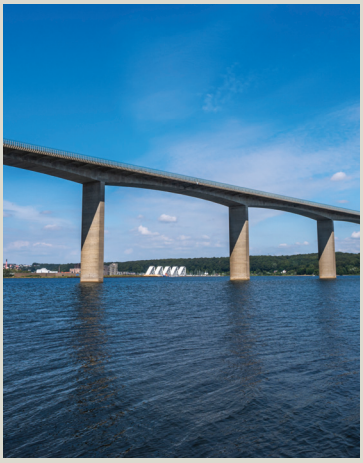




Energifællesskaber i erhvervsområder

Tre danske perspektiver og et kig til Nederlandene





GATE 21

Interreg

Medfinansieret af Den Europæiske Union

Öresund-Kattegat-Skagerrak

Indhold

Forord 03

Port of Aalborg 04

Avedøre Holme 08

Vejle Syd 12

Inspiration fra Nederlandene 16

Udarbejdet af: Gate 21
Layout: Gate 21
Udgivet: November 2026

Forord

Vejen mod fremtidens erhvervsenergifællesskaber

Den grønne omstilling ændrer måden, vi producerer og bruger energi på. Elektrificering og en stigende andel af vedvarende energi stiller nye krav til det danske elnet. Flere steder oplever virksomheder, at kapacitetsudfordringer i elnettet gør det vanskeligt at planlægge investeringer og udvide produktionen. Samtidig ser mange erhvervsområder et stort potentiale i at samarbejde om lokal produktion, lagring og deling af vedvarende energi.

Men hvordan bliver energifællesskaber i erhvervsområder til virkelighed?

Vi har talt med aktører fra tre danske erhvervsområder – Avedøre Holme, Vejle Syd og Port of Aalborg – om deres arbejde med energifællesskaber. De har svaret på de samme spørgsmål om muligheder, barrierer og fremtidsperspektiver. Deres erfaringer viser, at virksomhederne ser store muligheder i fælles energiløsninger, men også at den nuværende lovgivning, tariffer og begrænset kapacitet i elnettet står i vejen for udviklingen.

Casesamlingen er blevet til i et samarbejde mellem CommUnity Power og Alliancen for Energifællesskaber i Danske Erhvervsområder.

Alliancen faciliteres af Gate 21, Demokratisk Erhverv og Energifællesskaber Danmark. CommUnity Power er støttet af EU's Interreg ÖKS-program og arbejder for at gøre energifællesskaber til en konkret og anvendelig løsning i Danmark og Sverige, mens alliancen arbejder for at skabe bedre rammer for, at virksomheder uanset størrelse kan producere, lagre og dele energi.

I kataloget kan du også finde inspiration fra Nederlandene, hvor store virksomheder allerede samarbejder om at dele og udnytte den tilgængelige kapacitet i elnettet fleksibelt gennem såkaldte Energy Hubs. Her viser erfaringerne fra Kempisch Business Park, hvordan et samarbejde mellem kommune, netselskab og rådgiver kan drive udviklingen af et lokalt energisamarbejde frem for at afhjælpe kapacitetsudfordringerne.

Erfaringerne fra erhvervsområderne giver et indblik i, hvor langt virksomhederne er kommet, hvilke udfordringer de møder undervejs, og hvad der skal til for at skabe bedre rammer for erhvervsenergifællesskaber i Danmark.

God læselyst!

Gate 21 | Energifællesskaber Danmark



En lang række virksomheder inden for vidt forskellige brancher som vindenergi, godstransport, stålproduktion, teknologi og genanvendelse har etableret sig i Port of Aalborgs erhvervspark, der er en af landets største. Port of Aalborg A/S er et aktieselskab, der er 100 procent ejet af Aalborg Kommune.

