ENERGIFÆLLESSKABER
DANMARK



cerius · radius

Netselskaber og energifællesskaber – sammen om elnettet

Program

- Praktisk
- Hvem er Energifællesskaber Danmark
- Baggrund – ny virkelighed for elnettet
- Hvem er Cerius • Radius
- CR's forventninger til den elektriske udvikling
- Netselskabers forpligtigelser og opgaver
- Sammen om elnettet
- Opsamling
- Diskussion og spørgsmål
- Afrundning

Praktisk

- Webinaret optages
- Sluk mikrofonen undervejs
- Spørgsmål stilles til sidst
  - Skrives undervejs i chatten
  - Hvis behov for uddybning spørges via mikrofon



ENERGIFÆLLESSKABER

DANMARK

Hvem er vi?

- Stiftet i august 2023
- Lang række af forskellige aktører
- Fremmer udvikling
- Bedre rammevilkår
- Oplyse om energifællesskaber
- Erfaringsudveksling

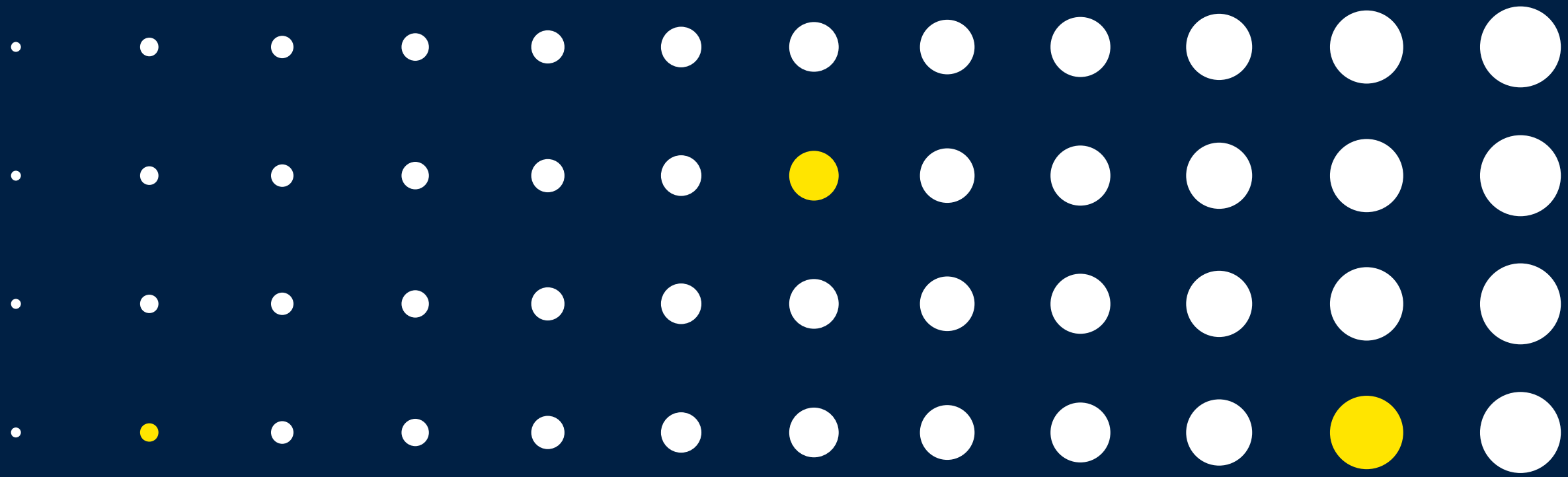
Hvem er vi?

- Høringspart og samlet stemme
- Dialog med
  - Energistyrelsen
  - Green Power Denmark
  - Netselskaber
  - Kommuner
  - Regioner
- Læs mere på vores hjemmeside energifaellesskaber.dk
- Bliv medlem – energifællesskaber.dk/bliv-medlem

Baggrund
– ny virkelighed for elnettet

ENERGIFÆLLESSKABER
DANMARK

- Energifællesskaber – en ny aktør blandt andre aktører
- Deling af el via det kollektive net
- Forståelse for hinanden
- Udfordringer
- Muligheder
- Tæt samarbejde mellem netselskaber og energifællesskaber



Hvem er Cerius • Radius?

cerius · radius

Kort om Cerius og Radius

- To selskaber drevet under én fælles ledelse – og med fælles visuelt identitet
- Medarbejdere i de to netselskaber arbejder på tværs og løser opgaver for begge selskaber
- Vi ønsker at såvel kunder som myndigheder opfatter os, som en ansvarlig, kompetent og økonomisk motiveret netvirksomhed
- Faciliterende for markedet – neutral og ikke-diskriminerende
- Effektivt funktionelt adskilt fra vores kommercielle søsterselskaber
- Transparent i forhold til resultater og mål
- Armlængdeprincipper i den interne samhandel
- Professionel myndighedsbetjening



Vores kerneopgaver



- Tilslutte kunden til elnettet
- Transportere el for kunden
- Måle forbrug og produktion

Styrkelse af interaktion med kunder og samfund
– nødvendigt at vi leverer på synlighed og dialog

Markedssituationen og den politisk/regulatoriske dagsorden kalder på en styrkelse af interaktion med kunder og samfund...

- markant vækst i henvendelser om tilslutninger af forbrug og produktion til elnettet
- mere komplekse kundebehov
- politisk fokus på netselskabernes service.
  - analyser kommer i 2024
- bestyrelser og ejere ønsker kundenær tilgang med endnu mere dialog, rådgivning og information

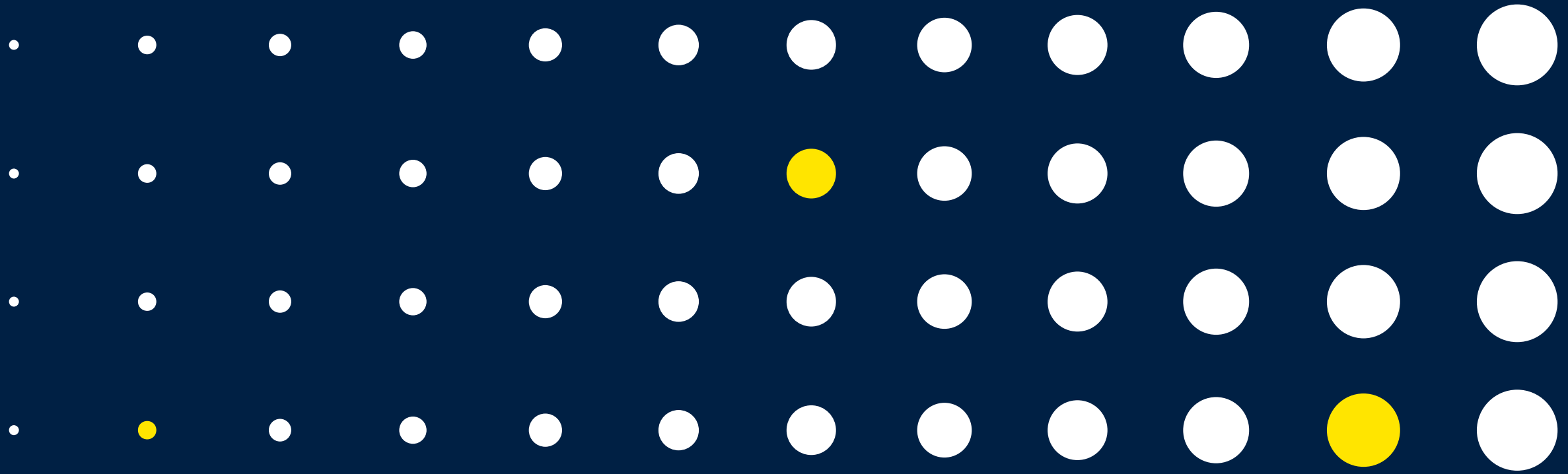
Vores fokus skal være på at...

