

ROUNDTABLE 1 JUNI 2023



FINANSIERING MED FOKUS PÅ ENERGIEFFEKTIVISERING OG SOLCELLER I ETAGEBOLIGER



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



PROGRAM

09.50

VELKOMST

10.10

HVORDAN SIKRER VI
FÆLLES MODELLER FOR
ENERGIRENOVERING?

Anders Lund Jansen, SUSTAIN

10.30

HVORDAN KAN
KOMMUNERNE
UNDERSTØTTE
ETAGEBOLIGERNE –
INVESTERINGSKONCEPTER
I FURESØ KOMMUNE

Janus Hendrichsen, EnergiData

10.50

FINANSIERING AF
POTENTIELLE ENERGI- OG
RENOVERINGSPROJEKTER
– HVAD KOSTER DET AT
VENTE?

Henrik Bielefeldt, Sustain



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



PROGRAM

11.10	11.20	12.15	13.00
PAUSE	SESSION 1: HVORDAN KAN KOMMUNERNE UNDERSTØTTE ENERGIRENOVERINGER - SKAL DER NYE INDSATSER TIL FOR AT FREMME INVESTERINGER?	FROKOST	HVORDAN SER BRANCHE- ORGANISATIONERNE PÅ DAGENS POTENTIALER OG BARRIERER FOR SOLCELLER?
	Henrik Bielefeldt, Sustain		Morten Jarlbæk Pedersen, EjendomDanmark



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



PROGRAM

13.20

PRAKTISKE ERFARINGER
MED ETABLERINGEN AF
SOLCELLEANLÆG

Lars Gissel, DAB

13.40

ELENA GREEN HOMES

Birgitte Mazanti Christensen,
Boligselskabet Sjælland

14.00

SESSION 2: ETABLERING AF
SOLCELLER PÅ
ETAGEBOLIGER –

Hvad er nøgleelementerne i
etableringen af et
effektivt samarbejde for at
øge udnyttelsen af solenergi
på tagene?

Janus Hendrichsen,
EnergiData

14.45

OPSAMLING OG TAK FOR I
DAG



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



BORDET RUNDT



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



Hvad kommer vi fra?

RoundBaltic.eu – Polen, Litauen og Danmark

- Fremme investeringer i renovering
- Round Tables

ENIG

Energi på Tværs – Roadmap

DK2020 planerne

GOE projektudvikling





HVORDAN SIKRER VI FÆLLES MODELLER FOR ENERGIRENOVERING?

Anders Lund Jansen, SUSTAIN



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



Den grønne model

GATE21 – d. 1.6.23

Anders L. Jansen

Sustain

Sustain er specialiseret i at klimaoptimere ejendomme og i at udvikle den infrastruktur, der er nødvendig for at realisere klimamålene.

Vi rådgiver, projekterer og finansierer grønne projekter i hele Danmark, og vores mål er at gøre den grønne omstilling enkel for vores kunder.

Sustain blev stiftet i 2013.

Læs mere: www.sustain.dk

SustainSolutions
SustainRenewables
SustainRecharge

Sustain består af tre virksomheder, hver med deres eget speciale.

21
medarbejdere

Ingeniører, økonomer, energiteknologer og rådgivere.

300
mio. kroner

Sustain Solutions administrerer PKAs grønne energifond.

8.000

tons CO₂

Sparet gennem vores projekter.

+200
ejendomme

Grønne screeninger mm.

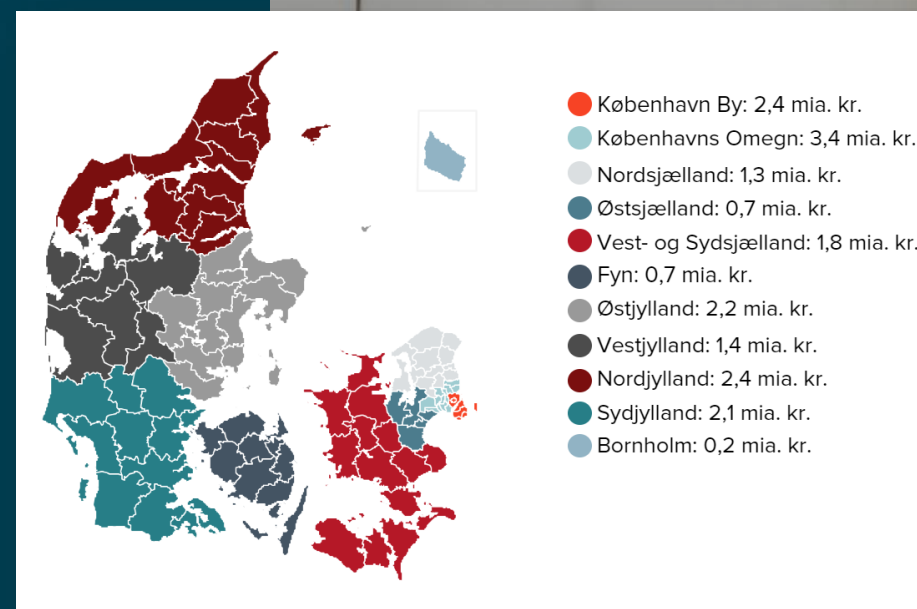
+100
projekter

Gennemførte energirenoveringer

Energirenovering i en politisk virkelighed

- Renoveringer af 72.000 almene boliger frem mod 2026
- Forventning til driftsbesparelse gennem energirenovering på min. 300 mio. kr. i effektiviseringsaftalen
- Grøn garanti ved energirenoveringer
- Skærpet fokus på andre finansieringskilder end LBF
- Revision af Bygningsdirektivet
- Energirenoveringsefterslæb på ca. 14-17 mia. kr*

