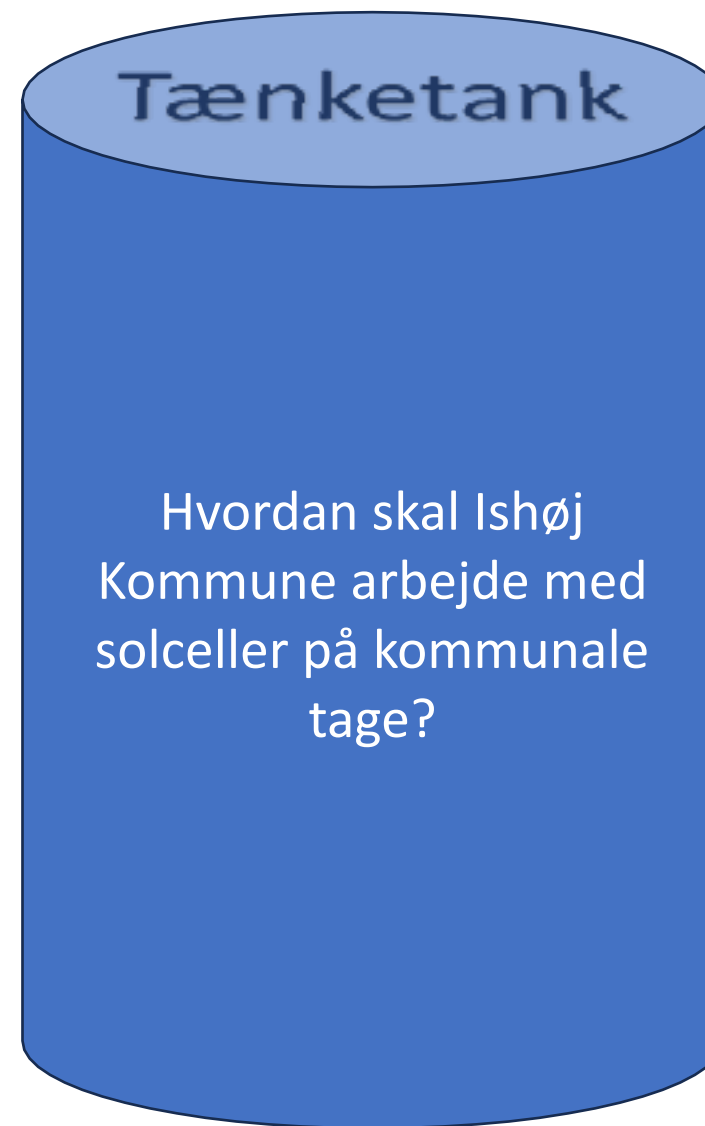


Temadøftelse om solceller

KMU 05.03.2025

Dagsorden

- Behovet for solceller og solcellernes klimapåvirkning.
- Potentialer i på kommunens bygninger
- Kommunens muligheder for at installere solceller.
- Økonomiske, juridiske og administrative forhold ved solcelleselskaber



Myter om solceller

"Kommuner kan ikke installere solceller"

- Forkert. Det er både lovligt og muligt, om end besværligt.

"Solceller er en guldgrube!"

- Næppe, økonomien går i bedste fald i nul.

"CO₂-udledningen ved produktion af solceller overstiger solcellens gevinst"

- Delvist korrekt. Med ny data kan vi vælge grønneste paneler

"Problematisk at solceller kun producerer når solen skinner"

- Korrekt. Men ikke værre end at det kan håndteres teknisk og adfærdsmæssigt.