- investere mere i forstærkning og udbygning af distributionsnettet
- sikre acceptable tilslutningstider
- styrke dialog og forventningsafstemning med kunder og markedsinteressenter
- implementere nye produkter og løsninger ift. fleksibilitet, m.m.
- styrke vores informationsindsats overfor kunder og omverden

Vi skal blive endnu stærkere på såvel håndtering af nettilslutninger og netkapacitet som på synlighed og dialog/information

Styrkelse af interaktion med kunder og samfund – målsætninger skal nås i tæt samspil i organisationen

- Store kunders elektrificeringsbehov, herunder gaskonvertering i industri og fjernvarme, ladeinfrastruktur mv. (både henvendelser til os og vores opsøgende indsats til brug for prognosearbejde)
- Afvikling af porteføljemøder med VE-aktører, som sikrer løbende afstemning om den fremtidige pipeline
- Dialog med aktører og interessenter bredt for at formidle netselskabernes ydelser og vilkår og opsamle forståelse af samfundsbehov – f.eks. brancheorganisationer, kommuner, andre forsyningsselskaber m.v.
- Tidlig dialog med kunder om deres potentielle tilslutning til nettet (dialog om kundens planer/behov sammenholdt med information om netselskabets produkter og processer)
- Håndtering af eksterne henvendelser og efterspørgsler, som:
  - Ikke passer ind i netselskabernes eksisterende ydelser og processer
  - Kan kræve stillingtagen til, om vi skal justere netselskabernes ydelser eller
  - Som kræver en særlig dialog for at værne om vores image

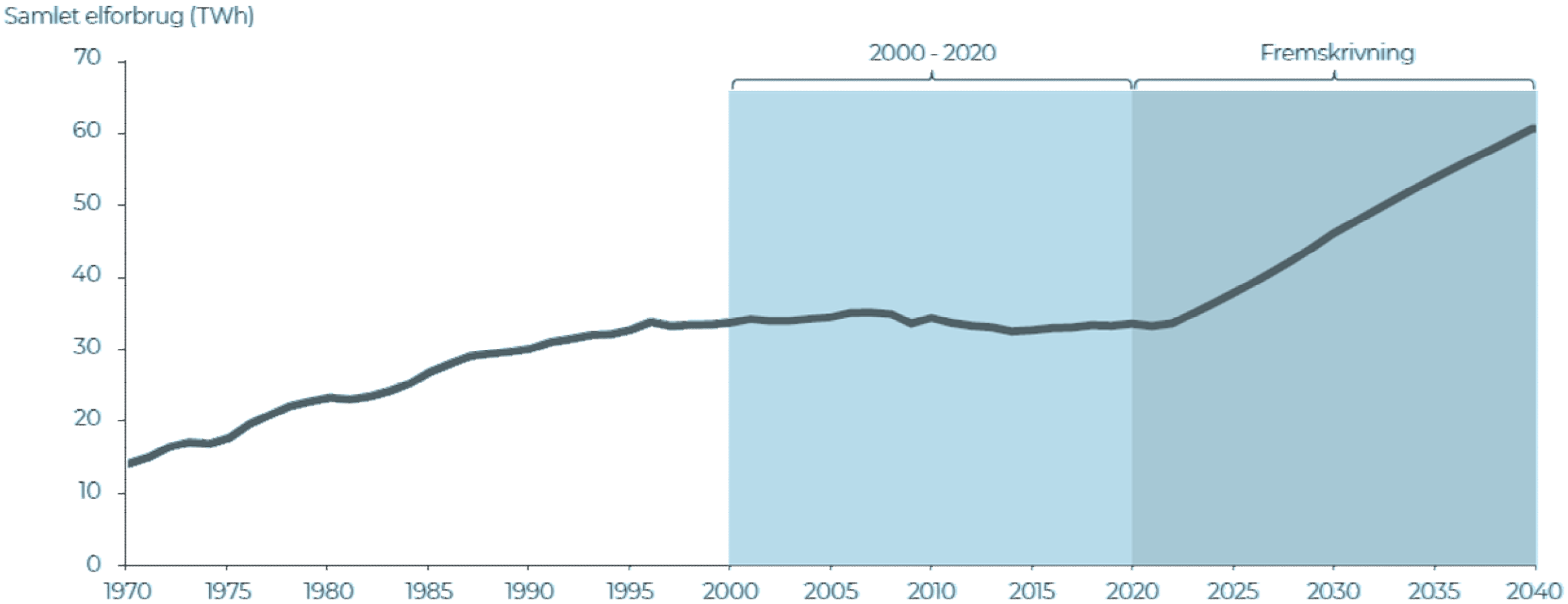


Den elektriske udvikling

cerius · radius

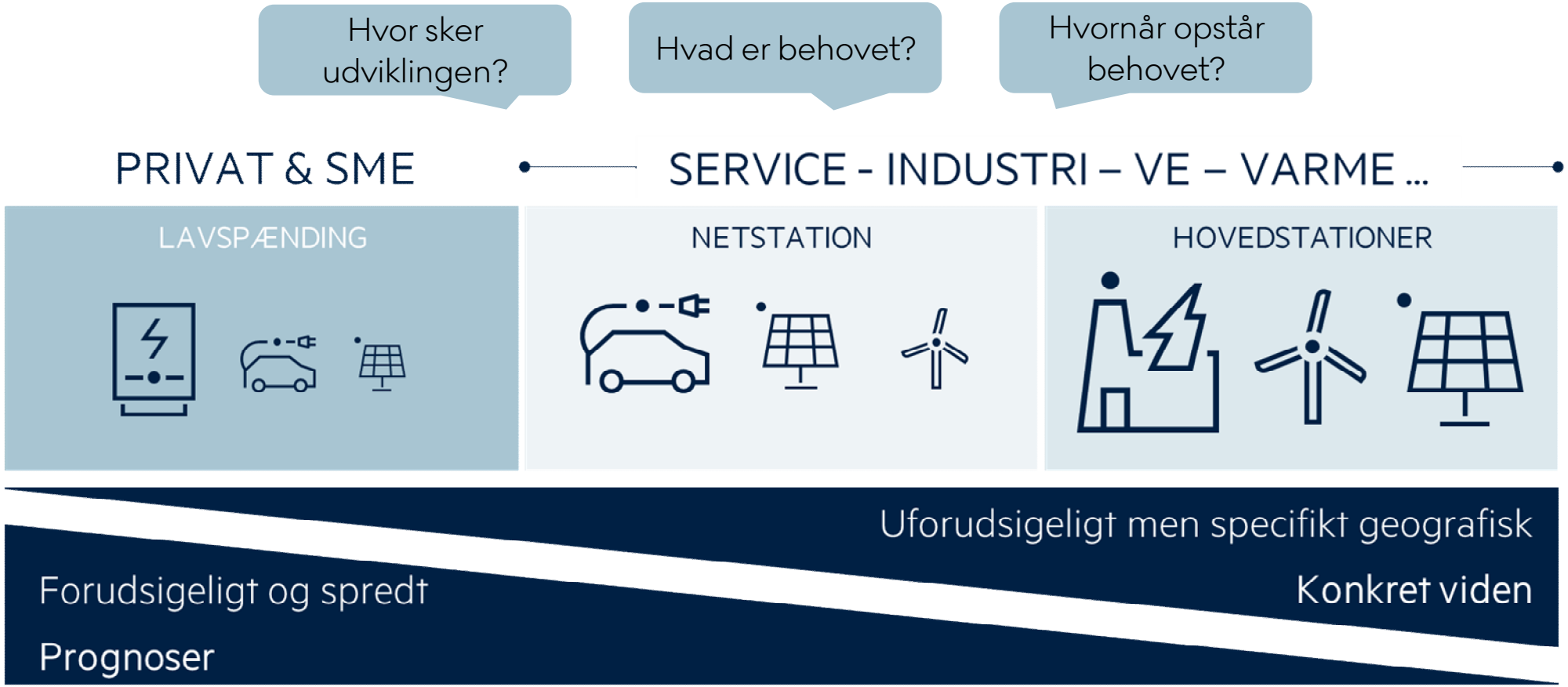
Elektrificeringen kræver udbygning af elnettet

Udvikling i elforbruget fra eldistributionsnettet i perioden 1970-2040



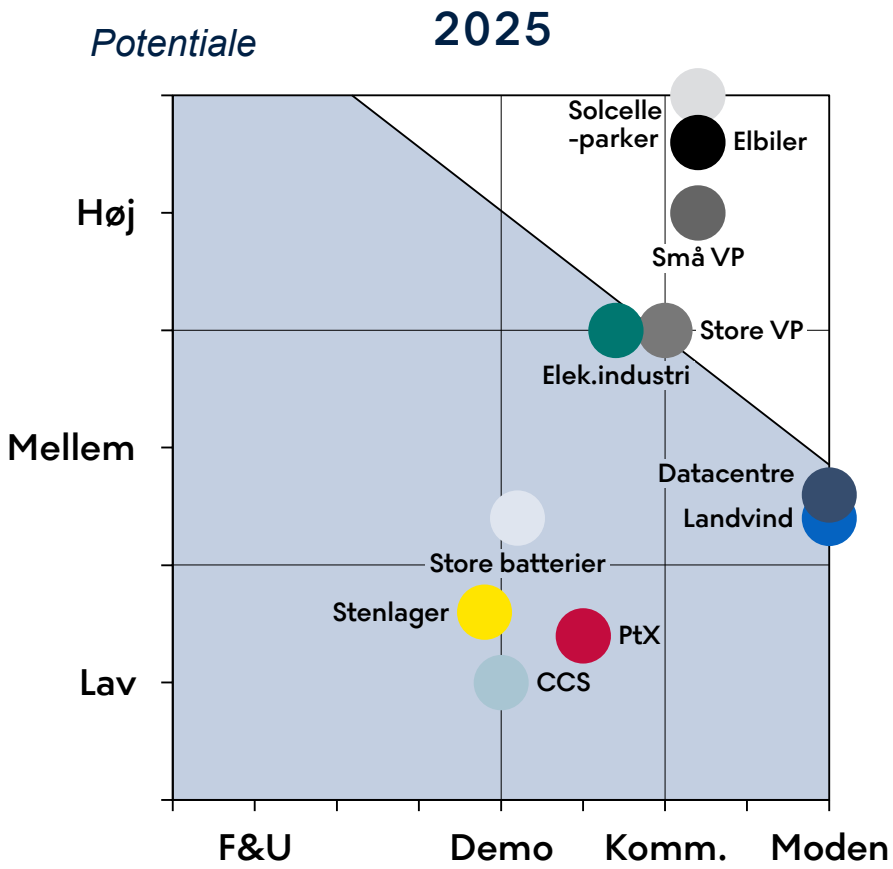
Kilde: Green Power Denmarks beregninger på baggrund af tal fra Danmarks Statistik og egen fremskrivning af elforbrug (AF21+).

