

Zonnepanelen aangeschaft? Waarom kun je die elektriciteit dan niet zelf opslaan?

Laurens Gaukema

Erik Kelder is accuexpert aan de TU Delft. Volgens hem is de technologie in principe voorhanden om ieder gezin zijn eigen accu te laten aanschaffen. Zowel wat betreft de maximale energie-inhoud als het vermogen van die accu's (de hoeveelheid energie die ze binnen een bepaalde tijd kunnen afleveren) is er volgens Kelder totaal geen probleem.

Maar als het gaat om welk type batterij je dan aanschaft, moet je toch een aantal onverenigbare keuzes maken. Kelder: "Zo is er de ruimte die je batterij in beslag neemt, het gewicht, de kostprijs, en de veiligheid. Afhankelijk daarvan heb je momenteel hoofdzakelijk twee verschillende soorten batterijen die je kunt gebruiken. Dat zijn enerzijds de meer klassieke accu's die op loodzuur werken, en die onder andere in de meeste auto's zitten, en anderzijds de zogenaamde lithium-ion-accu's uit onder andere onze mobieltjes, laptops en elektrische wagens."

Loodzuur-accu's zijn een van de goedkoopste batterijen, maar kennen ook een lage energiedichtheid. Dat betekent dat ze meer wegen en groter worden als je hen een grotere energie-inhoud wilt geven. Tenzij je ze onder de grond stopt, zullen ze thuis dus redelijk wat ruimte in beslag nemen. "Dat is helemaal anders met de lithiumbatterijen," zegt Kelder. "Die hebben een hogere energiedichtheid met een factor 2,5 of zelfs drie. Daardoor kunnen ze vergeleken met een loodzuur-accu evenveel energie opslaan, en tegelijkertijd lichter en kleiner zijn. Maar op hun beurt hebben ze dan weer een korte houdbaarheidsdatum en zijn ze bij brand ook gevaarlijker."

Geldt dit dan ook voor de Powerwall, de accu van fabrikant Tesla, die nu al je hele huis van stroom kan voorzien? "Zeker", zegt Kelder. "De aankoopprijs is nog redelijk hoog en na een aantal jaar moet je de batterij vervangen. Bovendien loopt de brandweer een risico wanneer ze een brandend huis met zo'n Powerwall willen binnenstormen. De accu zelf mag dan de eigen veiligheidstesten hebben doorstaan. Maar als de temperatuur oploopt tot meer dan 100 graden, is een lithiumbatterij zeer ontvlambaar, vergelijkbaar met minstens drie of vier flessen alcohol. En water blust brandend lithium niet, maar maakt het zelfs erger."

Kortom: In theorie is een eigen huisbatterij mogelijk, maar perfect is het nog zeker niet.

De Kennis van Nu-redacteur Dirk De Bekker gaf vandaag bij De Ochtend (Radio 1) uitleg

waarom Nederland in het gebruik van zonne-energie achterloopt, terwijl we in de ontwikkeling ervan bij de absolute wereldtop horen.

Morgen, donderdag 16 februari, laat [De Kennis van Nu TV](#) zien wat de eindeloze mogelijkheden van Nederlandse zonne-energie zijn.