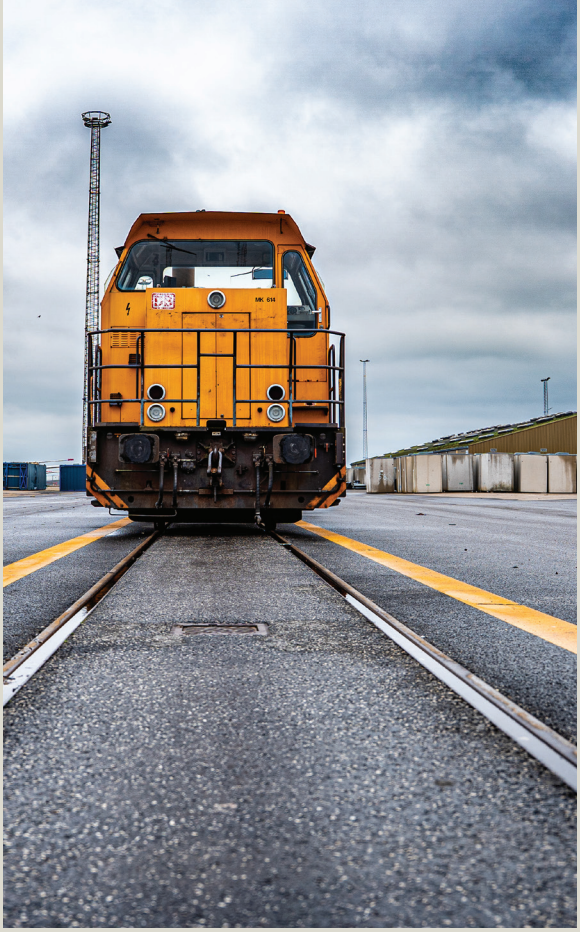
Port of Aalborg

Interview med Andreas Vintervad
Forretningsudvikler hos Port of Aalborg

Fremtidens elforbrug udfordrer kapaciteten

”Vi oplever ikke akutte problemer, men vi ser ind i en fremtid, hvor manglende kapacitet vil blive en flaskehals. Flere af havnens virksomheder har ambitioner om ekspansion eller elektrificering, og både lastbiltrafikken og en del af skibstrafikken på sigt vil overgå til el, hvilket vil kræve betydelig ekstra kapacitet i elnettet.

Hvis virksomheder i og omkring Port of Aalborg går sammen om at producere, lagre og forbruge vedvarende energi, kan det frigive noget kapacitet i det kollektive elnet og reducere behovet for dyre netudbygninger. Hvis forbrug og produktion i området er i balance, undgår vi at belaste det øvrige net.”



Fleksibilitet kan aflaste elnettet

"Virksomhederne i Aalborg Havn ser potentialet i et energifællesskab. Det kan skabe resiliens, forsyningssikkerhed og bæredygtig udvikling i området. Samtidig kan det styrke den enkelte virksomheds grønne profil og reducere dens elomkostninger.

Ved at samarbejde om lokalt forbrug, produktion og lagring af strøm mindsker Port of Aalborg sin sårbarhed over for udsving i den kollektive elforsyning. Samtidig kan virksomhederne gennem intelligent styring af elforbrug og batteriløsninger blive fleksible elkunder, der kan bidrage til at balancere og aflaste det kollektive net."

Regler og markedsvilkår spænder ben

"Den absolut største barriere er den nuværende danske lovgivning. Den tillader i dag ikke store virksomheder at indgå i energifællesskaber. På en erhvervshavn som vores kategoriseres størstedelen af virksomhederne som store virksomheder, og det kan i dag ikke lade sig gøre at etablere et energifællesskab, hvor virksomhederne kan dele strøm på en måde, der kan betale sig.

Ud over en ændring af lovgivningen er det afgørende, at der udvikles nogle kostægte tarifstrukturer, der på retfærdig vis afspejler energifællesskabets faktiske belastning af elnettet. Hvis virksomhederne i et energifællesskab går sammen om at koordinere forbrug og produktion eller investerer i energilagring, der giver mulighed for at flytte forbruget til tidspunkter med mindre belastning, vil de kunne mindske deres belastning af elnettet. Men i dag belønner tarifferne ikke i tilstrækkelig grad den lokale fleksibilitet og de besparelser på netinfrastrukturen, som energifællesskaber potentielt kan skabe. Uden kostægte tariffer risikerer virksomhederne derfor at betale for netinfrastruktur, som de i praksis ikke belaster tilsvarende. Det mindsker det økonomiske incitament og gør det svært at finde en holdbar business case for virksomhederne.

En anden barriere er indretningen af balanceringsmarkedet, hvor Jylland og Fyn i dag behandles som ét samlet område. Det betyder, at virksomheder kan levere fleksibilitet til at løse ubalancer langt fra deres egen geografiske placering, selvom det kan øge belastningen af elnettet undervejs. En mere geografisk opdelt markedsmodel vil i højere grad kunne understøtte, at energifællesskabernes fleksibilitet anvendes dér, hvor den skaber størst værdi for elnettet."



Om fem år: Et elsystem tilpasset fremtidens energiproduktion

"Jeg håber, at lovgivningen bliver åbnet op, så store virksomheder kan deltage i energifællesskaber, og erhvervsområder som Port of Aalborg kan producere og dele vedvarende energi.