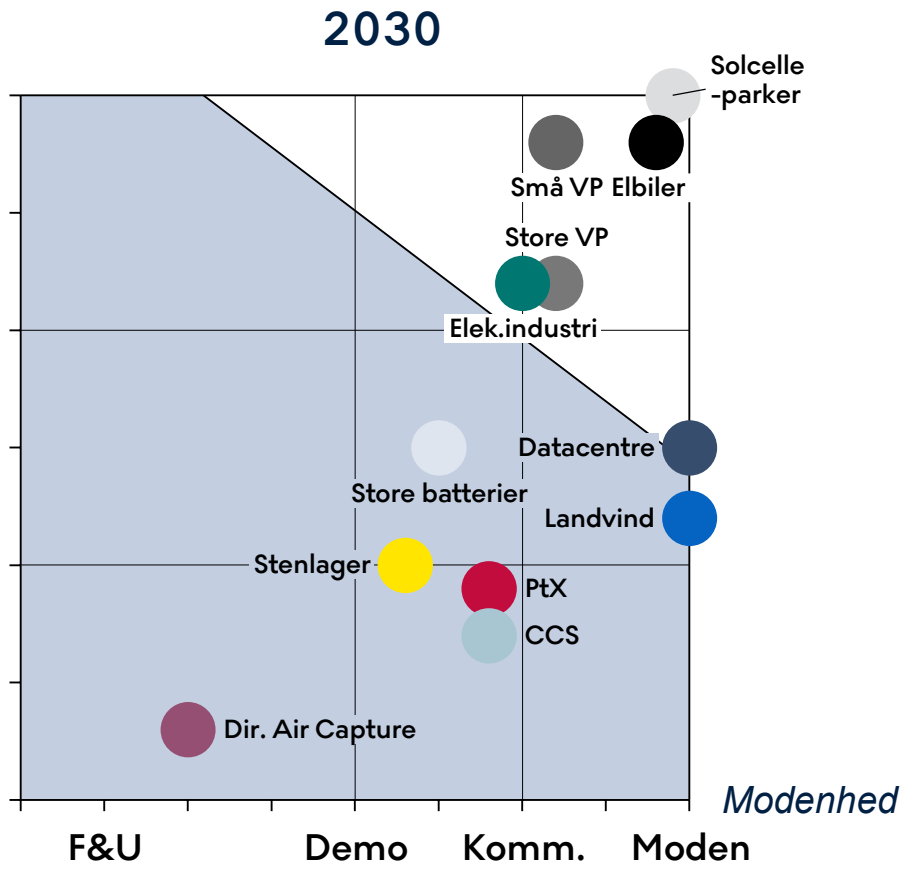
Vi sikrer rette kapacitet i elnettet
- forskellige udfordringer på forskellige niveauer



Opsamling af viden og tæt dialog med centrale aktører

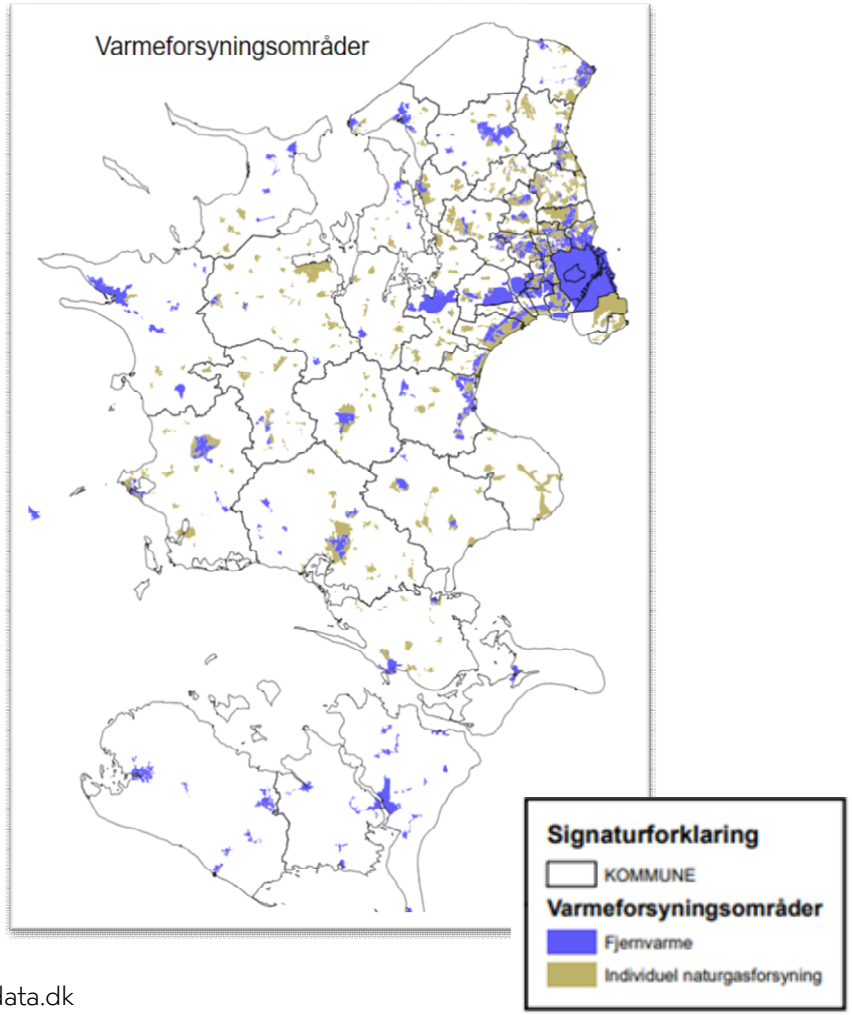
Påvirkning fra flere og flere energiløsninger
- netplanlægning er differentieret og kompleks

