

Den Lille Grønne

Håndbog i energibesparende
projekter i den almene boligsektor

Morgenkaffemøde Oktober 2025

Projektpartnere



Boligselskaber



Indhold

KAPITEL 1

**Processen
– fra idé til handling**

KAPITEL 2

**Beboerdemokratiets
beslutningsprocesser**

KAPITEL 3

**Klimaberegninger
og besparelser**

KAPITEL 4

Finansiering

KAPITEL 5

ESCO-finansiering

KAPITEL 6

Servicemodeller

KAPITEL 7

Energifællesskaber

Klimaberegninger og besparelser

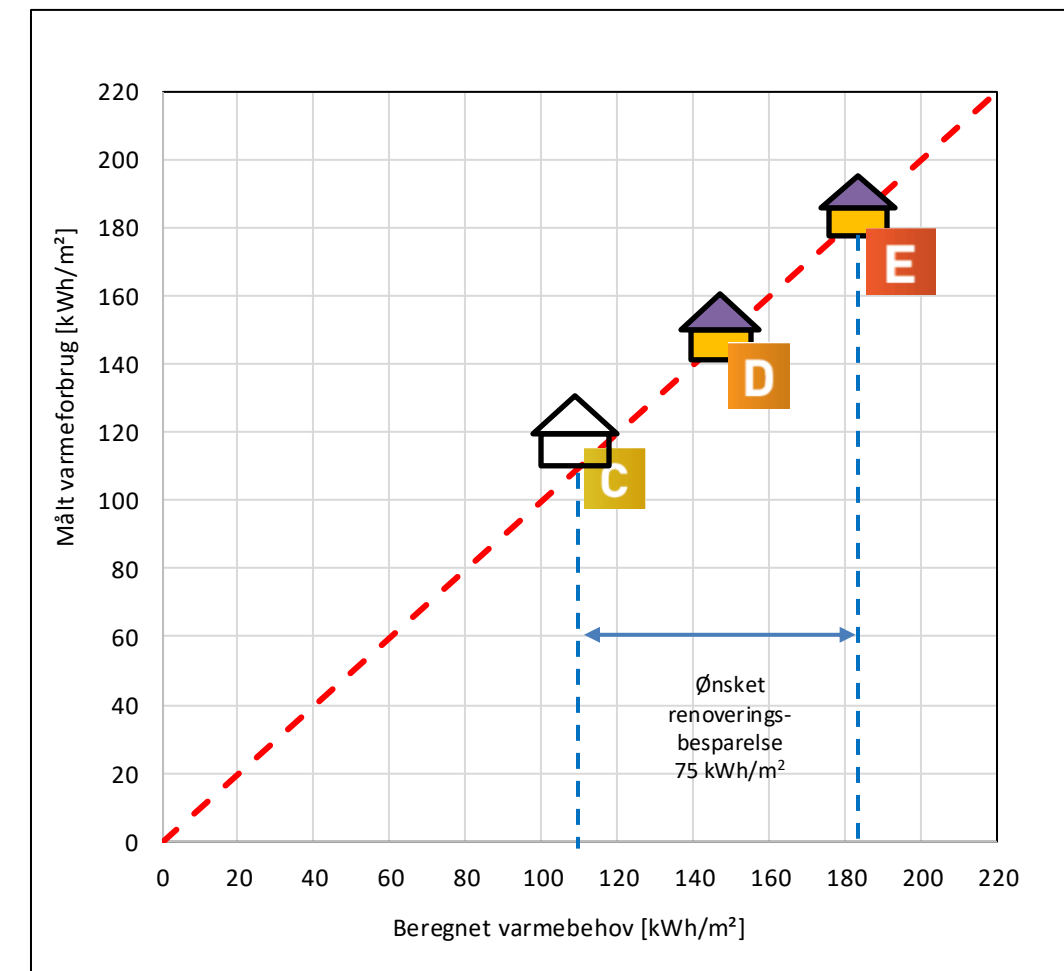
Ingeniørerne kan ikke regne!?



Hvorfor så svært at forudsige energibesparelsen ved en given renovering ?

