

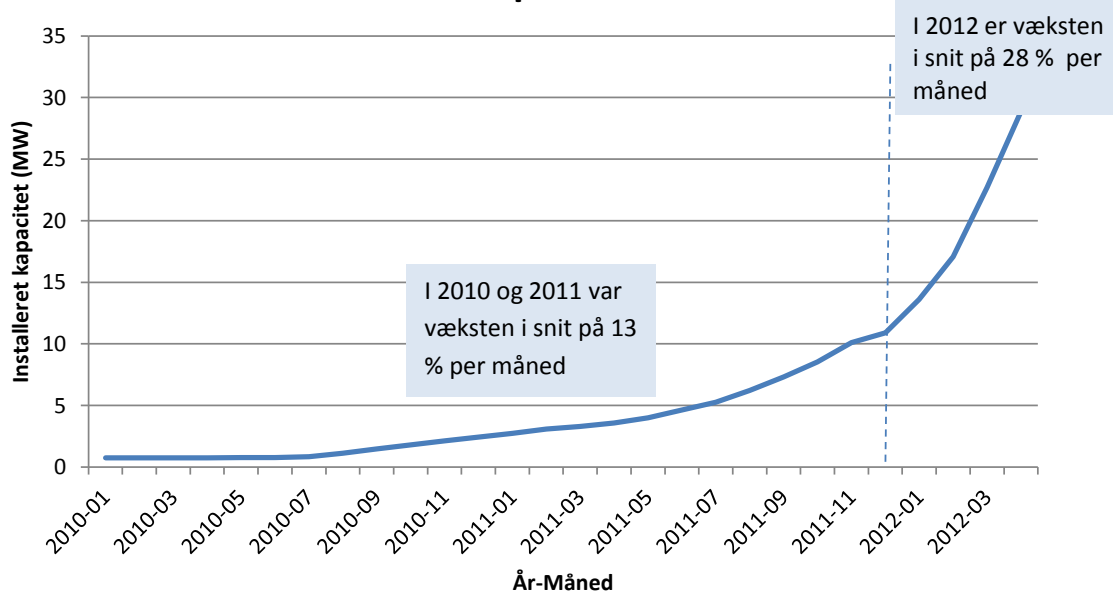
Solcelle-boom i Danmark

Solceller er gået fra at være noget for idealistiske pionerer til at være en hyldevare i Bilka. Antallet af solceller i Danmark er fordoblet de sidste tre måneder, og privatøkonomien ser kun ud til at blive bedre. Den populære nettomålerordning og udviklingen i solcelleteknologien har gjort det særdeles attraktiv for den almindelige dansker at investere i solcelleanlæg. En del af den økonomiske gevinst kommer dog af, at solcelleejerne er fritaget for at betale til det fælles elnet, hvorved det bliver dyrere for de øvrige forbrugere. Den nuværende ordning betyder også, at de mange nye solcelleejere ikke behøver reagere på fremtidens elpriser, som vil variere over døgnet. Det er en udfordring i forhold til indpasningen af de store mængder vindstrøm i fremtiden.

Af Karsten Capion, konsulent, Dansk Energis analyseenhed
Marked, produktion, økonomi

Inden for de sidste to år har der været en eksplosiv forøgelse i antallet af solcelleanlæg, der tilsluttes elnettet. Der var ultimo 2010 ca. 750 solcelleanlæg i Danmark med en samlet installeret kapacitet på 2,4 MW. Ved udgangen af april 2012 var der installeret ca. 6500 anlæg med en kapacitet på 30 MW. I 2012 er udviklingen accelereret og markedet fordobles i øjeblikket hver tredje måned. Selvom farten tager lidt af, er det ikke usandsynligt, at vi passerer 100 MW før årsskiftet. Så mange solceller kan producere, hvad der svarer til 22.000 parcelhuses elforbrug.

Akkumuleret kapacitet solceller i DK



De nuværende 30 MW kan producere hvad der svarer til knap 0,1 % af det samlede danske elforbrug. Langt størstedelen af denne produktion falder under den såkaldte nettomålerordning og kan derfor modregnes i elforbruget og dermed i hele elregningen hos de forbrugere, der har installeret anlæggene. Baggrunden for

den store stigning er en kombination af den attraktive nettomålerordning og den teknologiske udvikling, der har medført betydelige prisfald på solcelleanlæg. Herudover findes en række andre ordninger, der øger incitamenterne til investering i solceller. Det gælder servicefradraget, virksomhedsskatteordningen og bygningsreglementet.

