

ELEKTRIFICERING AF LOKALSAMFUND

Borgerinddragelse og lokale energifællesskaber
som drivkraft i den bæredygtige omstilling



August 2021

Indhold

Forord	
Borgerinddragelse i klimapolitikken	4
Lokale energifællesskaber som ramme for handling	5
Case 1: Energifællesskaber i ældre bykvarterer	6
Case 2: Bæredygtige bofællesskaber / økosamfund	7
Case 3: Nye naturintegrerede bykvarterer	8
Case 4: Fælles varme og el i landsbyer / villakvarterer	9
Klimapotentialet ved lokale energifællesskaber	10
Handlingsplan for elektrificering af lokalsamfund	11



Forord

Dette oplæg anviser veje til, hvorledes den lokale energiindsats kan gøres til et aktiv i omstillingen af det danske energisystem og viser det potentiale, som dette har for realiseringen af Danmarks målsætning for reduktion af CO₂-udledningerne.

Oplægget har fokus på inddragelse af borgerne i klimaindsatsen gennem styrkelse af lokale energifællesskaber. De kan øge mængden af vedvarende energi til produktion af el og bidrage til, at varme og transport bliver elektrificeret.

Konklusionerne er baseret på beregning af mulighederne for at styre lokal produktion af el, konvertering til varme, opladning af elbiler og lagring af energi, så de kan spille optimalt sammen med de kollektive forsyninger inden for el og varme.

Beregningerne viser et meget stort potentiale for lokale investeringer i vedvarende energi og lokal omstilling af varme og transport.

Oplægget er skrevet af Ulrik Jørgensen i dialog med underskriverne og projekterne 'Sol over Byen' finansieret af Grundejernes Investeringsfond og 'Udvikling af lokale energifællesskaber som led i omstillingen af det danske energisystem' støttet af Vissing Fonden, som bl.a. har støttet udviklingen af den benyttede beregningsmodel.

Der er igennem disse projekter opnået viden som kan supplere det udspil, som Klima-, Energi- og Forsyningsministeren på vegne af regeringen, har fremlagt om 'ELEKTRIFICERING AF SAMFUNDET – Vejen til et mere elektrificeret Danmark'.

Nærværende oplæg er foranlediget af, at regeringens udspil alene fokuserer på politikere, eksperter og virksomheder, som drivende i denne omstilling, mens civilsamfundet, borgerne og de lokale aktører ikke er tiltænkt nogen væsentlig og aktiv rolle. Det er uheldigt, da de store net og produktionsenheder ikke gennem markedsstyring har mulighed for at sikre de energibesparelser og reducerede belastninger af el-forsyningsnettet, som kan være med til at gøre elektrificeringen mulig og begrænse omkostningerne ved denne omstilling. Samtidig udnytter man ikke det potentiale, der ligger i at give borgerne mulighed for konkret at engagere sig i klimaindsatsen.

Vi foreslår støtte til etablering af lokale VE- og Borgerenergifællesskaber, der kan bidrage til at Danmark vil realisere målsætningen om en reduktion på 70% af CO₂-udledningerne frem til 2030 og klimaneutralitet i 2050.

Københavns Kommune, BL - Danmarks Almene Boliger, Landsforeningen for Økosamfund, Middelgrunden Vindmøllelaug, Bærebo og Foreningen Bofællesskab.dk.



Borgerinddragelse i klimaindsatsen

Gennem det omfattende arbejde, som er udført i den almene boligsektor, blandt andelsboligforeninger, i private boligorganisationer, i den kommunale planlægning af energieffektivisering og nye bydele samt af nye boligfællesskaber, der ønsker at etablere en effektiv energiforsyning alene baseret på vedvarende energi, har det i praksis vist sig, at der er et stort engagement blandt lokale borgere og andre aktører i civilsamfundet, som ønsker at bidrage på klimaområdet. Mens borgere i den enkelte husholdning, butikker og små virksomheder har ret begrænsede handlemuligheder, bliver det gennem etablering af lokale fællesskaber muligt at gennemføre en langt mere omfattende planlægning af egne investeringer i produktion og en styring af produktion og forbrug, som kan yde et seriøst bidrag til klimapolitikken. Der åbnes herved for, at lokale initiativer kan gennemføre en ganske omfattende indsats for energibesparelser og samtidig bidrage til en øget klimabevidsthed.

Ofte er der i eksisterende bydele ligesom ved nyetablerede bydele og boligfællesskaber en meget stor interesse blandt borgere for at bidrage til klimapolitikken og skabe muligheder for besparelser i el- og varmekonsum. Da de har adgang både til are-

aler, boligejendomme og kommunale institutioner med store tagflader, der er egnede til opsætning af solceller, har disse lokale aktører et stort potentiale for at bidrage til omstillingen til vedvarende energi og til elektrificering, som det især i byerne ellers er vanskeligt at gennemføre bl.a. for den eksisterende fjernvarme. De nye energiteknologier med solceller, varmepumper og lagring åbner for et langt større bidrag til omstilling gennem lokalt forankrede projekter og energifællesskaber.