- Målerfejl: Det afregnede (målte) forbrug fra fjernvarmeselskabet er ikke korrekt !?
- Fejl i BBR-opgørelsen af det opvarmede areal !?
- Fejl i eksisterende energimærke (EMO) !?
- Ingeniørerne kan ikke regne !?
- Brugeradfærd? Bygningsalder? Isoleringsgrad?

Målt



Beregnet

Rebound og prebound effek

En modelgennemgang af 30.000 enfamiliehuse

Prebound effekt

Gamle/dårligt isolerede huse har typisk et målt varmeforbrug, der er mindre end det beregnede.

Rebound effekt

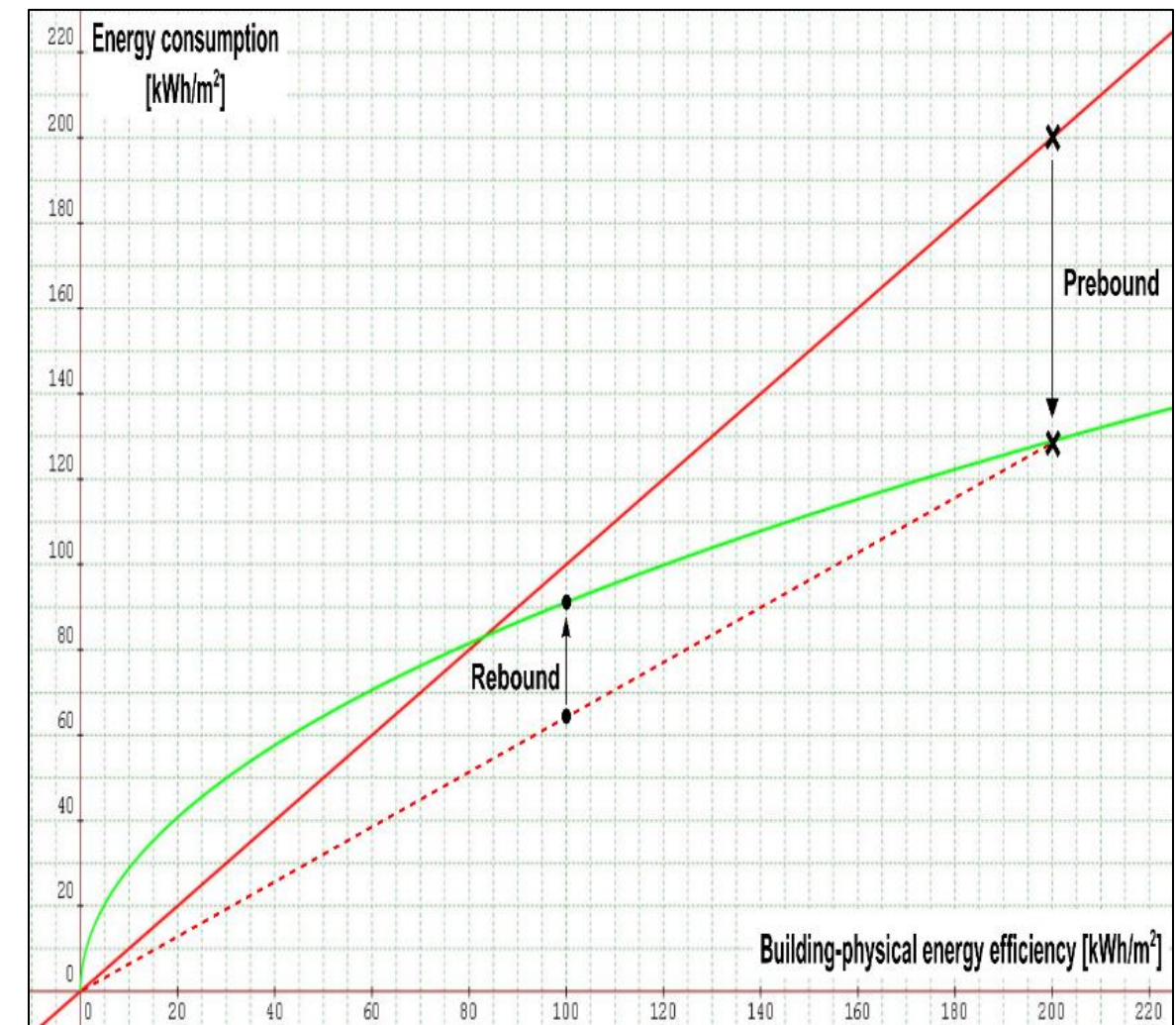
Nye/velisolerede huse har typisk et varmeforbrug, der er større end det beregnede.

