

Skab et Energifællesskab



VedvarendeEnergi, december 2024

**Rapport udarbejdet i projektet “Planlægning og opstart af fem energifællesskaber”
med støtte fra Energistyrelsens Energifællesskabspulje**



Skat et Energifællesskab

Udkast 30/12 2024

VedvarendeEnergi

Klosterport 4F, 1 sal

8000 Aarhus C

www.ve.dk

Udarbejdet af Gunnar Boye Olesen på baggrund af materiale indsamlet og udarbejdet af projektpartnere i projektet ” “Planlægning og opstart af fem energifællesskaber” 2023-2024.

Forsidefoto: VedvarendeEnergi, Google maps

Indhold

Indledning	2
Hvorfor et Energifællesskab?	2
Hvad består et energifællesskab af?.....	3
Organisering af et energifællesskab.....	5
Elhandel samlt tilpasning af forbrug og produktion	6
Eksempler på deling af el i et energifællesskab.....	7
1. Energifællesskab med vindmøller og solceller på landbrugsjord.....	7
2. Energifællesskab med et eller flere områder med lokal, kollektiv tarif.....	10
3. Deling af el mellem medlemmer med og uden solceller	10
Læs mere om energifællesskaber.....	12
Bilag: Eksempel på vedtægter for energifællesskab som A.m.b.a.	14

Indledning

Denne rapport giver en introduktion til hvordan man kan skabe et energifællesskab, hvor man deler energi lokalt, primært el. Der er afsnit om hvorfor man skal gøre det, hvad et energiselskab består af, hvordan det organiseres. Til slut er nogle eksempler på hvordan man dele el i et energifællesskab, henvisninger til yderligere information og udkast til mulige vedtægter for et energifællesskab.

Rapporten er udarbejdet som en del af projektet "Planlægning og opstart af fem energifællesskaber", som er bevilget af Energistyrelsens Energifællesskabspulje i 2022. Projektets formål er at danne fyrtårnsprojekter med energifællesskaber, som skal give inspiration, erfaringer og viden til fremtidens energifællesskaber i Danmark. Miljøorganisationen VedvarendeEnergi står i spidsen for projektet og er dets administrator.

Projektet drejer som om fem initiativgrupper, primært fra mindre landsbyer på Fyn og i Jylland. På Fyn er der tre initiativer i Føns, Jordløse og Haastrup. I Jylland er der to initiativer, Andelssamfundet i Hjortshøj og Nørre Snede med opland. Partnere i projektet er, udover de fem initiativgrupper, VedvarendeEnergi, Middelfart Kommune, Ikast-Brande Kommune, Energitjenesten og European Green Cities. Endvidere er Planenergi og BDO tilknyttet som hhv. teknisk og juridisk rådgiver.

Hvorfor et Energifællesskab?

Der er behov for en massiv udbygning med vedvarende energi for at vi får energi nok til at udfase fossil energi. Samtidig er sol-og vindkraft i dag de billigste energiformer. Det er samtidig energiformer, der kan udnyttes overalt i Danmark; men også energiformer, der kan fylde i landskabet og energiformer, som svinger i produktion.

Lokale energifællesskaber kan være svaret på både pladsbehovet og den svingende elproduktion fra vind-og solkraft. I et lokalt energifællesskab går private elforbrugere sammen med andre mindre elforbrugere om at producere vedvarende energi, hvor det bedst passer ind i lokalsamfundet og i lokale planer. Samtidig kan man spare penge ved at tilpasse sit energiforbrug til den lokale energiproduktion. Kommuner kan også deltage i energifællesskaber.

Med vind-og solkraft producerer (og forbruger) man el; men et energifællesskab kan også producere og dele andre former for vedvarende energi, f.eks. varme, og man

kan hjælpe medlemmerne med at spare på energi og skifte til mere bæredygtige energiformer.

Derfor er der tusinder af lokale energifællesskaber i en række europæiske lande, fra helt lokale fællesskaber med måske 25 medlemmer til store fællesskaber med tusinder af medlemmer. I Danmark er energifællesskaber stadig et nyt koncept, som er indført i dansk lovgivning via EU-direktiverne for elmarkedet og for vedvarende energi. De benævnes i love og bekendtgørelser som borgerenergifællesskaber og VE-fællesskaber. I de danske love er energifællesskaber kun sammenslutninger af elforbrugere som hver har egen hovedmåler; men også deling af el fra anlæg bag en hovedmåler kan kaldes energifællesskaber, f.eks. lejligheder i en bygning med fælles solceller på taget eller en gruppe elbilejere med fælles parkeringsplads med ladestandere og solceller.

Der er en række fordele ved at være med i et energifællesskab:

- Man kan få adgang til vedvarende energi gennem det almindelige elnet. Det er en fordel, hvis man ikke selv har plads til f.eks. solceller. Desuden er fælles vedvarende energianlæg billigere end små, privat anlæg. Og hvis der indgår vindmøller har de færreste muligheder på egen grund. Til gengæld skal man betale nettariffer og afgift.
- Man kan spare penge ved at tilpasse sit elforbrug til sin lokale elproduktion via signaler fra anlægget om elproduktion og elpris. Man kan se forbrug og produktion på sin mobiltelefon og signalerne kan styre elforbrugende udstyr som varmepumper samt opladning af elbiler.
- Man kan få medindflydelse på, hvor og hvordan der etableres vedvarende energi i ens lokalområde. Man får også del i økonomiske fordele.
- Man får en mere stabil energipris med mindre påvirkning fra de store udsving, der rammer både el, gas og oliepriser, (men det virker begge veje, så mens man får mindre prisstigninger i år med dyr energi, får man ikke helt så store prisfald i år med lave energipriser).
- Man er med i et meningsfuldt, lokalt fællesskab, som hjælper med at nå målene om en energiforsyning baseret på vedvarende energi og en klimaneutral verden.

Hvad består et energifællesskab af?