Alle Folketingets partier har understreget behovet for en øget borgerinddragelse i energi- og klimapolitikken og udtrykt vilje til at understøtte denne involvering. Det kan opnås ved at den danske regulering åbner for og støtter etablering af lokale energifællesskaber og fjerner de barrierer, der fortsat eksisterer for at lokale energiløsninger kan blive etableret på en optimal måde i samspil med de eksisterende forsyninger. Etablering af lokale energifællesskaber med ansvar for disse anlæg viser erfaringsmæssigt at have en afgørende effekt på bevidstheden omkring el og varmekonsum og vil derfor også lede til et større fokus på flere muligheder og energibesparelser.

Kommentar

Borgernes rolle

I regeringens udspil lægges der vægt på, at elektrificeringen skal være omkostningseffektiv og i social balance (beskyttelse af husholdninger og mindre virksomheder), intelligent integration (koordinering af produktion og forbrug ved sektorkoblingen) samt at de berørte borgere skal inddrages (ved skånsom udbygning – jf. de otte pejlemærker s. 15 med efterfølgende uddybninger). EU har også i de nye energidirektiver lagt vægt på, at alle skal kunne deltage i den grønne omstilling. Trods disse punkter, er der i udspillet ikke tænkt på den rolle, som lokale løsninger og inddragelse af borgere, kommuner og lokale aktører kan spille.

Undersøgelser bl.a. udført på Statens Byggeforskningsinstitut (nu en del af Aalborg Universitet) har påvist, at borgernes engagement og involvering øges væsentligt, hvis de selv får ansvar og kan bidrage til omstillingen. Det kan f.eks. foregå gennem ejerskab til vedvarende energianlæg. Det understøttes af Compass-projektet ved Københavns Universitet, der viser et markant lavere CO₂-aftryk hos borgere, der indgår i grønne fællesskaber. Det er muligt at handle i fællesskaber, hvor mange tidligere undersøgelser har vist, at den enkelte husholdning har et meget begrænset handlerum.

Lokale energifællesskaber som ramme for handling

Den danske udbygning af både elforsyning og varmforsyning har hidtil været præget af store centrale – ofte kommercielle – produktionsanlæg sammen med en udbygning af de kollektive forsyningsnet. Uden for fjernvarmeområderne har det været suppleret med individuel opvarmning. Der er endnu kun få eksempler på lokale energifællesskaber, som har kunnet få lov til at demonstrere den store klimaeffekt, der er knyttet til en lokal styring af produktion og forbrug.

Udfordringen er, at eksemplerne på realiserede projekter ofte har haft ambitiøse målsætninger, men i praksis er blevet begrænset i deres muligheder. Det skyldes i høj grad den hidtidige regulering, som – ikke mindst på el-området – har gjort det nødvendigt at gå på kompromis bl.a. ved opdeling af projekterne og svækkede muligheder for styring. Det har ført til, at anlæggene er blevet suboptimale, investeringerne i VE er blevet reduceret og behovet for net-udbygning ikke er blevet mindsket.

Det har derfor været nødvendigt at dokumentere, at lokale energifællesskaber, der bygger på nærhed mellem de involverede parter og en stærk kobling mellem produktion og forbrug, lader sig realisere. Med en forskningsbevilling fra Vissing Fonden er der udviklet en model for forskellige typer af lokale energifællesskaber, som inkluderer alle energiformer i et optimeret energisystem, beregner investeringsbehov og omkostninger, belyser koblingen til de kollektive forsyningsnet samt belyser løsningernes klimaeffekt. Resultaterne fra disse beregninger vil i det følgende indgå i redegørelsen for effekterne af de beskrevne fire typer af lokale koblinger, som beskrives i de efterfølgende cases.

Lokal styring af produktion og forbrug

Helt centralt for lokale energifællesskabers klima-effekt og samlede effektivitet er den tidsmæssige koordinering af produktion og forbrug af el. Netop elektrificeringen af varme og transport bidrager til klimaindsatsen ved lokal styring af tidspunktet for anvendelsen af el til disse formål. Det er især på det lokale niveau, at det er muligt at styre både varmeproduktion, lagring af el og varme, ladning af elbiler samt visse dele af elforbruget i den daglige praksis. Alt i alt opnås en effektiv udnyttelse af el og en placering af forbruget optimalt over døgn og uge i forhold til de kollektive forsynings belastning.

Energibesparelser som nødvendigt led i omstillingen

Den øgede bevidsthed og viden, som deltagerne i et energifællesskab opnår om deres energiforbrug, resulterer sammen med de omkostninger, der er knyttet til en uhensigtsmæssig adfærd, i større interesse for energibesparelser og en større omhu for bygnings tilstand og den daglige forbrugsadfærd.