— Performance gab

Til sammen giver det en afvigelse, som mest af alt kan forklares ved dels en adfærd knyttet til bestemte boliger, dels en adfærd knyttet til nye vilkår.

— Potentialekurven !!

Målt

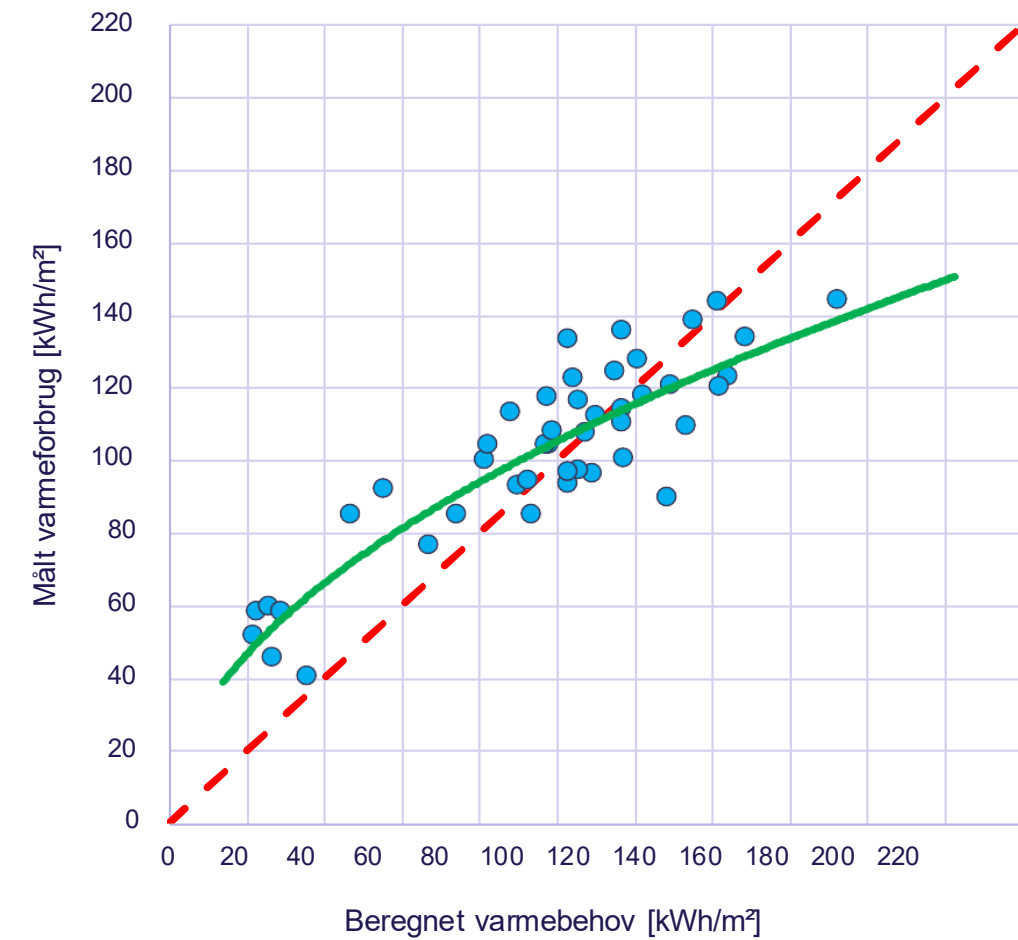


Beregnet

Konturerne af en almen-kurve!