I et energifællesskab deler private energiforbrugere og mindre og mellemstore virksomheder energi fra lokalt produceret vedvarende energi. Kommuner kan også deltage. Energifællesskaber er ikke begrænset til elproduktion; men hvis man deler varme, vil det ofte betegnes et fjernvarmeselskab. I Danmark har vi en varmforsyningslov og gode regler for etablering af fjernvarmeforsyninger, som man kan benytte (og skal benytte ved større sammenslutninger, der deler varmforsyning). Der

er også mulighed for at dele andre energiformer, f.eks. med termonet. Dette faktaark handler om, hvordan man deler el i et energifællesskab. I lovgivningen skelner man mellem borgerenergifællesskaber og VE-fællesskaber; men forskellen mellem dem er minimal og i dette fakta-ark betegner vi begge som energifællesskaber

Man kan dele på el på mange måder i et energifællesskab, her er nogle, som vi har undersøgt i Miljøorganisationen VedvarendeEnergi:

1. Deling af el fra fællesejet solcelleanlæg eller vindmøller, som placeres i et landområde i nærheden af medlemmerne. Man kan her spare her på elprisen (ift. den generelle elmarkedspris), men betaler stadig for nettariffer og elafgift.
2. Deling af el fra lokalt solcelleanlæg på større tag eller lignende i det kvarter til, hvor medlemmerne er. Brugeren af den store bygning (en skole, en butik eller lignende) kan være med i energifællesskabet. Her betaler alle andre end brugeren af selv bygningen også nettarif og elafgift; dog er der en ny tarif på vej, lokal kollektiv tarif, så man i nogle tilfælde vil kunne spare betalingen af distributionstariffen (som i perioder med sol i gennemsnit er 12-15 øre/kWh i Jylland og 20-23/kWh på Sjælland, inkl. moms).
3. Deling af el mellem medlemmer, hvor nogle har overskud af vedvarende energi og andre får adgang til den overskydende strøm. Hvis de bor tæt nok på hinanden, vil de som modtager overskydende strøm også kunne få besparelser med lokal, kollektiv tarif.
4. Deling af el bag en hovedmåler, f.eks. fra et fælles solcelleanlæg til lejligheder i et hus eller til en gruppe elborejere med ladestander med fælles hovedmåler, hvor også solcelleanlægget er tilsluttet.

Der er i kapitlet med eksempler detaljerede beskrivelser af eksempel 1, 2 og 3.

For i praksis at organisere et energifællesskab, er der brug for:

- En forening eller et non-profit selskab, f.eks. et andelsselskab med begrænset ansvar (et såkaldt forsynings-AMBA), som overholder kravene til energifællesskaber om, at hovedformål skal være at give deltagerne eller det lokalområde, hvor det opererer, miljømæssige, økonomiske eller sociale fællesskabsfordele snarere end økonomisk fortjeneste.
- Et anlæg til produktion af vedvarende energi (VE), enten ejet af energifællesskabet eller af deltagerne. Der kan evt. være en tredjepart, som helt eller delvis ejer VE-anlægget.
- En elhandler eller lignende, som kan købe overskydende el fra VE-anlægget, og som kan sælge el til medlemmerne, når der ikke er el nok fra eget anlæg. Det enkleste er, at alle medlemmer har samme elhandler.
- En regnskabsfunktion til afregning af el fra medlemmernes eget VE-anlæg, samt varetager andre regnskabsfunktioner. Dette kan evt. varetages helt eller delvis af en elhandler.

- Informationssystem om hvornår der er el fra eget VE-anlæg, og hvor meget el der aktuelt bruges af energifællesskabets medlemmer. Det kan bruges til styring af medlemmernes elforbrug (enten med manuel eller automatisk styring)
- I fremtiden vil der være brug for en aftale med elnetselskab (distributionsselskab) om lokal, kollektiv tarif for energifællesskaber, der ønsker at bruge denne mulighed. Lokal, kollektiv tarif forventes i mange elnetselskabers områder at kunne anvendes fra starten af 2026.

Organisering af et energifællesskab

Ifølge energifællesskabsbekendtgørelsen¹ kan energifællesskaber organiseres som en række forskellige selskabstyper. Foreningen Energifællesskaber Danmark har anvisninger på organisering som andelsselskab med begrænset ansvar (AMBA) og forening med begrænset ansvar. Projektets rådgiver BDO anbefaler at organisere et energifællesskab som et såkaldt forsynings-amba, bl.a. fordi der er almindelig praksis i fjernvarmeselskaber, som på en måde er parallelle med energifællesskaber, blot begrænset til varmemforsyning.

Uafhængig af selskabsform er der mulighed for at organisere energifællesskaber som borgerenergifællesskaber og som VE-fællesskaber. Borgerenergifællesskaber er begrænset til elforsyning og kan ud over borgere og kommuner kun have små virksomheder med, men de har ingen geografisk begrænsning. VE-fællesskaber skal have produktion af vedvarende energi og kan både have små og mellemstore virksomheder med, men medlemmerne skal have adresse i nærheden af VE-produktionen. For de aktuelle forslag har det ingen betydning, om der vælges et borgerenergifællesskab eller et VE-fællesskab. Det kan dog være en begrænsning for borgerenergifællesskaber, at de ikke må have mellemstore selskaber som andelshavere. Grænsen mellem små og mellemstore selskaber er en balancesum på overstige 5 mio. € svarende til 37 mio.kr. En del boligselskaber har ejendomme med værdier over 37 mio.kr. I Bilag 1 er forslag til vedtægter for et borgerenergifællesskab.

I et energifællesskab deler man el gennem det almindelige elnet, hvilket kræver at medlemmerne er koblet til elnettet. Medlemmer kan både forbruge og producere el ligesom energifællesskabet kan eje et fælles anlæg til elproduktion og/eller til lagring af energi, f.eks. med et fælles batteri. Energifællesskabet kan også eje ladestandere til opladning af elbiler, typisk medlemmernes elbiler.

Et energifællesskab skal overholde de samme regler som andre brugere af elnettet, herunder have en aftale med en elhandler eller en aggregator om at sikre balance mellem produktion og forbrug af el (være balanceansvarlig). Et energifællesskab skal

¹ <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2021/1069>

have en aftale med en elhandler om at afregne el, der sendes internt rundt i energifællesskabet. Det vil elhandleren opkræve et administrationsbidrag for. Det kan f.eks. være 1,5 øre/kWh.

Energifællesskabet kan enten selv stå for mellemregning mellem energifællesskabet og medlemmer eller kan have en aftale med en elhandler om dette. Det er særlig relevant, hvis energifællesskabet selv ejer VE-anlæg og/eller batterier med egen nettilslutning.