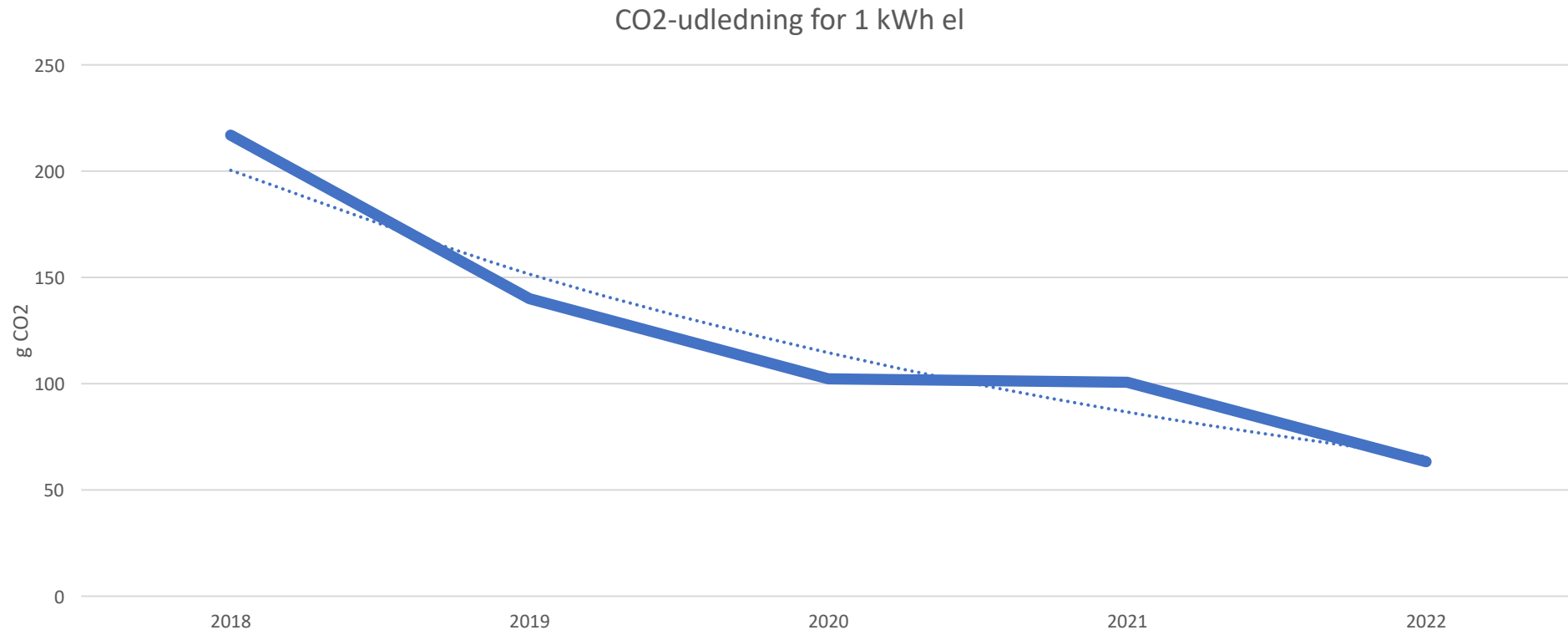
"Solceller produceres under socialt meget kritisable forhold."

- Korrekt for de fleste paneler. Svært og dyrt at sikre sig imod.