**Potentialekurven for de første indtastede
boligejendomme viser, at tendensen er den
samme for almene boliger**

Målt



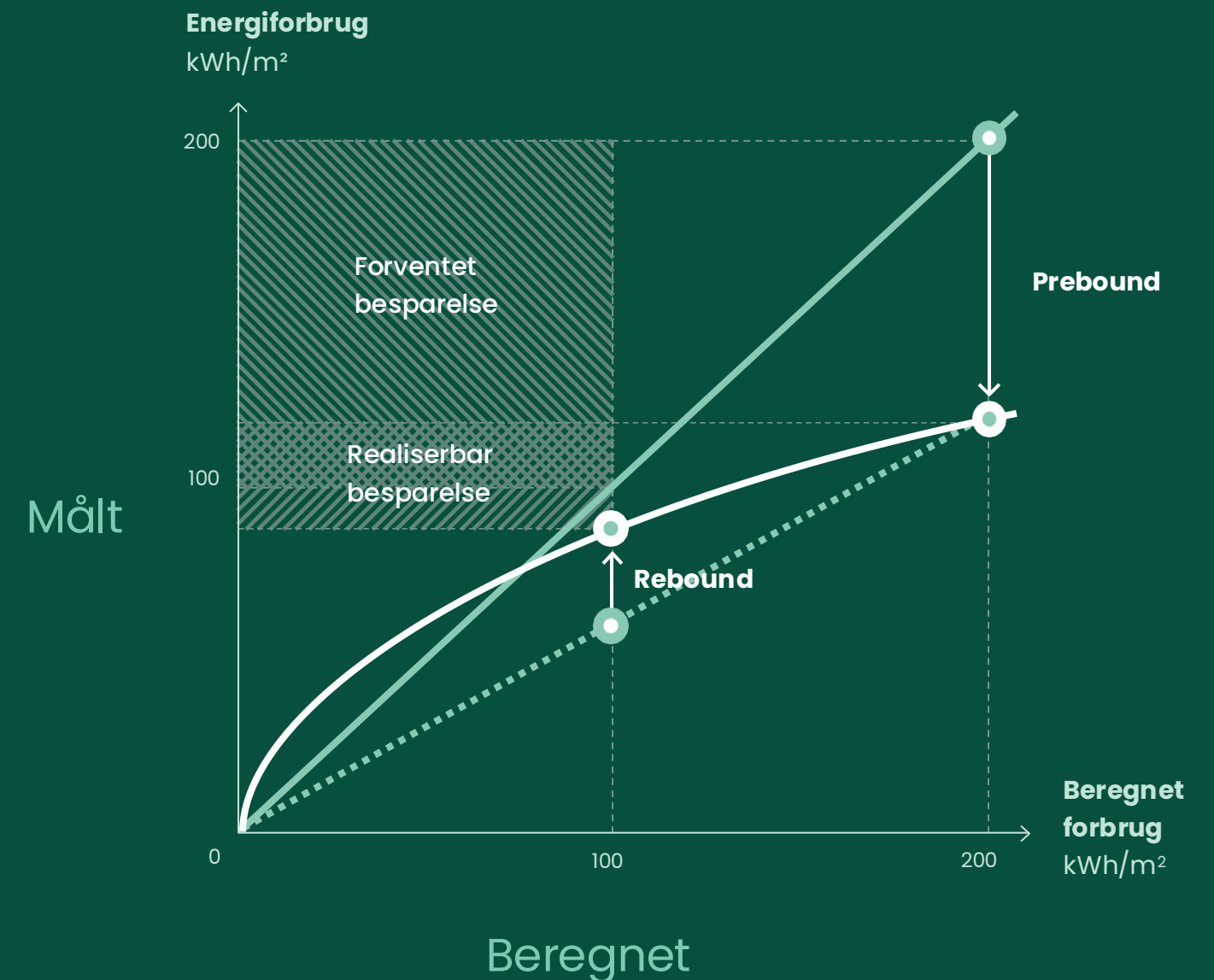
Beregnet

Den realiserbare besparelse!