**Boligforlig: 72.000
almene boliger i kø til
renoveringsstøtte**



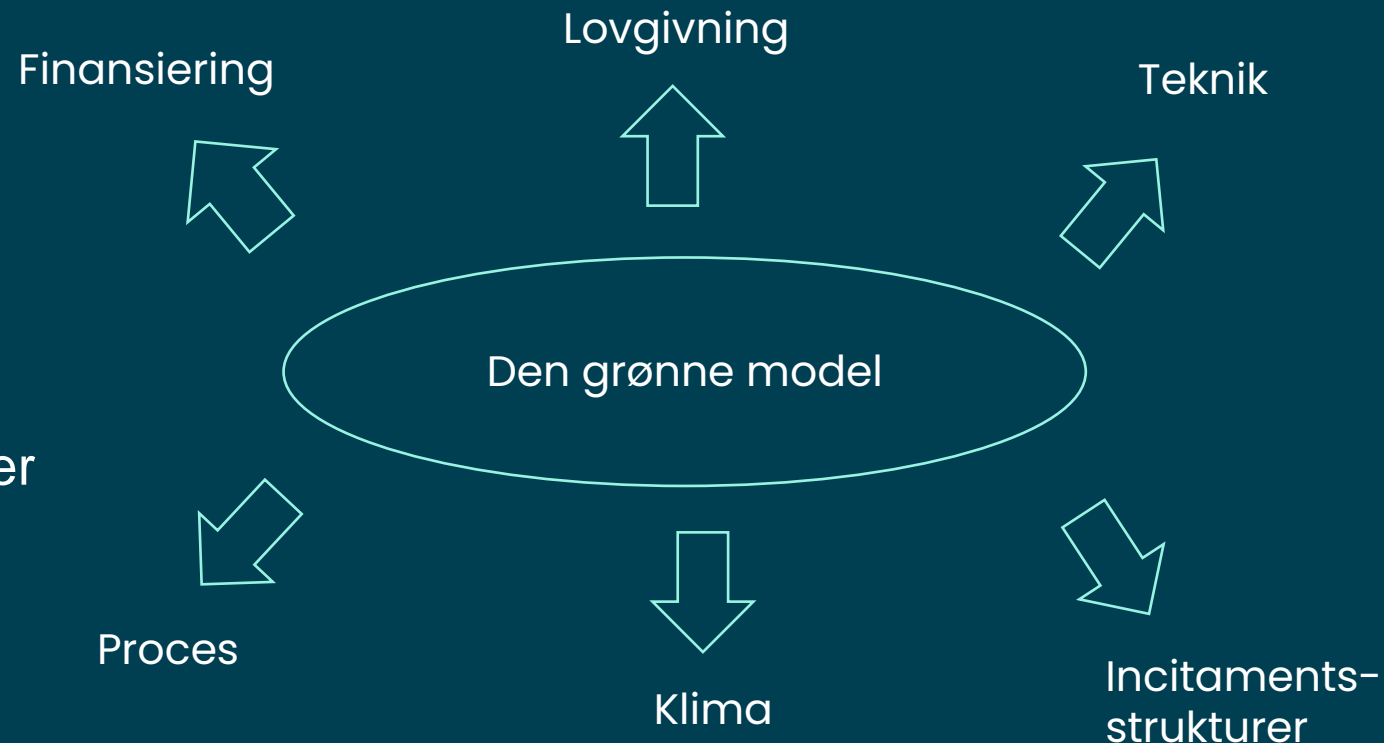
Energirenovering i en praktisk virkelighed

- Vilje mange steder
- Komplexitet i jura, finansiering og teknik stopper projekter
- De gode historier er for få og for ubelyste
- Gamle erfaringer støjer
- Beboerincitamentet er uklart
- Helhedsrenovering – fokus er ikke på energi



Den grønne model - barrierenedbrydning

- Klarhed ift. jura, teknik og finansiering
- Klarhed over proces
- Samspil mellem finansieringskilder
- En anvendelig model



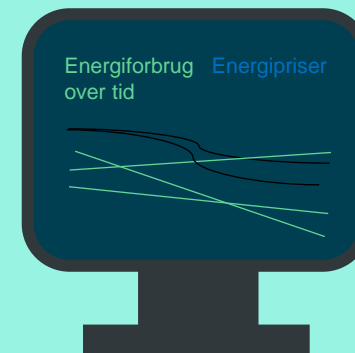
Den grønne model - produkt

Kogebog til almen sektor

- Renoveringstype
- Finansiering
- Garanti
- Proces
- Eksempelsamling



Den Grønne Model
Digital såvel som fysisk publikation, der præsenterer konklusioner og underbygger med eksempler.



Den Grønne Model
Digitalt univers på AlmenNet.dk, der præsenterer alle findings og fakta i projektet.

Bruttoliste med emner der skal behandles

Samspil med helhedsrenoveringer ?

? Garanti

Rangordning af ? Beboerdemokrati
Finansieringsmuligheder
"hvem hvad hvor?"

Administration Energifællesskaber ?

? ?

Behov for fælles indsats

Et projektteam der favner bredt:

- Praktiske
- Tekniske
- Finansielle
- Juridiske
- Kommunikative

Men med fokus på at lære og inddrage andre, end egne perspektiver!



SYNERGI



LANDSBYGGEFONDEN



BOLIG
SELSKABET
SJÆLLAND



AALBORG
UNIVERSITET



fob

Schjødt

advice

ALMENNENET






Støttet af Realdania



Løber henover de næste 18 mdr.