Hvis et energifællesskab i fremtiden kan blive en realitet, vil det betyde reducerede energiomkostninger, øget lokal resiliens, øget produktion af grøn strøm og aflastning af det kollektive elnet. Virksomhederne hos Port of Aalborg ser et enormt potentiale i lokal deling af strøm og ser samtidig ind i fremtidige kapacitetsproblemer i elnettet, der kalder på handling.

Men det kræver ikke kun ændringer i lovgivningen. Vi har også brug for at modernisere de markedsmekanismer, der er udviklet til et mere centraliseret elsystem. Hvis vi skal have et grønt elnet uden at investere i unødvendig overkapacitet, skal rammerne i højere grad understøtte lokal produktion, deling og fleksibelt forbrug af energi."



Avedøre Holme ligger i Hvidovre Kommune og er et af Danmarks største erhvervsområder. Området huser over 700 virksomheder inden for blandt andet produktion, transport, logistik, handel og teknologi. Hvidovre Kommune og Industri- og Grundejerforeningen Avedøre Holme har indgået et strategisk partnerskab med ambitionen om at udvikle området til Danmarks grønneste erhvervsområde.

Avedøre Holme

Interview med Kasper Larsen
Projektleder i Partnerskabet Avedøre Holme

Kapacitetsudfordringer i elnettet

”Kapacitetsbegrænsninger i elnettet bliver en reel udfordring for virksomhederne på Avedøre Holme inden for få år. Et aktuelt eksempel er bioteknologivirksomheden Novonesis, som planlægger at udvide deres bakteriekulturfabrik over de næste fire år, men desværre oplever stor usikkerhed om, hvorvidt der vil være tilstrækkelig kapacitet i elnettet. Får virksomheden ikke afklaring inden for en nær fremtid, vil de blive nødsaget til at placere det nye produktionsanlæg i udlandet. Klarhed om den fremtidige elforsyning er derfor afgørende for, at virksomheder kan investere langsigtet og fastholde deres udvikling i Danmark.

Ved at gå sammen i et energifællesskab kan virksomhederne skabe et fleksibelt lokalt energisystem, der kan bidrage til at afhjælpe kapacitetsproblemerne og sikre, at erhvervsområdet også i fremtiden har en tilstrækkelig elforsyning.”

79 procent selvforsyning med strøm



”I 2023 undersøgte vi potentialet i et energifællesskab mellem 22 virksomheder, der tilsammen står for en tredjedel af Avedøre Holmes elforbrug. Analysen viste, at virksomhederne gennem fælles vindmøller, solceller, batterier og forbrugskoordinering kan være selvforsynende med strøm 79 procent af tiden. Beregningerne afslører et enormt potentiale for både at sikre stabile lave elpriser og en høj grad af forsyningssikkerhed og robusthed i erhvervsområdet.

Samtidig kan virksomhederne gennem et energifællesskab bidrage til produktionen af vedvarende energi og reducere deres CO_2-aftryk. Det skyldes dels, at lokalt produceret vedvarende energi kan erstatte strøm fra det generelle elmix, dels at samtidig lokal produktion og forbrug kan mindske behovet for at transportere strøm over længere afstande og dermed reducere ledningstabet i elnettet.

Igennem de fire år, vi har arbejdet med ambitionen om et energifællesskab, har virksomhederne i høj grad også fået øjnene op for værdien i gode relationer og godt samarbejde virksomhederne imellem. Selvom det er svært at oversætte direkte til kroner og øre, er et tæt samarbejde afgørende for at kunne udtænke, planlægge og realisere ambitiøse fællesløsninger.”

Lovgivningen spænder ben for store virksomheder

”Den væsentligste barriere i dag er den juridiske, fordi dansk lovgivning ikke tillader store virksomheder at deltage i energifællesskaber. De seneste tre år har vi arbejdet for at lovgivningen åbnes op på dette punkt, da vi ikke ser nogen fornuft i at udelukke store virksomheder fra at producere, lagre og dele vedvarende energi.

Dertil skal der være en grundlæggende retfærdighed i tarifsystemet, så tarifomkostninger afspejler den faktiske belastning af elnettet. Hvis et erhvervsområde som Avedøre Holme kan være selvforsynende og aflaste elnettet 79 procent af tiden, bør det honoreres. Det handler ikke om at tørre tarifregningen af på andre forbrugere, men om at skabe et omkostningsægte system.