Idet elprisen fortsat forventes at stige over tid, og solceller forventes at falde yderligere i pris, er der udsigt til, at en investering i solceller vil blive en endnu bedre forretning i fremtiden.

Hvad er nettomålerordningen?

Nettomålerordningen blev oprindeligt indført som en forsøgsordning, der alene gjaldt solceller. Senere er ordningen indført som en permanent ordning, gældende en række teknologier, men i praksis rammer den stort set kun solceller og husstandsvindmøller. Nettoafregning betyder, kort fortalt, at måleren "løber baglæns". Det er således kun anlægsejere, som samtidig har et forbrug hen over året, der kan indgå i nettomålerordningen.

Den økonomiske fordel ved at indgå i nettomålerordningen er, at solcelleejeren får en væsentlig højere pris for den del af produktionen, der modregnes i forbruget. Et solcelleanlæg, der ikke er med i nettomålerordningen, modtager det almindelige VE-pristillæg og får derved 60 øre/kWh for sin producerede elektricitet de første 10 år. Herefter falder støtten til 40 øre/kWh. Når produktionen i stedet modregnes i forbruget med nettomålerordningen, sparer solcelleejeren hele elprisen (inkl. nettatariffer, PSO-afgifter, energisparebidrag, moms og andre afgifter).

Det svarer til, at producenten får lidt over 2 kr./kWh for den elektricitet, som vedkommende selv forbruger eller mere end tre til fem gange så meget som det almindelige VE-pristillæg. Der er således en væsentlig forskel på støtten til nettoafregnede solcelleanlæg og solcelleanlæg, der sælger den producerede elektricitet på markedet med VE-pristillæg, som finansieres af elkunderne via den såkaldte PSO-tarif.

De helt små husstands anlæg (med en produktionskapacitet under 6 kW) og anlæg på ikke-erhvervs mæssigt byggeri (under 6 kW per 100 m²) bliver nettoafregnet på årsbasis. Det vil sige, at hele produktionen i løbet af et år modregnes i forbruget i samme år. Der er således ikke noget krav om samtidighed mellem forbrug og produktion. Hvis der evt. produceres mere end der forbruges, får producenten det normale VE-pristillæg for overskudsproduktionen.

Omkostningerne betales af naboen

Der er to ulemper ved nettomålerordningen. Den ene er, at elselskaberne mister nettatariffer og dermed mindskes det økonomiske grundlag for at vedligeholde elnettet og foretage de nødvendige investeringer. I sidste ende har det omkostninger, og det vil være de andre kunder, som kommer til at betale mere som konsekvens af nettomålerordningen. Endvidere vil selskaberne ikke have samme økonomi til at investere i infrastruktur, der muliggør den politisk ønskede indpasning af elbiler, varmepumper og solceller i fremtidens intelligente energisystem.

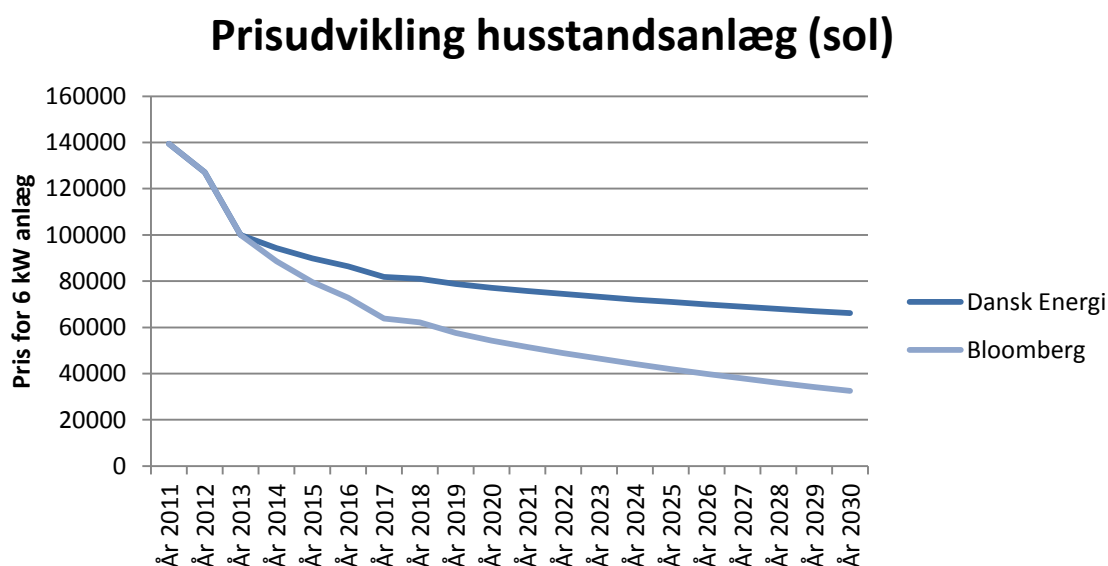
Den anden ulempe ved nettoafregningen er, at det politisk ønskede incitament til at bruge el, når prisen er lav, sættes ud af kraft. I dag giver det ikke de store tekniske udfordringer. Men om få år vil el blive afregnet på timebasis og den store andel af vind i elsystemet vil betyde prissvingninger for forbrugerne. Her vil det