Al viden bliver tilgængeligt



Hvordan kommunerne kan understøtte etageboligerne – investeringskoncepter i Furesø kommune

Janus Hendrichsen, EnergiData



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



Energibesparelser og vedvarende energi i boligafdelinger

Furesø kommune EUCF projekt 2023



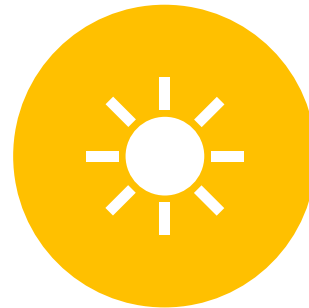
Boligorganisationernes behov



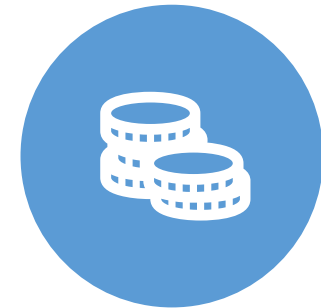
REDUKTION AF
USIKKERHED



FREMTIDSSIKRING AF
BYGNINGER



OMSTILLING TIL
VEDVARENDE ENERGI



HOLDBAR ØKONOMI

Proces

Forbrugsudvikling opgørelse

Energiscreening

Potentialeafklaring

Afklaring af interessenter

Finansiering

Projektansøgning

Udførelse

Potentialer fra projekt 2015-16

Varmebesparelser 2015: 3,6 mio kWh

Elbesparelser 2015: 1,7 mio kWh

Varmebesparelser 2016: 4,5 mio kWh

Elbesparelser: 1,4 mio kWh

Udvikling siden 2016

Stigende gaspriser

Fremskyndet plan for omstilling til
vedvarende energi

Stigende elpriser

Elektrificering af transport

EL-nettet kommer under pres

Udvikling siden 2016

Stigende gaspriser

Fremskyndet plan for omstilling til
vedvarende energi

Stigende elpriser

Elektrificering af transport

EL-nettet kommer under pres

Hvad går tilbuddet ud på?

Opdatering af potentialer med udgangspunkt i situationen

Formulering af plan for gennemførelse + afdækning af barrierer – herunder finansiering

Interessentanalyse sammen med afdelingerne

Indsendelse af støtteansøgning til EU

Hvordan foregår det mere i detaljer?

Afdelingen aftaler et besøg fra konsulenten

Afdelingen skaffer data for varmekonsum og fælles elforbrug

Afdelingen gennemfører evt. en undersøgelse af individuelt elforbrug og behov for EL-bil opladning

Konsulentens besøger afdelingen og gennemfører energiscreening.

Konsulentens udarbejder bud på projektforslag og sender til afdelingen.

Afdelingen kommenterer

Der gennemføres møde om interressentanalyse

Projektforslag inkl. bud på finansieringsbehov udarbejdes og fremsendes til EU

Foreløbige forslag

Fælles koncept

- Overdækkede carporte på fællesarealer
- Fælles solcelleanlæg + evt. batteri
- Ladestandere

Synergi-projekt


- Tagudskiftning til integrerede solceller
- Ventilationsanlæg med VP VVB (nu elopvarmet VVB)

Nyt varmesystem

- Gas til termonet / varmepumpe

Hvad sker der i efteråret '23





FINANSIERING AF POTENTIELLE ENERGI- OG RENOVERINGSPROJEKTER – HVAD KOSTER DET AT VENTE?

Henrik Bielefeldt, SUSTAIN



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union

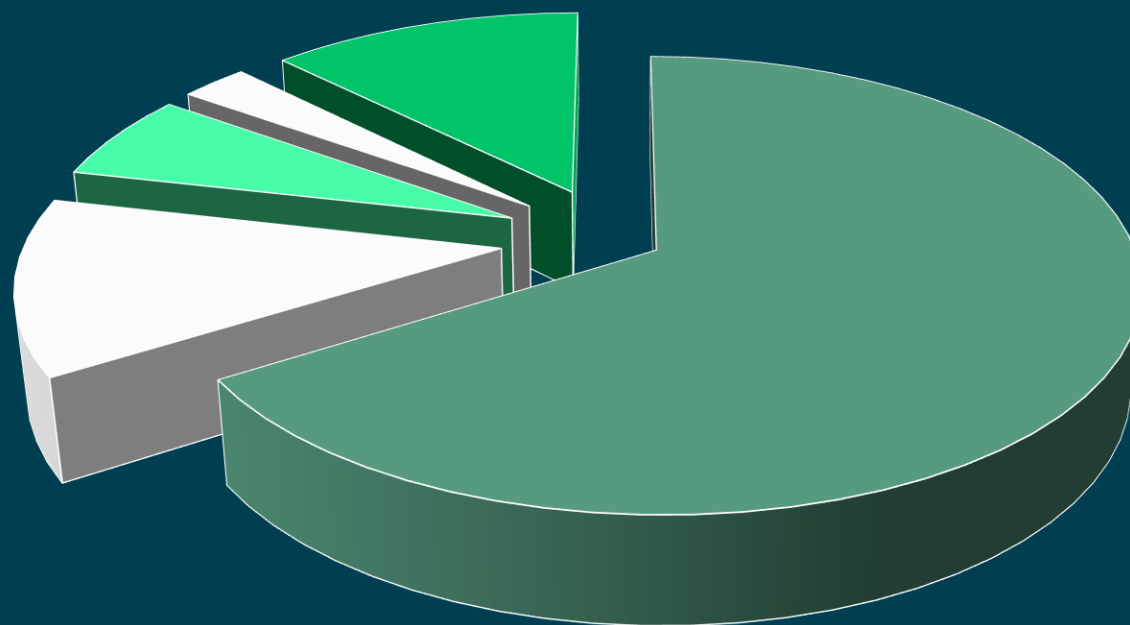


[] SUSTAIN

Grøn omstilling i etageboliger



Boligudgift



■ Husleje ■ Varme ■ El ■ Vand ■ Drift og vedligehold



Case

Sønderborg Andelsboligforening

Tagudskiftning blev til solcelleprojekt og opdatering af varmekælder

7,5 mio. kr.

60 tons CO₂/år



Case

Ringparken - FOB Slagelse

Varmekældre, ventilation og
belysning - 17 boligblokke

7,5 mio. kr.