To af formålene med et energifællesskab er at bruge mest mulig energi lokalt og at reducere belastningen af elnettet. Det kræver at medlemmerne tilpasser elforbrug efter lokal elproduktion og samlet belastning af energifællesskabets medlemmer. Også energifællesskabets egne VE-anlæg og evt. batterier skal styres efter at balancere lokal produktion med forbrug. Det kræver aflæsning af elmålere i realtid, hvilket ikke sker med den almindelige aflæsning af elmålere til afregning. Det kræver, at medlemmer med større elforbrug, et antal øvrige medlemmer og energifællesskabets egen anlæg udstyres med opsamling af energimålerdata i realtid. Der fås udstyr, der kan aflæse elmålere i realtid og gøre dem tilgængelige via internettet for under 500 kr/måler. Til at samle målerinformation og gøre den brugbar til styring af elforbrugende enheder, batterier og VE-produktion kan energifællesskabet udvikle egen styreenhed eller energifællesskabet kan abonnere på dette fra f.eks. Enyday eller Neogrid.

Hvis energifællesskabet indgår en aftale om en lokal kollektiv tarif, forventes det, at energifællesskabet samlet skal betale distributionstarif for det fælles målepunkt og skal opkræve denne ved medlemmerne. Det vil kræve en aftale med det lokale eldistributionsselskab. Da det endnu ikke er muligt at få lokal, kollektiv tarif, er der ikke elhandlere, som tilbyder at løse denne administrative opgave for et energifællesskab, men det kan der komme i fremtiden.

Et energifællesskab kan have indskud til andele for de anlæg, som energifællesskabet investerer i, men de kan også finansieres med lån, eller men en kombination.

Når energifællesskabets administrative opgaver er klarlagt, bør det undersøges, om de kan kombineres med andre, lignende organisationer i lokalområdet, f.eks. varme- og vandværk.

Elhandel samlt tilpasning af forbrug og produktion

Et energifællesskab vil være lettest at etablere, hvis alle deltagere har fælles elhandler, og hvis elhandleren vil stå for afregningen i energifællesskabet, men det er ikke noget krav for at få lokal, kollektiv tarif. Hvis der ikke er fælles elhandler, skal energifællesskabet opkræve distributionstarif direkte ved medlemmerne, også for den el, der ikke kommer fra egne solceller.

En væsentlig fordel ved et energifællesskab er, at man kan bruge mere lokal el og spare mere, hvis man indretter sit forbrug efter solcellernes produktion, specielt hvis man har

elbil eller andet større elforbrug, herunder varmepumper med bufferkapacitet. Man kan som deltager i energifællesskabet tilpasse sit egetforbruget til produktionen ved at:

- Følge elforbrug fra solcellerne via app eller hjemmeside med data fra solcelleanlæg og på basis heraf manuelt styre større flytbart elbrug. Det kræver ingen investering
- Følge sit eget elforbrug og sammenligne med elproduktion fra solceller. Det kan man gøre ved investering i aflæsningsmodul til elmåler, så man kan følge eget elforbrug løbende via en app. Saveeye.dk tilbyder et sådant modul til 449 kr inkl. moms.
- Styre sit elforbrug efter solcelleproduktion og aktuel elbalance i energifællesskabet, baseret på solcelleproduktion og forbrug af de medlemmer, der har aflæsningsmodul til elmåler. Det kan f.eks. gøres ved [et abonnement ved Enyday](#), som forventes at koste 360 kr/år (abonnementet er stadig under udvikling). Varmepumper og andet elforbrug vil kunne styres via fælles løsninger, fx den som [tilbydes af virksomheden Neogrid](#). Der vil skulle tages højde for omkostninger til sammenkobling med anlæg, der skal styres, f.eks. elbillader, varmepumper og opvaskemaskine.

De enkelte medlemmer kan vælge hvilken af de tre måder man vil deltage på, men lidt større forbrugere, f.eks. indehavere af elbilladere, bør som minimum have udstyr til at følge eget elforbrug.

Eksempler på deling af el i et energifællesskab

1. Energifællesskab med vindmøller og solceller på landbrugsjord

Da det er svært at finde placeringer i området til vindmøller med en højde på 100 m eller højere, vil vi i dette eksempel benytte priser indhentet på brugte møller med mindre end 80 m totalhøjde.

Et eksempel er en 660 kW mølle med en totalhøjde på 68,5 m. Der er i dette eksempel opstillet 6 af disse møller med i alt 4 MW. Angående solceller, kan der på et areal på 4 ha opstilles 4 MW solceller.

I tabel 3 er en overslagsmæssig beregning over økonomi og elproduktion for 6 brugte vindmøller á 660 kW.

660 kW vindmøller	1 mølle	6 møller	
Mølle, brugtpris	1,9	11,4	mio. Kr
Projekt og installation	1,4	8,4	mio. Kr
Nettilslutning, gul geozone	0,7	4,3	mio. Kr
I alt	4,0	24,1	mio. Kr

Elproduktion	1160	6960	MWh/år
Elsalg, 45 øre/kWh	0,5	3,1	mio. Kr
Drift og vedligehold	0,1	0,7	mio. Kr
Driftsoverskud	0,4	2,4	mio. Kr
Simpel TBT	10,2	10,2	År
TBT, 4% rente	13,4	13,4	År
Elpris v. 20 års levetid, 4% rente	0,37	0,37	øre/kWh

Tabel 1 Eksempel med 6 brugte vindmøller á 660 kW TBT er tilbagebetalingstid.

Tabellen er baseret på beregninger udført af Planenergi for en mølle ved Jordløse og tillagt 2025 produktionstilslutningsbidrag til elselskaberne N1 og Energinet for N1s ”gul geozone” og Energinets ”forbrugsoverskudsområde”, tilslutning som B-høj (10 kV). Vindforholdene ved Jordløse og omkring Nørre Snede er nogenlunde ens, så elproduktionen vil også være nogenlunde den samme. Der er regnet med en elsalgspris på i gennemsnit 45 øre/kWh, som er vurderet elsalgspris for vindmøllestrøm i 2025. Det skal sammenlignes med, at elprisen (Nordpool elmarkedspris) i gennemsnit var 53 øre/kWh i 2024, men elprisen er generelt lavere når der er meget vind.

