

Inleiding: door de voorzitter



Beste mensen,

Allereerst natuurlijk de beste wensen voor 2017, dat het nog een beter jaar mag worden dan 2016.

Vorig jaar is voor ons het jaar geweest waarin we een volwassen vereniging zijn geworden, met een vast bestuur, en met inmiddels 10 vrijwilligers die allemaal hun eigen specifieke bijdrage leveren aan onze vereniging. Samen zijn we druk geweest met het vergaren van kennis zodat we u nog beter kunnen adviseren, en betere antwoorden hebben op uw vragen. Waar ik echter het meest trots op ben is dat we in ons eerste jaar al meer dan 50 leden hebben kunnen inschrijven in onze administratie, en daar zijn we u bijzonder dankbaar voor.

Voor 2017 hebben we alweer diverse plannen. We gaan de wijken in voor onze presentaties. In februari geven we een presentatie in de wijk t' Look. Aangezien we naar het voorjaar toegaan zal het hoofdonderwerp zonnepanelen zijn, maar ook andere onderwerpen als de warmteanalyse (isolatie), het verhogen van het CV rendement en natuurlijk algemene besparingen op energie zullen besproken worden. Wat we graag aan ons programma willen toevoegen is kennis en advies over warmtepompen en zonneboilers. Momenteel hebben we nog te weinig kennis in huis om u daar goed over te informeren. Het is al regelmatig onderwerp van gesprek als we bij bewoners op bezoek gaan, maar onze kennis schiet nog tekort voor een advies over welk type warmtepomp het beste past bij uw situatie en portemonnee. Dit jaar wordt dit een van de onderwerpen in de techniekavonden, en we hopen op het eind van dit jaar voldoende kennis in huis te hebben om u ook op dit gebied kunnen adviseren.

Wat betreft de techniekavonden merken we dat ook onze leden hierin geïnteresseerd zijn. Wat ik daarom voor wil stellen is dat we op onze website laten zien wat er gepland staat voor de komende maanden, en dan kunt u per E-mail (Info@Veldhoven-duurzaam.nl) laten weten of u hierbij wilt zijn.

Hetzelfde zullen we doen voor onze presentaties in de wijken, ook daar bent u van harte welkom, alleen laat wel even weten of u komt zodat we daar rekening mee kunnen houden.

Rest me nog alle bewoners waar we op bezoek zijn geweest te bedanken voor de hartelijke ontvangst, en de positieve reacties.

Met vriendelijke groeten,

Ton Knaapen

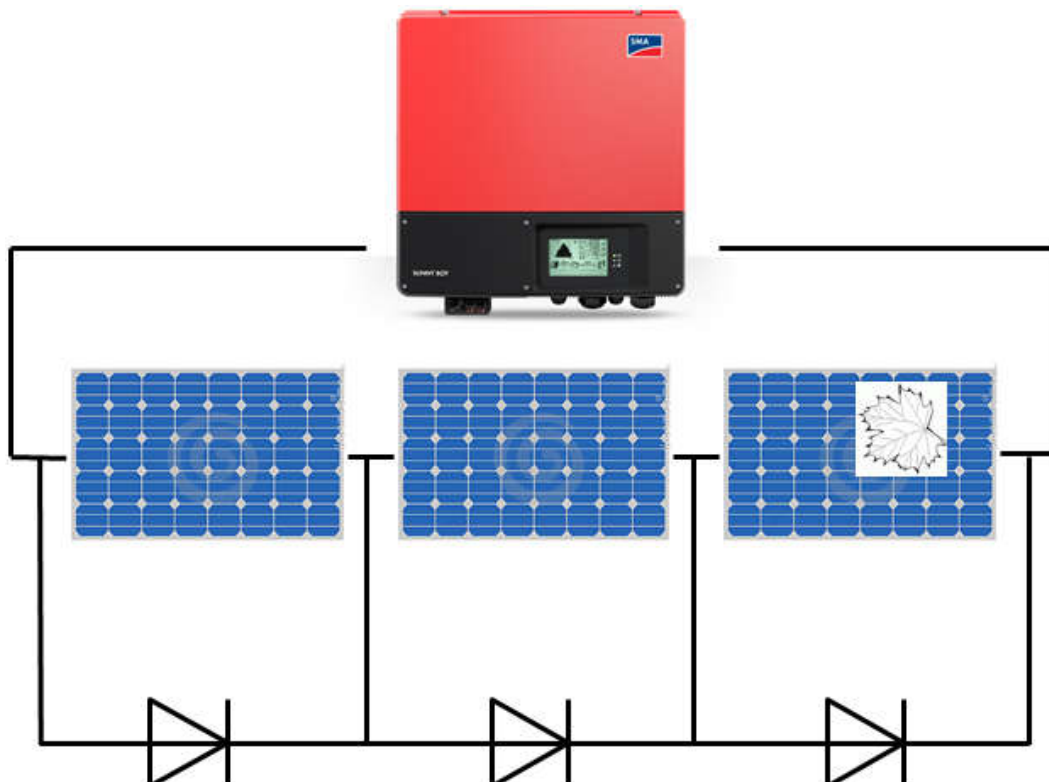
Van de Penningmeester: door Josefien Tegelaers