Elektrificeringen øger behovet for energibesparelser snarere end at mindske det. Det skal forhindre overinvestering i store distributionsnet med meget skæv udnyttelse og sikre en optimal dimensionering af varmepumper. Selv om vedvarende energi i dag er konkurrencedygtig med fossil energi, er der grund til at minimere behovet for investeringer i de nye energianlæg.

Kommentar

Markeder

Bag regeringens udspil ligger der store forventninger til, at markeder for elektricitet og fleksibilitet gennem prissignaler er i stand til at sikre en optimal udligning af produktion og forbrug i den danske elektrificering. Undersøgelser (bl.a. Utiligize, EcoGrid og EnergyLab Norhavn) har dog vist, at den markedsbaserede efterspørgsel efter fleksibilitet hverken har et omfang, der afgørende kan påvirke udbygningen af elforsyningsnettet, eller gennem bl.a. prissignaler kan påvirke det lokale forbrug af el. Den markedsbaserede efterspørgsmål sikrer ikke en optimal koordinering af produktion og forbrug, men afspejler snarere udbud og indtjening hos markedsaktørerne.

I et lokalt energifællesskab fører den lokale optimering af energisystemet i kombination med energibesparelser til, at både energitekniske og økonomiske forhold gør det fordelagtigt at reducere energiforbruget og optimere tidspunkterne for træk på el-forsyningsnettet.

CASE 1

Energifællesskaber i ældre bykvarterer

I ældre tæt bebyggede bykvarterer med fjernvarme er der flere muligheder for væsentlige energibesparelser. Det kan ske ved etablering af egen VE produktion med solceller på eksisterende tagflader, der kan fungere som supplement til elforsyningen. Desuden ved at elektrificere varmforsyningen i samarbejde med fjernvarmeselskaber og ved at etablere ladning af elbiler i tilknytning til boliger og institutioner. Der er startet en række initiativer for at skabe energifællesskaber i eksisterende bykvarterer i København bl.a. Folehaven, Sydhavnen, NordVest, Sundby og Bavnehøj samt i projekter som Avedøre Green City.

Samlet set kan lokale fællesskaber, der koordinerer og styrer produktion og forbrug, nedsætte omkostningerne for beboere, butiksejere og kommunale institutioner, bidrage til en samfundsøkonomisk fordelagtig omstilling til mere VE samt forskyde belastningen af det kollektive elforsyningsnet til perioder med lavlast. Det åbnes der for med de nye aktiviteter omkring elektrificeringen af varme og transport. I den her illustrerede varmeløsning er der anvendt varmepumper med en primær kreds baseret på lodrette jordboringer, der dækker hele behovet for opvarmning og varmt brugsvand. Denne løsning vil fungere som aflastning af og alternativ til fjernvarmen. Andre løsninger, der kombinerer varmepumper med fjernvarme kan også tænkes, hvor varmepumperne f.eks. overtager forsyningen

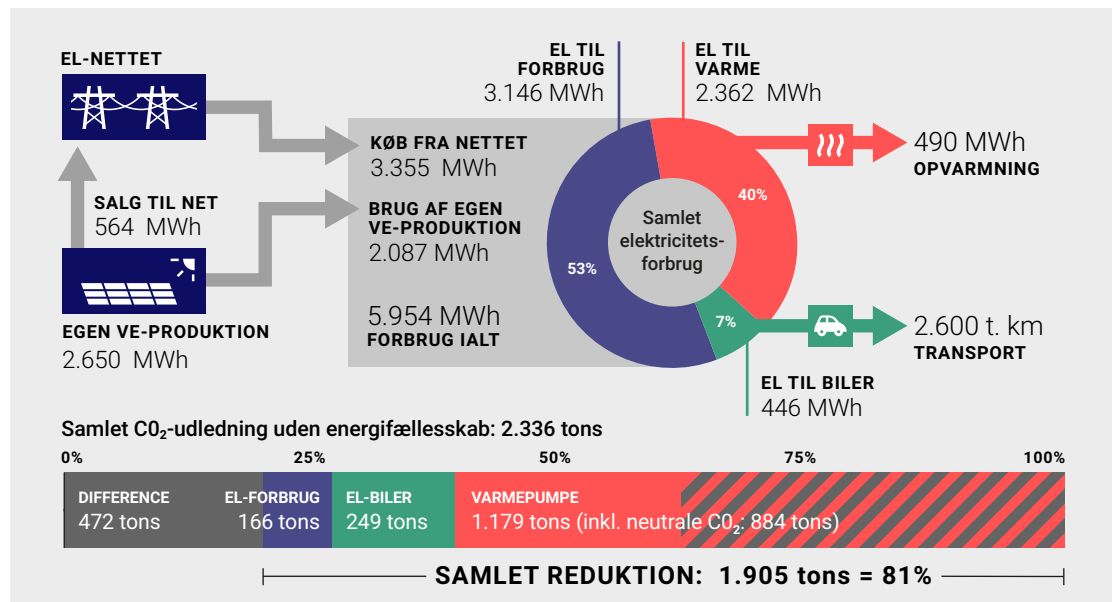
med varmt brugsvand, mens fjernvarmen leverer den basale opvarmning. En mindre radikal mulighed kan også tænkes, hvor mindre, decentrale varmepumper 'booster' det varme vand, så der bliver mindre cirkulationstab og sikres god køling. Vi har i beregningerne medtaget netto-udledning fra biobrændsler, da disse ikke reelt er CO₂-neutrale og enhver reduktion uanset oprindelse bidrager til klimaindsatsen.