I tabel 2 er angivet en overslagsmæssig beregning for økonomi og elproduktion for 4 MW solcelleanlæg.

Solceller	Per kWp		4 ha = 4 MW	
Anlæg	2025	Kr	8,1	mio. kr
Eltilslutning	1184	Kr	4,7	mio. kr
Investering ialt	3209	Kr	12,8	mio. kr
Elproduktion	1000	kWh/år	4000	MWh/år
Elsalg	401	kr/år	1,6	mio.kr/år
Jordleje	20	kr/år	0,1	mio.kr/år
Drift og vedligehold	42	kr/år	0,2	mio.kr/år
Driftsoverskud	339	kr/år	1,4	mio.kr/år
Simpel TBT	9,5	År	9,5	År
TBT, 4% rente	12,1	År	12,1	År
Elpris v. 30 års levetid, 4% rente	25	øre/kWh	25	øre/kWh

Tabel 2 Økonomi og elproduktion for 4 MW solcelleanlæg. TBT er tilbagebetalingstid.

Anlægspriser er fra Energistyrelsens energikatalog, markplacerede anlæg, 2030. Eltilslutning er for 2025 produktionstilslutningsbidrag til elselskaberne N1 og Energinet for N1s ”gul geozone” og Energinets ”forbrugsoverskudsområde”, tilslutning som B-høj (10 kV). Jordleje er 20.000 kr/år per ha. Solcelleproduktionen er efter Global Solar Atlas for Nørre Snede området. Elpris er 40,1 øre/kWh svarende til elmarkedsprisen for solcellestrøm i 2024 fratrasket salgsomkostninger på 1,6 øre/kWh. Den forventede

levetid på 30 år er en kombination af solcellers forventede levetid på 40 år og inverternes forventede levetid på 15 år.

Der er muligheder for optimering af ovenstående anlæg, idet solceller og vindmøller kan dele eltilslutning, hvis man accepterer at reducere elsalget i de få perioder, hvor der både er meget sol og vind. Da nettilslutningen er $\frac{1}{4}$ af investeringen, 9 mio. kr ud af en samlet investering på 36 mio. kr, kan det forbedre økonomien mærkbart.

Da anlæggene tilsluttes på 10 kV nettet er der ikke mulighed for lokal, kollektiv tarif. Til gengæld er det muligt at få tilslutningsbidraget til N1 reduceret ved at indgå en aftale om tilslutning med begrænset netadgang, hvor man f.eks. kun betaler fuldt bidrag for 10% af den tilsluttede kapacitet og væsentligt mindre for de resterende 90%.

Så vil elselskabet give besked om nedregulering, når der ikke er kapacitet på det lokale net, konkret når der er så meget eksport på 60/10 kV transformeren for området, at det overstiger dens kapacitet. Hvis medlemmerne af et lokalt energifællesskab kan øge deres elforbrug, når elproduktionen nærmer sig transformerens kapacitetsbegrænsning, vil det give mulighed for at nedsætte transformerens belastning i forhold til den lokale elproduktion og dermed tillade en større udnyttelse af anlæggene og en bedre økonomi. Det vil som i eksemplet med lokal kollektiv tarif kræve, at medlemmerne af energifællesskabet får signal om den lokale elproduktion og også om, at den nærmer sig transformerens kapacitet. Det kan gøres med en app ift. forbrugernes manuelle styring af elforbrug, og via automatisk internetbaseret styring af anlæg hos de tilsluttede andelshavere. Da information om transformerens belastning tilgår elselskabet N1, skal dette inddrages i samarbejdet, og der vil skulle etableres realtidsudveksling af driftsinformation for transformerstationen mellem N1 og energifællesskabet. Specielt for solcelleanlægget, hvor tilslutningsbidraget er over $\frac{1}{3}$ af investeringen, er det værd at overveje.

Energinet overvejer, om der i fremtiden også kan tilbydes reduceret tilslutningsbidrag til Energinets ved reduceret netadgang.

Samplacering og tilslutning med begrænset netadgang kan kombineres, hvilket kan give en større besparelse for eltilslutning.

Bemærk at ovenstående økonomiske resultater er baseret på overslagsberegninger og må ikke anvendes til investeringsbeslutninger.

2. Energifællesskab med et eller flere områder med lokal, kollektiv tarif

Med de aktuelle planer for lokal, kollektiv tarif er denne tarif begrænset til fællesskaber indenfor en 10kV/400 V transformers områder. Selv mindre byer har mange 10 kV/400 V transformere. Hver transformer forsyner boligområder med 100-200 boliger eller en kombination af erhverv og boliger. Der vil kunne etableres et energifællesskab indenfor en transformers område med f.eks. 50-100 medlemmer eller der kan etableres et større energifællesskab med mindre enheder med 50-100 andelsmedlemmer tilsluttet samme 400 V transformer og omkring et solcelleanlæg på f.eks. taget af en ejendom med stort tag, hvor der vil være overskudsproduktion ift. ejendommens eget forbrug. Bedst vil økonomien være hvis anlægget etableres på en ejendom med mulighed både for dækning af et stort egetforbrug og overskudsproduktion. Det kunne være et supermarked, som selv bruger strøm til køling. Dog skal det være et selvstændigt supermarked, da kæderbutikker som Rema1000 og Føtex/Netto ikke kan være med.

Med det aktuelle forslag til lokal, kollektiv tarif omlægges distributionstariffen delvist til en effektbetaling for hele energifællesskabet og tariffen fastlægges, så der er balance mellem normaltarif og lokal kollektiv tarif ved 40 deltagere. Med et energifællesskab med mindst 40 medlemmer vil man således kunne få lavere distributionstarif for strøm, der sendes internt i energifællesskabet. Da solceller producerer i perioden med høj tarif, som er kl. 6-17, vil man i praksis spare høj tarif, som typisk er 10-13 øre/kWh sommer og 30-33,8 øre/kWh vinter (eksl moms, Jylland-Fyn). Med en forventning om, at solcelleanlægget producerer 90% af sin samlede produktion om sommeren, er besparelsen i gennemsnit 12- 16 øre/kWh + moms. Med en forventet brug af solcelle-el i 10 timer/dag i gennemsnit og et gennemsnitligt forbrug i disse dagtimer på 0,3 kW/husholdning, vil hver husholdning årligt modtage 1000 kWh og få en besparelse på 120 - 150 kr + moms = 150 - 200 kr per år.