Kommunale
solceller er
det muligste
kunst:
Djævlen
ligger i
detaljen

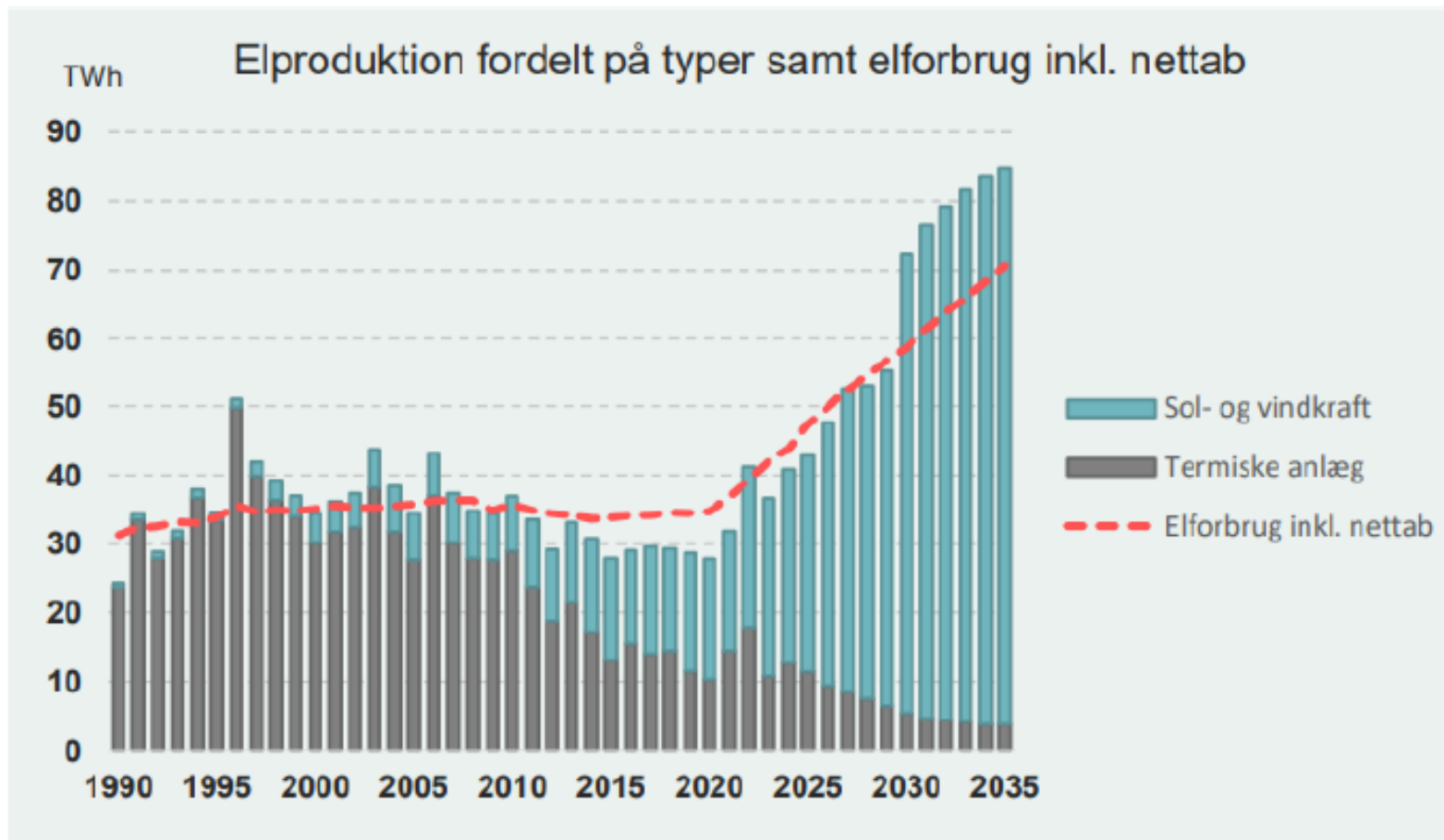


Har vi brug for solceller?



- CO2-udledningen fra elproduktionen er faldet kraftigt de seneste år og fremskrivningen viser at hele elsystemet er CO2-neutralt i 2030.
- Men det lykkedes kun, hvis der bliver installeret meget mere vedvarende energi

Elektrificeringen af samfundet (og datacentre) kræver massiv udbygning af VE



Tænk tank

Er det en kommunal opgave at bidrage med VE til elektrificeringen af samfundet?

Solceller som løsning?

- For at indfri fremskrivningen skal solcellerne næsten femdobles inden 2030 (fra 3,5 GW til 17 GW)
- Solceller kan placeres på marker eller på tage af bygninger.
 - Markanlæg er samfundsøkonomisk billigst, men lægger pres på allerede pressede arealer
 - Solceller på tage sparer plads og placeres tættere på forbrugeren, men er dyrere og involverer mange aktører
- Solceller har CO₂-udledning i produktionsfase og sociale forhold i produktionen kritiseres.
 - Kommunen har fået redskaber til at sætte krav til solcellers klimabelastning.
 - Det er meget vanskeligt at stille krav til social bæredygtighed.

Tænk tank

Bør solceller placeres på tage, hvor de ikke fylder, eller på marker, hvor de er billigst?

Hvad er en passende CO₂-tilbagebetalingstid?
5 år? 10 år? 20 år?

Skal vi bruge tid og penge på at reducere risikoen for tvangsarbejde og lignende?