Der er også en fordelingspolitisk effekt af, at beboerne i bl.a. almene boliger på denne måde kan handle i fællesskab og opnå besparelser. De nuværende tariffer dækker en subsidiering af store anlæg og lange net-afstande, som husstande i etageejendomme yder et væsentlig bidrag til. Det vil kunne nedsættes til alene at gælde det faktiske træk på den kollektive el-forsyning.

Der er også samfundsøkonomiske fordele ved at få placeret solcelleanlæg tæt på forbrugsstederne, da de derved er meget lettere at få til at indgå i en samlet styring. Der opnås herved investeringer i VE betalt af forbrugerne og en aflastning af elnettet, især hvis der som skitseret indgår elektrificering af opvarmningen og ladning af elbiler. Det vil effektivt nedbringe CO₂-udledningerne i de større byer med fjernvarme ved ikke blot sikre udfasning af kulkraftværker, men også reducere behovet for biomasse som brændsel.

Figur 1
Modelberegning for ældre bykvarter

1000 boliger placeret i etagebyggeri med fælles faciliteter, grønne områder og både butikker og kommunale institutioner som skole, børnehave og plejehjem, hvor der opsættes solceller, ladepladser til 180 biler og fjernvarmen udnyttes i kombination med lokale varmepumper (data pr. år med empiri fra Folehaven kvarteret).



CASE 2

Bæredygtige bofællesskaber / økosamfund

Der er en opblomstring af initiativer til at etablere bæredygtige bofællesskaber med egen dyrkning af grønsager og mindre dyrehold. De ønsker at etablere fælles solceller, vindmøller og varmepumper, som et led i en vedvarende energiløsning, der både omfatter el til forbrug, varme og ladning af elbiler.

Det giver optimale mulighed for at styre sammenhængen mellem egen produktion og forbruget af el, så belastningen af det kollektive elnet lægges på de tidspunkter af døgnet, hvor det er mindst belastet. Der findes en række eksisterende eksempler på bæredygtige bofællesskaber, som Permatopia, Svalin og Munksøgaard, der begrænset af reguleringen delvist har realiseret disse muligheder, og aktuelt en række bofællesskaber, der planlægger at etablere lokale energifællesskaber i fuldt omfang ved én fælles tilslutning til det kollektive elnet, som f.eks. Hyllegaard Høje. Etableringen af et boligfællesskab vil typisk strække sig over en periode på 3 til 8 år, hvor det fra starten er afgørende, at få etableret det interne net og den styring, som kan sikre et optimalt energisystem.

Styringen er essentiel både for at kunne minimere forbruget af og omkostningerne ved køb af el fra det kollektive elnet. Samtidig kræver denne styring fuld datamæssig kontrol med tidstro data på øjeblikniveau af alle producerende og forbru-

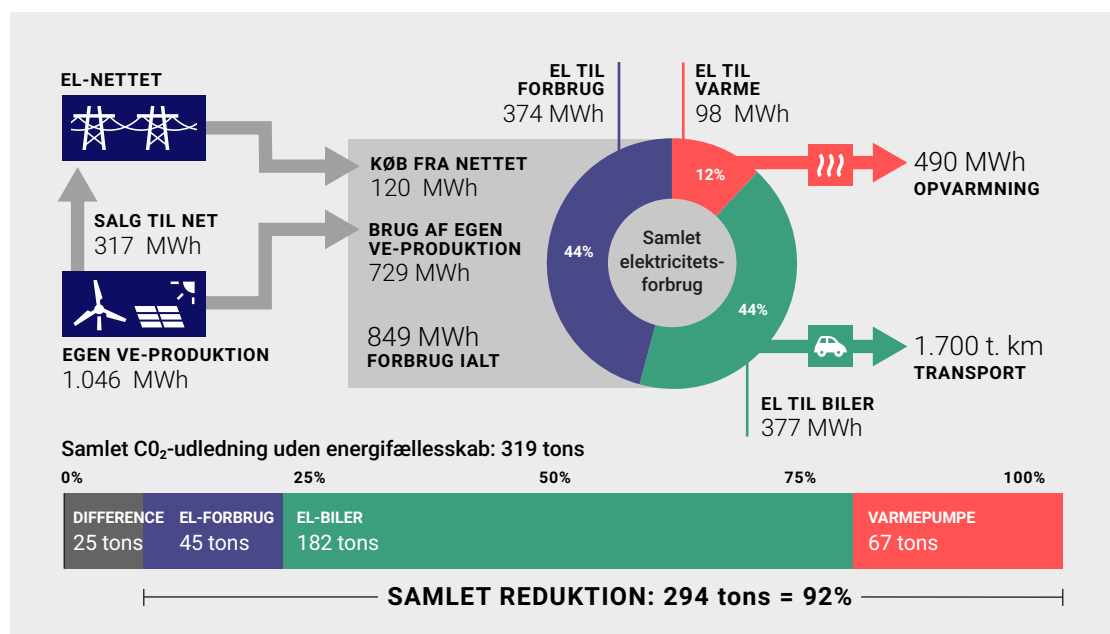
gende enheder. Denne tidstro type data kan i dag kun leveres ved direkte aflæsning af alle relevante målepunkter i et internt net og evt. tilkoblede enheder via det kollektive elnet. Egen varmeforsyning og ladning til elbiler er en nødvendighed for disse fællesskaber, da de typisk ikke ligger i områder udlagt til fjernvarme og langt fra etablerede lade-standere.

