

Solcelleanlæg i boligforeninger



Få mere at vide

Telefon: 70 333 777

www.energitjenesten.dk

10 regionale kontorer
+ mobilt kontor

Janus Hendrichsen

Mail: jh@energitjenesten.dk

Telefon: 36 98 68 21



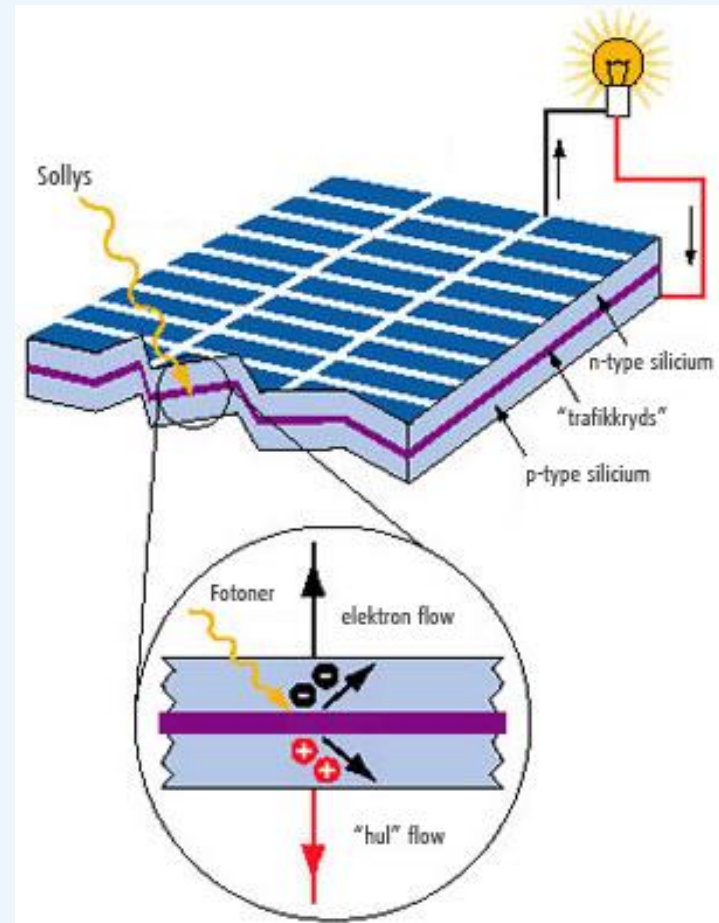
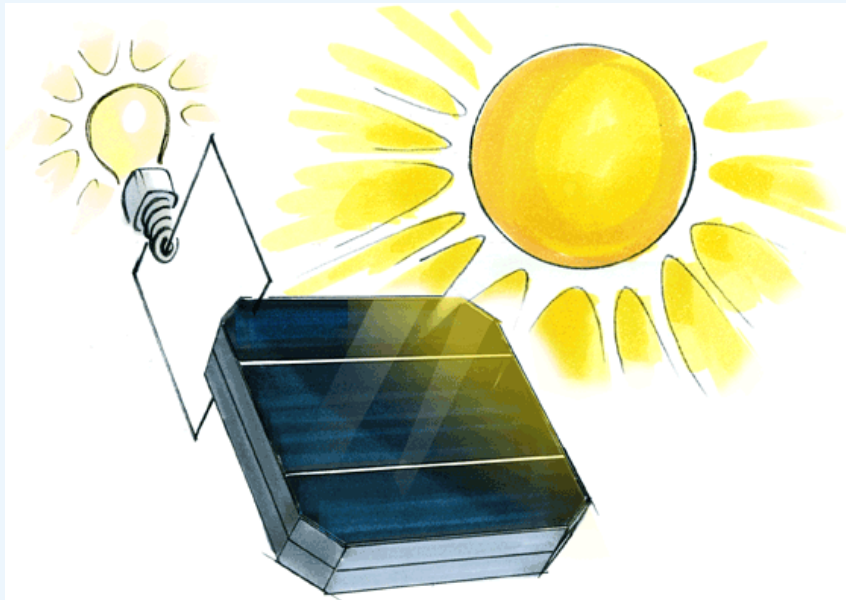
Øget interesse for solceller

- Udbygningen på verdensplan med solceller er i dag større end vindmøller.
- Ifølge tal fra Energinet.dk, er der nu registreret mere end 26.000 solcelleanlæg i Danmark, siden det første anlæg blev registreret i 1970, og hele 23.000 af anlæggene er registreret i 2012!