Kommunens solcelleanlæg i dag



Kommunens 9 solcelleanlæg
producerer i dag ca. 210.000
kWh (210 MWh)

Det svarer til 4% af kommunens
elforbrug

Potentialer på kommunens bygninger



Tagareal med hensigtsmæssig størrelse og orientering	55.600 m ²
Samlet solcellepotentiale, dimensioneret efter forbrug	7.500 m ²
Samlet anlægsomkostning	14 mio. kr.
Potentiel produktion i alt	1.400 MWh
Egetforbrug af solcellestøm i bygningerne	900 MWh
El sælges til nettet	500 MWh
CO ₂ -fortrængning (2022-tal)	89 ton CO ₂
CO ₂ -fortrængning i kommunen (2022-tal)	58 ton CO ₂
Reduktion ift. CO ₂ -udledning fra kommunens bygninger	6 %
CO ₂ -reduktion svarer til	12 Danskeres årlige udledning

Tænketa

Skal potentialet indfries hurtigst muligt? Eller skal man f.eks. vente på at nedslidte tage reoveres?

Model 1: Kommunalt ejede solceller

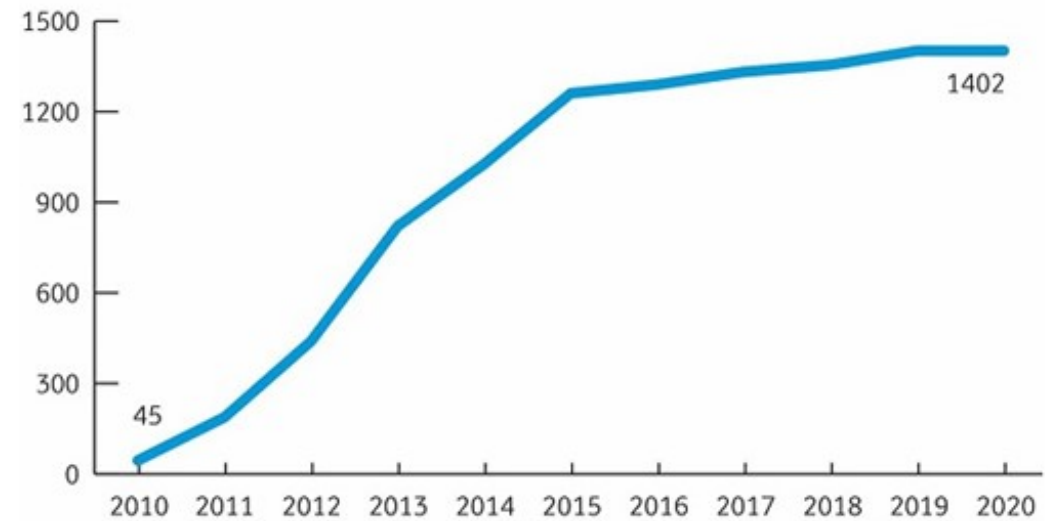
- På nybyggeri og renoveringer med karakter af nybyggeri kan kommunen få dispensation til at etablere mindre solcelleanlæg.
- Vi har ingen anlæg af den type i dag, men arbejder for 2 stk. på Brohuset og Ishøj Skole