Nye bofællesskaber kan bidrage væsentligt til investeringer i VE og dermed reducere klimabelastningen betydeligt. Det vil give plads til elektrificering af både varme og transport uden behov for ekstraordinær net-udbygning og bidrage til en bedre døgnfordeling af belastningen af de eksisterende elnet.

Ejermæssigt kan et bofællesskab være organiseret enten som ejerforening eller andelsboligselskab, som i fællesskab driver og styrer VE-anlæg og varmepumper. Et fælles tilslutningspunkt til elnettet er en forudsætning for, at styringen af produktion og forbrug kan foregå optimalt, hvor en opdeling på flere enheder vil fordyre de fælles løsninger og ikke give nogen samfundsøkonomisk eller energimæssig fordel. Den ejermæssige organisering af bofællesskaber bliver i høj grad styret af den politik og praksis som banker og kreditinstitutioner har for belåning af nye boliger, som ofte ved krav om individualiseret finansiering vanskeliggør fællesskaberne.

Figur 2
Modelberegning
for bofællesskab

160 boliger fordelt på 5 klynger, der etableres i etaper med fælleshuse samt fælles arealer til dyrkning og bygninger til drift og aktiviteter samt solceller, vindmølle, varmepumper og fælles lade-standere til 105 elbiler (data pr. år med empiri fra Hyllegaard Høje).



CASE 3

Nye naturintegrerede bykvarterer

En række kommuner er i gang med at planlægge nye bydele, som bygger på principper om en bæredygtig og naturintegreret bebyggelse. Tanken er her at bevare tætheden i en bebyggelse svarende til typiske villakvarterer, men at samle boligerne og evt. fælles faciliteter i klynger, så der bliver plads til åbne naturarealer mellem klyngerne. Sådanne planer findes bl.a. udviklet i Middelfart, Gribskov og Aarhus Kommuner.

Denne type af nye bykvarterer bør i langt større omfang allerede fra starten planlægges og etableres med en samlet bæredygtig energiløsning støttet af en integreret kommunal planlægning. Her vil lokale varmepumper knyttet til hver af klyngerne være et billigt og godt alternativ til udbygning af fjernvarmen. Ligesom det er indlysende at satse på en omfattende elektrificering af transporten. En større udbredelse af denne type planlægning af nye bykvarterer vil nok kræve en udbygning af de planinstrumenter, som kommunerne råder over.

Enkelte nye bydele kan måske ud over at etablere solceller som egen VE-baseret elproduktion også tilslutte sig en vindmøllepark i nærheden og