En mere skudsikker beregning

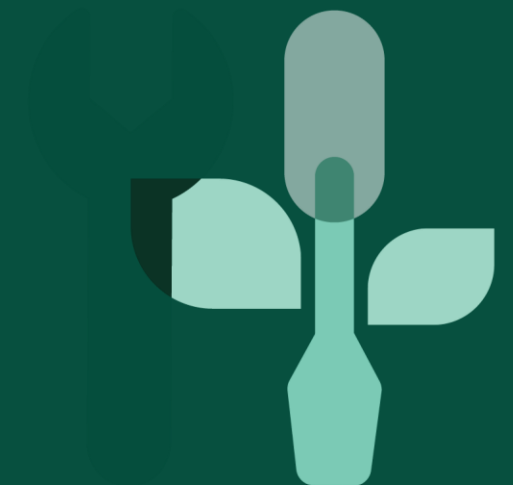
Et bedre estimat for den realiserbare besparelse får man ved:

1. Først at tage højde for prebouncedeffekten
2. Dernæst følge den nye ambitionskurve (punkteret) og finde en mere realistisk besparelse
3. For til slut at korrigere for en evt. rebound effekt



Energiscreening – best practice

- Detaljer beregningerne løbende
- Udfold løsningsrummet
- Gode råd



Energiscreening

– detaljer beregningerne løbende

Energimærker

Estimerer med prebound

Udvælg pakke der skal
regnes kanabalisering og
rebound på

Inddrag planer om
planlagt vedligehold

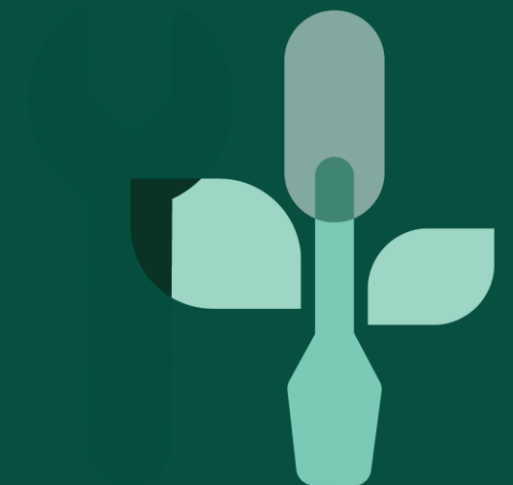
Vælg finansiering og
implementer



Energiscreening

– Udfold løsningsrummet

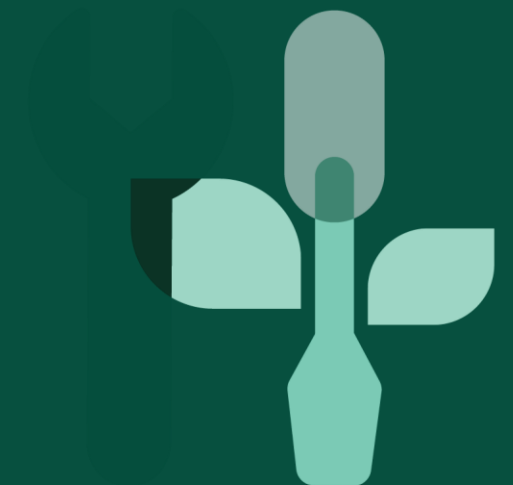
- De store tiltag – hvor langt er rentabelt at gå
- De mindre tiltag – som måske ellers ikke kommer med
- De tekniske installationer – få alt med, det er ofte her de mest rentable tiltag er
- Commissioning og styring – almindeligvis ikke med, men ofte tiltagene med de laveste tilbagebetalingstider



Energiscreening

– Gode råd

- Dialog med rådgiver – begge veje
- Afstem løbende og skift kurs om nødvendigt
- Vær opmærksom på at nogle tiltag er energibesparende og andre er vedligehold der sparer energi
- Hver kritisk overfor jeres rådgiver og udfordrer dem på hvordan de har regnet deres besparelser – evt. hav en bygherrerådgiver.