Desuden ligger der en udfordring i at holde motivationen høj hos virksomhederne, da fordelene ved et energifællesskab her i opstartsfasen er begrænsede, mens arbejdsbyrden er stor. Det kræver nogle meget engagerede og visionære virksomheder, der kan se det langsigtede potentiale i fælles lokale energiløsninger.”



Om fem år: Et veletableret energifællesskab for store og små

”Vores målsætning er at have etableret et energifællesskab inden årets udgang med nogle af de virksomheder, der kategoriseres som små og mellemstore. Jeg regner derfor bestemt med, at der om fem år er et veletableret energifællesskab på Avedøre Holme, hvor en markant del af områdets virksomheder deltager, store som små. Der er til den tid forhåbentlig foretaget store fælles investeringer i tagbaserede solcelleanlæg og vindmøller samt etableret et fleksibelt og robust energisystem med batterier og intelligent styring.

Virksomhederne er klar, og de tekniske løsninger findes, nu mangler vi bare at få brudt de juridiske barrierer og skabt et omkostningsægte tarifsystem, der kan drive udviklingen af lokale bæredygtige energisystemer i vores erhvervsområder.”



Vejle Syd er et erhvervsområde på omkring 300.000 m² beliggende i området omkring Løget By i den sydlige del af Vejle. Området huser cirka otte logistik- og industrivirksomheder af forskellig størrelse samt boligforeningen AAB Vejle.

Vejle Syd

Interview med Jens Jørn Josefsen
Grøn erhvervsguide i Vejle Kommune

Elforbruget kan næsten tredobles frem mod 2031

”Vi forventer, at virksomhederne i Vejle Syd vil næsten tredoble deres elforbrug frem mod 2031 som følge af elektrificering og udvidet produktion. Netselskabet er i gang med at udbygge elnettet i området, men der er brug for yderligere kapacitet, hvis det fremtidige elforbrug skal dækkes. Kapacitetsudfordringerne gør det usikkert for virksomhederne at investere i elektrificering eller produktionsudvidelse, hvilket i sidste ende begrænser erhvervsområdets mulighed for udvikling.”

Forskellige forbrugsmønstre giver mulighed for samarbejde

”Da vi tilbage i 2023 undersøgte muligheden for deling af strøm i Vejles erhvervsområder, udviste virksomhederne i Vejle Syd stor interesse for et energifællesskab. Virksomhederne har forskellige forbrugsmønstre og varierende mulighed for opsætning af solceller, hvilket gør det oplagt at samarbejde om at producere, lagre og dele grøn strøm i et energifællesskab. Gennem fælles investeringer og koordineret forbrugsstyring kan virksomhederne reducere deres elomkostninger, sikre prisstabilitet og gøre erhvervsområdet mere robust over for udsving i det kollektive elnet.”

Lovgivning og tariffer spænder ben for fælles løsninger

”Da dansk lovgivning ikke tillader store virksomheder at indgå i energifællesskaber, har projektet mødt en meget klar juridisk barriere. Flere af virksomhederne i Vejle Syd er små eller mellemstore virksomheder, som er en del af en større koncern og derfor juridisk bliver betragtet som store virksomheder, hvilket udelukker dem fra at deltage i et energifællesskab.

Oprindeligt havde vi forestillet os, at der ville være nogle tarifbesparelser forbundet med at producere og forbruge strøm lokalt, men det viste sig ikke at være tilfældet. Der er derfor intet økonomisk incitament til at bruge lokalt produceret strøm, til trods for at det kan mindske belastningen af elnettet.

Manglen på omkostningsægte tarifstrukturer kombineret med de juridiske begrænsninger har i stigende grad presset virksomhederne væk fra ambitionen om et energifællesskab og mod mere individuelle løsninger. Med individuelle løsninger udnytter man ikke synergierne mellem virksomhederne og går samtidig glip af den fleksibilitet, som et energifællesskab kan tilbyde, både til gavn for virksomhederne og det kollektive elnet.”

Om fem år: Fælles energiløsninger eller individuelle initiativer?

”Jeg tror, der er en energiordning på plads, men spørgsmålet er, om det bliver et reelt energifællesskab med fælles løsninger eller blot enkelte virksomheder, der producerer og sælger strøm individuelt.

Forhåbentlig lykkes virksomhederne og netselskabet med at finde løsninger, der kan sikre en tilstrækkelig fremtidig elforsyning, så Vejle Syd kan realisere sine ambitioner om elektrificering og udvidet produktion. Det kræver først og fremmest, at der udvikles omkostningsægte tarifstrukturer og juridiske rammer, som muliggør, at virksomheder kan gå sammen i energifællesskaber.”