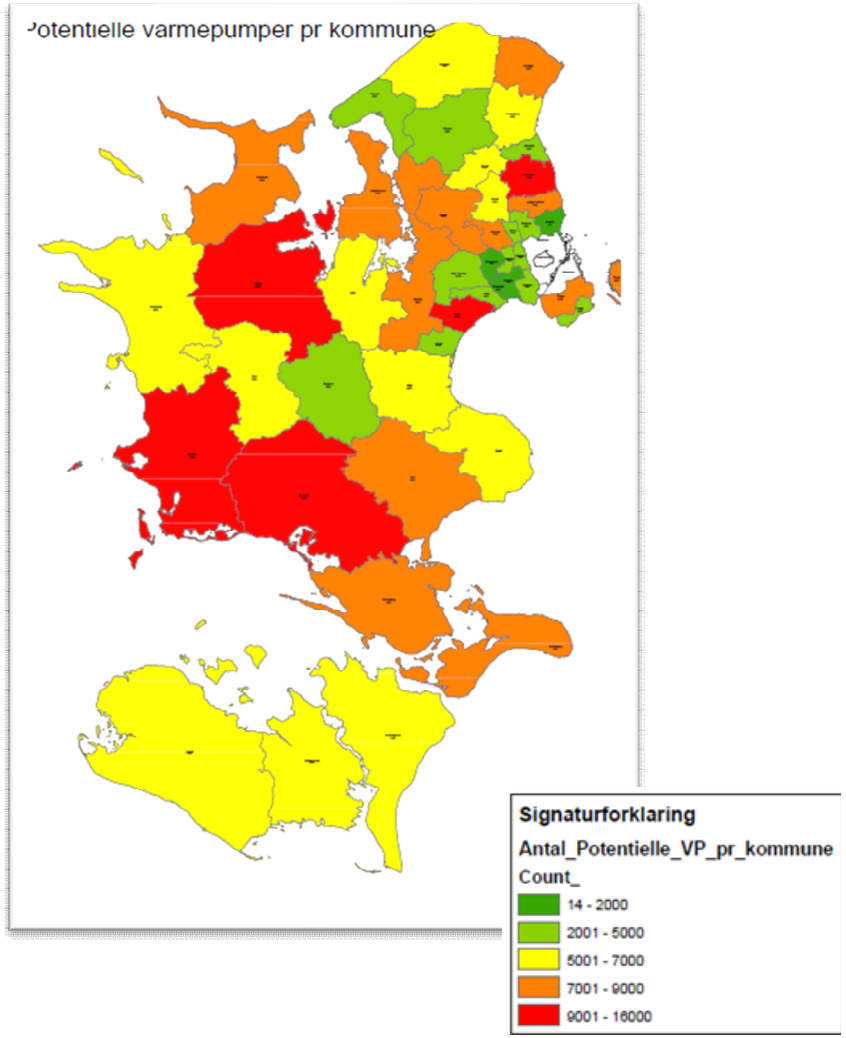




cerius · radius

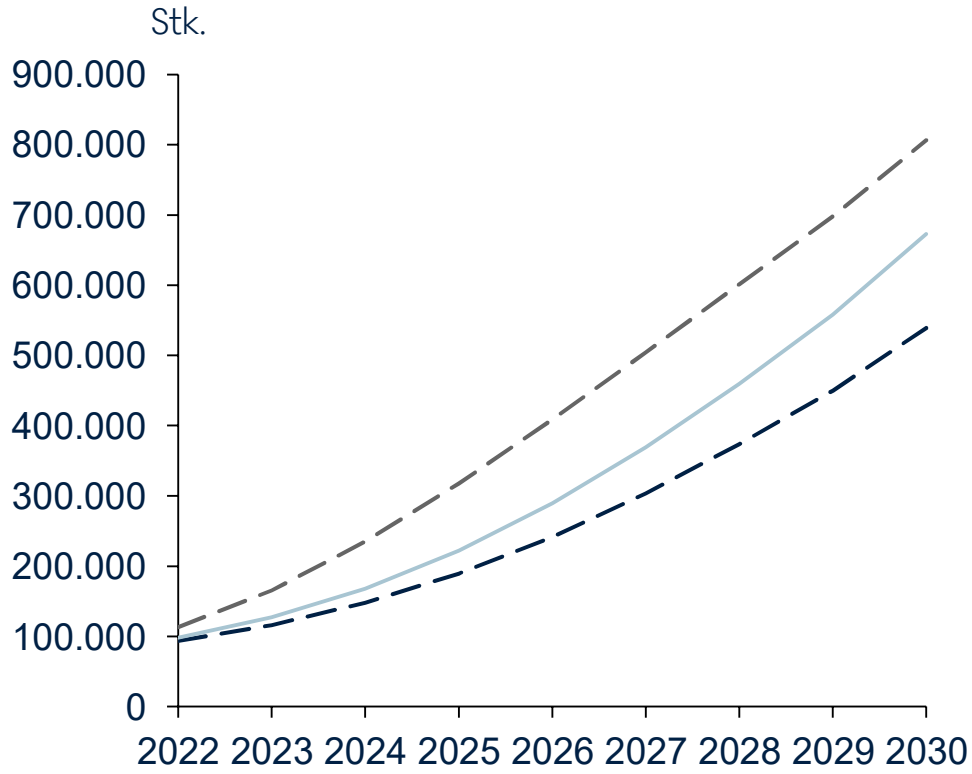
Varmekonvertering spiller en større rolle
– elopvarming vinder indpas privat og lokalt





Kilde: plandata.dk

El-biler er i kraftig vækst

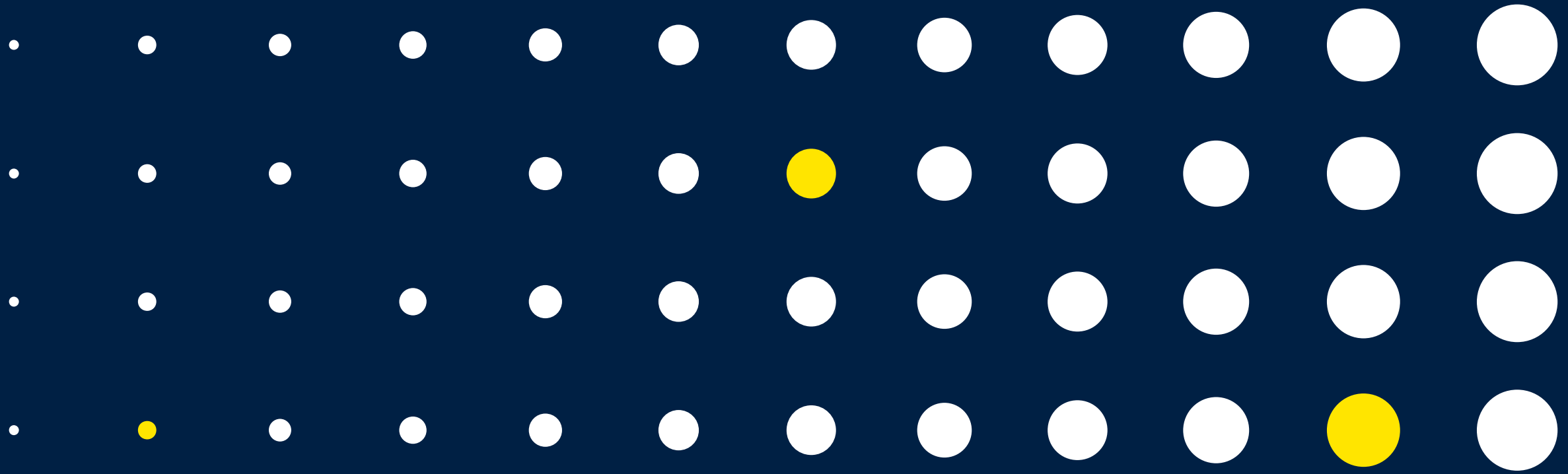


Vi oplever en betydelig stigning i antallet af tilslutninger af hurtig- og lynladestandere – samt flere og flere tilfælde der kræver netudbygninger

- Cerius-Radius er i tæt dialog med ladestander-operatører for at sikre det rette kapacitetsniveau til at følge med deres planer

Et øget niveau af standard offentlige ladestandere kan i nogle tilfælde kræve netudbygninger, men forventes ikke i samme omfang.

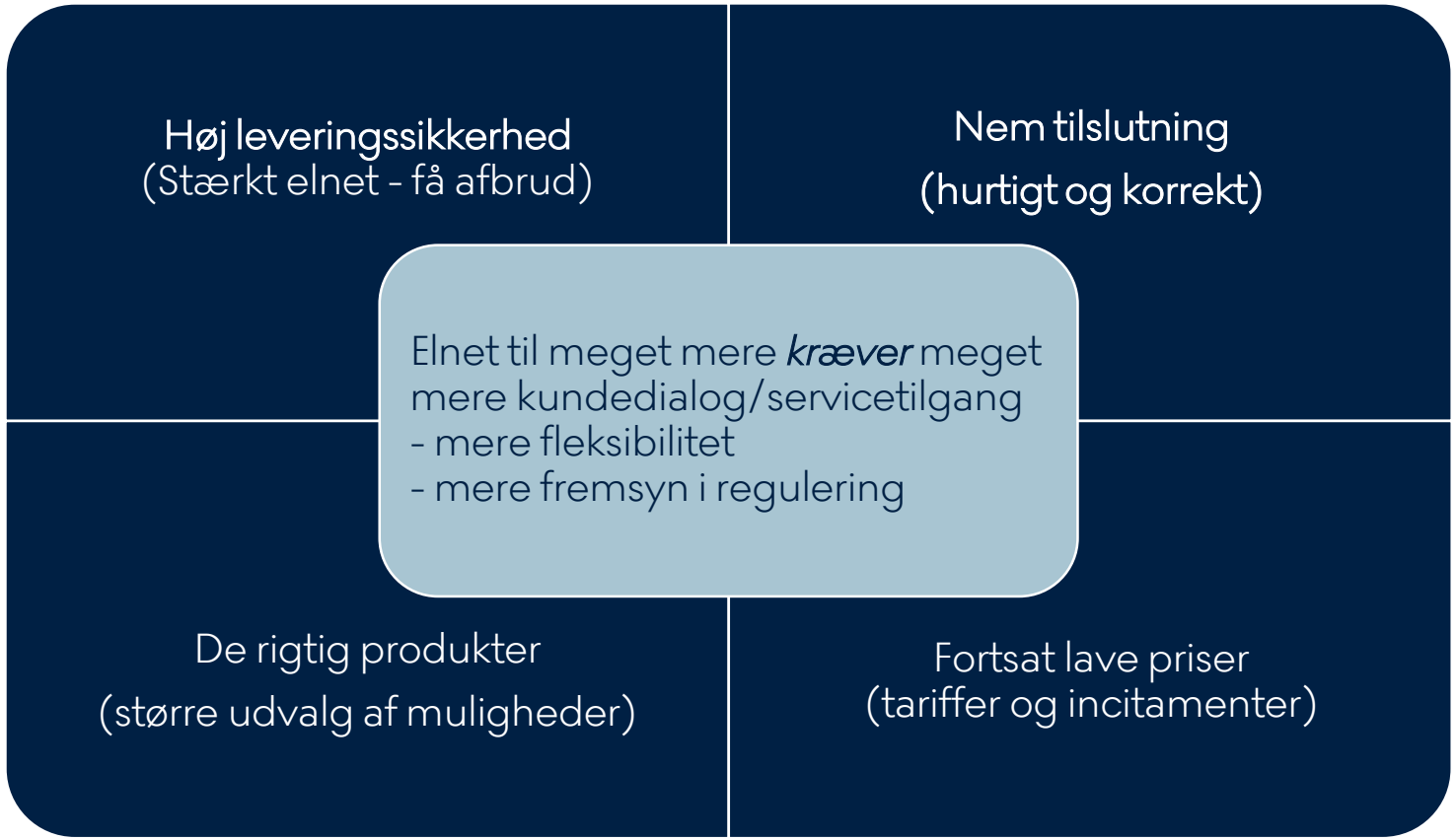
- Planer om større udbud på ladestandere på offentlig arealer relevante for Cerius-Radius at kende til.