Dette eksempel forudsætter, at der etableres tilstrækkeligt med solcellekapacitet på taget. Et tag med plads til 1000 m² solceller, ca. 250 kW, vil give mulighed for deling af el og også at ejeren af det store tag har en del egetforbrug

Bemærk at ovenstående økonomiske resultater er baseret på overslagsberegninger og må ikke anvendes til investeringsbeslutninger.

3. Deling af el mellem medlemmer med og uden solceller

I dette eksempel er 40 husstande med i et energifællesskab med fælles, kollektiv tarif efter de seneste forslag til denne tariftype fra Green Power Denmark, november 2024.

For at bruge lokal, kollektiv tarif skal medlemmerne være tilsluttet den samme 400 V / 10 kV transformer.

I dette eksempel er et energifællesskab med 40 medlemmer og med deling af el fra tagene på husene i området. Bedst vil økonomien være hvis solcelleanlæggene etableres samlet, så der opnås en rabat. Der kan også være end del eget arbejde i installationen af solcelleanlæggene, så længe autoriserede elektriker er ansvarlige for elarbejdet og nødvendige tilladelser er indhentet.

Det antages at de enkelte forbrugere med solceller først dækker eget elforbrug med solcellestrøm når solen skinner og resten fordeles så til andre medlemmer af energifællesskabet.

Med et energifællesskab med mindst 40 medlemmer vil man kunne spare distributionstariffen for strøm, der sendes internt i energifællesskabet. Med det aktuelle forslag til lokal, kollektiv tarif omlægges distributionstariffen delvist til en effektbetaling for hele energifællesskabet og tariffen fastlægges, så der balance mellem normaltarif og lokal kollektiv tarif ved 40 deltagere. Da solceller producerer i perioden med høj tarif, som er kl. 6-17, vil man i praksis spare høj tarif, som på Fyn (området for Vores Elforsyning) er 9,47 øre/kWh sommer og 19,39 øre/kWh vinter i 2025. Med en forventning om at solcelleanlægget producerer 90% sommer er besparelsen ved at sende el rundt indenfor energiselskabet i gennemsnit 10,5 øre/kWh + moms.

I dette eksempel opsættes 3 kWp solceller per hus; men fordelt med 6 kWp på 20 af husene

Prisoverslag for et 6 kW anlæg som del af samlet installation at et større antal solcelleanlæg med rabat er angivet i tabel 4.

Moduler	12	Pris/stk monteret	1700	Kr	20400	Kr
Inverter	1	Stk	6800	Kr	6800	Kr
Tilslutning, antaget	10	Timer	400	Kr	4000	Kr
I alt ekskl. Moms					31200	Kr
I alt incl.moms					39.000	Kr

Tabel 4. Prisoverslag for 6 kW solcelleanlæg med 12 moduler á 0,5 kW, som del af samlet installation af et større antal solcelleanlæg.

Økonomioverslag for et 6 kW solcelleanlæg er angivet i tabel 5 i et huse med varmepumpe/termoet.

Elproduktion	900	kWh/kWp/år	6	kWp	5400	kWh
Egetforbrug	30%				1620	kWh
Besparelse, egetforbrug	1,2	kr/kWh			1944	kr
Indkomst, elsalg	0,37	kr/kWh			1399	kr
Samlet indtægt ved elproduktion					3343	kr

Simpel tilbagebetalingstid					12	år
----------------------------	--	--	--	--	----	----

Tabel 5, vurdering af økonomi for et 6 kW solcelleanlæg som del af fællesindkøb, inkl. moms

Forudsætningerne for økonomien angivet i tabel 4 er en elproduktion på 900 kWh/kWp/år, at 20% af elproduktionen kan bruges til almindeligt elforbrug og 10% til produktion af varmt vand med varmepumpe (med forbrug på 100 l varmt vand/dag) at overskydende el sælges til gennemsnittet af elmarkedsprisen for solcellestrøm i 2024 reduceret med 5 øre/kWh, da der kun sælges overskud efter egetforbrug. En elproduktion på 900 kWh/kW/år er 90% af elproduktionen ved den optimale sydvendte placering, svarende til at ikke alle solceller er optimalt placeret. Beløb er inkl. moms; men uden elafgift idet forbrugere med varmepumpeer/termonet ikke betaler elafgift for forbrug over 4000 kWh/år ud over 1 øre/kWh og solcellerne reducerer derfor kun denne næsten afgiftsfrie el.

Udover omkostninger i tabel 5 er der i tabel 3 angivet en samlet driftsomkostning på 5553 kr/år+ moms per år. Den skal dække udskiftning af de 20 invertere en gang i løbet af anlæggenes 30-40 års forventede levetid.

Mens det vurderes at medlemmer med solceller kan bruge 1620 kWh/år selv, i alt 32 MWh for de 20 medlemmer, vil den el, der sendes til andre medlemmer af energifællesskabet være mindre da der er perioder, hvor solcelleejerne selv bruger al den producerede strøm. Det vurderes at den el, der sendes internt til medlemmer uden egne solceller er 25 MWh/år. Med besparelsen på 10,5 øre/kWh, er besparelsen 2600 kr/år for hele energifællesskabet. For solcelleejerne er der også en besparelse i form af fællesindkøbet.

Desuden er der muligt at spare betalingen for maksimal belastning ved at koordinere elforbruget så den maksimale belastning reduceres.

Bemærk at tarifferne for elnet er billigere end mange andre steder i landet og besparelsen vil derfor være større f.eks. på Sjælland.

Bemærk også at ovenstående økonomiske resultater er baseret på overslagsberegninger og må ikke anvendes til investeringsbeslutninger.

Læs mere om energifællesskaber

Der er meget mere om energifællesskaber, bl. På disse hjemmesider:

Energifællesskaber.dk

Rescoop..eu

Bilag: Eksempel på vedtægter for energifællesskab som A.m.b.a.

Markeringer med gul er varierende faktorer og kan kræve udfyldelse af selskabet!