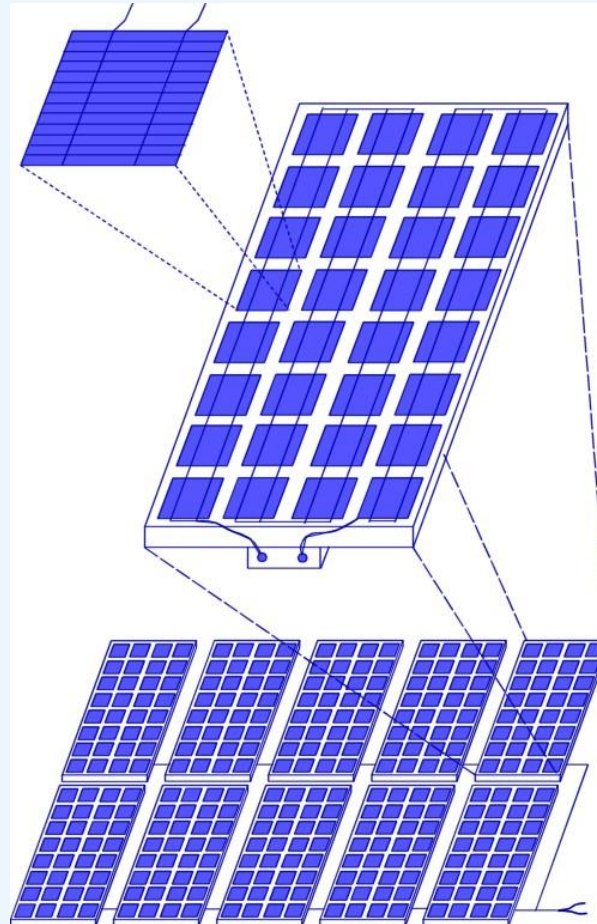
Hvorfor opsætte solceller i dag?

- Besparelse på elregningen og sikring/fastfrysning af elprisen på *tomgangsforbruget* fremover - nettomålerordning forsvinder.
- Investering i lokal og grøn energiforsyning
- Øget værdi af andelsboliger

Sådan virker solcellen



Solcellepaneler/moduler



Solcelletyper



Monokrystalinsk



Monokrystalinsk (sort)

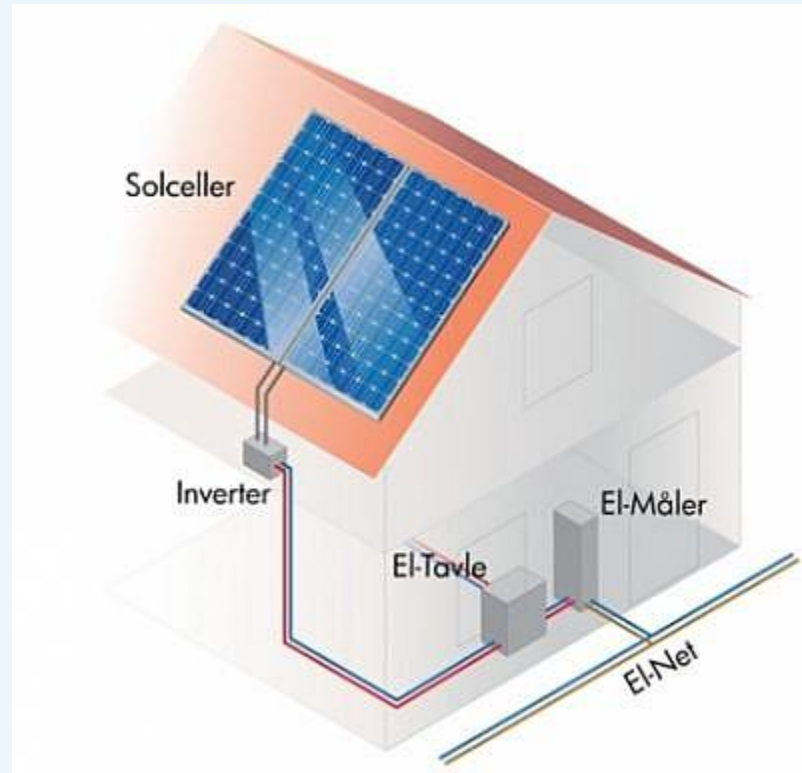


Polykrystalinsk



Tyndfilm

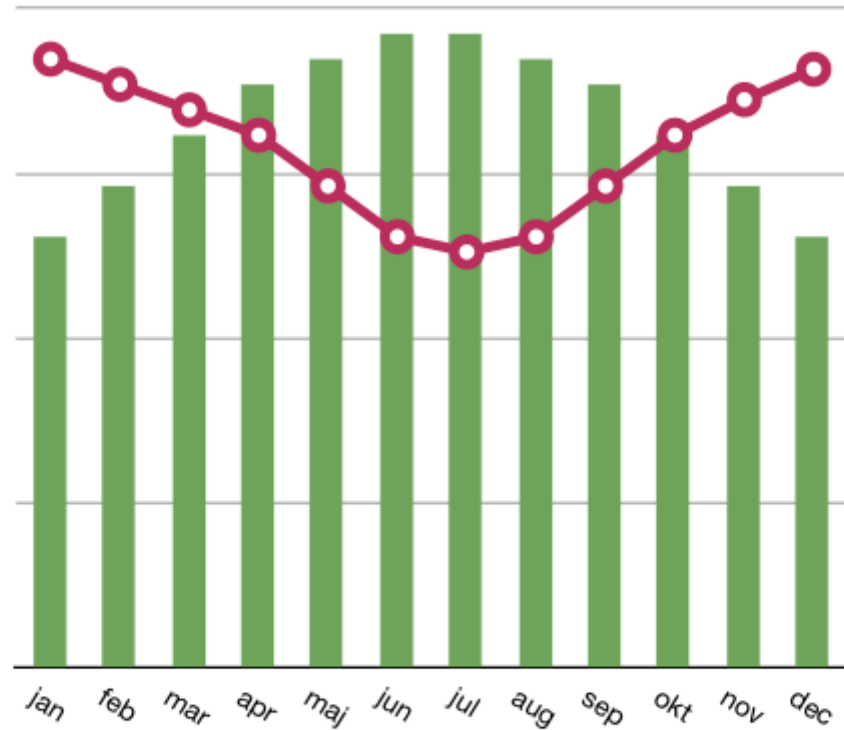
Nettilsluttede solcelleanlæg



Forslag til ny afregningsform fra 2013

- Alle kWh I selv bruger i boligforeningen mens de produceres skal ikke købes længere
- De første 10 år afregnes alle kWh du producerer i overskud til 1,30 kr./kWh
- Derefter markedspris på strømmen
- Afregningen kommer til at ske time for time