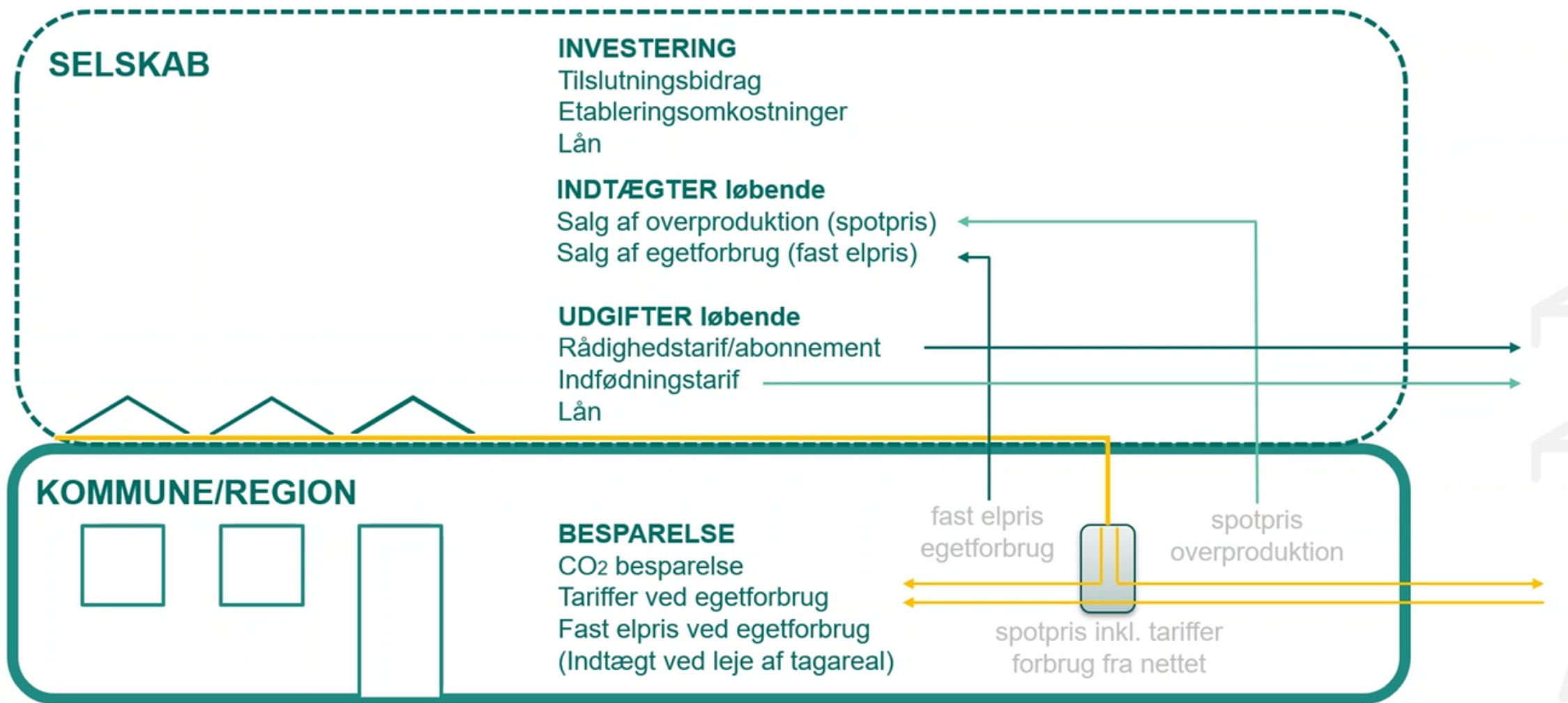
Model 2: Selskabsgjorte solceller

- Iflg. elforsyningsloven må kommuner ikke drive elproduktionsforretninger.
- Kommunen må gerne eje et selskab der etablere solcelleanlæg på kommunens bygninger.
- Tredjepart må gerne etablere solceller på kommunens tage.
- Kommunen må 'egetforbruge' strøm fra anlæg på kommunale tage.

Udvikling i kommunalt ejede solcelleanlæg 2010-2020



Kilde: Energistyrelsen



Besparelse ved egetforbrug	Elafgift	Tariffer	Elpris
A) Dispensation (nybyggeri/gennemrenoveringer)	X	X	X
B) Selskabsudskillelse		X	(X)*