give udfordringer, at en stigende del af forbrugerne, som følge af deres investering i solceller, bliver netto-afregnet på årsbasis og derfor ikke oplever de kortsigtede udsving i elpriserne.

Solceller bliver billigere og billigere

Det er glædeligt nyt, at prisen på solceller er styrtdykket de seneste år, og at udviklingen ser ud til at fortsætte. Omstillingen til en elforsyning baseret på vedvarende energi bliver kun mulig, hvis der fortsat sker teknologiske gennembrud. Anlæg, der for få år siden var alt for dyre for den almindelige dansker, kan nu købes for omkring 100.000 kr.

Bloomberg New Energy Finance, der laver markedsanalyser på energiområdet, har i starten af året lavet en fremskrivning af priserne på solcelleanlæg, der forudsiger at prisen falder markant. I deres prognose når investeringen ned på en tredjedel af den nuværende pris frem til 2030. Alene arbejdslønnen vil gøre det svært at realisere så store prisfald i Danmark og derfor forudsættes det mere konservativt i nedenstående beregning, at prisen i Danmark falder halvt så hurtigt fra 2013 og lander på 66.000 kr. for et 6 kW anlæg i 2030 (i faste 2011-priser).

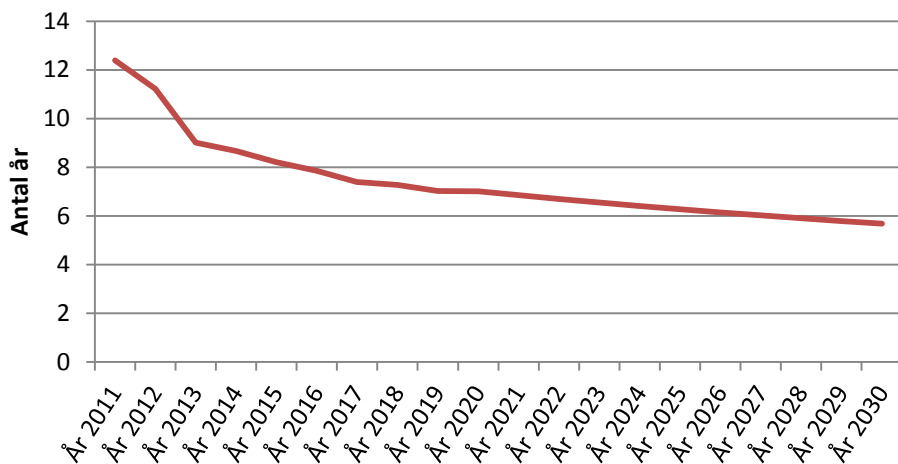


Store privatøkonomiske muligheder

En investering i solceller bliver tilmed yderligere interessant af, at elprisen stiger. Det gør besparelsen på elregningen ved at eje et solcelleanlæg større og større over tid. Historisk (1995 til nu) er elpriserne inkl. afgifter for husstande steget med ca. 3,8 % p.a. i løbende priser. Skat, afgifter og PSO-betaling fylder langt mest i forbrugerens pris. Her forudsættes det at stigningstakten fremover vil aftage til 2,6 % p.a., hvilket svarer til, at den grønne omstilling fortsætter og elafgifterne ikke øges yderligere i faste priser.

