



Zonnige vooruitzichten voor zonne-energie? **Licht en warmte voor de toekomst**

Nog niet zo lang geleden werd elektriciteit uit zonlicht uitsluitend toegepast in de ruimtevaart om satellieten met behulp van zonnecellen te voorzien van stroom. Inmiddels maken we ook voor andere doeleinden veelvuldig gebruik van zonne-energie. Zo kom je zonnecellen onder meer tegen op gebouwen, maar bijvoorbeeld ook bij rekenmachines, lantaarnpalen, ANWB-praatpalen, waterpompen en drinkbakken voor vee. Er is voldoende zonne-energie voorhanden. Zelfs het zonlicht dat op Nederland valt, is meer dan toereikend om de totale energiebehoefte in ons land te dekken. Op dit moment is zonne-energie nog vooral een bron voor de toekomst.



Essent vervult een toonaangevende rol in de milieubewuste productie en toepassing van energie. Voor consument en zakelijke markt. Duurzame energie vormt een essentieel onderdeel van ons portfolio. Essent is de grootste producent van duurzame energie in Nederland. Producten als Groene Stroom en Groen Zakelijk onderstrepen het innovatieve karakter en de leidende positie van ons bedrijf op dat gebied.

Bron van energie

De zon is in feite onze enige échte energiebron, want alle andere bronnen hebben die zon als basis. Olie, steenkool en aardgas zijn voorbeelden van – weliswaar over een periode van ontelbare jaren – opgeslagen zonne-energie. Wind is een gevolg van temperatuurverschillen in luchtlagen die zijn opgewarmd door de zon. En waterkracht vindt zijn oorsprong in de door de zon veroorzaakte verdamping van oppervlaktewater, dat daarna als neerslag valt en in rivieren, meren en kanalen komt. Zonlicht kan op twee manieren worden omgezet in bruikbare energie: passief en actief. We spreken onder meer van passieve zonne-energie bij extra verwarming van huizen door ramen op het zuiden of bij het drogen van de was in de zon. Bij actieve toepassing van zonne-energie worden zonnecellen of zonneboilers ingezet voor de opwekking van elektriciteit of warmte.

Zonne-energie in Nederland

Investeren in zonne-energie is duurzaam beleggen. Vanuit dat perspectief adviseert Essent gemeenten bij de inrichting van nieuwe wijken met zonnesystemen. Essent heeft sinds 1994 ook ervaring opgedaan met de omzetting van zonlicht in elektriciteit: in de Drentse dorpen Annen en De Wijk én langs de A2 bij 's-Hertogenbosch. Helaas is de inzet van zonne-energie voor de opwekking van elektriciteit nu kostbaar. Grootschalige toepassing kan projecten in de toekomst mogelijk wèl rendabel maken.

Energie uit zonlicht

Omzetting van zonlicht in elektriciteit noemen we fotovoltaïsch, afgekort tot PV (Photo Voltaic). Een PV-systeem bestaat uit diverse zonnecellen, die samen een zonnepaneel vormen. De meeste zonnecellen zijn gemaakt van silicium. Door chemische bewerking hebben ze een negatieve en een positieve laag gekregen. Als er licht valt op een zonnecel, worden elektronen 'losgemaakt' en kunnen ze gaan bewegen. Dat gebeurt op dezelfde manier als bij batterijen: door een verbinding te maken tussen beide lagen, ontstaat elektrische stroom. Zonnecellen leveren trouwens niet alleen elektriciteit bij stralend weer. Ook op bewolkte dagen zetten ze licht om in energie.

Bij thermische zonne-energie gaat het om opwekking van warmte door instraling van de zon. Zonneboilers worden toegepast voor warmwatervoorziening. Een zonneboiler bestaat uit een collector en een voorraadvat. De vloeistof die door de collector stroomt, wordt door het zonlicht verhit. Die vloeistof geeft warmte af aan leidingwater in het voorraadvat. Dat warme water stroomt dan via een naverwarmer – bijvoorbeeld een geiser, warmtepomp of cv-ketel – naar de kraan.

Toekomst voor zonne-energie

Het gebruik van zonnecellen is sinds een tiental jaren volop in ontwikkeling. Zonlicht is een schone, stille en duurzame bron voor de opwekking van elektriciteit en is bovendien overal voorhanden. De komende jaren zal de aandacht voor deze energievorm verder toenemen.

In het algemeen is het vertrouwen in de toekomst van zonne-energie groot. Toch dient daarbij een voorbehoud te worden gemaakt: om écht door te breken als volwaardig alternatief voor traditionele energiebronnen moeten de kosten voor PV-systemen flink dalen of het rendement ervan flink stijgen. Wetenschappers werken aan methoden om de opbrengst van zonnecellen te verhogen. Slagen ze daarin, dan wordt zonlicht ook voor Nederland een aantrekkelijke bron voor duurzame energie.

Essent

Postbus 689
5201 AR 's-Hertogenbosch
www.essent.nl