Standardvedtægten er udarbejdet med henblik på at selskabet kan opnå skattefritagelse som en forening indtil der påbegyndes produktion og eller handel med el. I det omfang der ændres i vedtægten, kan denne mulighed ændres og det anbefales derfor at der søges rådgivning herom.

Udarbejdet af BDO til projektet "Planlægning og opstart af fem energifællesskaber"

Vedtægter for

[Selskabets/foreningens navn]

Navn

§1

Stk. 1. Selskabets navn er [...], i det følgende benævnt "[borger]energifællesskabet"

Se nærmere bekendtgørelse 1069 af 30.05 2021 § 3 og § 4 - ønskes der optaget større virksomheder i fællesskabet skal VE-fællesskabet overvejes.

Stk. 2. [borger]energifællesskabet er et andelsselskab med begrænset ansvar.

Hjemsted

§2

[Borger]energifællesskabets hjemsted er [...]

Formål

§3

Stk. 1. [Borger]energifællesskabets formål er:

Eksempler på formål

- At udvikle, etablere og eje vedvarende energianlæg i nærområdet med henblik på at forsyne foreningens medlemmer med el til kostpris.
- At varetage andre aktiviteter med tilknytning til etablering, udvikling og ejerskab af vedvarende energianlæg og forsyning af foreningens medlemmerne med el.
- At skaffe medlemmerne den bedst mulige adgang til deling og udnyttelse af el, varme og ladning af el-biler baseret på gode økonomiske vilkår.

Foreningen fungerer uafhængigt af organisationer, virksomheder og offentlige institutioner og må ikke være under generel instruktion fra disse, såfremt de er medlemmer af foreningen. Instruktion kan alene gives til det medlem af foreningen, der repræsenterer organisationen, virksomheden og/eller den offentlige institution.

Jf. bekendtgørelse 1069 af 30.05 2021, vil det være vigtigt at følgende afspejles i vedtægten: *"Ved borgerenergifællesskab forstås i denne bekendtgørelse en juridisk person, der er baseret på frivillig og åben deltagelse og reelt kontrolleres af deltagere eller kapitalejere, der er fysiske personer, lokale myndigheder, herunder kommuner, eller små virksomheder, hvis primære formål er at give sine deltagere eller kapitalejere eller de lokalområder, hvor det drives, miljømæssige, økonomiske eller sociale fællesskabsfordele frem for at give økonomisk gevinst"*

Stk. 2.

[Borger]energifællesskabets aktiviteter kan varetages såvel direkte som indirekte via ejerskab eller medejerskab af selskaber

Medlemsforhold **[Overvej "Andelshavere"]**

§4

Stk. 1. Som medlemmer kan, jf. dog stk. 4, optages personer, foreninger, organisationer, offentlige institutioner og virksomheder, indenfor [Borger]energifællesskabets forsyningsområde, som har lyst og vilje til at arbejde for foreningens formål. Der kan ikke optages ansøgere, der repræsenterer professionelle aktører med omfattende kommercielle aktiviteter indenfor energisektoren, herunder investeringer i energisektoren.

Stk. 2. **Beskriv typer af medlemskaber. Dette kan både omfatte medlemskaber og støttemedlemskaber. Beskriv ligeledes medlemmernes stemmeret samt stemmevægt. Der bør her tages stilling til, hvorvidt virksomheder skal have lige stemmevægt som borgere osv.**

Stk. 3. **Beskriv metoden for indmeldelse og tidspunktet for gyldigheden af medlemskabet. Dette kan f.eks. gøres via hjemmeside eller indmeldelsesblanket, og gyldigheden kan ske efter godkendelse af bestyrelsen.**

Stk. 4. Bestyrelsen kan afvise optagelse af medlemmer, hvis medlemskab vil kunne medføre at selskabet ikke kan opfylde de til enhver tid gældende regler m.v., som regulerer dets virke som borgerenergifællesskab. **Beskriv eventuelle optagelseskrav.**
Her kan I komme ind på en evt. afgrænsning overfor f.eks. SMV'er.

Stk. 5. Ethvert medlem er forpligtet til at oplyse navn, bopælsadresse/hjemsted, samt strømforbrugsadresse, hvis forskellig fra bopæl/hjemsted, samt en e-mailadresse, som meddelelser fra Borgerenergifællesskabet kan sendes til, samt ændringer heri. Såfremt et medlem ønsker at drage fordel af muligheden for at købe strøm til eget forbrug til kostpris, bør også anslået årligt strømforbrug i indeværende samt næste år også oplyses.

Stk. 6. For Selskabets forpligtelser hæfter alene Selskabets formue. Ingen medlemmer hæfter for Selskabets forpligtelser ud over et eventuelt kapitalindskud.

Indtægter

§5

Stk. 1. Kontingentsatserne/kapitalindskud fastsættes på den årlige generalforsamling.

Stk. 2. Medlemskab tegnes ved indbetaling af det kontingent/kapitalindskud, der er forfaldent på datoen for indmeldelsen.

Stk. 3. Medlemmer, der er i restance med kontingentet, kan ikke deltage i foreningens arrangementer og har ikke stemmeret på generalforsamlingen

Stk. 4. Bestyrelsen kan indstille til såvel en ordinær som en ekstraordinær generalforsamling, at der i forbindelse med ekstraordinære aktiviteter opkræves midlertidig forhøjet kontingent/sats/indskud.

Stk. 5. Den kapital, der er behov for til finansiering af Selskabets virksomhed, og som Selskabet ikke selv råder over, skaffes til veje ved optagelse af lån.

Stk. 6. For at opnå finansiering af Selskabets virksomhed og også ved sikkerhedsstillelse efter punkt 5.3 kan Selskabet give sikkerhed i Selskabets aktiver.

Der skal træffes en generel beslutning om der skal anvendes en ordning med betaling af løbende kontingent, kapitalindskud – andelskapital, tilslutningsafgifter etc. Der er tale om meget væsentlige forskelle og det bør derfor overvejes at søge konkret rådgivning herom.

