

# 4,5% procent duurzamer dankzij zonnepanelen

*Energiepodium 12 april 2017*

*Martien Visser is blij met de nieuwe matglanzende units op zijn dak*

Jawel, op mijn dak prijken sinds kort zonnepanelen. Nu pas, zult u denken. Inderdaad. Lange tijd heb ik betoogd dat ik panelen met minimaal 25% rendement wilde. Ik heb immers maar één dak. Bovendien heb ik rode dakpannen, dus de panelen moesten rood zijn. Maar de ontwikkelingen qua rendement en kleur gaan niet snel genoeg. Dus, terwijl we ook overwogen onze tuin eens grondig te laten opknappen, hebben we twaalf prachtige, matglanzende zwarte panelen aangeschaft. Een lust voor het oog. Met ruim 16% rendement. Dat ondertussen wel.

De eerste vraag was natuurlijk: waar haal je die panelen vandaan? Dat bleek gemakkelijk, want juist op dat moment kwam onze energieleverancier met een goede aanbieding. Vervolgens nog wat detailvragen over het aantal panelen, de plaatsing ervan en de locatie van de omvormer en de kabels. Maar ook dat was een fluitje van een cent.

Hoeveel bijdrage zouden de panelen gaan leveren aan onze persoonlijke targets voor hernieuwbare energie? Wel, elk paneel levert per jaar 250 kilowattuur en ik heb 12 panelen. Deze jaarproductie van 3000 kilowattuur delen door 365 en verdelen over mijn vrouw en mij, levert dan een hoeveelheid zonne-energie op van ruim 4 kilowattuur per dag per persoon. Het Nederlandse bruto nationale finale energieverbruik is 2050 petajoule. Verdeeld over 17 miljoen Nederlanders levert dit een energievraag op van 92 kilowattuur per persoon per dag. Met andere woorden, dankzij de zonnepanelen zijn wij 4½% duurzamer geworden. Goed nieuws!

*“Mijn stedentrip naar Rome doet de CO<sub>2</sub>-winst van een heel jaar teniet”*

De tweede vraag was welke CO<sub>2</sub>-besparing ik kon inboeken. En zou dat voldoende zijn voor een weekendje naar Rome, waar onze dochter woont? De productie van zonne-energie gaat, zo leert de ervaring, in Nederland ten koste van de gascentrales. Inclusief netverliezen bespaart dat 400 gram CO<sub>2</sub> per kWh. De CO<sub>2</sub>-voetafdruk van mijn vrouw en mij daalt dus met 1200 kilogram per jaar, ofwel met 50 kg per persoon per maand. Dat is 5% van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-voetafdruk van een Nederlander, die bijna 1000 kg CO<sub>2</sub> per persoon per maand bedraagt. Dat is een mooie stap.

Die CO<sub>2</sub>-besparing is er echter niet meteen, want de productie van een zonnepaneel vergt veel energie. Goede gegevens ontbreken, maar na een uurtje Googelen vermoed ik dat mijn panelen per stuk ongeveer 1000 kWh aan energie kosten, vooral in de vorm van elektriciteit. Met een jaaropbrengst van 250 kWh leidt dat tot een energie break-even van 4 jaar. Voor CO<sub>2</sub> geldt een iets ander plaatje. De panelen komen namelijk uit China, waar elektriciteit met steenkool geproduceerd wordt. Dat leidt tot een dubbelde CO<sub>2</sub>-emissie als met gas. Dus zal het 8 jaar duren voordat mijn panelen effectief gaan bijdragen aan minder CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Dat duurt dus best lang, maar gelukkig gaan mijn panelen minimaal 25 jaar mee. Dat komt dus wel goed.

Beetje sneu is de constatering dat de genoemde 1200 kg besparing gelijk is aan de CO<sub>2</sub>-emissie die mijn vrouw en ik straks veroorzaken als we met het vliegtuig dochterlief in Rome gaan bezoeken. Oftewel: de CO<sub>2</sub>-emissie van een stedentrip met het vliegtuig doet de CO<sub>2</sub>-baten van een heel jaar zonneproductie bij een particulier teniet.

Ik lees regelmatig dat duurzame energie tot veel extra werkgelegenheid leidt. Dat blijkt in dit geval nogal tegen te vallen. De zonnepanelen werden in een middag geplaatst door vier installateurs. Dat is dus twee mensdagen. De voorbereiding en afwerking zullen ook wel een mensdag kosten. Bij elkaar heb ik dus 3 dagen werkgelegenheid. Maar, voor de kosten van de panelen had ik een tuinman minstens de dubbele tijd kunnen inhuren. Die man zit nu werkloos thuis.

En ach ja, de pecunia. We zouden het bijna vergeten. Ik kan mijn panelen in zeven jaar terugverdienen. Veel beter dan de isolatie van mijn kruipruimte vorig jaar, op advies van een expert, wat een terugverdiensijd van meer dan 30 jaar opleverde. Ik vertrouw hierbij op de overheid, namelijk dat ze de spelregels rond de saldering niet aanpast. Ik krijg straks een slimme meter. Het zal toch niet zo zijn dat de slimme meter vooral voor derden slim is, omdat ze daarmee tot op de seconde kunnen bijhouden wanneer ik teruglever, en wanneer ik de stroom weer zelf nodig heb?

Een dilemma was de boom in de voortuin. Die boom werpt vanaf 16 uur schaduw op mijn panelen. Dat scheelt mij 10% in mijn jaaropbrengst. Dus ik bespaar 120 kg CO<sub>2</sub> per jaar minder. Boom eruit, was het advies van de installateur. Maar is dat wel verstandig? Financieel natuurlijk wel. Maar ik doe dit toch voor het klimaat? De boom neemt jaarlijks circa 200 kg CO<sub>2</sub> op uit de lucht. De boom blijft dus staan.

Door een reeks van maatregelen is mijn energieverbruik de afgelopen jaren flink gedaald. Vervolgprojecten zijn een houtkachel/allesbrander en een flink aantal Tesla batterijen. Ik heb dan geen gas en elektriciteit meer nodig: ik ben zelfvoorzienend geworden. Een bijzondere gedachte. Want terwijl ik als lector op de Hanzehogeschool doceer over de mooie Europese interne energiemarkt, ben ik thuis bezig mij daarvan los te maken. En ik niet alleen. De nul-op-de-meter woningen worden steeds populairder en hele dorpen en zelfs steden streven naar duurzame lokale autarkie. Zouden de Europese ambtenaren, die juist deze winter weer vele honderden bladzijden aan nieuwe regelgeving over ons hebben uitgestort, beseffen wat hun burgers ten diepste wensen? Humor bijna.

Terug naar de zon en de burger. De aanschaf van zonnepanelen is een fluitje van een cent. De panelen leiden tot een aantrekkelijke verlaging van de persoonlijke CO<sub>2</sub>-emissie en een flinke stijging van het persoonlijk percentage hernieuwbare energie. De belofte van extra werkgelegenheid moeten we misschien met een korreltje zout nemen. Maar financieel aantrekkelijk is het zeker. Laat die mooie zomer nu maar komen!

*Martien Visser is lector energietransitie & netintegratie, Hanzehogeschool Groningen en Manager Corporate Strategy bij Gasunie.  
Hij schrijft zijn column op persoonlijke titel.*