Inspiration fra Nederlandene

Energy Hub KBP

Energy Hubs er en model udviklet i Nederlandene, der i praksis fungerer som energifællesskaber for store virksomheder i erhvervsområder. En Energy Hub er en juridisk enhed, der typisk etableres som et andelsselskab med de deltagende virksomheder som medlemmer. Virksomhederne deler elektricitet via det kollektive elnet og styrer deres produktion, lagring og forbrug kontinuerligt via et fælles energistyringssystem. Gennem en Energy Hub kan virksomhederne indgå en fælles tilslutningsaftale med netselskabet og koordinere deres energiforbrug med henblik på at reducere deres samlede belastning af elnettet. Denne aflastning frigør kapacitet i det kollektive elnet og honoreres gennem reducerede nettariffer.



Flere danske erhvervsområder har ambitioner om at etablere lokale erhvervsenergifællesskaber, men bremses af den nuværende lovgivning, der udelukker store virksomheder fra at deltage i energifællesskaber. Derfor er det oplagt at rette blikket mod Nederlandene, hvor man har udviklet en model, der gør det muligt for store virksomheder i erhvervsområder at dele strøm gennem såkaldte Energy Hubs. Erfaringerne fra Nederlandene kan tjene som inspiration til udviklingen af dansk energilovgivning og lokale energiløsninger.

Gate 21 har talt med Gijs Gooren, der er energipolitisk konsulent i kommunen Bladel i Nederlandene. Kommunen har haft en central koordinerende rolle i at udvikle et pilotprojekt i ét af kommunens erhvervsområder, Kempisch Erhvervspark.

”Idéen opstod for cirka fire år siden, da virksomheder henvendte sig til os, fordi de ikke kunne få tilsluttet deres solcelleanlæg til elnettet. Samtidig kunne nye virksomheder, der ønskede at etablere sig i området, slet ikke få en nettilslutning. For at imødekomme udfordringen samlede vi virksomheder, netselskabet og specialiserede rådgivere for at undersøge mulige løsninger. Resultatet blev en Energy Hub, der gør det muligt for virksomhederne at udnytte den begrænsede kapacitet bedre, så nye virksomheder kan etablere sig og eksisterende kan udvide eller elektrificere deres produktion,” fortæller Gijs Gooren.

Efter omkring to års arbejde med udvikling af projektet og samarbejde med netselskabet blev erhvervsområdets hub en realitet. Gijs Gooren fortsætter:

”Vi etablerede samarbejdet som et kooperativ i 2024 med fem virksomheder som udgangspunkt, og i december 2026 udvider vi samarbejdet til ni virksomheder. Vi valgte bevidst at starte småt for at kunne håndtere de indledende udfordringer og gradvist udvide i takt med, at de tekniske løsninger modnes.”

Energikooperativet fungerer som en fælles juridisk enhed og bindeled mellem de deltagende virksomheder og netselskabet, forklarer Gijs Gooren, og fortsætter:

”Det bygger på to aftaler:
En intern aftale, der fastlægger vilkårene for de deltagende virksomheder, og en ekstern aftale mellem hubben og netselskabet. De aftaler en samlet maksimal kapacitet for nettilslutningen, som Energy Hub’en administrerer og fordeler mellem de deltagende virksomheder. Ved at kombinere virksomhedernes forskellige forbrugsprofiler med batterilagring og fælles energistyring kan man sikre, at den samlede energiudveksling med elnettet holdes inden for den aftalte kapacitetsgrænse.”

Udviklingen af modellen har spillet en afgørende rolle i håndteringen af Nederlandenes akutte kapacitetsudfordringer i erhvervsområder.

”Energy Hub-modellen blev udviklet som en umiddelbar reaktion på kapacitetsudfordringerne i elnettet i erhvervsområder. Den tilbød en praktisk og relativt hurtig løsning på kapacitetsflaskehalsen og gjorde det muligt for virksomhederne at ekspandere, producere vedvarende energi og elektrificere deres produktion. Selvom modellen rummer et stort potentiale, kræver håndteringen af de bredere kapacitetsudfordringer i det kollektive elnet også løsninger, der gør det muligt for store virksomheder at dele energi med mindre aktører og borgerdrevne energifællesskaber,” afslutter Gijs Gooren.


van der Heijden bv
Plastifran

GATE
21

GATE21.DK