Forpligtigelser og opgaver

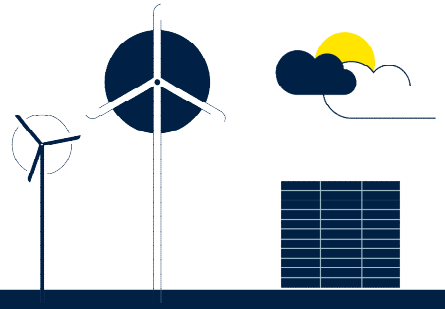
cerius · radius

Elnettet skal fortsat være i verdensklasse



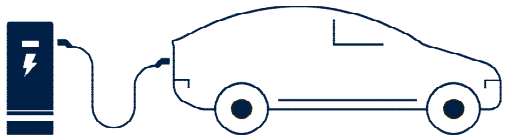
Energisystemet er i forandring
– og udfordrer elnettets kapacitet

Vedvarende energi



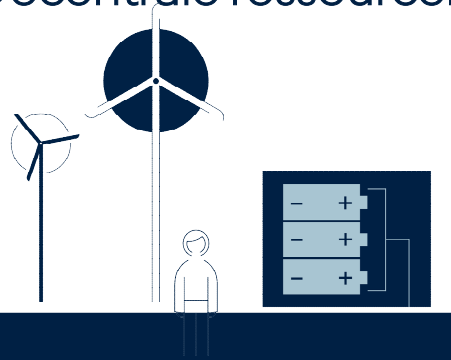
- Stigende produktion af vedvarende energi.
- Hastig omstilling til et bæredygtigt energisystem.
- Ren Energipakke og anden løbende ny lovgivning og bekendtgørelser

Stigende elektrificering



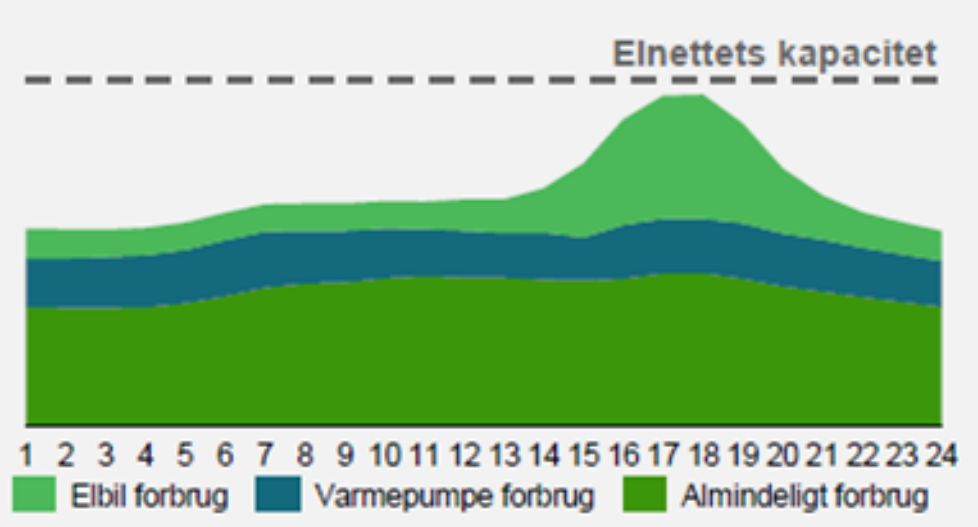
- Elektrificering af privat og offentlig transport.
- Stigende brug af mere el i varmeproduktion og industri.
- Udvikling i by-fortætning, i infrastruktur og i industrien.

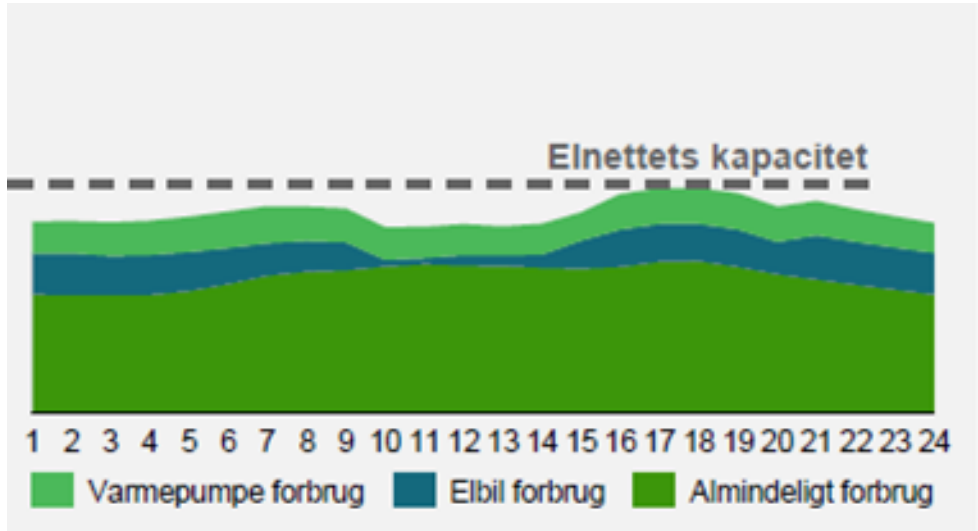
Decentrale ressourcer



- Udvikling i produktion og lagring, der leverer el lokalt.
- Fleksibilitet, der kan hjælpe nettet konkret og pålideligt.
- Kunderne forventer hurtig og nem kommunikation.

Fleksibelt forbrug gavner alle
- optimal kapacitetsudnyttelse giver lavere priser