Økonomi

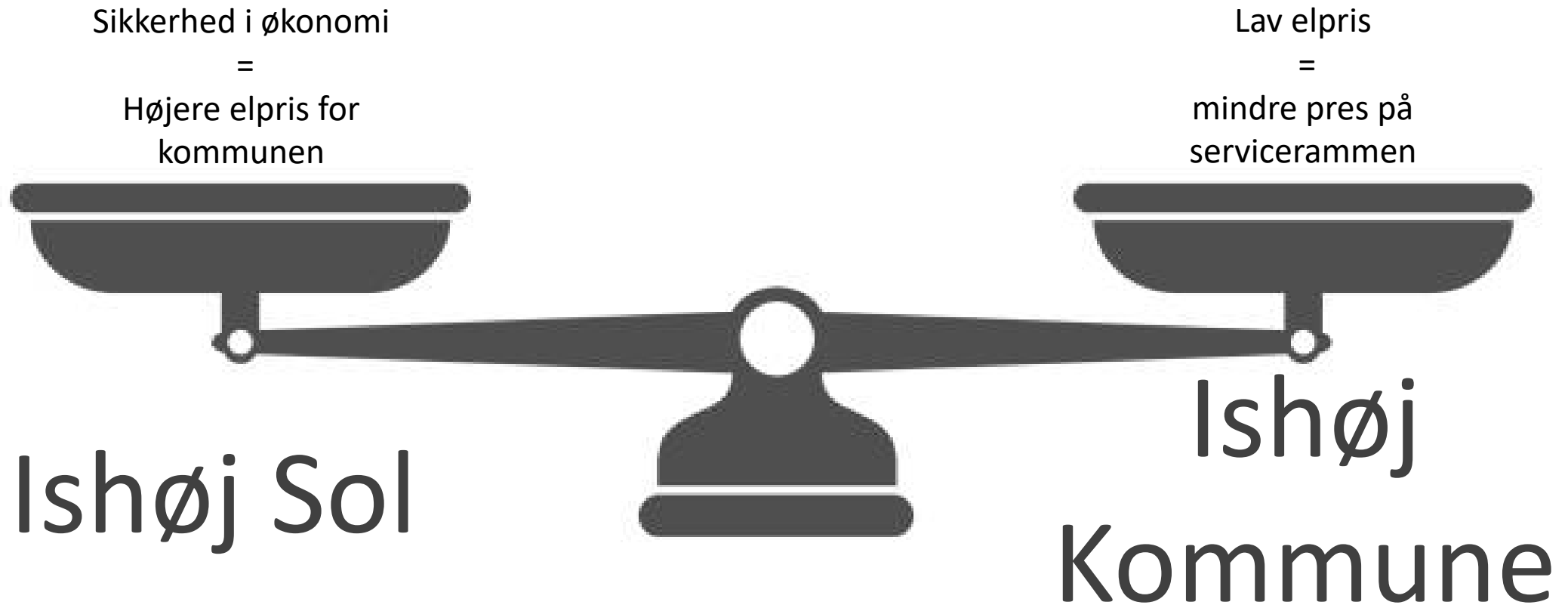
Ishøj Sol

- Andre udgifter
 - Drift og service af solcelleanlæg
 - Drift af selskab (løn, revision, software, forsikring mm.)
 - Leje af tage
- Indtægt:
 - Salg af el til kommunen
 - Salg af el til nettet
- Andet
 - Opkrævning af tariffer mm. for Staten og Energinet

Ishøj Kommune

- Elprisen i dag er fleksibel over året og døgnet
- Indkøbsprisen hos Ishøj Sol er fast
 - Prisen kan også indeholde salg af ydelser til Ishøj sol: Projektledelse, regnskab, tagleje, regnskab mm.

Økonomisk balancegang



”Sig det nu: Kan det løbe rundt?”

Vi ved det ikke!

- Elprisen for salg af strøm til markedet er fleksibel og kan blive meget lav, da mange solceller sælger strøm på samme tid i fremtiden. Ingen ved hvordan det udvikler sig, slet ikke over 25 år.
- Elprisen med kommunen er eneste sikkerhed for en bæredygtig økonomi i selskabet. Der er grænser for hvor høj den må være og hvor meget kommunen vil betale.
- Furesø og Århus mener det kan løbe rundt. Mange af vores kollegaer i nabokommunerne er skeptiske.
- Svært regnestykke at få til at gå op! Vi får brug for bistand fra revisionsfirma (og input til indskud og merpris for strøm).



§§ Kommunalt solcelleselskab



Selskabet skal i det store hele fungere som et privat selskab med kommunale ejere.



Selskabet må godt genere overskud, men hvis det henlægges eller udbetales til kommunen, modregnes kommunen i bloktilskuddet (40/60%).



Kommunen må ikke betale for høj en elpris eller tilbyde gratis ydelser (statsstøtteregler)



Selskabet må ikke tilbyde for lav en elpris til kommunen eller købe ydelser for dyrt (maskeret udlodning)