Udmeldelse og eksklusion

§6

Stk. 1. Hvis et medlem ikke længere opfylder betingelserne for at være andelshaver i Selskabet, anses andelshaveren for at være udtrådt med virkning fra den dato, hvor

Såfremt I vælger en version, hvor indtægten består udelukkende af kontingenter, kan følgende beskrivelse tilføjes som ”stk. 2”: *Et medlem kan melde sig ud når som helst. Der sker ikke tilbagebetaling af indbetalt kontingent uanset, hvornår udmeldelse sker. Udmeldelse skal ske gennem skriftlig henvendelse (e-mail) til selskabets kontaktadresse.*

betingelserne ikke længere er opfyldt.

Stk. 2. En andelshaver har udover et eventuelt andelskapitalindskud (jf. §5 stk. 1) ikke krav på nogen del af Selskabets formue, herunder heller ikke ved sin udtrædelse, uanset

årsag. Bestyrelsen kan fastsætte regler om at andelskapitalindskud først kan tilbagebetales, når den udtrædendes andelskapital er overdraget til anden andelshaver.

Overvej at tilføje en bestemmelse om betaling ved udmeldelse – udtrædelsesgodtgørelse - da det derved forhindres at medlemmer “bare” melder sig ind og ud uden hensyntagen til fællesskabet. Det kan være vanskeligt at beregne nødvendig egenproduktion, hvis medlemmerne nemt og uden bekostning kan til- og framelde sig medlemskab i selskabet. Samtidig risikerer man, at få medlemmer står tilbage med en stor forpligtigelse. Det kan ligeledes overvejes, om der skal være en klausul om, at et medlem først er udtrådt, når et nyt medlem overtager.

Overvej at tilføje et stykke om betaling ved udmeldelse, da det derved forhindres at medlemmer “bare” melder sig ind og ud som det passer dem. Det kan være vanskeligt at beregne nødvendig egenproduktion, hvis medlemmerne nemt og uden bekostning kan til- og framelde sig medlemskab i selskabet. Samtidig risikerer man, at få medlemmer står tilbage med en stor forpligtigelse. Det kan ligeledes overvejes, om der skal være en klausul om, at et medlem først er udtrådt, når et nyt medlem overtager.

For overstående kan følgende beskrivelse tilføjes: Stk. 4. *På udtrædelsestidspunktet forpligter andelshaveren sig til at betale:*

- a. Skyldige beløb i henhold til årsopgørelsen.*
- b. Eventuelt skyldige bidrag.*

Hvis det ikke er muligt at overdrage den kapacitet, der er blevet ledig, til nye medlemmer, kan endvidere opkræves:

- c. En godtgørelse for udtrædelse. Godtgørelsen beregnes som den udtrædendes andel af selskabets samlede anlægsudgifter med fradrag af de afskrivninger, der har været indregnet i priserne.*

Generalforsamling

Stk. 1. Generalforsamlingen er [Borger]energifællesskabets øverste myndighed.

Stk. 2. Ordinær generalforsamling afholdes hvert år senest [...] måneder efter regnskabsårets afslutning.

Stk. 3. Indkaldelse til generalforsamling skal foretages tidligst 4 uger og senest 2 uger før generalforsamlingen ved skriftlig indkaldelse ved **annonce i mindst et lokalt blad og/eller via internet/mail** efter bestyrelsens skøn og med angivelse af dagsorden. Bestyrelsen kan vælge at tilbyde andelshavere mulighed for elektronisk deltagelse i generalforsamlingen via videomødefacilitet.

Stk. 4. Dagsorden for den ordinære generalforsamling skal indeholde:

1. Valg af dirigent
2. Bestyrelsens beretning for det forløbne regnskabsår og godkendelse
3. Fremlæggelse af den reviderede årsrapport til godkendelse
4. **Beslutning om resultatdisponering (overskud/tab)**
5. Fremlæggelse af budget for indeværende driftsår til orientering
6. Fremlæggelse af investeringsplan for kommende år til orientering
7. Forslag fra bestyrelsen
8. Indkomne forslag fra medlemmer
9. Valg af bestyrelsesmedlemmer
10. Valg af suppleanter til bestyrelsen
11. Valg af revisor
12. Eventuelt

Inkluderet i dagsordenen skal være, hvordan interesserede medlemmer får adgang til den fulde ordlyd af fremsatte forslag og alle relevante bilag. Forslag indkommet fra medlemmer skal gøres tilgængelige elektronisk for alle medlemmer senest en uge før generalforsamlingen.

Forslag fra medlemmer, som ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal være indsendt skriftligt til bestyrelsen, **tids nok til at emnet kan optages på dagsordenen [Fastsæt frist]**. Forslag indsendt senest tre måneder efter regnskabsårets afslutning, vil altid anses for at være indsendt rettidigt.

Bestyrelsen er forpligtet til at undersøge, om fremkomne forslag er i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Stk. 5. På generalforsamlingen kan kun vedtages forslag, som har været optaget på dagsordenen.

Stk. 6. Beskriv eventuelle forskelle i stemmeforhold, hvor nogen stemmer vægter mere/anderledes end andre.

Stk. 7. Stemmeret kan udøves ved skriftlig og dateret fuldmagt. Ingen fuldmagtshaver kan repræsentere mere end to fuldmagtsgivere.

Stk. 8. Afgørelser træffes ved simpel stemmeflerhed uden hensyn til de fremmødtes antal.

Stk. 9. Ved vedtægtsændringer kræves, at mindst halvdelen af selskabets medlemmer er repræsenteret på generalforsamlingen. Desuden skal beslutningen vedtages med mindst 2/3 af de afgivne stemmer fra de medlemmer, der er repræsenteret på generalforsamlingen. Er mindre end halvdelen af medlemmerne repræsenteret på generalforsamlingen, og er forslaget vedtaget af 2/3 af de repræsenterede medlemmer, indkalder bestyrelsen inden 14 dage til en ny generalforsamling. Denne generalforsamling skal afholdes senest 4 uger efter datoen for første generalforsamling, og forslag om vedtægtsændringer kan da vedtages alene med simpel stemmeflerhed blandt de fremmødte medlemmer uden hensyn til det repræsenterede antal medlemmer.

Stk. 10. Vedtægtsændringer skal, hvis kommunen har stillet garanti for selskabets gæld, godkendes af kommunalbestyrelsen.

Stk. 11. Selskabets bestyrelse er bemyndiget til at ændre i selskabets vedtægter, hvis det er nødvendigt på grund af offentlige myndigheders krav, uden at reglerne for vedtægtsændringer jf. stk. 9 skal følges. Bestyrelsen skal på førstkommende generalforsamling redegøre for sådanne ændringer.