Samtidigighed mellem sollys og elforbrug



Forbrug



el produktion

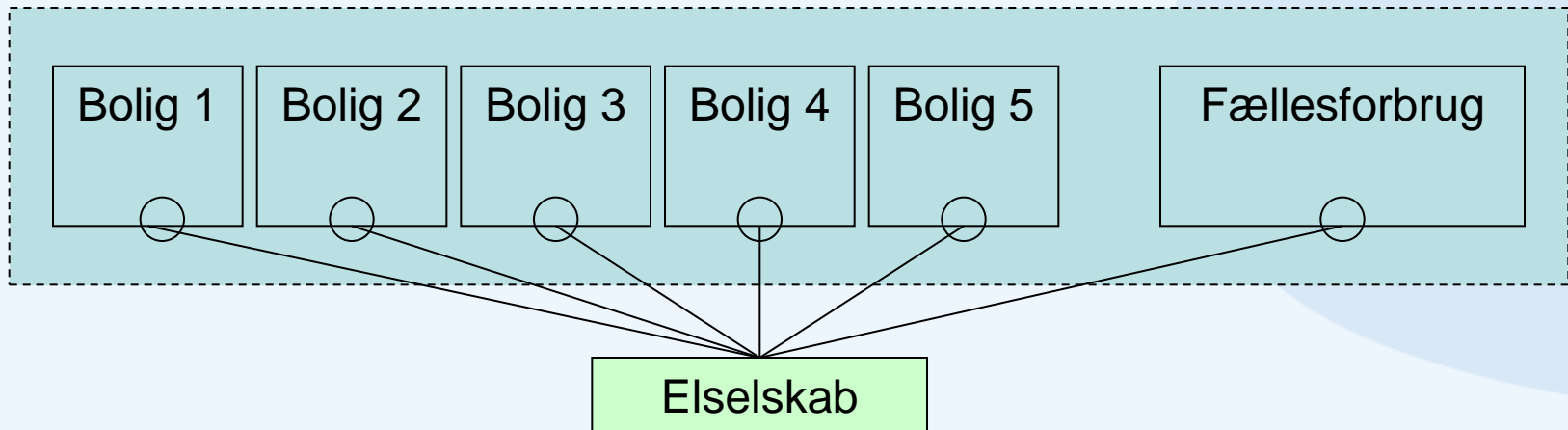


Solcelleanlæg i andelsboligforeninger

A. Individuelle anlæg

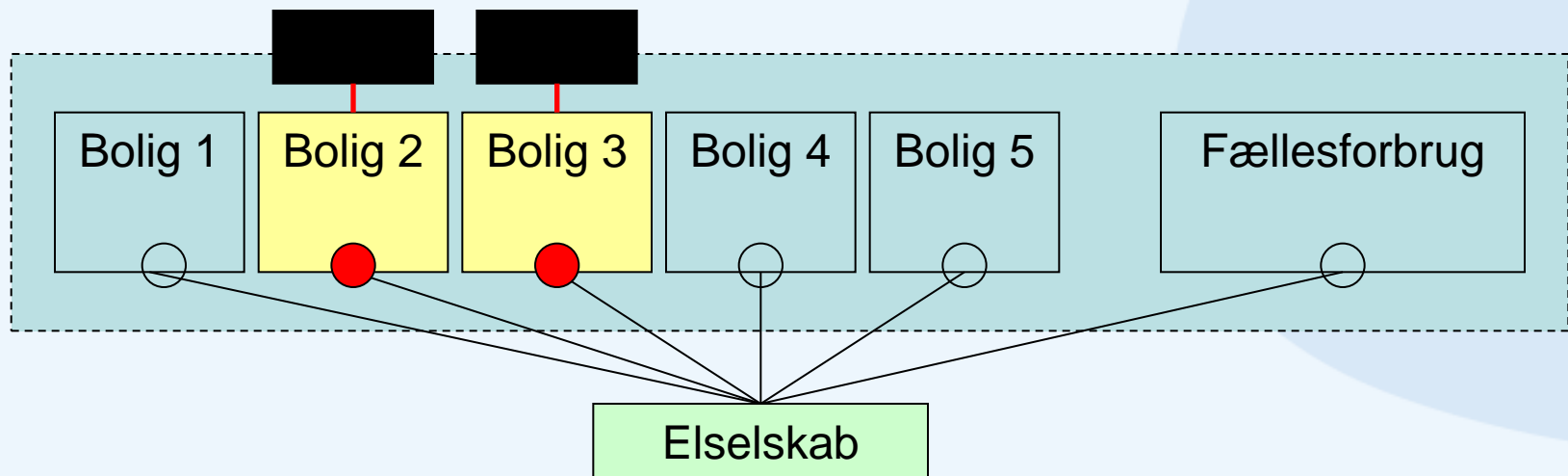
B. Fællesanlæg

1. Kun fællesforbrug
2. Fælles + individuelt forbrug



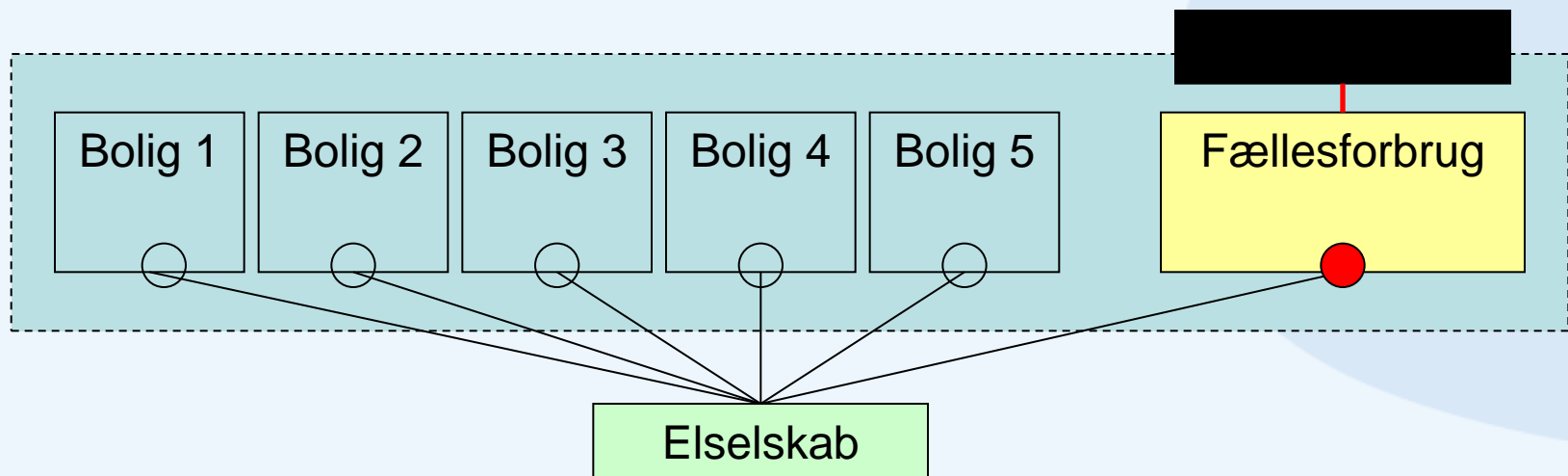
Individuelle solcelleanlæg