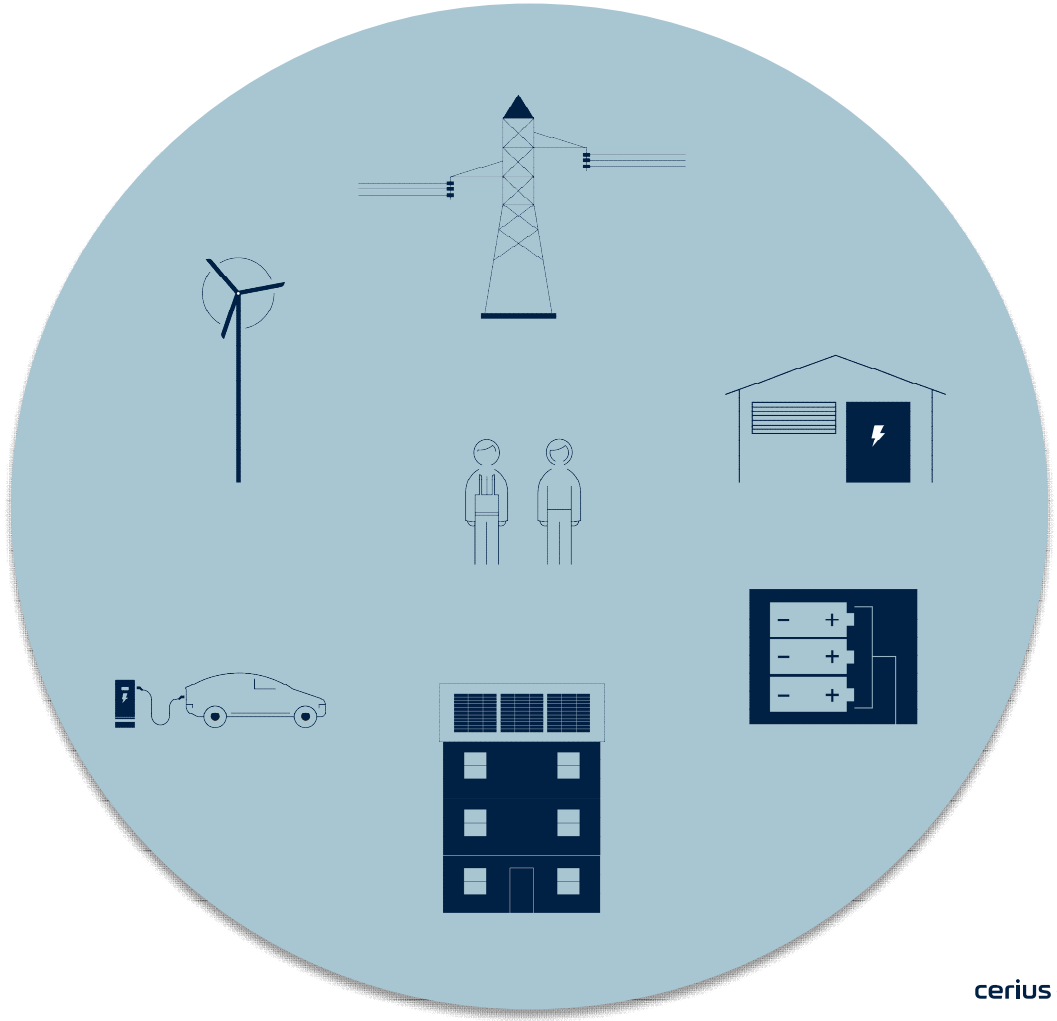


Men hvad er "fleksibilitet"?

En definition: ***Fleksibilitet*** *dækker over kundernes* ***evne og villighed*** *til at* ***ændre på deres el-forbrug*** *eller -produktion i en specifik* ***tidsperiode****, som et svar på* ***prissignaler*** *de modtager fra netselskabet (eller elhandlere)*

Vi understøtter aktive fællesskaber
– det kollektiv elnet inkluderer de lokale fællesskaber

- Fællesskab er netselskabernes DNA
- Selskaberne er rundet af decentrale løsninger og initiativer – nu skaleret og konsolideret
- Bevar og styrk det eksisterende kollektiv
- Energifællesskaber skal finde indpas i det etablerede energisystem
- Eventuelle fordele skal tilkomme fællesskab
- Med lige vilkår for alle kunder



Cerius Radius arbejder ud fra følgende principper



FÆLLESSKAB: Det store fællesskab skal rumme de små fællesskaber. Energifællesskaber skal fungere i harmoni og samspil med det store fællesskab, der også omfatter svage kunder.



FORBINDELSE: Energifællesskaberne skal være en del af det kollektive elnet. Det er ikke samfundsøkonomisk rentabelt, hvis der etableres og drives parallelle distributionselnet. Og de underminerer bevillingssystemet.



FLEKSIBILITET: Energifællesskaber skal tariferes ud fra fysikken på samme måde som alle andre kunder. Fleksibelt forbrug og aflastning af elnettet belønnes – spidsbelastning af elnettet koster.



FRIVILLIGHED: Energifællesskaber bør være baseret på åben og frivillig deltagelse og skal deltage i elmarkedet på lige vilkår med øvrige aktører. Løsninger skal være gennemsigtige, objektive, rimelige og ikke–diskriminerede.

ENERGIFÆLLESSKABER
DANMARK



cerius · radius

Netselskaber og energifællesskaber – sammen om elnettet

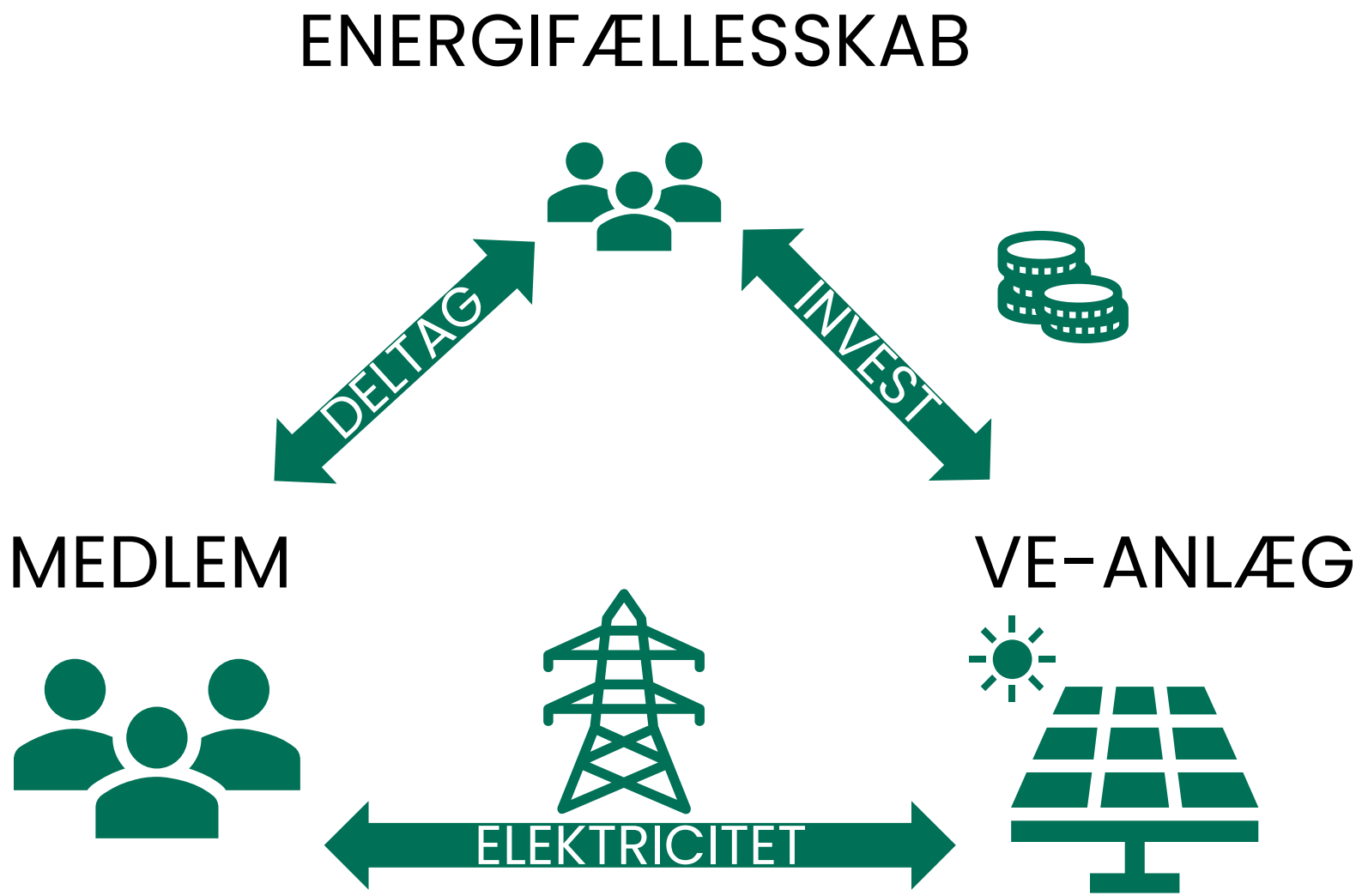
Hvad er et energifællesskab?