120 tons CO₂/år



Case

FOB Kalundborg

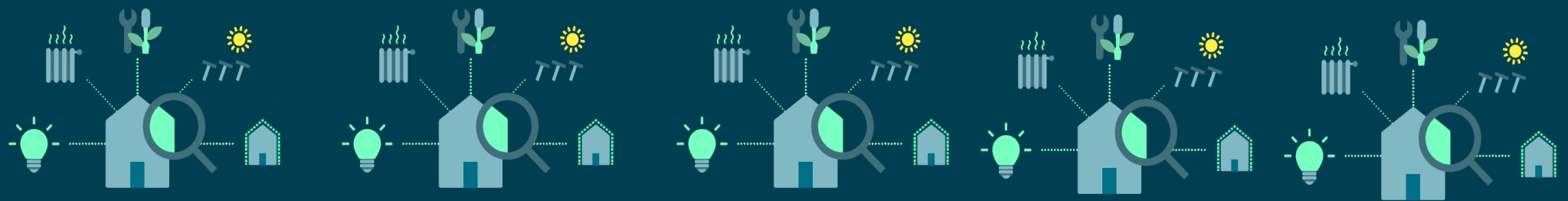
FOB Kalundborg udvider renovering og fordobler energibesparelser

26 mio. kr.

600 tons CO₂/år



Prioriteringsværktøj

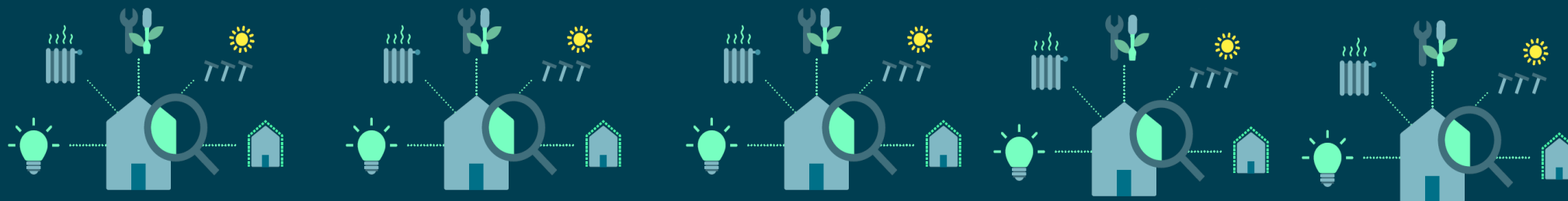


SUSTAIN

Prioriteringsværktøj

Vi skal udarbejde et værktøj der kan:

- Den samlede besparelse på energi, drift og vedligehold
- Fordelene ved at igangsætte et samlet projekt modsat flere mindre
- Omkostningen ved at udskyde en renovering i forhold til mindre energibesparelse og højere D&V.



SUSTAIN

Spørgsmål



For mere information kontakt:

Henrik Bielefeldt
Chef for projektudvikling

Mail: hb@sustain.dk
Tlf.: 42 43 94 49






PAUSE

10 MIN



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union





SESSION 1

HVORDAN KAN KOMMUNERNE UNDERSTØTTE ENERGIRENOVERINGER - SKAL DER NYE INDSATSER TIL FOR AT FREMME INVESTERINGER?

Henrik Bielefeldt, SUSTAIN



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union





Funded by the Horizon 2020 Framework
Programme of the European Union

Velkommen til
Regionalt Roundtable om Finansiering af Energieffektivitet
Session 1: Kommunernes rolle i energirenoveringsprojekter

1 JUNI 2023



Agenda

11:15 Velkomst og Intro

Henrik Bielefeldt, Chef for Projektudvikling, SUSTAIN

- Introduktion til dagens session

11:20 Diskussion

- Debat om, hvordan kan kommunen understøtte energirenoveringer hos boligforeninger
 - Rollen som tilsynsmyndighed
 - Rollen som inspirator

12:00 Opsamling

12:15 Frokost

Nøglespørgsmål Til Diskussionen

- **Hvordan kan kommunen aktivt bruge rollen som tilsynsmyndighed?**
- Kan kommunen motivere til brug af **private finansieringsløsninger** der ligger ud over traditionelle løsninger i branchen?
- Hvordan kan kommunerne aktivt bruge de gennemførte granskninger og energimærkninger af alle boligforeninger?
- Hvilken rolle kan kommunen have overfor boligforeningerne i forhold til energirenoveringer?



Funded by the Horizon 2020 Framework
Programme of the European Union

Regionalt Roundtable om Finansiering af Energieffektivitet

Session 1: Kommunernes rolle i energirenoveringsprojekter

TAK FOR JERES INPUT




FROKOST



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union





HVORDAN SER BRANCHEORGANISATIONERNE PÅ DAGENS POTENTIALER OG BARRIERER FOR SOLCELLER

Morten Jarlbæk Pedersen, EjendomDanmark



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



An aerial photograph of a large industrial building's roof covered with solar panels. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow over the scene. The roof is a mix of blue corrugated metal and dark solar panels. Several skylights are visible along the roof's ridges. The background shows a dense forest and a distant city skyline under a hazy sky.

