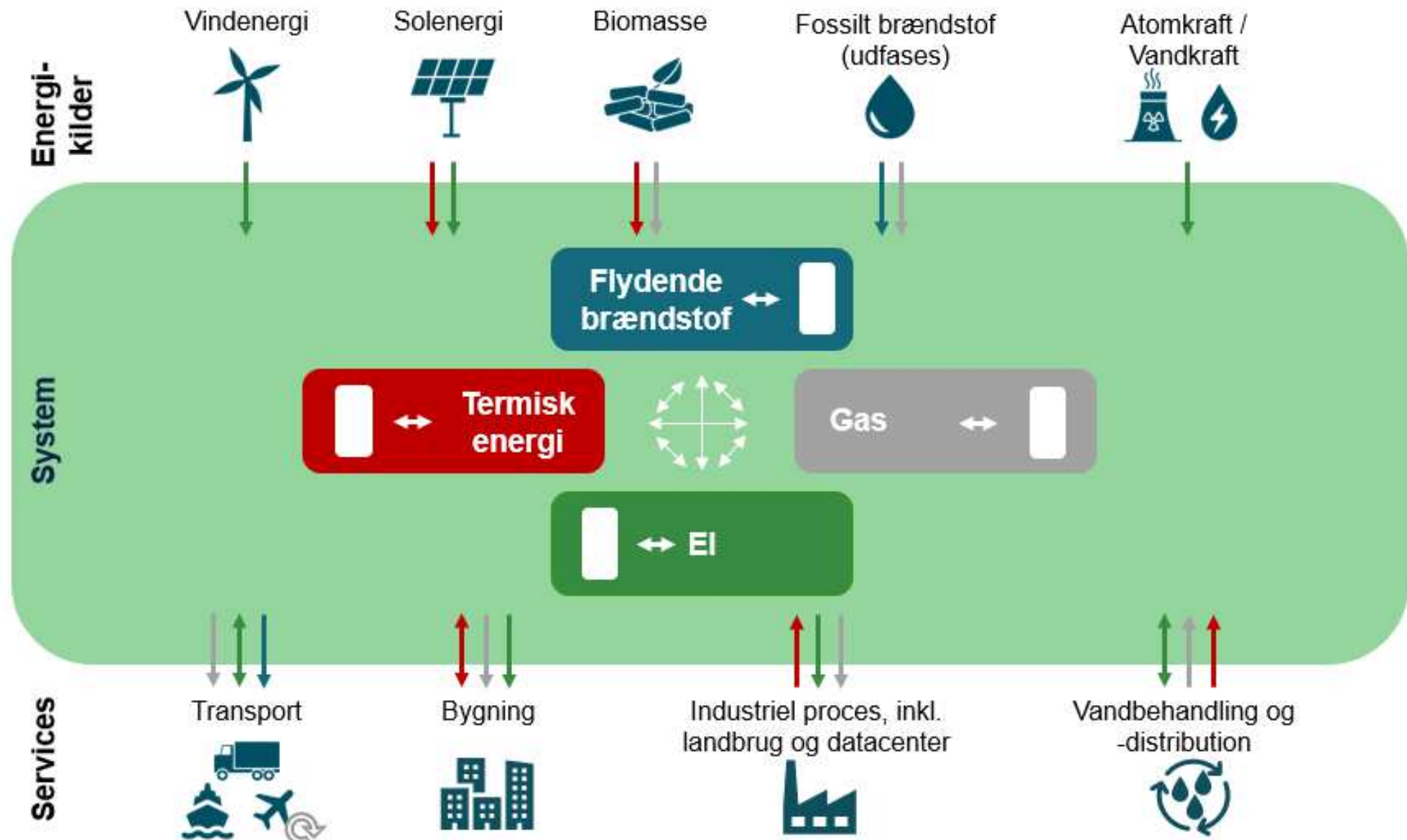


---

# Hvordan understøtter El- infrastrukturen sektorkoblingen bedst frem mod 2030?





Kilde: DTU og Dansk Industri, Sektorkobling – nøglen til fremtidens bæredygtige energisystem 2020