- Lokalt fællesskab omkring energiproduktion og forbrug
- Fællesejede energiproducerende anlæg
- Deler strøm via det kollektive elnet
- Fokus på at optimere brugen af elnettet
- Balance imellem energiproduktion og forbrug
- Et energifællesskab kan:
  - Producere vedvarende energi
  - Lagre og forbruge el
  - Konvertere el til varme
  - Ladning af el-baseret transport

FAKTABOKS OM EF

- VE-fællesskab
- Borgerenergifællesskab
- Samlet: energifællesskaber
- Ikke-kommercielle vilkår
- Andelsselskaber

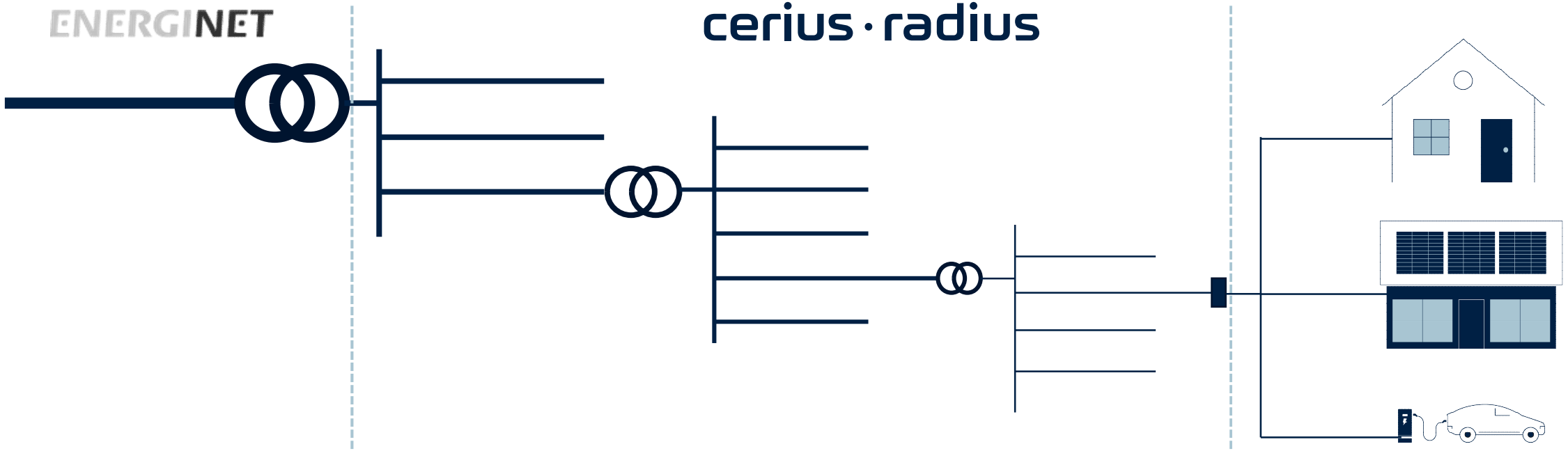
Forretningsmodel



Betydning for elnettet

- Samling af større grupper af kunder og effektbehov
- Optimering af brugen af elnettet
- Koordination af lokalt energiforbrug og energiproduktion
- Fokus på at reducere lokale peaks
- Bevidsthed om elnettets beskaffenhed
- Fleksibilitet er et af nøgleordene

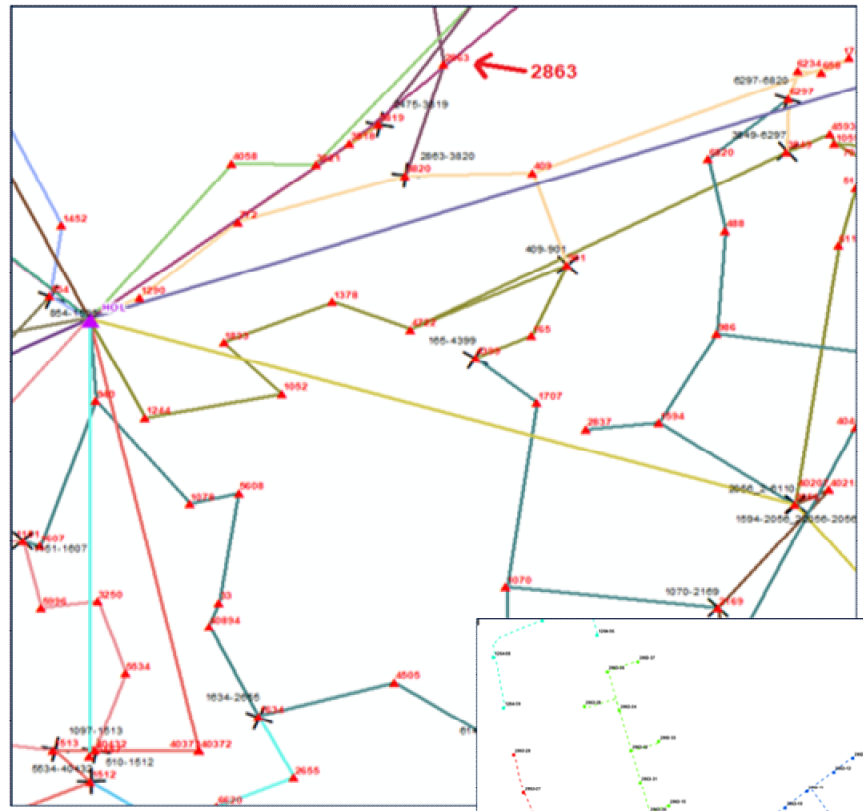
Grundlæggende opbygning af elnettet



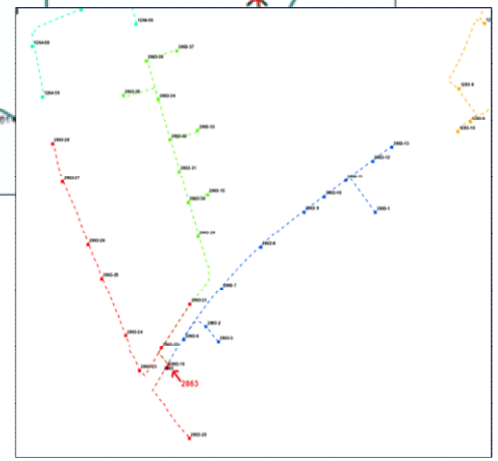
Balanceydelser og lokale flaskehalse

TSO – Energinets opgave er at holder det danske **transmissionsnettet** i balance. Produktionen skal svare til forbruget og **balanceydelser** sikre balancen ved kortere eller længere leverancer fra producenter fx hurtige og/eller kortere aktivering energilagre.

DSO – Cerius Radius' opgave er at sikre distribution – det lokal elnet. **Distributionsnettet** består af mange mindre elementer og forskellige spændingsniveauer. Aflastning af distributionsnet er derfor en **lokal geografisk** opgave, hvor behov og løsning skal matche. **Lokal VE-produktion** bidrager til den grønne omstilling, men er ikke nødvendigvis gavnlig i det lokale elnet.



10 kV net



0,4 kV radial

Faktaboks: Cerius Radius ejer og driver tilsammen ca. 208 hovedstationer, 21.000 netstationer, 44.000 km ledningsnet & 296.000 kabelskabe

cerius · radius

Teknisk potentiale vs. økonomisk potentiale





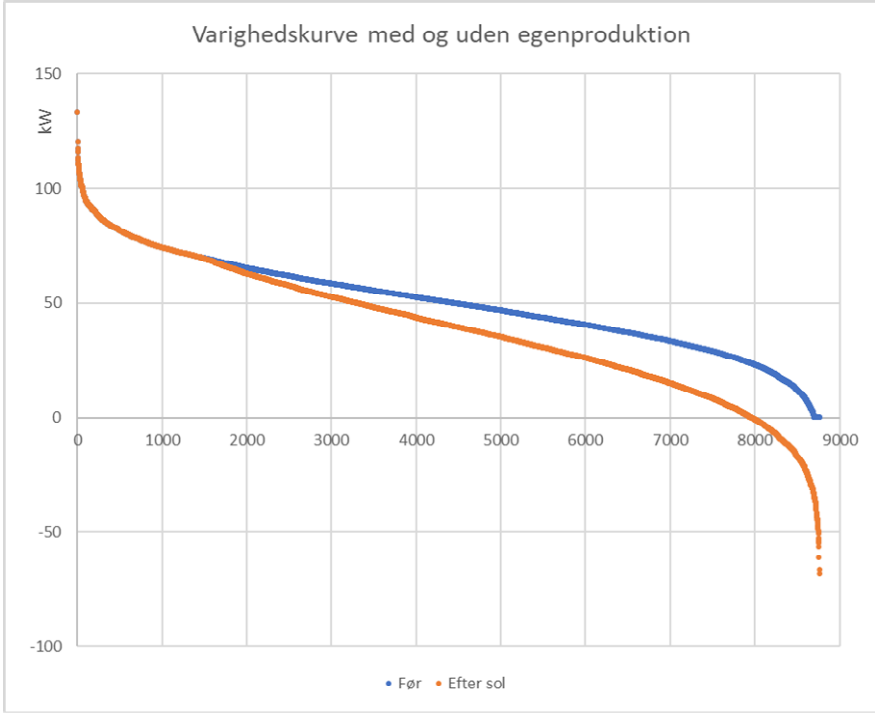
Stadion anvendes kun 1% af det tekniske potential
*45 kampe * to timer pr. kamp = 90 timers spille tid*
90/8.760 t/år = 1%

1% af 100.000 kapacitet = 1.000 kapacitet

Hvilken fordel giver øjebliks balance mellem produktion og forbrug i energifællesskab?