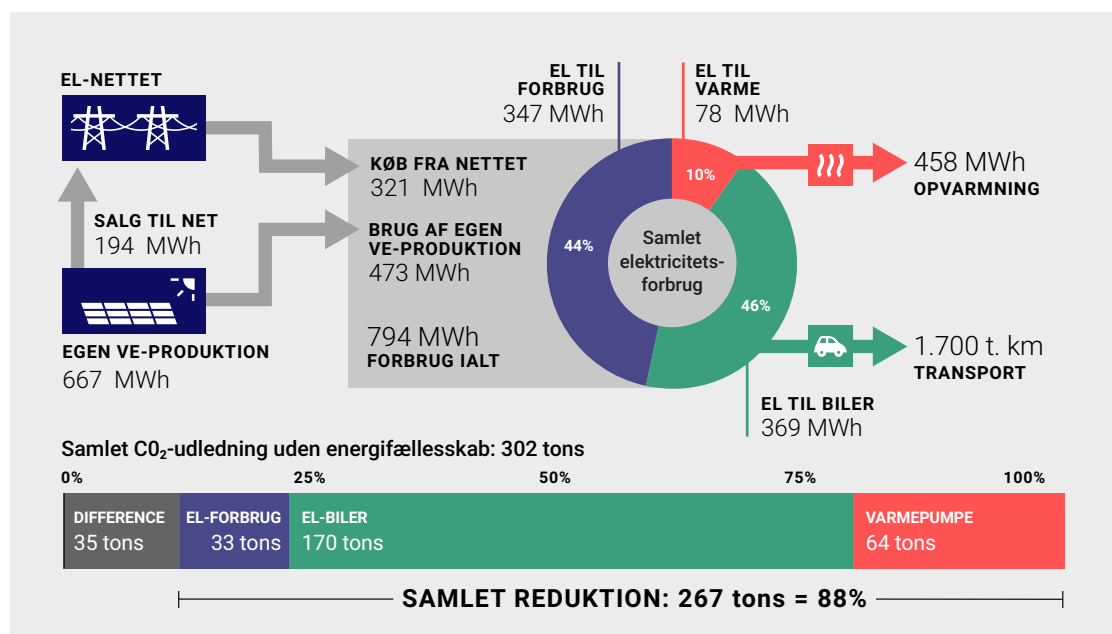
dermed opnå samme store effekt for klima og lokal styring af energien, som boligfællesskaberne kan. I samspil med elforsyningen vil de kunne bidrage til at styre belastningen af elnettet.

Hvis naturintegrerede nye bydele bliver etableret med lokalt koblet produktion og forbrug, vil den samlede effekt på lokale VE-investeringer og dermed reduktion af klimabelastningen ved udvidelser af de bebyggede arealer være betydelig. Bidraget vil både give plads til elektrificering af varme og transport uden behov for ekstraordinær net-udbygning og bidrage til bedre døgnfordelt belastning af de eksisterende elnet.

Ejermæssigt kan boligerne i et nyt bykvarter være organiseret på flere måder. Enten samlet som en ejerforening eller et andelsboligselskab, som i fællesskab driver VE-anlæg, varmepumper og har en samlet tilslutning til elnettet eller opdelt på flere enheder, eller opdelt på boliger, der er ejet individuelt. Den ejermæssige organisering er i meget høj grad betinget af den politik som banker og kreditinstitutioner har for belåning til etablering af nye bykvarterer.

Figur 3 Modelberegning nyt natur- integreret bykvarter

160 boliger fordelt på 12 klynger med fælleshuse samt solceller og varmepumper og fælles lade-standere til 100 elbiler (data pr. år med empiri fra ny bydel ved Middelfart).



CASE 4

Fælles varme og el i landsbyer / villakvarterer

I landdistrikterne og i en del villakvarterer spiller udfasningen af olie, gas og træpiller som brændsler til opvarmning en afgørende rolle for klimaomstillingen, hvor en erstatning med varmepumper vil have en stor CO₂ effekt.

Selvom der er etableret incitamentter til denne omstilling bl.a. gennem individuelle tilskud er omstillingen langsom og domineret af individuelle og ikke specielt optimale løsninger. Det drejer sig bl.a. om luftbaserede varmepumper, der energimæssigt og klimamæssigt er mindre effektive og bliver ret støjende i et villakvarter eller en landsby. Alternativet, som bygger på et fælles primært kredsløb til varmepumper (kombinationer af brine og termonet), vil få år efter etableringen blive økonomisk mere fordelagtigt.

I SEP-samarbejdet mellem de sønderjyske kommuner og i bl.a. Middelfart, Silkeborg og Høje Taastrup Kommuner arbejdes der med at etablere fælles løsninger for udfasning af opvarmning med fossile brændsler.

I disse lokale fællesskaber med enten klyngebase-rede eller individuelle varmepumper, der har fælles primær kreds, kan også indgå lokale butikker og kommunale institutioner, som ud over at få leveret varme kan udnytte den primære kreds til effektiv køling.

Kombineret med hensigtsmæssig dimensionering af buffertanke vil den nye belastning af elnettet fra elektrificeringen af varme og transport kunne lægges i lavlastperioden, så det ikke belastes yderligere af denne løsning. Der er samfundsøkonomiske fordele ved disse løsninger, som væsentligt bidrager til reduktionen af CO₂ udledningerne ved fjernelse af fossile brændsler og effektiviseringer.