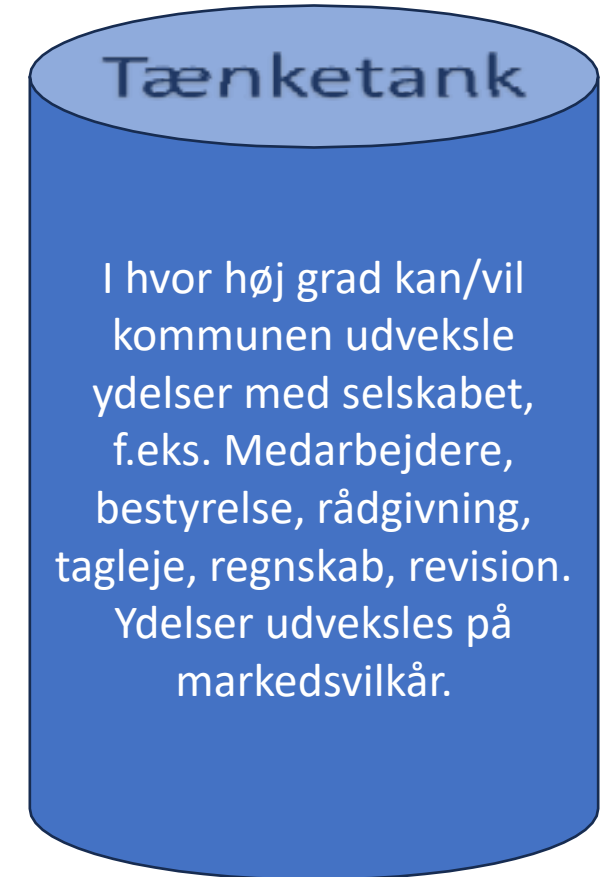
Kommunekredit må ikke låne ud til selskaber og Kommunen kan kun stille garanti for 80% af lånet

Selskabskonstruktion



Selskabskonstruktion – ‘Ishøj Sol’

- Indebærer:
 - Selskabsoprettelse: Rådgiverhonorarer, tidsforbrug i administrationen, Indskud i selskab (20% af anlægssum), garantistillelse, økonomisk holdbar model for selskab
 - Etablering af anlæg: Forhandling om lån, teknisk ekspertise i solceller, udbud, projektledelse, tagleje, mm.
 - Drift: Service og vedligehold af anlæg, køb salg af el og ydelser til kommune og marked, regnskab, revision, formel selskabsdrift, løn til delte medarbejdere, moms og tariffer mm.
- Fordele:
 - 100% ansvar og indflydelse på valg af paneler.
 - Eventuelt overskud bliver indenfor kommunegrænsen.
 - Snitflader og ansvarsafklaring er mest papirøvelse.



Selskabskonstruktion: HOFOR

- Juridisk adskiller HOFOR-modellen sig ikke fra kommunalt-ejet selskab.
- HOFOR vil stå for alt det Ishøj Sol ellers skulle have gjort: selskabsdannelse, anlægsetablering og -drift
- Kommunen skal stadig fastlægge hvilke tage der kan anvendes og skal forhandle prisen på el til egetforbrug.
- Ulemper:
 - Snitflader og ansvar skal fastlægges.
 - Mulighed for at sætte krav til bæredygtighed på paneler reduceres (eller styrkes?)

Økonomi i selskabsudskilte anlæg

Tænk tank

Vil kommunen betale en højere, men fast elpris baseret på grøn strøm fra egne tage?

Jo højere pris kommunen vil betale, jo flere anlæg kan etableres

Tænk tank

Vil kommunen indskyde et beløb i selskabet? Kunne være 2,8 mio. kr. (20% af investering) til egenkapital og investering.

Indskuddet tilbagebetales næppe over tid.

Strategisk

Er det en kommunal opgave at bidrage med VE til elektrificeringen af samfundet?

Bør solceller placeres på tage, hvor de ikke fylder, eller på marker, hvor de er billigst?

Hvad er en passende CO₂-tilbagebetalingstid? 5 år? 10 år? 20 år?

Skal vi bruge tid og penge på at reducere klimabelastning og risikoen for tvangsarbejde ved produktion af paneler?

Administrativ

Vil kommunen oprette eget solcelleselskab eller indgå fælleskommunalt samarbejde med HOFOR?

I hvor høj grad kan/vil kommunen udveksle ydelser med selskabet, f.eks. Medarbejdere, bestyrelse, rådgivning, tagleje, regnskab, revision.

Ydelser udveksles på markedsvilkår.

Økonomisk

Vil kommunen betale en højere, men fast elpris baseret på grøn strøm fra egne tage?

(Jo højere pris kommunen vil betale, jo flere anlæg kan etableres)

Vil kommunen indskyde et beløb i selskabet? Kunne være 2,8 mio. kr. (20% af investering) til egenkapital og investering.

(Indskuddet tilbagebetales næppe over tid.)

Skal potentialet indfries hurtigst muligt? Eller skal man f.eks. vente på at nedslidte tage renoveres?

Tak for jeres tid

Temadrøftelse om solceller

KMU 05-03-2024