



Screening vedr. solceller på kommunale tagflader

20. juni 2022

Side 1 af 3

Indledning

Aarhus Kommune vil være CO₂ neutral i 2030. For at nå det mål er det nødvendigt at udnytte vedvarende energikilder, hvor det er muligt. Solceller på egne bygninger er en oplagt mulighed, og byrådet har længe ønsket at etablere flere solcelleanlæg på tagene.

Lovgivningen kræver, at der etableres et kommunalt selskab, som rummer alle fremtidige solcelleanlæg på egne bygninger. MTM arbejder for at etablere et klimaselskab i løbet af 2022, for at muliggøre opførslen og administrere kommende solcelleanlæg på kommunens tagareal. Størrelsesmæssigt er der tale om mellemstore solcelleanlæg, dvs. 50 kW - 1 MW, men gennemsnittet er på 100 kW. Business case viser, at økonomien hviler i sig selv, når 70% af produktionen i en bygning går til eget forbrug, da elpris og diverse tariffer spares.

Potentialet for tagbaserede solcelleanlæg i Danmark

Effekten af de eksisterende solcelleanlæg på kommunale tage i Danmark er i dag på ca. 45 MW. (Kilde: Energistyrelsen (1)).

Potentialet for tagbaserede solcelleanlæg på industritage i Danmark er estimeret til 3.000 – 4.000 MW. Dertil kommer et potentiale på andre tagarealer, som er vurderet til ca. 5.000 MW, fx private huse, kontorer og offentlige bygninger, hvoraf kommunerne udgør den største andel af sidstnævnte. (Klimarådet (2))

Aarhus Kommune

Effekten af de eksisterende solcelleanlæg på Aarhus kommunens eksisterende bygninger er på knap 6 MW. De producerer alle årligt ca. 2,4 million kWh, svarende til en CO₂ reduktion på 270.000 tons (ca. 1.400 borgere/500 parcelhuse).

Potentialet på Aarhus Kommunes bygninger er kortlagt med ny software, som visualiserer og beregner potentialet på hvert tag.

TEKNIK OG MILJØ

Ejendomme
Aarhus Kommune

Ejendomsdrift 2

Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

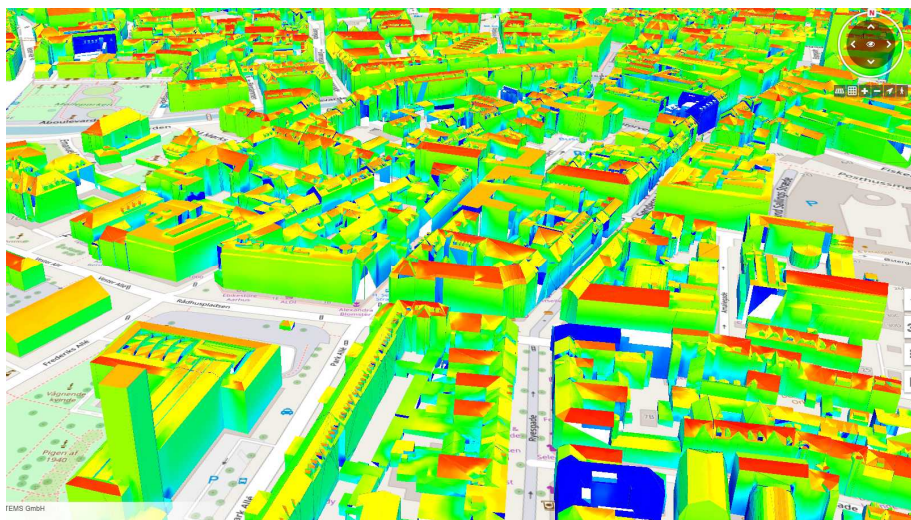
Direkte telefon: 29 20 42 61

Direkte e-mail:
pil@aarhus.dk

Sagsbehandler:
Pierre Lecuelle



20. juni 2022
Side 2 af 3



Eksempel: Visualisering af bygningerne på Rådhuspladsen og de omkringliggende bygninger. Jo rødere tage, desto større potentiale. Orange farver er typisk flade tage.

Kriterier for kortlægning af potentialet på Aarhus kommunes bygninger:

- Store tage bør prioriteres over små tage for at fremme de mest effektive løsninger. I første omgang vælges tage, som er større end 500 m², og dernæst tage ned til 300 m². Det vurderes, at 50 % af tagfladen kan dækkes af solceller, idet der skal tages hensyn til tekniske installationer m.v. som ofte er på tagene (ventilation, tagvinduer) og sikkerhedskrav (mindst 2 meter fra kanten). På et 500 m² kan man derfor typisk installere 250 m² anlæg med en effekt på 50 kW, som producerer 41.000 kWh.
- Tagareal med tagpap prioriteres fremfor tagflader med andre materialer så risikoen for skader på taget minimeres.
- Fladt tag eller tag med en lille hældning under 30 grader mod syd, øst eller vest.

Ud fra disse tre kriterier er det muligt at montere solceller på 143.000 m² tag af det samlede tagareal på 882.000 m².

Det er cirka 16 % af det totale kommunale tagareal. Disse arealer findes på 111 bygninger.

Montering af solceller på 50% af 143.000 m², dvs. cirka 71.500 m² solcelleanlæg, vil koste 101 millioner kroner.

I praksis vil man kunne bygge solceller på flere tagflader. Hældning, tilgængelighed og type vil bare fordyre anlægsprisen og forringe business casen, men det er sjældent at det ikke kan lade sig gøre.



20. juni 2022
Side 3 af 3

For at vurdere potentiale i Aarhus Kommune mere præcist, skal forbrugsmønstre og energiforbrug også indgå som kriterier. Skolerne, store daginstitutioner og offentlige kontorbygninger har f.eks. deres maksimale forbrug i dagtimerne, hvor solcellerne producerer mest. De bør prioriteres. Plejehjem, som ikke har deres maksimale forbrug midt om dagen, har til gengæld et jævnt forbrug syv dage/uge hele året rundt, så de bør også prioriteres.

Et sidste kriterie kunne også være, at mindst 70% af produktionen egenforbruges i bygningen. Dette krav vil mindske størrelsen af anlægget betragteligt. Det viser erfaringen fra de solceller, Aarhus Kommune har monteret gennem de seneste fire år.

Kilder

(1): Analyse af tidssvarende udbygning med solceller under hensyn til gældende EU-regulering

(2) Klimarådet, Statusrapport 2022 [Statusrapport 2022 | Klimarådet \(klimaraadet.dk\)](https://www.klimaraadet.dk/statusrapport-2022)