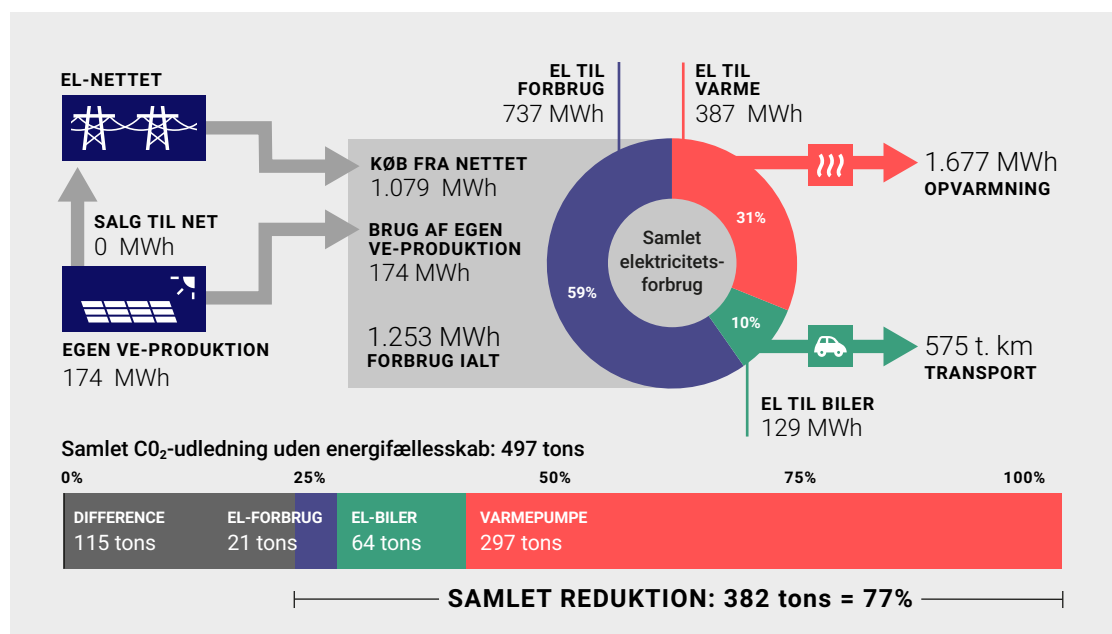
Suppleres disse varmepumper med solceller og om muligt lokale landvindmøller, udgør det en endnu større fordel for klimaet og vil yderligere bidrage til aflastning af det kollektive elforsyningsnet.

De fælles løsninger kan enten etableres ved lokale andelsselskaber eller ved at fjernvarmeselskaber tilbyder beboere og institutioner at etablere og/eller drive både de fælles anlæg og evt. også varmepumperne inden for rammen af det, som er godkendt som 'kold fjernvarme' af Energistyrelsen.

Der er også en fordelingspolitisk fordel knyttet til etablering af fælles løsninger i landdistrikterne, der ofte står over for at lave ejendomsvurderinger og salgspriser og dårlige muligheder for opnå belåning fra kreditforeningerne. Samlet set kan både et styrket fællesskab og bedre finansiering bidrage til at skabe bedre vilkår i landdistrikterne.

Figur 4 Modelberegning for fælles landsbyløsning

50 boliger med fælles primær kreds (termonet) til varmepumper evt. suppleret med butikker og kommunale institutioner, hvor der opsættes solceller og ladepladser til 35 elbiler (data pr. år med empiri fra landsbyer på Sydals).



Klimapotentiale ved lokale energifællesskaber

CO₂ reduktionerne i hver af de fire cases er for et ældre bykvarter på 68% (1.594 tons), et bofællesskab på 92% (294 tons), en ny naturintegreret bydel på 88% (267 tons) og i en landsby (som også kunne være et villakvarter uden fjernvarme) med en reduktion på 77% (382 tons).

Det skal ses i sammenhæng med, at der i Danmark findes godt 1 million etageboliger fordelt med omkring 390.000 almene boliger, 217.000 andelsboliger, 160.000 ejerlejligheder og resten i udledningsejendomme. Dertil 1,17 millioner parcel huse og 415.000 rækkehuse. I parcelhuse og rækkehuse med omkring 80.000 oliefyr og 380.000 gasfyr, der alle skal udfases.

Ifølge Energistyrelsens klimafremskrivning vil realisering af 70% målsætningen for 2030 kræve en reduktion på 34 mio. tons, hvor planen om klimaneutralitet i 2050 indebærer en samlet reduktion af alle de i 2019 udledte 48,5 mio. tons CO₂. I disse tal indgår endda ikke den CO₂-udledning på reelt mellem 1 og 2 mio. tons, der kommer fra bl.a. træflis og træpiller, benyttet som brændsel til fjernvarme.

Disse tal vedrører ikke blot reduktioner, som kan realiseres inden for rammerne af lokale energifællesskaber. Store udledninger skyldes godstransport, industri og landbrug.

Sammenlignes det potentiale for reduktion på omkring 2,4 mio. tons frem til 2030, som fremgår af tabellen nedenfor, med et skøn over, hvad de samme boliger, institutioner og småerhverv udleder i dag til el, varme og transport på skønnede 8,3 mio. tons er bidraget fra energifællesskaber dog betydeligt. Og her er ikke medtaget reduktioner i bygninger, der ikke kan indgå i et lokalt energifællesskab, de personbiler, som bliver udskiftet til el-biler senere, ligesom der kun er regnet med at omkring halvdelen af potentialet realistisk kan nås frem til 2030.