Solceller på tagene af danske udlejningsejendomme

Morten Jarlbæk Pedersen
Chefrådgiver, EjendomDanmark

"Always start with why"

Det centrale udgangspunkt

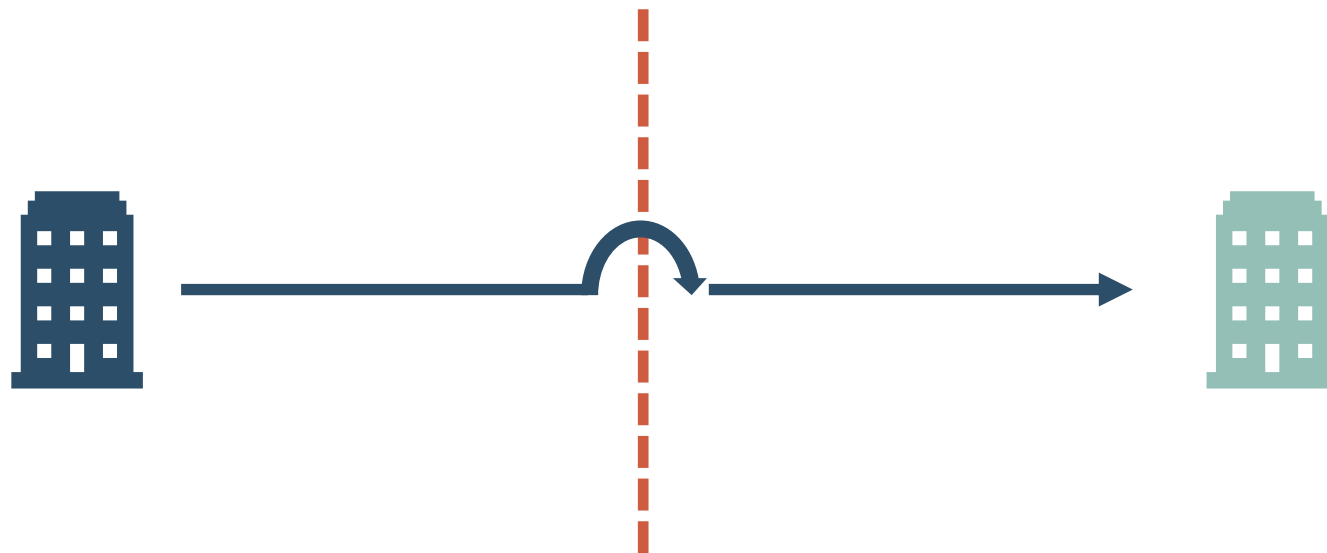
Høje klimaambitioner, ...

...som vi endnu ikke ved,
hvordan vi helt skal nå!



Hvordan opnår vi "X"?

Det store billede og fokus på barrierer



Danmark kan mere II



Demokra
kan
n
mere II
pa
r
klima

REPowerEU

Solceller ind i bygningsdirektivet

EU vil:

- *øge sit 2030-mål for andelen af vedvarende energi til 45 %*
- *begrænse varigheden af tilladelsesproceduren for tagmonterede solcelleanlæg, herunder store solcelleanlæg, til højst 3 måneder*
- *vedtage bestemmelser, der sikrer, at alle nye bygninger er "solcelleparate"*
- *gøre installationen af tagmonteret solenergi obligatorisk for:*
 - *alle nye offentlige bygninger og erhvervsbygninger med et nytteareal på over 250 m² senest i 2026*
 - *alle eksisterende offentlige bygninger og erhvervsbygninger med et nytteareal på over 250 m² senest i 2027*
 - *alle nye beboelsesejendomme senest i 2029.*
- *sikre, at dens lovgivning gennemføres fuldt ud i alle medlemsstater, således at forbrugere i ejendomme med flere lejligheder effektivt kan udøve deres ret til kollektivt egetforbrug uden unødige omkostninger⁹.*

Hvad så?

- Der kommer krav om solceller – men præcist hvordan er endnu uklart
- Offentlige bygninger og større bygninger først

Men i Danmark er vi slet ikke klar!



Og nej – ikke alle solceller kan betale sig!



An aerial photograph of a large, flat industrial roof. The roof is covered with a grid of solar panels and several rectangular skylights. The sun is visible in the upper left corner, casting a glow over the scene. The background shows a dense forest and a distant horizon under a clear sky.

Men der er masser af (tag)plads!

Hvad skal til?

- At der udarbejdes en national solcellestrategi
- At solceller indarbejdes i de nationale EE-planer og strategier
- At man fjerner unødige barrierer som f.eks. matrikelregel
- At man skaber et bedre samspil mellem lejelov og solceller
- At der skabes en simpel ordning for udlejerens håndtering af solceller
- At ...



Hvad kan man gøre i kommunerne?

- Rådgivning
- Lokalplaner
- Byggesagsbehandling
- Øve sig på de offentlige bygninger







Tak for
opmærksomheden



PRAKTISKE ERFARINGER MED ETABLERINGEN AF SOLCELLEANLÆG

Lars Gissel, DAB



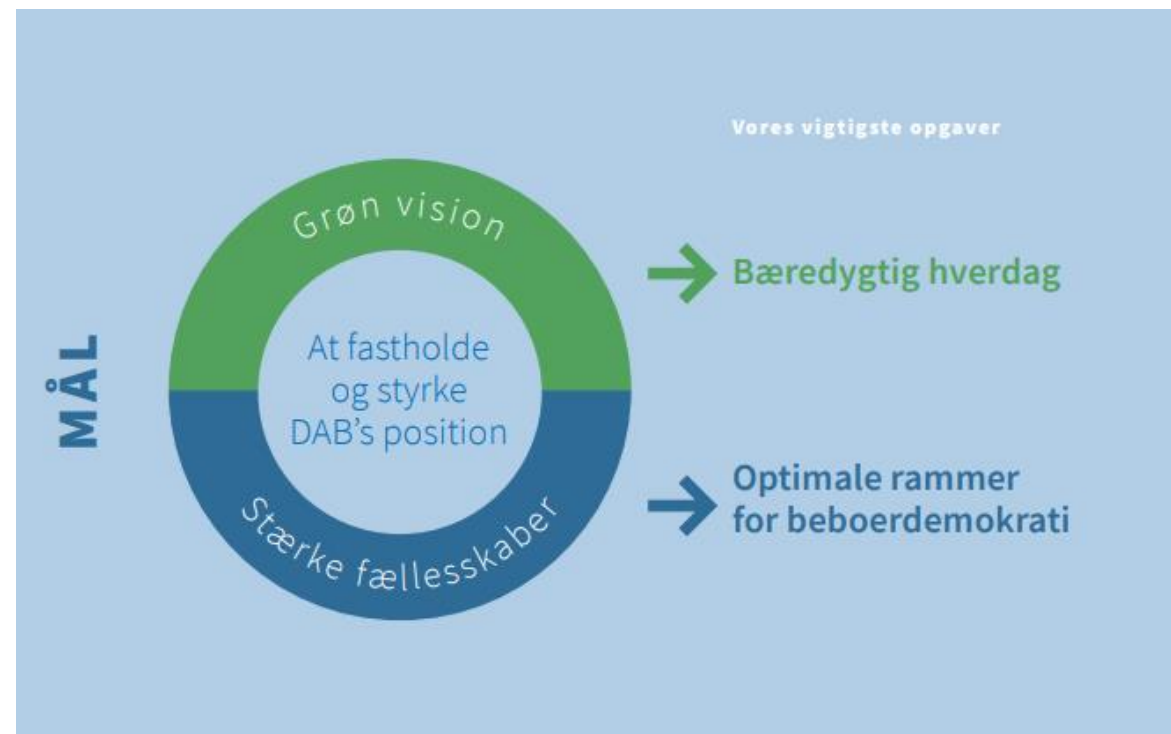
Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union