Afgelopen jaar heeft in het teken gestaan van het zoeken naar de beste verenigingsvorm. Met behulp van een notaris hebben we de statuten opgesteld voor een vereniging met volledige rechtsbevoegdheid. Deze hebben we voorgelegd aan de Algemene Ledenvereniging. Na goedkeuring hebben we alle stukken getekend en de gegevens doorgespeeld naar de Kamer van Koophandel. We willen iedereen die aan dit proces heeft meegewerkt hartelijk bedanken.

Invloed van schaduw op 1 paneel op hele string: door Cas Kemper

Ik hoor regelmatig dat schaduw op 1 of paar panelen de stroomdoorvoer door een hele string begrenst. Er wordt de vergelijking gemaakt met een tuinslang die dichtgeknepen wordt en hierdoor minder water kan laten stromen door de hele slang.

Tegenwoordig zitten er een of meerdere bypassdioden in het aansluitboxje van een paneel. Een diode is een component waar de stroom in 1 richting door kan, vergelijk het met een elektronisch terugslagklepje. Op deze manier kan de stroom door een grotere stroomproductie van de andere panelen langs het beschaduwde (stuk) paneel stromen (zie plaatje). In de datasheet van het paneel staat hoeveel bypassdioden er in het paneel zitten. Bijkomend voordeel is het voorkomen van hotspots in het beschaduwde deel omdat bij voldoende hoge spanning de stroom toch door de beschaduwde cellen zou gaan stromen en daar warmte opwekt zonder de aanwezigheid van bypassdioden in het paneel.



Of er uiteindelijk toch het maximale vermogen uit de string wordt gehaald wordt bepaald door de manier waarop de omvormer het punt zoekt waarbij zoveel mogelijk vermogen uit de string wordt gehaald (MPPT). Neem dit mee in de keuze van een omvormer als je last hebt van schaduw van bv dakkapel/schoorsteen. De animatie op youtube laat zien hoe dit werkt: https://www.youtube.com/watch?v=5A1rc_mB9vk.

Vergelijking opbrengst en prijs van zonnepanelen: door Ton Knaapen

Zonnepanelen vergelijken qua opbrengst en prijs is lastig, er zijn inmiddels zoveel verschillende soorten in de handel, en het aantal merken is bijna eindeloos, zodat het ondoenlijk is om die allemaal in een overzicht op te nemen. Je ziet tussen de bomen het bos niet meer

Toch heb ik een poging gedaan om wat structuur te zoeken in het aanbod, en daarbij ben ik uitgegaan van gangbare soorten en merken. Let wel dit is een moment opname, de ontwikkeling in zonnepanelen houdt niet op, en morgen kan het weer anders zijn.

merk	soort	Wp	Afm [mm]	Opp. [m2]	Wp/m2	Prijs €	Wp/€
Solar frontier	Dunne film CIGS	170	1257 x977	1,23	138	117	1,45
JA Solar	mono	285	1650 x991	1,64	174	208	1,37
JA Solar	mono	295	1650 x991	1,64	180	224	1,34
BenQ	mono	290	1650 x991	1,64	177	218	1,33
BenQ	mono	330	1650 x991	1,64	201	367	0,9
algemeen	poly	255	1650 x991	1,64	155	190	1,34
algemeen	mono	265	1650 x991	1,64	162	200	1,33

In het overzicht is opgenomen de prijs en Wp per paneel, en de Wp/m2, om een eerlijk vergelijk te kunnen maken in opbrengst aangezien niet alle panelen gelijk zijn in oppervlak. De laatste kolom is interessant om te kijken wat de opbrengst is per geïnvesteerde Euro.

