

Referat, Temadag, workshop 15.6.2015

Generelt er ikke tekniske barrierer, der sætter en stopper for solceller. Flemming Kristensens indlæg – og diskussionen gennem dagen viste med al tydelighed, at det er de skiftende lovgivninger for bl.a. pris for solcellestrøm samt tarifieringer fra net-selskabernes side, der gør det vanskeligt for kommende solcelle-ejere at disponere. Og det er jo emner, som Teknologisk Institut ikke beskæftiger sig med.

Mikkel Svane Dalegaards indlæg skulle handle om evt. stormskader – men hans undersøgelser viste, at der (stort set) ikke har været stormskader – dog fortalte en af deltagerne, at et af "deres" anlæg - et stort "ballast-anlæg" på et fladt tag – havde rykket sig flere meter på taget under den sidste storm. Skønt vinden ikke "burde" kunne få fat – så havde den under lige netop disse vindforhold held med at få fat under anlægget. Dette samt andre erfaringer med ballast-anlæg blev drøftet.

Da stormskaderne var minimale fokuserede Mikkel – og forsamlingen - på forebyggelse af mulige bygningskader som følge af solcelleanlæg – hvilket Baggrundsrapporten for montage af solceller jo netop skal være med til. Blandt andet nævnte Søren Rise, Teknik, at byggeskader p.g.a. dårlige konstruktioner med sivende vand og svamp til følge er set, og skal undgås. Gennembrydning af tegl i bølgedal er nogen gange årsagen. En anden ting, der kan forårsage problemer er fygesne i elsammenslutninger under anlæggene. (Se på Bay Ways anlæg Sønderbog, nævnte Finn Skov).

Mikkel Svane fortalte, at tæthed er en større udfordring på solcelleanlæg indbygget i tagene, end man skulle forestille sig. Teknologisk Institut er i gang med de sidste montagevejledninger i dette projekt – og det er netop indbygget i tagene - og der vil komme nogle idéer til hvordan indbygningen kan gribes an. Peder Vejsig henviste til en BPC-anvisning til at indbygge solenergianlæg i tagfladen – måske den kan inspirere.

Kai Borggreen fortalte om, hvordan man på Teknologisk Instituts kurser underviser i alle relevante dele, bl.a. så så fejl kan undgås – men også så deltagerne får viden om de nyeste teknologier. Målgruppen er bred – med fokus på de, der installerer anlæggene og rådgivere. Kurserne udbydes som traditionelle mød-op- kurser, men der er også on-line-kurser og webinarer. Kai viste et eksempel på nogle af de korte film, der kan benyttes til instruktion af bl.a. håndværkere.

Thea Bech fokuserede på æstetikken i kombinationen mellem solceller og tegl. Thea mente ikke at man skal camouflere solcellerne som tegl, men derimod stå ved, at der er tale om en ny teknisk installation. Hun fortalte at man på Teknologisk Institut netop er startet et samarbejde med et tegl-firma om hvordan tegl og solceller kan "passe sammen". Det bliver spændende at få et bud på det.

Blandt andet som følge af faldende afregningspriser og net-selskabernes strategier mht. solceller, så faldt talen dagen igennem på lagring af energien, og Ivan Katic orienterede om danske Lithium-ion-batterier, som forventes at kunne etableres i danske hjem i 2016. Teknologisk Institut og firmaet Lithium Balance afprøver og udvikler batterierne med to forskellige batterier og inverter-typer.

Et eksisterende solcelleanlæg med vekselretter bliver udbygget, så det kan levere overskuds-el til et batteri. Overskudselektricitet bliver i en inverter (ensretter/lader/vekselretter) omformet til jævnspænding, som i løbet af solskinsdagen lades på batteriet (max ca. 4,7 kWh), indtil der er brug for elektriciteten om aftenen. Forsøgene har indtil videre vist, at der lades/aflades godt en gang i døgnnet – på dage med vekslende sol mest. Forbruget simuleres ud fra en forbrugskurve, og leveres i huset som en dumpload fra en elblæser. Faktisk har det voldt os store problemer at finde en egnet forbrugskurve på tilpas lav opløsning, og Rados Nenadovic fra Bolius, gjorde os på workshoppen opmærksom på en kommune, som har opsamlet meget

store forbrugsdata. Vi vil undersøge mulighederne for at benytte disse data – måske i en udbygning af projektet.

Temamødet sluttede med rundvisning på batteri/varmepumpeprojektet, hvor deltagerne også så den næste forsøgsopstilling, hvor et større solcelleanlæg skal levere overskudsel gennem en hybrid-inverter til et større batteri på i alt 10 kWh. Denne kombination kan benyttes til nye solcelleanlæg, eller anlæg, hvor inverteren skal udskiftes. Solcelle-elektriciteten enten veksleres i inverteren til brug i huset, mens overskudsel lagres direkte som jævnspænding på batteriet, og det veksleres så, når det skal bruges i huset. De to forsøgsopstillinger skal bl.a. give os viden om effektiviteter ved de to typer invertere og ved lagring. Indtil videre tyder det på, at selve lagringen ikke giver (de store) tab.

I et tredje forsøg benyttes overskudselektricitet til at opvarme brugsvand en varmepumpe. Og hér er udfordringen, at varmepumpens virkningsgrad falder mærkbart ved høje brugsvandstemperaturer, ja faktisk falder den til under 1, så hér ville det være mere effektivt at køre ren elvarme.