# Vi skal også huske den lokale ”sektorkobling”

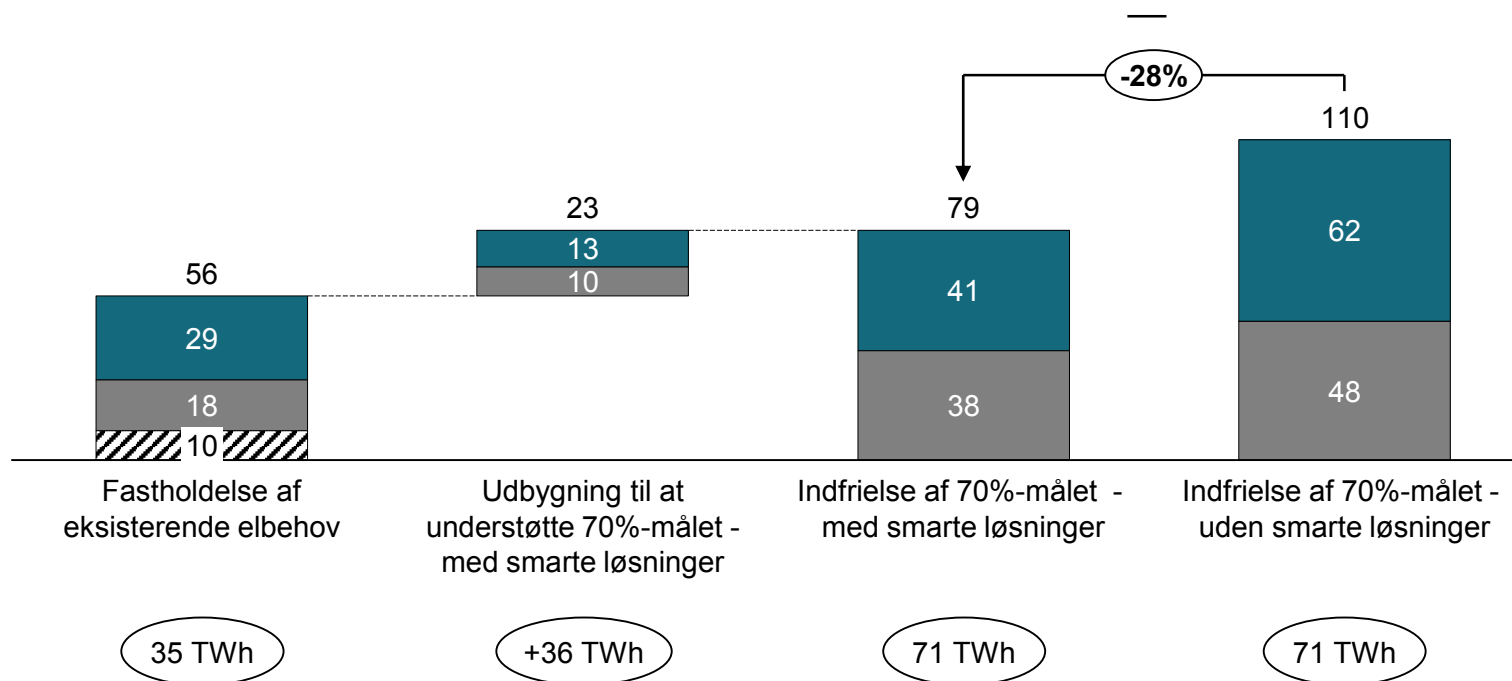
- De klassiske energiforbrugere går fra at være rene aftagere af energi til at blive producenter, som producere noget af deres egen energi og måske også sælger et overskud til omverdenen
- Vi kender det fra husstands solceller og vindmøller – Vi vil sikkert se lokal lagring i form af batterier eller varme i forskellige medier
- Vi ser overskudsvarme fra procesindustrien og eksempelvis datacentre anvendes i fjernvarmen
- REN energipakken understøtter ”Borgerenergifællesskaber”
  - Enten fysisk på samme geografi
  - Eller geografisk spredt og sammenkoblet via elnettet

## Figur 22: Investeringer i elnetinfrastruktur frem mod 2030

Mia. kr. (2019-priser)

- Distribution
- Transmission
- Transmission (allerede besluttet)

