

Wat is het effect van sneeuw op zonnepanelen?

WE ZITTEN MIDDEN IN DE WINTERPERIODE EN DE EERSTE SNEEUW IS AL GEVALLEN. HOEWEL SNEEUWVAL IN NEDERLAND VOLGENS HET KNMI STEEDS ZELDZAMER WORDT, HEBBEN WE HIER TOCH GEMIDDELD ÉÉN KEER PER WINTERPERIODE MEE TE MAKEN. NET ALS VEEL MENSEN VROEGEN OOK WIJ ONS AF, WAT IS EIGENLIJK DE INVLOED VAN SNEEUW OP HET RENDEMENT VAN DE ZONNEPANELEN EN MOETEN DE ZONNEPANELEN WEL SNEEUW- EN IJSVRIJ GEMAAKT WORDEN?



“Sneeuwval is niet direct een reden om het dak op te klimmen.”

Regelmatig worden zonnecollectoren en zonnepanelen met elkaar verward. Een zonnecollector zet warmte van de zon in voor warmte in huis of gebouw. Denk hierbij aan de verwarming van ruimtes of tapwater. Zonnepanelen zetten energie van de zon om in energie voor in huis. Hiermee gebruikt je minder energie uit het net. Beide installaties kunnen op het dak geplaatst worden. Zonnepanelen worden ook nog wel eens op de grond geplaatst.

Nederland is bij uitstek geschikt voor zonnepanelen en -collectoren. Omdat de werking en het resultaat van zonnepanelen en -collectoren verschillend zijn, gaan we in dit artikel voornamelijk in op de effecten van sneeuw op zonnepanelen. De opbrengst van de zonnepanelen wordt uitgedrukt in kilowattuur, terwijl het maximale vermogen van de zonnepanelen uitgedrukt wordt in Wattpiek. Via een omvormer worden de zonnepanelen gekoppeld aan de meterkast.

Waar moet je rekening mee houden?

De opbrengst van zonnepanelen is afhankelijk van de specifieke situatie waarin ze geplaatst worden. De ligging (op het noorden, oosten, zuiden of westen), het soort silicium, de hoek

waaronder ze zijn opgesteld of hoe ze zijn gemonteerd en het gemonteerde merk bepalen een groot deel van het rendement. Ook de leeftijd en de temperatuur zijn van belang. Bij hogere temperaturen zal een zonnepaneel minder opbrengen. Daarom is het belangrijk dat er genoeg vrije luchtstromen rondom de panelen zijn, zodat deze niet te warm worden. De reinheid speelt ook een rol in het rendement en dan hebben we het niet alleen over sneeuw.

Over het algemeen worden zonnepanelen voorzien van een vuilafstotende laag. Daarnaast worden ze in een bepaalde hoek gemonteerd, zodat regenval ze schoon spoelt. In langere, droge periodes kan er dusdanig veel vervuiling op de zonnepanelen ontstaan, dat je het merkt in de opbrengst. Ook zonnepanelen in de buurt van snelwegen worden sneller vuil. Zonnepanelen met een vuilafstotende laag zijn onderhoudsarm, aangezien deze minder vaak gereinigd hoeven te worden. Het is uiteraard wel verstandig om af en toe een controle uit te voeren en de omvormer in de gaten te houden. Een omvormer heeft over het algemeen een kortere levensduur dan zonnepanelen.

Iedereen begrijpt dat de opbrengst in de wintermaanden lager ligt dan in de zomermaanden. De meest ideale maanden voor de opwekking zijn mei, juni en juli.

In deze maanden heeft de zonnestraling een hogere stralingsintensiteit. In november, december en januari is de stralingsintensiteit het laagst. Overigens wekken zonnepanelen ook energie op wanneer het buiten bewolkt is. Wel ligt het rendement op deze dagen lager.

“Iedereen begrijpt dat de opbrengst in de wintermaanden lager ligt dan in de zomermaanden.”

Sneeuwval

Na geringe sneeuwval ontstaat er vaak een ijslaagje op de zonnepanelen. Dit zorgt ervoor dat er geen energie opgewekt kan worden. Het is echter niet nodig om gelijk het dak op te klimmen om de panelen ijs- en sneeuwvrij te maken. Zodra de temperatuur iets omhoog gaat, smelt de ijslaag. Zelfs wanneer maar een klein gedeelte van het ijs smelt, gaat een zonnepaneel weer energie opwekken. De warmte die vrij komt bij het opwekken van de energie zorgt ervoor dat de rest van het zonnepaneel ook ijsvrij wordt.

Na een hevige sneeuwval kan er best een pak sneeuw op de zonnepanelen vallen en een aantal dagen blijven liggen. Helemaal als de buitentemperatuur langere tijd onder het vriespunt blijft. De sneeuw zorgt ervoor dat er geen energie opgewekt kan worden. Het opbrengstverlies is echter relatief klein, in verband met de lagere stralingsintensiteit in de wintermaanden. Sneeuwval is dus niet direct een reden om het dak op te klimmen. Mocht je daarnaast het geluk hebben dat de sneeuw net op oudjaarsnacht op je zonnepanelen ligt, dan zijn ze gelijk beschermd tegen vuurwerk. De meeste zonnepanelen in Nederland zijn zo gemonteerd dat ze gemakkelijk 10 centimeter sneeuw kunnen dragen.

Wanneer je toch de sneeuw wil verwijderen van de zonnepanelen, dan hebben we nog een aantal tips voor je.

Denk altijd eerst aan je eigen veiligheid! Ga niet recht onder je dak staan (de sneeuw kan er altijd vanaf glijden) en zorg ervoor dat je regenafvoeren schoon zijn om het overtollige smeltwater af te kunnen voeren.

Verwijder alleen sneeuw van je zonnepanelen, geen ijs. Wanneer je ijs van je zonnepaneel af gaat krabben, beschadig je de vuilafstotende laag en het zonnepaneel zelf. Krassen op zonnepanelen hebben tevens een negatief effect op het rendement en de levensduur.

Gebruik bij voorkeur een telescopische wisser om de sneeuw van het zonnepaneel te vegen. Op deze manier hoeft je niet het dak op om de zonnepanelen ijs- en sneeuwvrij te maken. Gebruik géén zout of autowas. Ook deze middelen zullen alleen maar je zonnepanelen beschadigen en hebben een negatief effect op het rendement.

Laten liggen of verwijderen?

Wanneer er een laagje sneeuw of ijs op je zonnepanelen ligt, kan je dit het beste laten liggen. Het rendement is in de wintermaanden sowieso erg laag. De meeste energie wordt van maart tot medio oktober opgewekt. Het is het dus niet waard om je eigen veiligheid op het spel te zetten om de zonnepanelen ijs- en sneeuwvrij te maken. Daarnaast glijdt de sneeuw vanzelf een keer van het dak af.

Ten Hooven technisch management