Stk. 12. Den reviderede årsrapport, fuldstændig dagsorden samt eventuelle forslag skal være tilgængelig for alle medlemmer senest [...] dage før generalforsamlingen.

Stk. 13. Ekstraordinær generalforsamling skal afholdes, når bestyrelsen finder det nødvendigt, eller når mindst 1/3 af medlemmerne skriftligt fremsætter ønske om det, ledsaget af de forslag, der ønskes behandlet. Ekstraordinær generalforsamling skal afholdes inden 4 uger efter modtagelsen af skriftligt ønske om afholdelsen.

Bestyrelsen

§8

Stk. 1. Borgerenergifællesskabets ledelse varetages af en bestyrelse på [X] medlemmer, som vælges på generalforsamlingen. Der vælges desuden [X] suppleanter, som træder ind ved et bestyrelsesmedlems forfald. Suppleanterne indtræder i den rækkefølge, i hvilken de er valgt.

Stk. 2. Alle medlemmer af Borgerenergifællesskabet kan opnå valg til bestyrelsen. Undtaget herfra er dog støttemedlemmer og, jf. BEK nr. 1069 af 30/05/2021, §6, stk. 2-3, medlemmer, dvs. fysiske eller juridiske personer, der deltager i omfattende kommercielle aktiviteter og har energisektoren som primært område for økonomisk aktivitet eller indgår i ledelsen i virksomheder, der har energisektoren som primært område for økonomisk aktivitet.

Stk. 3. Det tilstræbes, at Bestyrelsen består af en sammensætning, der repræsenterer, diversiteten i Borgerenergifællesskabets medlemmer.

§9

Stk. 1. Den første bestyrelse vælges for 2 år for at sikre kontinuitet i bestyrelsen i opstartsfasen.

Stk. 2. Herefter vælges bestyrelsesmedlemmer for 2 år, dog således at bestyrelsen efter de første 2 år opdeles, så nogle er på valg efter 1 år og nogle er på valg efter 2 år. Det besluttet på en generalforsamling, der afholdes ved udløbet af den to-årige periode, hvem der vælges for et år og hvem, der vælges for to år.

§10

Stk. 1. På det første møde efter generalforsamlingen konstituerer bestyrelsen sig med formand, næstformand, kasserer og sekretær. Næstformanden indtræder som formand ved formands forfald.

Stk. 2. De valgte bestyrelsessuppleanter har møderet til alle bestyrelsesmøder, dog uden stemmeret.

Bestyrelsesarbejde

§11

Stk. 1. Formanden indkalder til møder i bestyrelsen efter behov, dog minimum 1 gang pr. kvartal. Mødet indkaldes skriftligt med mindst 10 dages varsel. Ethvert bestyrelsesmedlem kan anmode om afholdelse af bestyrelsesmøde.

Stk. 2. Bestyrelsen træffer beslutning ved simpel stemmeflerhed, men er kun beslutningsdygtig, når over halvdelen af bestyrelsesmedlemmerne er til stede. Ved stemmelighed er formandens eller den fungerende formands stemme udslagsgivende.

Stk. 3. Over bestyrelsesmøderne føres et beslutningsreferat, som underskrives af bestyrelsesmedlemmerne.

Tilføj evt. yderligere beskrivelse for f.eks. bestyrelsens indgriben i ansættelse/afskedigelse af evt. daglig ledelse og ansatte, fastlæggelse af tariffer o.l., og bemyndigelse.

Overvej endvidere om I foretrækker, at bestyrelsen skal honoreres for deres arbejde. Forslag til tekst: "Bestyrelsen modtager et honorar, der fastsættes årligt på generalforsamlingen. Betalingen skal stå i rimeligt forhold til foreningens størrelse og opgavernes omfang. Betalingen skal tydeligt fremgå af det regnskab, der forelægges for generalforsamlingen".

Tegningsret

§12

Stk. 1. Selskabet tegnes af bestyrelsesformanden og ☒ medlemmer af bestyrelsen i forening eller af den samlede bestyrelse.

Regnskab og revision

§13

Stk. 1. Selskabets regnskabsår er fra 1/1 til 31/12. Årsrapporten opgøres under hensyntagen til lovgivningens bestemmelser og god regnskabsskik.

Tilføj evt. krav til revision af årsrapporten. Dette afhænger af selskabets størrelse, og hvor omfattende et ønske til gennemgangen af årsrapporten der ønskes.

Eksempler på overstående nedenfor:

Stk. 2 Bestyrelsen påser, at der føres nøjagtig regnskab, der viser drifts-, anlægs- og etableringsudgifter samt formuebevægelse.

Stk. 3. Regnskabet, der skal udarbejdes i henhold til lovgivningen, skal revideres af en af generalforsamlingen valgt revisor.

Hæftelse

§14

Stk. 1. For [Borger]energifællesskabets forpligtelser hæfter alene [Borger]energifællesskabets formue. [Borger]energifællesskabets medlemmer hæfter alene med deres indbetalte kontingent samt elret for [Borger]energifællesskabets forpligtelser. [Borger]energifællesskabets medlemmer hæfter ikke i øvrigt for [Borger]energifællesskabets forpligtelser. Dette gælder også i tilfælde af [Borger]energifællesskabets konkurs.

Selskabets opløsning

§15

Stk. 1. Beslutning om selskabets opløsning kan kun vedtages af generalforsamlingen efter reglerne om vedtægtsændringer og i øvrigt i henhold til den til enhver tid gældende lovgivning.

Stk. 2. Beslutes det at opløse selskabet, skal der på den generalforsamling, hvor beslutningen tages, vælges en eller flere likvidatorer til at forestå opløsningen.

Stk. 3. Eventuelle overskud ved opløsningen skal fordeles mellem medlemmerne i forhold til medlemmernes andele af selskabets forbrugsafhængige omkostninger i det sidste regnskabsår. Ingen medlemmer kan få udbetalt et større beløb end den pågældendes andelskapital. Eventuelt overskud herudover skal anvendes til i overensstemmelse med Selskabets formål.

---oooOooo---

Vedtaget på den stiftende generalforsamling d. [dato]