- Hvis der er tale om individuelle anlæg, skal andelshavere med solceller være kunde hos netvirksomheden via egen afregningsmåler.



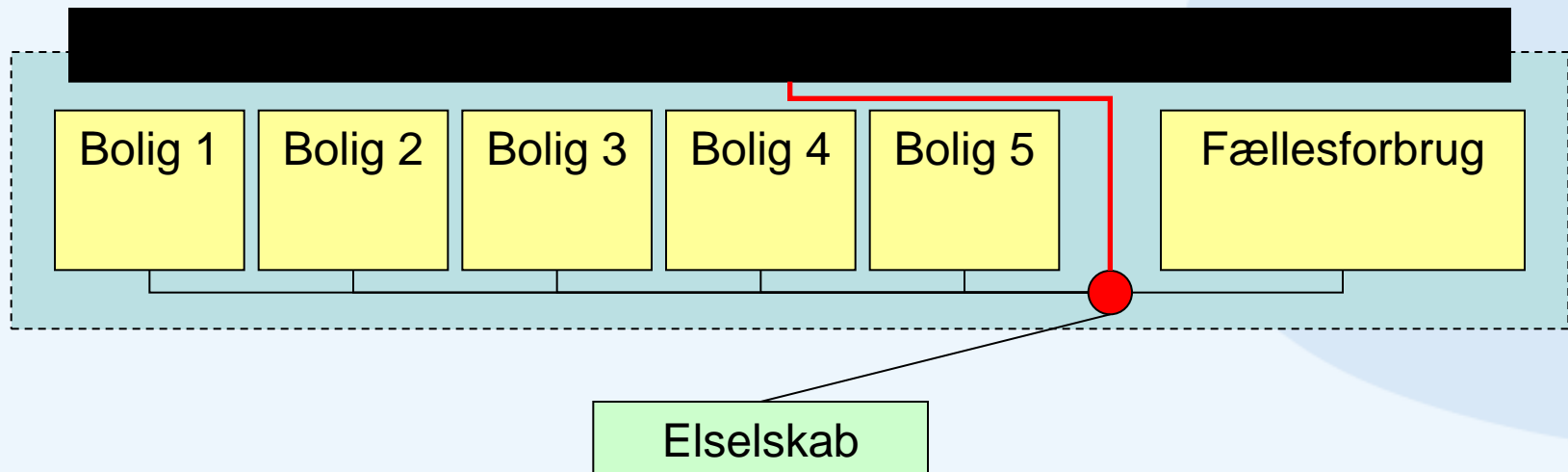
Solcelleanlæg der dækker fællesforbrug

- Hvis man etablerer et anlæg, der skal dække boligforeningens fællesforbrug alene, skal anlægget kobles på den afregningsmåler, der måler det fælles elforbrug.