Solceller på godt og ondt



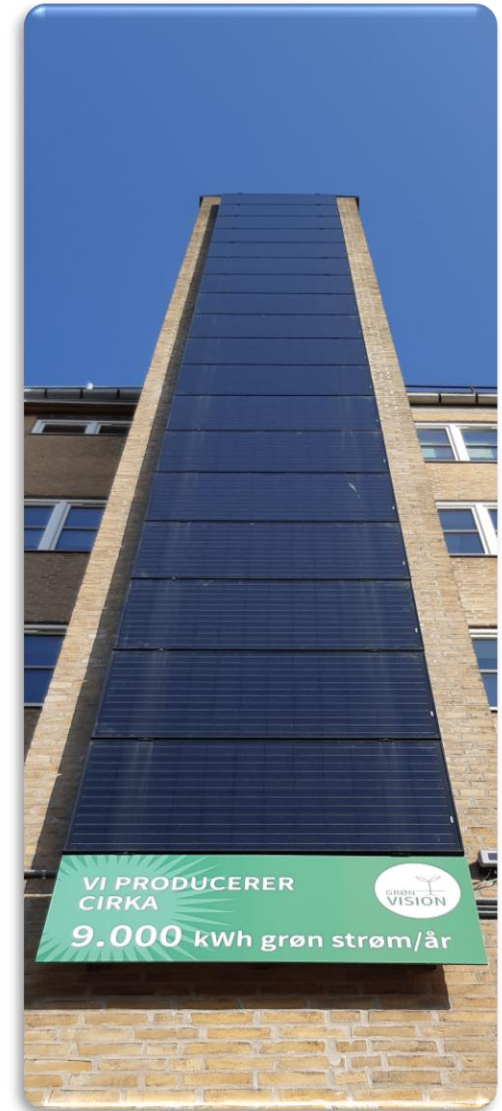
- Lars Gissel, energichef DAB
- Administrator for 55.000 lejemål
- Strategi: Fællesskaber og bæredygtighed
 - Mål: CO₂-neutralitet i 2030
- Arbejder for
 - Giftfri drift, biodiversitet og genanvendelse
 - Grøn konvertering
 - Energoptimeringer
 - Vedvarende energi



Solceller i almene boliger

-på godt og ondt

- Motivation og interesse
- Boligtyper og løsningsmodeller
- Finansiering
- Eksempler på solcelleanlæg
- Hvem er imod - barrikader og showstoppere
- Hvordan kan vi løse problemerne