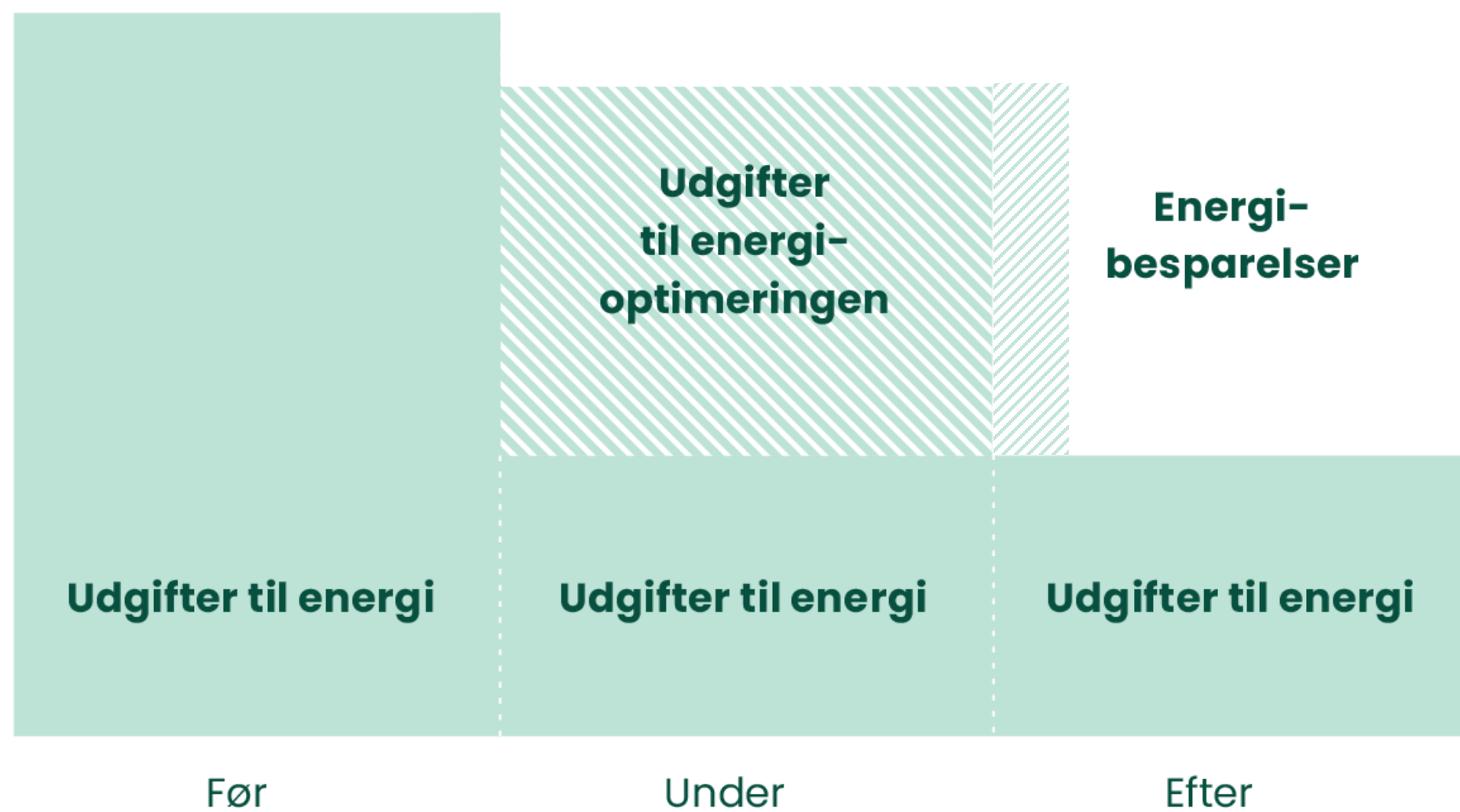


ESCO og servicemodeller
Er ikke et kvick fix –
kræver godt
aftalegrundlag

ESCO kan bruges til



ESCO-finansiering



Vigtige forhold at overveje

- **Risikodeling:** Hvad dækker ESCO-aftalen
- **Langsigtet engagement:** Den gode aftale skal sikre forløbet
- **Tilpasning til behov:** Hvad er vigtigt for brugerne af bygningen?
 - Garanti
 - Driftsovervågning
 - Opfølgning

Den Lille Grønne

Håndbog i energibesparende
projekter i den almene boligsektor

Find den digitalt her:

[Den lille grønne - pdf](#)

Tak for I dag

Henrik Bielefeldt
Chef for projektudvikling

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



Anders L. Jansen
Udviklingschef

Mail: alj@sustain.dk
Tlf.: 22 38 88 02