Solcelleanlæg der dækker fællesforbrug + individuelt forbrug

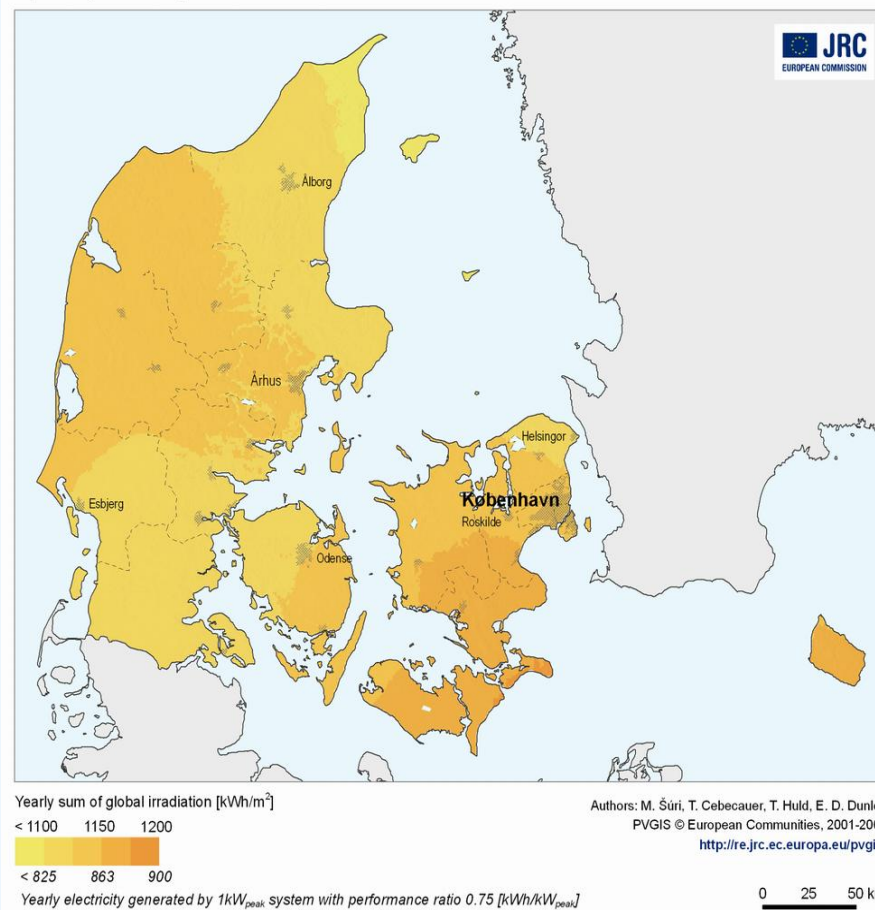
- Hvis man etablerer et fælles anlæg skal der være én afregningsmåler, der måler bygningens nettoforbrug eller nettoproduktion. Desuden skal der installeres fordelingsmålere i hver øvrig boligenhed, med mindre elforbruget er indeholdt i huslejen.



Optimal elproduktion fra solceller

- Der skal bruges 6-8 m² for at producere 1.000 kWh årligt, svarende til
 - 140-160 kWh/m²/år
 - 950-1100 kWh/kWp/år