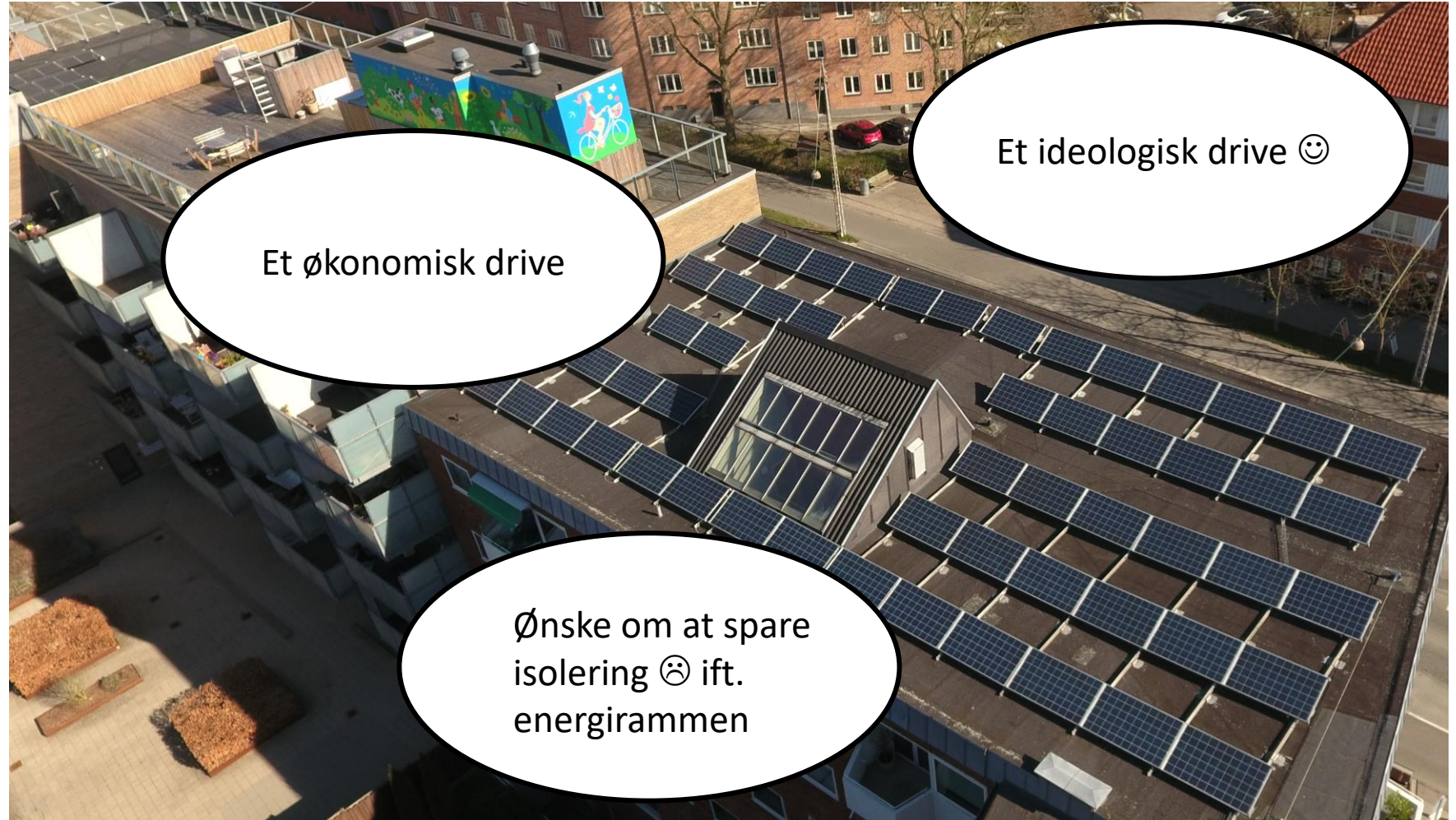
Motivation og interesse

- I både kommuner og almene boligafdelinger står beslutningstagerne klar til at hjælpe Danmark gennem den grønne omstilling.
- BL har beregnet at tagene på de almene boliger har potentiale til at øge den danske solproduktion (2022) med 20%
- Samfundsmæssige fordele ved den lokale produktion, der ikke belaster el-nettet med transport og transformation

Motivation og interesse



Baggrunden for at etablere solcelleanlæg?



Et økonomisk drive

Et ideologisk drive 😊

Ønske om at spare isolering ☹️ ift. energirammen



Boligtyper og løsningsmodeller



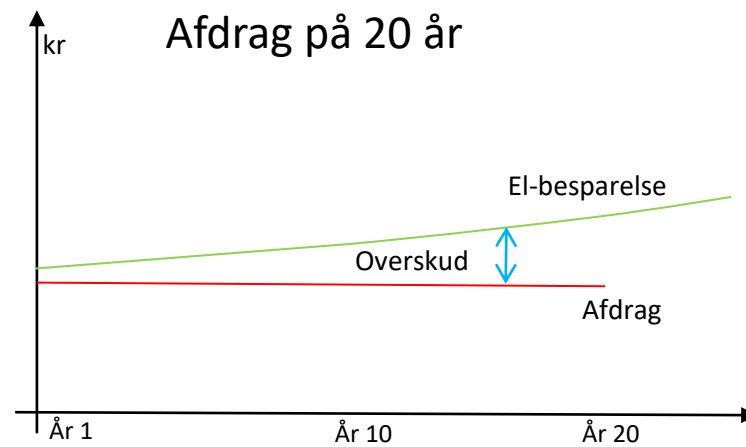
- Villaer
- Rækkeboliger
- Boligblokke
- Skoler
- Idrætshaller
- Kontortbyggeri
- Bevaringsværdige røde tegltage
- Betonkasser
- Nybyggeri hvor solceller kan indpasses i arkitekturen
- Solstrøm til drift (ventilation, pumper mv)
- Solstrøm til beboerne (bimålere)
- Solstrøm i batterier (økonomi og bæredygtighed)



Finansiering

ESCO? Energy Service Company.

Udlåne tagflader?