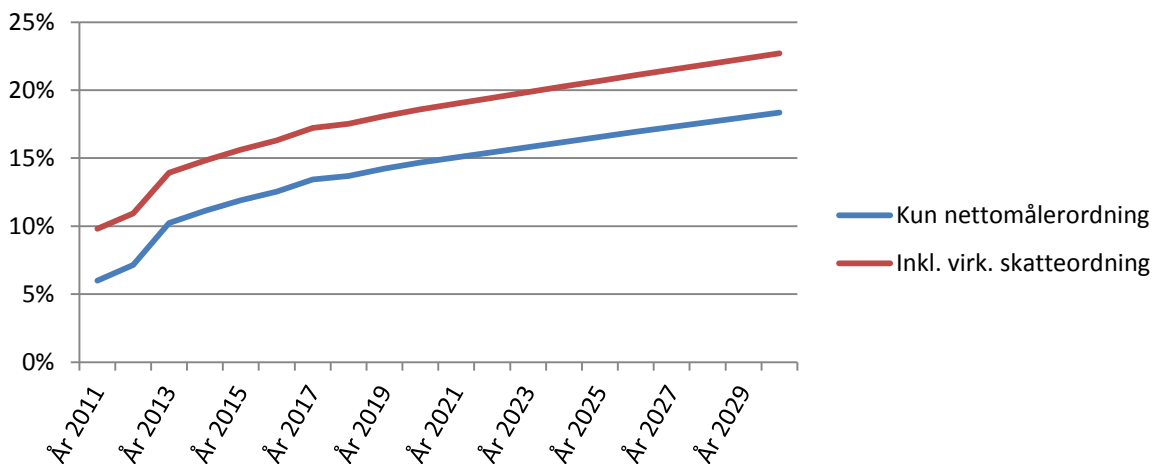
Hvor den simple tilbagebetalingstid i dag ligger på lige omkring 10 års simpel tilbagebetalingstid (uden anvendelse af andre ordninger) vil den i 2015 komme ned på 8 år og i 2020 være under 7 år. Da anlæggene har en forventet teknisk levetid på mindst 20 år er der med andre ord tale om en endog meget god forretning.

Simpel tilbagebetalingstid



Denne simple tilbagebetalingstid svarer til et internt afkast på 7-10 % i dag, 12 % i 2015 og 15 % i 2020. Det interne afkast er den forrentning der opnås ved at investere. Det kan sammenlignes med renten på f.eks. obligationer eller på at sætte penge i banken. Da det interne afkast er større end lånerenten, er det tilmed muligt med den nuværende ordning at tjene penge på et solcelleanlæg fra dag ét ved f.eks. at finansiere anlægget via et realkreditlån.

Internt afkast for solcelleanlæg



Andre ordninger gør det endnu mere attraktivt

For husejere kan man desuden opnå servicefradrag for arbejdslønnen ved installation af anlægget, hvilket har en værdi af ca. 7000 kr. (der forudsættes en arbejdsløn på 21.000 kr. ekskl. moms og en skatteværdi af fradraget på 33,5 %). for et ægtepar, der investerer i et 6 kW anlæg. Dette skærer et halvt til et helt år af tilbagebetalingstiden.