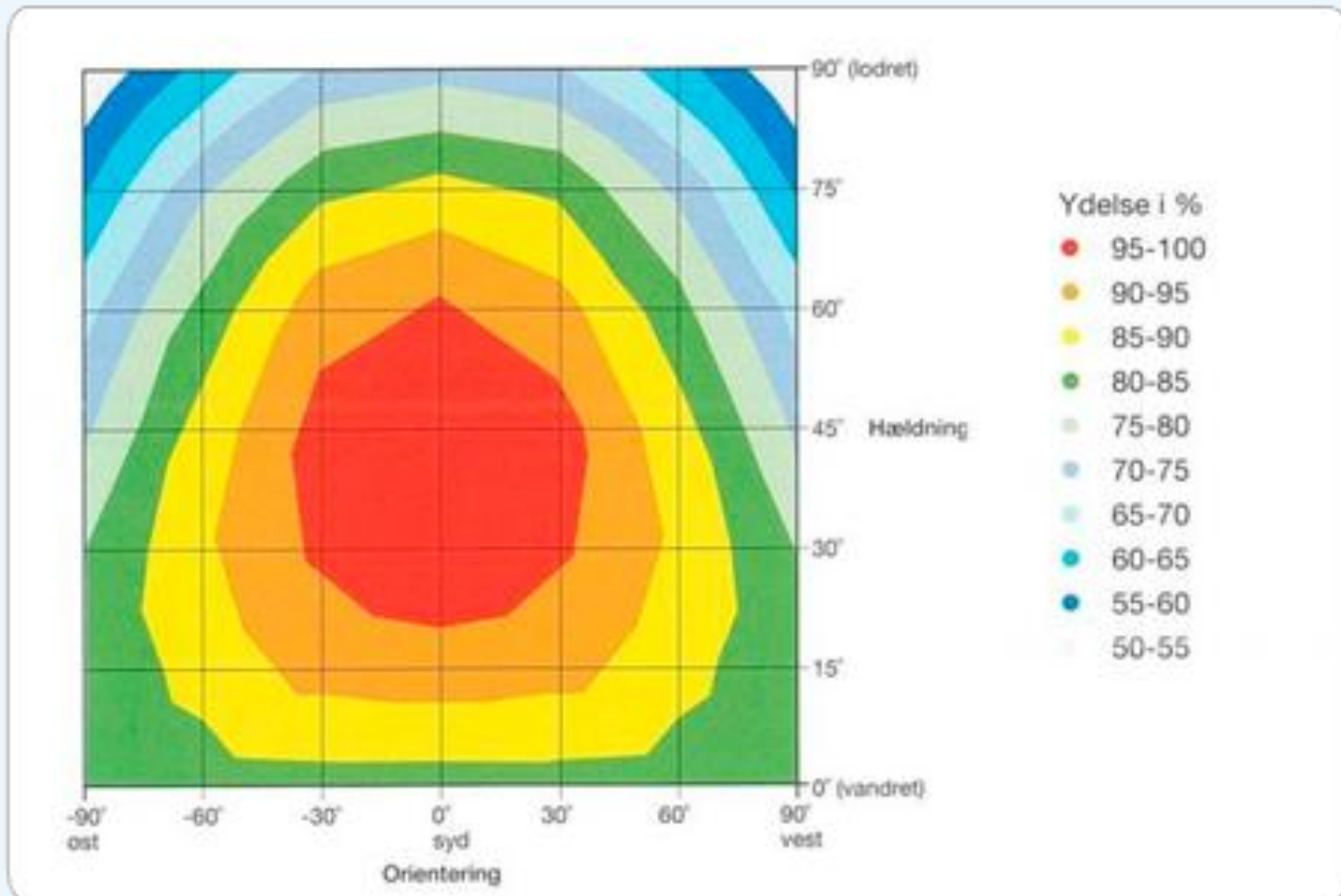
Ydelsen afhænger af solindstråling



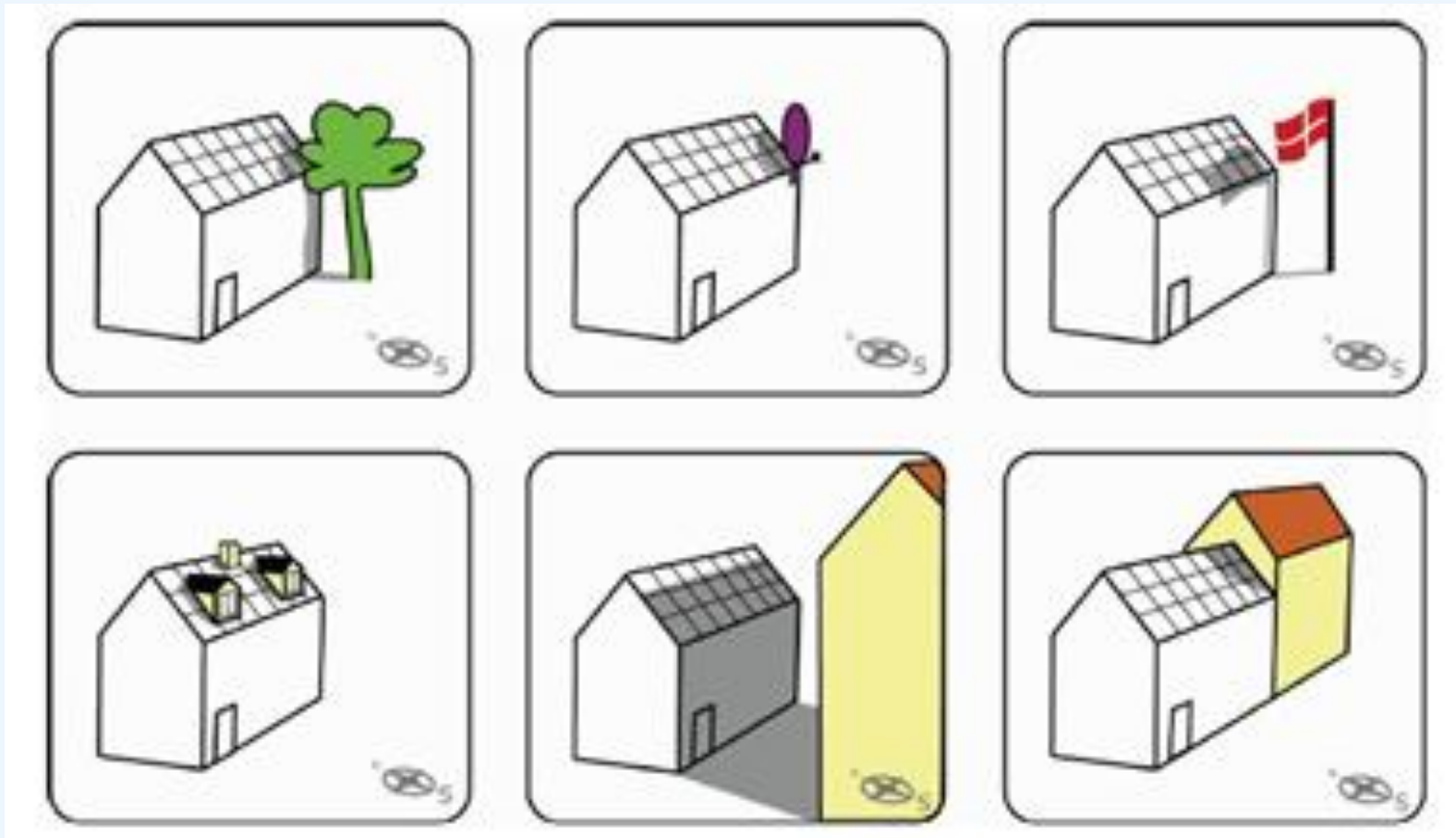
Ydelsen afhænger af placeringen



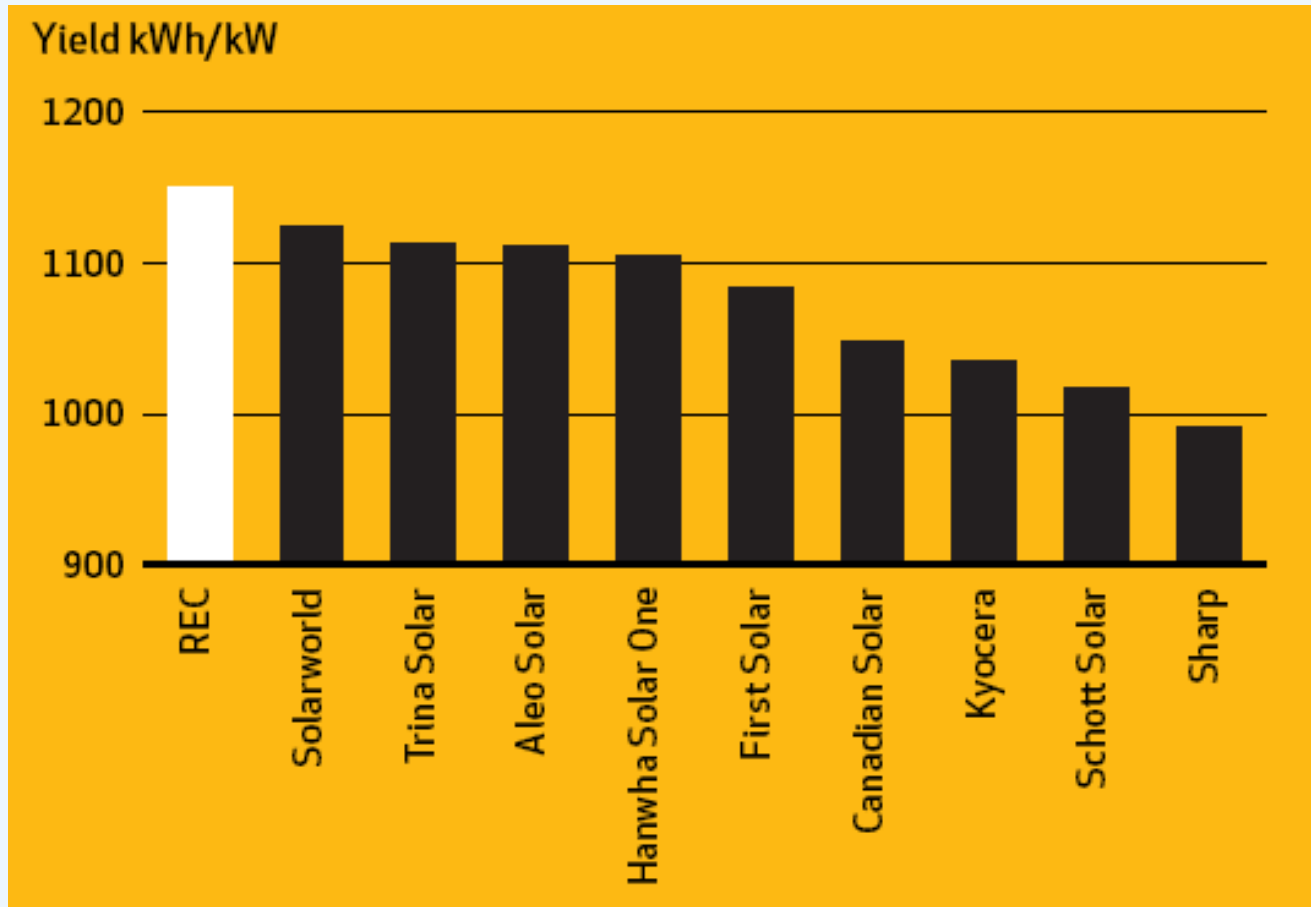
Orientering mod solen



Skyggepåvirkninger



Ydelsen afhænger af effektive solceller



Ydelsen afhænger af effektive inverterere

- Forskel på virkningsgrad på typisk 5-7%
 - Bedste virkningsgrad på 97%
 - Dårligste omkring 90% (enkelte på 80%)



Ydelsesberegning

- Efterspørg altid en beregnet årlig elproduktion (kWh/år) baseret på solindstrålingen i området, den faktiske placering, evt. skyggegivere samt systemtab i anlægget.
- $\text{kWp} \times \text{Systemfaktor} \times \text{Solindstråling} = \text{kWh/år}$
 - *Systemfaktoren tager hensyn til temperaturindflydelse, forskelle i de enkelte modulers ydelse, tab i kabler og vekselretter med videre.*