Eksempler på solcelleanlæg



Ny Bytoften

- 114 boliger
- Individuelle anlæg
- 4 m² solcelle pr bolig



Eksempler på solcelleanlæg

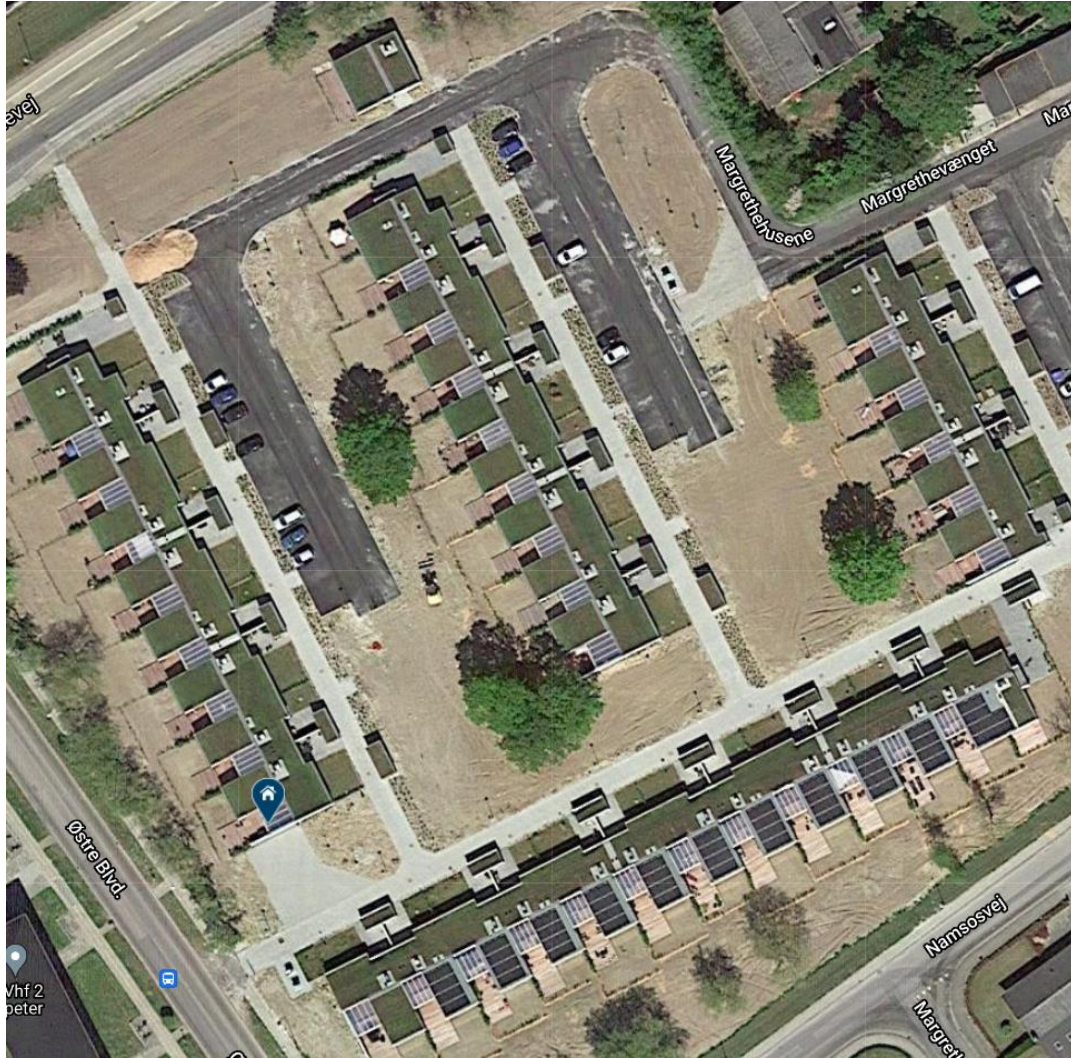


Lille Birkholm

- 781 boliger
- Bimålere
- 4.600 m² solceller
- Flowbatterier
- 80 hovedmålere ☹️
- Individuelle invertere



Eksempler på solcelleanlæg



Magrethehusene

- 37 boliger
- Fælles anlæg
- Bimålere
- 330 m² solceller

Hvem er i mod det?

barrikader og showstoppere

Kommunerne via fredning og reaktionære lokalplaner

Skatteministeren (manglende moms og energiafgifter)

Netselskaber (flukterende ukontrollerbar strøm, reduceret kunde/eksistensgrundlag ved bimålere)

Elselskaberne taber omsætning

Vores egne rådgivere

Mistroiske beboere og beslutningstagere

Hvordan kan vi løse problemerne



Nettomåler-ordning – måske lige godt nok

- Men sælg til spotprisen og køb samme mængde tilbage for spot + transport.

Udarbejde fælles løsningsmodeller for Kommunale solcelleprojekter



Hvordan kan vi løse problemerne

Et EU direktiv og nu Elforsyningsloven lægger op til energifællesskaber.
Og Radius skriver bl.a:

Radius arbejder for klare og entydige regler og ikke mindst bedre vilkår for energifællesskaber

Det er bare ikke den ånd vi oplever: Elnetselskaberne kunne gøre rigtig meget ved at gribe bolden og blive medspillere

- Overdrage, sælge eller udleje målere
- Tilbyde el-regnskaber på bi-målere
- Overdrage stikledninger
- Acceptere virtuel afregning mellem sammenhængende bygninger
- Droppe ideen om at matrikelskel ikke kan passeres

Hvordan kan vi løse problemerne

Mulighed for at "etablere" solceller via andele i solcelleparker og virtuel afregning (kun transportafgifter)

Hvis Skatteministeren fik en snak med Klimaministeren, ville de måske opdage at hver gang der lægges hindringer for borgernes vilje til etablering af solceller, går samfundet glip af et gratis bidrag til den grønne omstilling, som hele folketinget har som mål, og som regeringen tilsyneladende har svært ved at leve op til.



Spørgsmål?



Lars Gissel, energichef

DAB Dansk
almennyttigt
Boligselskab



ELENA GREEN HOMES

Birgitte Mazanti, Boligselskabet Sjælland



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union





SESSION 2

ETABLERING AF SOLCELLER PÅ ETAGEBOLIGER

HVAD ER NØGLEELEMENTERNE I ETABLERINGEN AF
ET EFFEKTIVT SAMARBEJDE FOR AT ØGE
UDNYTTELSEN AF SOLENERGI PÅ TAGENE?

	Hvad kan vi gøre for at forbedre samarbejde nu?	Hvad ønsker vi ideelt set?
<p>Samarbejde:</p> <p>Hvordan kan kommunerne og boligselskaberne samarbejde om at fremme solcelleprojekter i etageboliger?</p> <p>Er der nogen barrierer eller udfordringer, der skal overvindes for at etablere et effektivt samarbejde?</p>		
<p>Finansiering & incitament:</p> <p>Skal der nye indsatser til for at fremme investeringer i etablering i solceller?</p> <p>Hvordan kan man finansiere solcelleinstallationer i etageboliger, og hvilke incitament kan hjælpe med at gøre det mere attraktivt?</p>		
<p>Teknologiske overvejelser:</p> <p>Hvad er nogle af de nyeste teknologiske udviklinger, der kan være relevante for solcelleanlæg i etageboliger?</p>		
<p>Hvordan skaber vi handling nu?</p> <p>Hvordan kan vi skabe mere opmærksomhed omkring solcelleanlæg i etageboliger og samarbejdet mellem kommuner og boligselskaber?</p>		



OPSAMLING & TAK FOR I DAG



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union