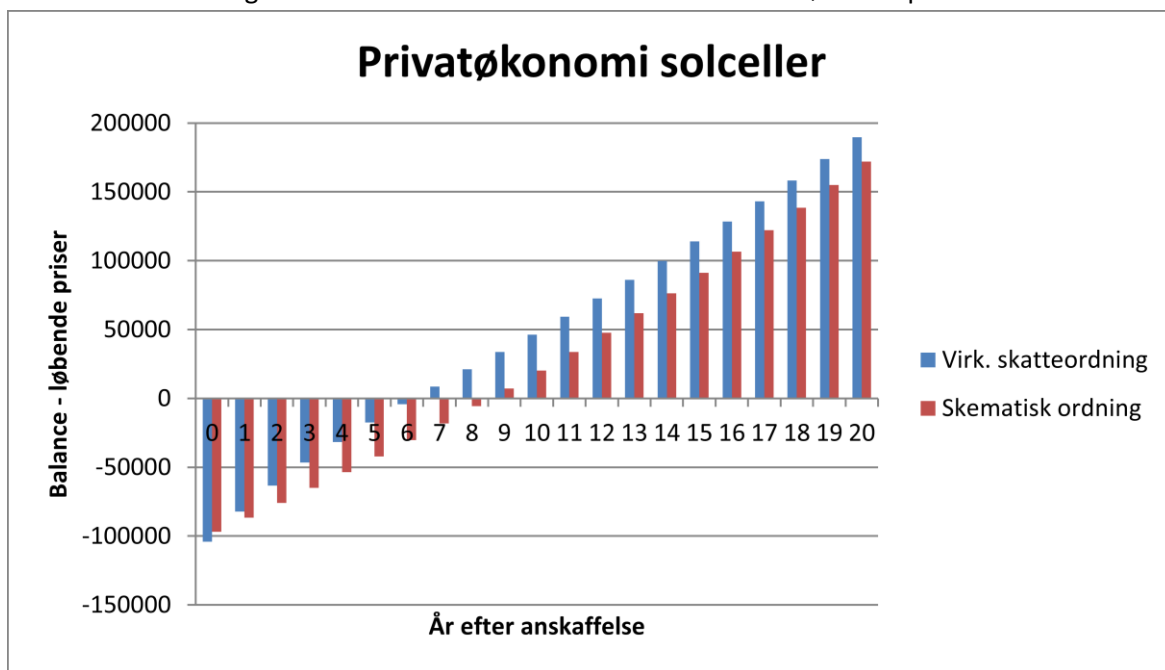
Alternativt til den simple model (der benævnes skematisk ordning), kan man vælge at anvende en udvidet selvangivelse og afskrive anlægget (inkl. installations-omkostninger) ved brug af virksomhedsskatteordning.

gen. Dette er særligt attraktivt for topskattebetalere med en marginalskat på ca. 50 %. Det er muligt at afskrive 25 % af anlæggets restværdi hvert år (ved brug af saldometoden) mod at blive beskattet af elproduktionen, som var den afregnet til det almindelige tilskud på 60 øre/kWh i de første 10 år og herefter 40 øre/kWh. I praksis betyder det at det interne afkast øges med ca. 4 % for topskattebetalere (se figuren ovenfor) og tilbagebetalingstiden forkortes væsentligt (med 2-3 år), da der opnås meget store skattemæssige besparelser i de første år.

For nybyggeri er det muligt at etablere solcelleanlæg på bygningen og lade dem bidrage til opfyldelse af energirammen. Da solceller under nettomålerordningen er en god forrentning for eksisterende byggeri, er det oplagt for bygherrer at vælge solceller frem for mere isolering og andre løsninger, der kan nedbringe energiforbruget i nye bygninger.

Økonomisk eksempel

Hr. & Fru Svendsen har et sydvendt tag og vælger i 2013 at investere 100.000 kr. i et solcelleanlæg på 6 kW. De kunne vælge at bruge den simple skematiske ordning og håndværkerfradrag. Så ville de have betalt anlægget af efter 9 år og får et overskud på ca. 170.000 kr. i løbende priser. Da de betaler topskat, vælger de i stedet at bruge virksomhedsskatteordningen, og så er der plus allerede efter 7 år og det samlede overskud bliver ca. 190.000 kr. i løbende priser.



Konklusion

Den nuværende nettomålerordning og den faldende pris på solcelleanlæg er allerede i dag årsag til en markant vækst i antallet af solceller på danske hustage. Det giver fordele i forhold til at skabe et mere varieret energimiks i et energisystem præget af vedvarende energi. På den anden side medfører nettomålerordningen faldende indtægter til netselskaberne og til staten, og dermed en større regning til de øvrige elkunder og skatteyderne. Samtidig fører nettoafregningen til at solcelleejere ikke har samme incitament til at agere efter skiftende priser på el i fremtidens energisystem.

Givet muligheden for en meget høj forrentning af den investerede kapital og dermed korte tilbagebetalingstider på solcelleanlæg, forventes udviklingen inden for solceller at fortsætte. På sigt vil solceller derfor udgøre en større del af det vedvarende energimiks i det danske elsystem, men det provenumæssige tab for staten og netselskaberne vil vokse i takt med udbygningen.