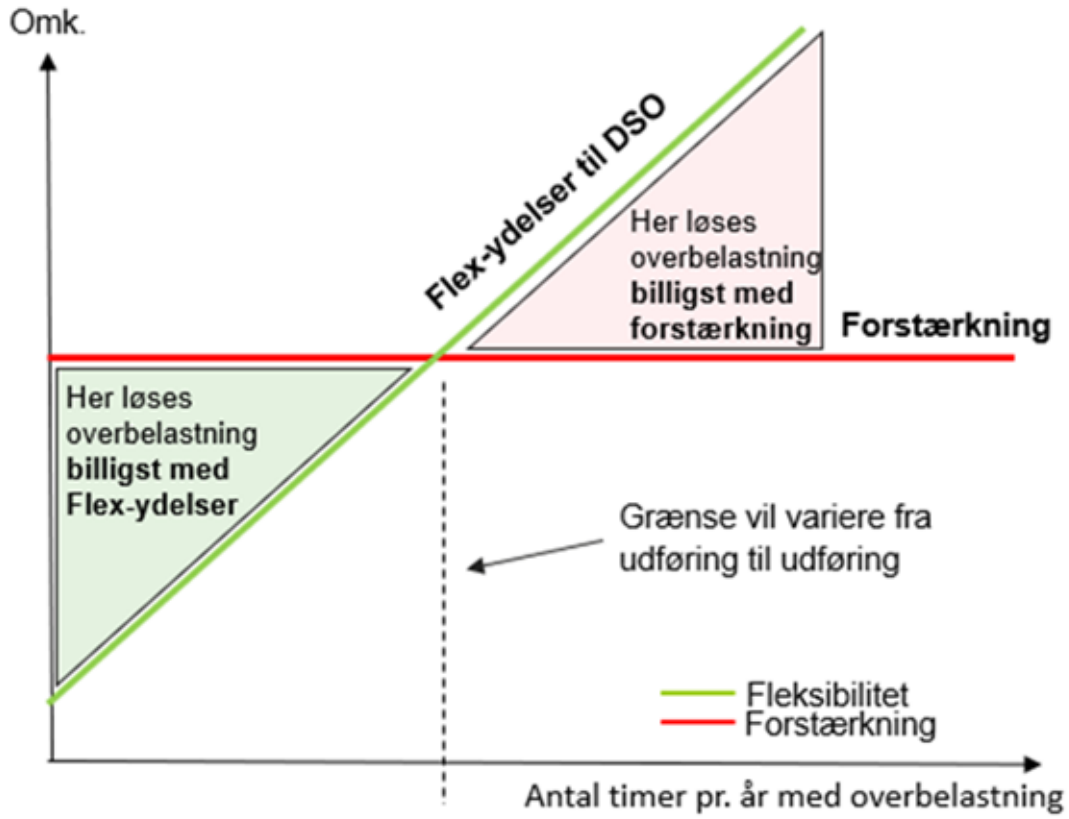
Svaret afhænger meget af den konkrete situation, men…

- Nettet dimensioneres efter den mest belastede time
- Umiddelbar balance i et øjeblik giver ikke i sig selv nogen fordel for nettet…
  - ➢ Men giver kunden en gevinst
  - ➢ Belønnes de facto med værdi svarende til variabel pris
- Det er først - potentielt - en fordel, hvis belastningen i peak reduceres
- Egenproduktion fra sol i husholdninger giver ingen værdi, da de mest belastede timer er uændrede
- Høje variable tariffer tilskynder til samtidighed i NOGLE timer, men giver ingen garanti for samtidighed i ALLE timer



Den økonomiske afvejning

- Optimere udnyttelsen af elnettets kapacitet
- Aktivering af fleksibilitet giver mulighed for at flytte effekttræk væk fra spidsbelastningsperioder
- Forstærkning er en stærk konkurrent til fleksibilitet
- Anvendelse af fleksibilitetsydelser vil naturligt have midlertidig karakter, indtil nettets optimale reinvesteringstidpunkt.
- Anvendelsen af fleksibilitetsydelser kan måske erstatte netforstærkninger mere permanent i planlægningen



cerius · radius

Fleksibilitet skal give bedre udnyttelse af elnettet
– men være i tråd med kundernes ønsker

Generelle tariffer og vilkår

Faste produkter og services

Markedsbaseret anskaffelse af fleksibilitet

Fleksibilitet

Tariffer og vilkår
- Tidsdifferentierede tariffer (TM3.0)
- Differentierede tilslutningsbidrag for produktion
- Effektbetaling for forbrug (de største kunder)

Fleksibilitetsprodukter
- Produkt for begrænset netadgang

Markedsbaseret fleksibilitet
- Udviklingsprojekter

Tariffer og vilkår
- Løbende vores tariffer og vilkår
- En verden med meget mere dynamisk tarifering baseret på nettets belastning
- Et skridt ad gangen

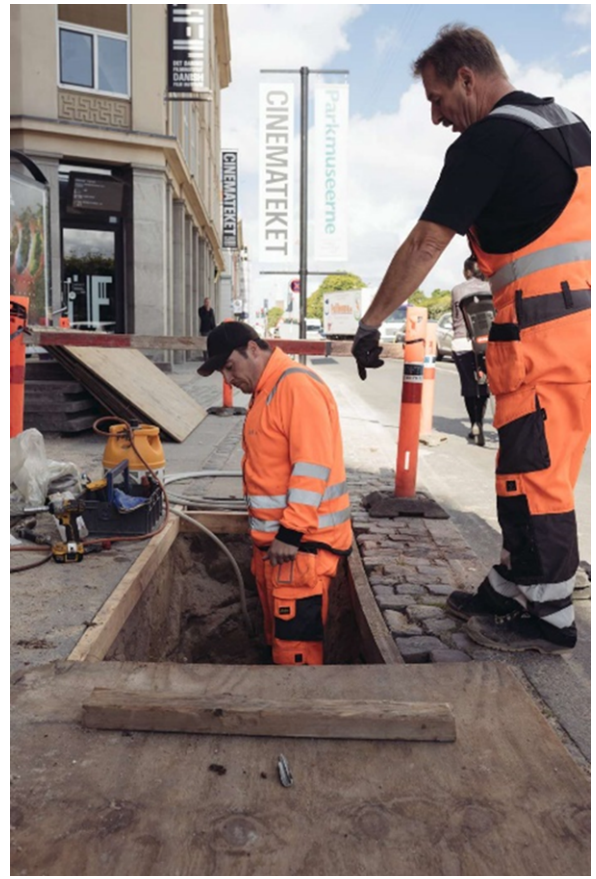
Fleksibilitetsprodukter
- Belyse mulighed for andre fleksibilitetsprodukter for eksisterende kunder

Markedsbaseret fleksibilitet
- Udvikle, afprøve og på sigt udbyde fleksibilitetsbehov i konkrete kritiske områder

Det tekniske potentialet er stort
- det økonomiske potentiale er stort.... set ukendt...

Kan netselskabernes behov matches med kundernes ønsker?

- Findes der **pålidelig** og **sikker** eksplicit fleksibilitet?
- Hvad er kundernes **betalingsvilje** (betalingsaccept)?
- Kan der skabes reel **værdi** for netselskab og kunder?
- Er der **volumen** som kan retfærdiggøre investeringer?



ENERGIFÆLLESSKABER DANMARK



cerius · radius

Netselskaber og energifællesskaber - sammen om elnettet

Opsamling

- Cerius Radius arbejder målrettet for bedre og tættere dialog med forskellige kundegrupper – også med energifællesskaber
- Fleksibilitet er et af nøgleordene for samarbejdet mellem energifællesskaber og netselskaber
- Nye aktører som energifællesskaber skal indpasses i eksisterende rammer
- VE, energilagre, PTX m.m. giver nye muligheder – men også nye udfordringer
- Elektrificering er en stor udfordring for netselskaberne - de rigtige løsninger fordrer fornuftig regulering og tæt samarbejde med kunderne – også med energifællesskaber
- Netselskabernes kunder – herunder energifællesskaber – får forventeligt flere muligheder i fremtiden

ENERGIFÆLLESSKABER
DANMARK



cerius · radius

Tak for opmærksomheden!

Følg med i arbejdet på Cerius Radius' hjemmesider: radiuselnet.dk og cerius.dk

Kontakt ved spørgsmål Jimmy Bjaaland: Markedsindsigt@radiuselnet.dk

Følg med i Energifællesskaber Danmarks arbejde, tilmeld dig vores nyhedsbrev og bliv medlem på energifaellesskaber.dk

Kontakt ved spørgsmål: kontakt@energifaellesskaber.dk