



Zonder stroom- of gasnet door de ijzige vrieskou: gezin bewijst dat het kan

Zonnepanelen, zonnecollectoren, een pelletketel, batterijen en een motor die de warmte van de ketel kan omzetten in stroom: je kan er een gemiddeld gezin mee door de winter loodsen. Zonder dat het stroom of gas van het net moet afhaken. Zelfs als die winter gepaard gaat met één van de stevigste koudegolven van de laatste jaren. Ludwig Van Wonterghem uit Kuurne is het momenteel aan het bewijzen. Maar het energiesysteem is wel peperduur. En helemaal goed voor de luchtkwaliteit is het niet.

Luc Pauwels

di 27 feb ⌚ 11:48

Sinds 11 november heeft Van Wonterghem zijn elektriciteitsmeter uitgezet. En tijdens de gure vrieskou van de afgelopen dagen heeft hij die niet opnieuw moeten activeren. Hij kan namelijk zelf genoeg stroom maken. Als zijn experiment slaagt, laat hij in april zijn huis definitief afsnijden van het stroomnet. Off-grid woningen: het is niet langer een fictie.

Pellets in de winter, zon in de zomer

Centrale "motor" van het energiesysteem in het huis van Ludwig is een pelletcondensatieketel. Die verwarmt niet alleen het huis en het water, maar levert ook warmte voor een zogenaamde Stirlingmotor. Met die warmte als enige energiebron maakt de motor elektriciteit. Andere energiebronnen zijn zonnepanelen en zonnecollectoren.

Vanaf april -als de winter voorbij is en de dagen langer worden- neemt de zon het over van de pelletketel. Ze levert dan genoeg energie om het sanitair water op te warmen met de zonnecollectoren en stroom te leveren met de zonnepanelen. En die zonne-installatie is vrij klein: Ludwig komt met 12 panelen toe.

Dat komt vooral door de batterij. Overdag (wanneer er niemand thuis is, en de zonnepanelen volop stroom produceren) gaan de overschotten niet het net op, maar de batterij in. En als het gezin 's avonds thuis komt, en de zonnepanelen uitvallen, spreekt het gewoon de opgeslagen stroom uit de batterij aan.

Niet 100% zuiver

100% proper voor het milieu is het hernieuwbare energiesysteem van Van Wonterghem nog niet: de pelletketel stoot namelijk nog altijd wat fijnstof uit. Maar omdat hij zijn uitlaatgassen wast (via condensatie) is dat behoorlijk weinig: 5 milligram per m³. Daarmee behoort de ketel tot de properste uit zijn categorie.

Ter vergelijking: die 5 milligram is evenveel als een kachel op stookolie, maar nog altijd tientallen keren meer dan een gascondensatieketel. Die is wat fijnstofuitstoot betreft veel beter, maar stoot netto wel meer CO₂ uit. Want de CO₂ uit de pellets wordt in principe opgevangen door nieuwe aanplantingen van bomen.

Een nieuwe evolutie, maar ze kost geld

Tot nog toe werkt het systeem perfect. Maar er is wel wat geld mee gemoeid. Alles samen kost de hele installatie 40.000 euro. Maar dat is zonder de zonnecollectoren. Die zijn al jaren geleden geplaatst en waren toen nog peperduur. Een goede zonnecollector kost tegenwoordig zowat 3.000 euro.

Als alles goed blijft lopen, wil Ludwig Van Wonterghem zijn woning definitief laten afsnijden van het elektriciteitsnet. In april hakt hij de knoop door. Maar het gezin verliest dan wel een zekerheid: als er iets fout loopt met de ketel, motor of zonnepanelen is het zijn stroom en warmte kwijt. En goedkoop is het nog altijd niet: een investering van 40.000 euro is niet voor iedereen weggelegd.

Maar Van Wonterghem bewijst wel dat het kan. En hij zal vermoedelijk niet de laatste zijn die zijn woning laat afsnijden van het elektriciteits- of gasnet. Energie-onafhankelijke woningen, die volledig losstaan van onze energienetwerken: ze komen eraan.