in Den Haag. Hij bezoekt bewoners van huurwoningen met enkelglas, dat ze niet zelf mogen vervangen, zelfs als ze dat zouden willen of kunnen betalen. Carton voelt zich dan machteloos: als vrijwillig energiecoach kan hij led-lampjes aanbieden of folie achter de radiatoren plaatsen, maar met glas waardoor 80 procent van de stookwarmte verloren gaat, is dat 'dweilen met de kraan open'.

Eén keer was hij bij mensen die wel een nieuwe cv-ketel hadden, maar deze vanwege het enkelglas toch niet gingen gebruiken. "Er viel niet tegenop te stoken. Ze konden het gas niet betalen, en zitten straks gewoon met twaalf graden binnen." De omvang van dit probleem blijkt ook uit recente cijfers, die tonen dat één op de zes huurwoningen in de particuliere sector nog enkelglas heeft, met vaak weinig uitzicht op verbetering.

Carton, die het vrijwilligerswerk doet naast zijn werk bij Nederlands grootste onderzoeksinstituut TNO, ging op zoek naar een oplossing. Die vond hij in de bouwmarkt, in de vorm van oldskool krimpfolie: een soort vershoudfolie dat op de kozijnen voor het enkelglas is te plakken. Een soort doe-het-zelf-voorzetram.

Het folie is tientallen jaren oud, maar Carton zag dat bijna niemand dit voor de ramen heeft. TNO werkt de laatste jaren vaker aan oplossingen voor maatschappelijke problemen. Met energiearmoede als urgent onderwerp, besloot Carton samen met collega's uit te zoeken hoe mensen dit simpele folie kunnen gebruiken voor maximaal behoud van warmte in hun woning.

De conclusie is vergeleken met bekende, simpele verduurzamingsingrepen vrij indrukwekkend. Huishoudens kunnen met zo'n honderd euro aan spullen van de bouwmarkt en een middagje werk honderden euro's aan energiekosten sparen. Carton schat de besparing op ongeveer dertien euro per jaar per vierkante meter. Voor veel huishoudens kan met het folie dus zo'n vijfhonderd tot achthonderd euro op de energierekening schelen.

"Mensen die hun huis willen isoleren en enkelglas of dubbelglas uit de jaren zeventig hebben, moeten dit absoluut als eerste doen als ze minder gas willen verbruiken." Cartons toepassing van het folie, voor iedereen beschikbaar, pimpt het enkelglas dusdanig dat het 35 procent minder warmte doorlaat.

Een standaardsetje krimpfolie van de bouwmarkt, dat vaak zo'n 15 euro kost, breng je normaal gesproken als volgt aan. Je plakt het over je kozijn, ziet waarschijnlijk gefrustreerd wat rimpels en oneffenheden, maar blaast er daarna over met een föhn, en ziet dat het folie zich door de warmte strak trekt. Op deze manier kunnen ramen al een 15 tot 20 procent grotere 'warmteweerstand' krijgen, wat neer kan komen op flink lagere stookkosten.

Maar Cartons TNO-collega's ontdekten in het lab dat deze warmteweerstand veel groter is bij een grotere ruimte tussen het raam en het folie. In een gemiddeld kozijn is

'Mensen die hun huis willen isoleren en enkel- of dubbelglas uit de jaren zeventig hebben, moeten dit als eerste doen'

deze 'spouw' zo'n één á twee centimeter diep. Het is die spouw, waar stilstaande lucht in zit, die zorgt voor isolatie. "Net zoals wanneer je een jas draagt."

Als die ruimte met stilstaande lucht groter is, isoleert die beter. Carton beschrijft hoe je met stroken van het goedkope isolatiemateriaal EPS een lijst rondom het raam kan maken. "Met een spouw van drie á vier centimeter haal je maximale isolatie. Dan maak je enkelglas 35 procent warmeresistenter, en oud dubbelglas 20 procent."

Iedereen met oud glas die vreest voor een koude en/of dure winter, kan volgens Carton dus het beste als eerste met krimpfolie aan de slag. "Met led-lampjes en radiatorfolie bespaar je hooguit 3 procent van je energiekosten. Dit folie zorgt voor veel grotere winst." Op de website van TNO staat een stappenplan, een beetje zoals bij Ikea-meubels, waarop huisisolatie



Zelfgemaakt isolatiekozijn. De Fixbrigade (boven) helpt Amsterdammers met weinig middelen met klussen en isoleren. FOTO'S ERIK CARTON, STUDIO OOSTRUM

kunnen zien welke spullen ze moeten kopen en hoe ze de folie aan kunnen brengen.

Tegelijkertijd beseft Carton dat de mensen die echt met energiearmoede kampen moeilijk te bereiken zijn met een uitleg op de TNO-site of de rubriek 'Groene gids' in *Trouw*. "Zij lezen de krant helemaal niet, en hebben geen geld voor een betaald abonnement." Hij probeert daarom gemeentelijke initiatieven tegen energiearmoede te informeren over zijn toepassing, zoals de Fixbrigade in Amsterdam.

Die komen nu al gratis bij mensen thuis klussen en isoleren, en zijn van plan ook met Cartons lijst-en-foliecombinatie aan de slag te gaan. Ook start deze maand nog een pilot met het folie in Den Haag, en lopen gesprekken met Eindhoven, Deventer, Den Helder en Delft.

Mensen die al beschikken over goed geïsoleerd glas, raadt Carton aan om in de

komende tijd goed om zich heen te kijken, bijvoorbeeld naar burens, kennissen of mensen die ze via via kennen, die mogelijk wel in de problemen raken vanwege hun oude ramen. "Het moeilijkste is om de doelgroep te bereiken die het zwaar heeft. Daar kan iedereen aan bijdragen. Als eenmaal één iemand in een flat of galerij met dit folie aan de slag gaat, kan de rest ook geïnspireerd raken."

Nog één waarschuwing, voor mensen met goed geïsoleerd HR+ of HR++ dubbelglas: probeer daar niet ook nog een laag krimpfolie voor te plakken, als extra isolatie. "De onderzoeker in mij kon het niet laten om het in mijn nieuwbouwwoning toch te proberen", zegt Carton lachend. Maar de coating op dat moderne glas werd te heet en begon uit te zetten, wat voor spanning zorgde. "Ik hoorde even later een harde knal. Mijn raam was gesprongen."