*Udfaldsrum for investeringer. De 79 mia. kr. forudsætter, at kunderne ønsker at flytte en del af deres elforbrug til tidspunkter, hvor der er plads i elnettet, hvis de bliver belønnet herfor*



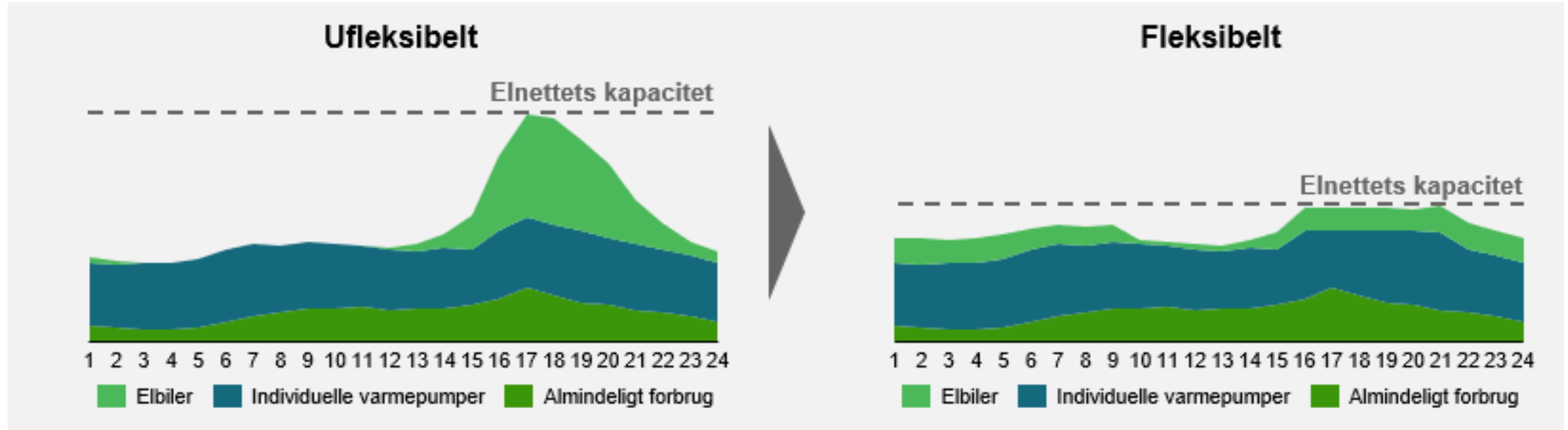
**Note:** Investeringer for transmission, som allerede er besluttet, er budgettal primo 2020 og indeholder primært opgraderinger af funktionalitet og omkostninger til ny udlandsforbindelse til UK. Øvrige investeringer i fastholdelse af eksisterende elbehov er reinvesteringer i perioden 2019-2030. Transmissionstal for investeringer, som endnu ikke er besluttet, repræsenterer midten af større intervaller og er ekskl. investeringer i yderligere udlandsforbindelser, eventuel energi-ø og ilandføringer. For transmissionsnettet er den viste effekt af omstilling, der ikke sker smart, et eksempel. Beregninger for distributionsnettet er ekskl. investeringer til at understøtte stigningen i forbrug 2019-2030 fra landbrug og private serviceerhverv på 3 TWh (~5% af det samlede forbrug fra distributionsnettet i 2030).