Wat je ziet is dat de opbrengst per paneel varieert van 170-330 Wp en de prijs van 117-367 Euro, behoorlijke verschillen.

Als je de opbrengst echter vergelijkt, gecorrigeerd voor oppervlak en kosten, dan zie je dat de meeste panelen dicht bij elkaar zitten van 1,33-1,37 Wp/€. Uitzondering zijn de dunne film 1,45Wp/€ en BenQ met de hoogste Wp die scoort 0,9 Wp/€

Samengevat kun je zeggen dat indien je een onbeperkt oppervlak hebt (groot dak), kun je het beste kiezen voor dunne film (grootste opbrengst per euro). Heb je maar een beperkt oppervlak dan zijn de betere monokristallijn panelen (290-295Wp) aan te bevelen, ze zijn wat duurder in aanschaf dan de gangbare panelen (255-265Wp), echter de opbrengst is ook groter en in de Wp/€ maakt het niet uit. Wil je de beste panelen (330Wp) dan betaal je daarvoor de hoofdprijs (367Euro) en gaat de opbrengst Wp/€ behoorlijk naar beneden 0,9 Wp/€

Zonneboilers: door Ton de Kruijk

Een zonneboiler bestaat uit:

- Een zonnecollector. Deze zet zonlicht om in warmte.
- Een warmte- opslagvat waarin de zonnewarmte uit de collector wordt opgeslagen.
- Een warmtewisselaar. Deze vormt de scheiding tussen het water uit de collector en het tapwater.
- Naverwarmer. Deze verzorgt de naverwarming van het in de collector voorverwarmde water.

Zonneboilers leveren een deel van de warmte die nodig is voor het verwarmen van tapwater. Bepaalde typen zonneboilers leveren daarnaast ook warmte voor ruimteverwarming. De afmetingen van een zonneboiler worden meestal zodanig gekozen dat de helft van het verbruik van fossiele brandstof voor tapwaterverwarming wordt bespaard. In de praktijk bespaart een collector van 2,5 à 3 m² en een watervoorraad van ± 100 liter in een gemiddeld huishouden circa 125 m³ gas per jaar. Warmte wordt niet alleen opgewekt als de zon schijnt (direct zonlicht), maar ook onder invloed van daglicht.

De collector:

De opbrengst van een zonnecollector voor een gemiddeld huishouden is maximaal als deze op het zuiden is gericht, onder een hoek van circa 45°. Wanneer de collector ook warmte levert voor ruimteverwarming, is de optimale hoek (ruim) 50°. Hierbij vangt de collector in de winter, bij lage zonnestand, meer energie in. Er zijn twee typen zonnecollectoren: de vlakkeplaatcollectoren en de (vacuüm-)buiscollectoren. Deze laatste zijn in een groot aantal verschillende uitvoeringen te koop. De beste hebben bij hogere temperaturen een iets hoger rendement dan de vlakkeplaatcollectoren. Dat kan een voordeel zijn als zonne-energie ook voor ruimteverwarming wordt ingezet. Reken per bewoner met een collector oppervlak van circa 1 m². Extra oppervlak kost relatief weinig, maar bespaart wel naar verhouding op gas.

Systeemopbouw:

Er zijn verschillende typen zonneboilers te onderscheiden, namelijk:

- Terugloopsysteem (met pomp).
- Continu gevuld en gepompt systeem.
- Thermosifon systeem.
- Compact systeem.

Voor verdere informatie zie onze website www.veldhovenduurzaam.nl

Radiatorfolie: door Joost Muller

Een eenvoudige en goedkope manier om wat energie te besparen is het aanbrengen van radiatorfolie. Vooral bij een slecht geïsoleerde muur achter de radiator is deze methode effectief. Bij een moderne, goed geïsoleerde muur zal het effect nihil zijn.

Er kan ook een nadeel zijn.

Afhankelijk van de gebruikte montagemethode kan de effectiviteit van de CV-radiator als luchtverwarmingselement minder worden. Om dan de zelfde verwarmingscapaciteit te krijgen moet de watertemperatuur hoger worden en dat is weer ongunstig voor de ketefficiëntie.

Lelijk?

De reflecterende aluminium oppervlaktes hoeven niet zichtbaar te zijn, er zijn meerdere opties.

Wat achtergrond en enkele ideeën worden gegeven in:

"Radiatorfolie tegen de muur of tegen de radiator?" dat op de site van Veldhoven Duurzaam te vinden is.