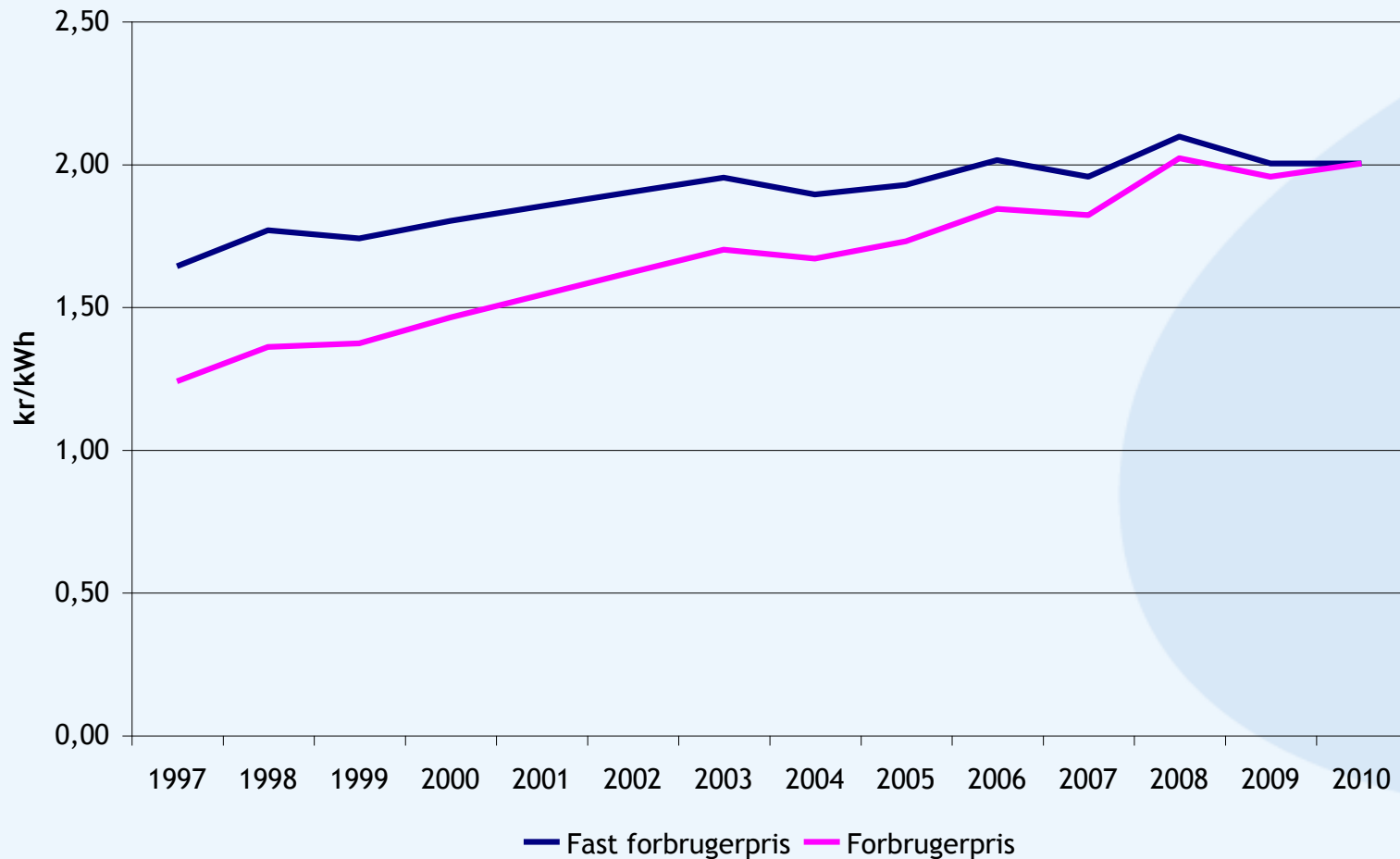
Hvad koster solcelleanlægget?

- Ca. 18 - 22.000 kr./kWp installeret og monteret, svarende til ca. 20.000 kr. per 1.000 kWh/år.
- Tjek evt. www.solcellepriser.dk

Vedligeholdelse

- Passer sig selv og ingen mekaniske dele
- Forventet levetid på solceller: 30-40 år
- Forventet levetid på inverter: 10-15 år

Prisudvikling på el (husholdninger)



Andelsboligforeningen "Søpassagen, København

- 960 m² solceller med 45 kWp til 90 lejligheder
- Som et vigtigt element demonstreres der her for første gang i København en solcelleløsning, som tydeligt kan ses fra gadeplanet.
- Fælles anlæg, hvilket alle beboerne har skrevet under på. Dette er blevet kombineret med nye bimålere for strømforbrug i lejlighederne, samt en fælles afregningsmåler. Fordelene ved dette er tydelige, idet det er muligt at spare 800-900 kr. pr. lejlighed om året i målerafgift
- Samlet pris: 2.321.000 kr eller 25.789 kr. per lejlighed.
- Ingen huslejestigninger



Sådan kommer man i gang

1. Undersøg elforbruget (fælles + individuelt)
2. Undersøgelser af tagflade og beregning af muligheder
- brug rådgiver
3. Præsentation på beboermøde
4. Beslutning om anlægstype
5. Indhentning af tilbud
6. Valg af anlæg og installation

Tak fordi I lyttede 😊