**Kilde:** Beregninger af Dansk Energi samt Energinet pba. RUS-plan 2018.

# Vi skal gøre det smart!

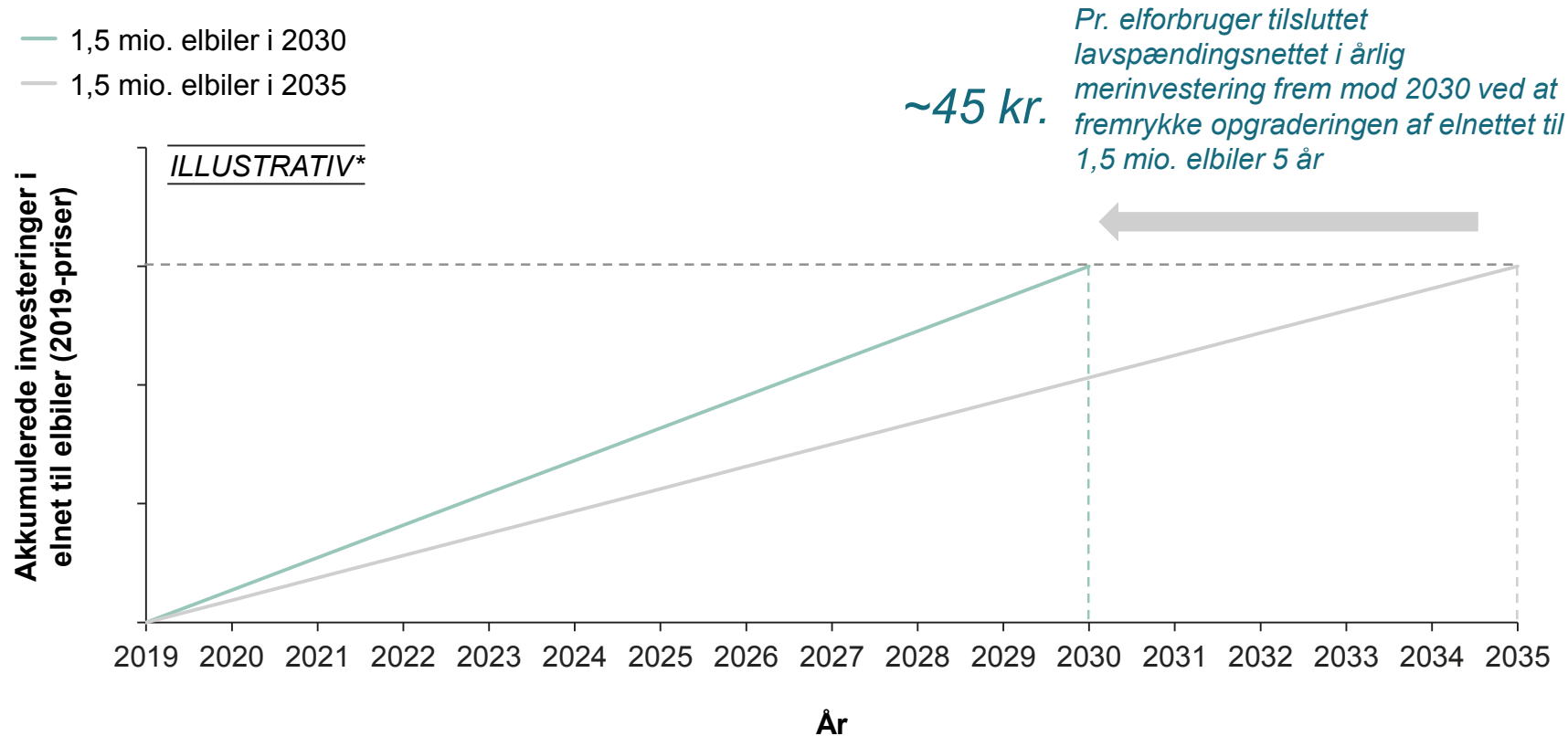
Elforbrug i kilowatt (kW) på lavspændingsnettet (0,4 kV), timer i døgnet

ILLUSTRATIVT EKSEMPEL



- Det ser let du på Power Point! Men i praksis kræver det både ny teknologi og ikke mindst bruger involvering/accept, hvor de kommercielle markedsaktører har en afgørende rolle

# Rettidig omhu: Elinfrastrukturer skal være klar til tiden - Ellers bliver det en flaskehals



# Opsummering

- Elnettet bliver det "lim" der skal binde sektorkoblingen sammen og vi skal huske at tænke bredere end blot "klassisk infrastruktur"
- Ved at gøre det smart er der et besparelspotentiale på op i mod 30% i elinfrastruktur omkostninger
- **Markedsaktørerne er afgørende for aktivering af fleksibilitet hos slutbrugerne**
- Det kræver klare politiske prioriteter!
- Et elnet til 1,5 mio. elbiler tager tid at bygge
- Det kræver en regulering der understøtter en udvikling af elinfrastrukturen som skal håndtere en fordobling af elforbruget frem mod 2030



**Jørgen S. Christensen, CTO**  
**[jsc@danskeenergi.dk](mailto:jsc@danskeenergi.dk)**