Pointen er da også, at de viste cases hver for sig viser en meget betydelig klimaeffekt i % reduktion af CO₂-udledningerne og udbygning med VE, som udbredt til de mange boliger og institutioner i eksisterende bykvarterer, landsbyer og planer om nye bofællesskaber og nye bydele bliver til et mere væsentligt bidrag til de opstillede målsætninger.

	Antal boliger i case	CO ₂ -reduktion i ét fællesskab i tons	CO ₂ -reduktion i ét fællesskab i %	Antal boliger i Danmark	Nye fællesskaber inden 2030	CO ₂ -potentiale frem til 2030
Ældre bykvarter	1.000	1.594 tons	68%	1.000.000	500	797 t. tons
Bofællesskab	160	294 tons	92%	100	40	12 t. tons
Nyt bykvarter	160	267 tons	88%	150	150	19 t. tons
Landsby / villaer	50	382 tons	77%	1.000.000	4.000	1.528 t. tons

Kommentar

Klimaeffekt

I regeringens udspil er der taget udgangspunkt i Energistyrelsens klimafremskrivning fra 2021. I denne inddrages alle de planlagte og forventede reduktioner af CO₂ ved f.eks. planlagte udfasninger af kul- kraftværker og forventede omlægninger af gas- og oliefyr som følge af de støttemidler, der er afsat til udskiftning til individuelle varmepumper. Udspillet er opdelt i tre hovedområder: husholdninger, erhverv og transport, hvor erhverv f.eks. også omfatter offentlige institutioner. Det antages samtidig, at biobrændsler brugt i fjernvarmen er CO₂-neutral, så udledningerne ikke er medtaget i klimafremskrivningen, selvom udledningen fra afbrænding af træpiller endda er større end for kul.

Lokale energifællesskaber går på tværs af de tre nævnte hovedområder, idet de også omfatter den del af erhvervenes energiforbrug og CO₂-udledninger, som vedrører serviceerhverv og de kommunale institutioner samt transporten i personbiler. Ældre bykvarterer ligger også inden for de store fjernvarmeforsynede områder, så klimaeffekten af elektrificering af denne varmeproduktion undervurderes, hvis der ikke arbejdes med mere realistiske tal for netto-udledningerne af CO₂ fra afbrænding af de biobrændsler, der ikke er affald.

Handlingsplan for elektrificering af lokalsamfund

Der er behov for en direkte og understøttende statslig og kommunal indsats for, at potentialet i form af energieffektivisering, optimeret udnyttelse af det kollektive el-forsyningsnet og nedbringelse af CO₂-udledningerne ved lokale energifællesskaber kan blive realiseret i overensstemmelse med det potentiale, der er beskrevet i det foregående afsnit.

Det kræver en reel politisk støtte til borgerinddragelse i klimaindsatsen og fjernelse af en række barrierer for etablering af lokale energifællesskaber. En handlingsplan skal omfatte:

1. Afklaring af de krav, der skal opfyldes om nærhed inden for et lokalt energifællesskab og de ydelser, der forventes at bidrage med til fællesskabet.
2. Skabelse af entydige regulatoriske rammer for lokale energifællesskaber, så de kan optræde som én el-kunde med fælles målerpunkt i tilslutningen til el-forsyningsnettet.
3. Tydeliggørelse af, at der skal være kostægte betaling af tariffer for benyttelse af el-forsyningsnettet til lokal transport af el fra egne VE-installationer.
4. Etablering af en integreret og borgerrettet rådgivning omkring etablering, drift og fornyelse af vedvarende energianlæg tæt ved forbruget.

5. Udvikling af den kommunale planlægning, så den kan understøtte etablering af lokale energifællesskaber med deltagelse af kommunale institutioner og skabe rammer for nye bæredygtige bydele.
6. Støtte til at kommuner og deres institutioner aktivt kan deltage i etableringen af lokale energifællesskaber og stille bl.a. tagarealer til rådighed for solcelleanlæg.
7. Fremskyndet elektrificering af fjernvarmen, så den kan omlægges til lavere temperaturer og i tæt samarbejde med bykvarterer støtter etablering af lokale, store varmepumper.
8. Støtteordninger til udfasning af fossile varmekilder i parcel- og klyngehuse ved etablering af fælles, lokale løsninger med termonet og varmepumper.

Ved gennemførelsen af denne handlingsplan kan der sikres rammer om en inddragelse af borgerne i en meningsfuld og konstruktiv klimaindsats samtidig med at udfasningen af fossile brændsler bliver fremskyndet. Med de stadig mere truende klimaforandringer kan denne indsats bidrage til at Danmarks målsætning om nedbringelse af CO₂-udslip med 70% i 2030 bliver fremskyndet og målet med klimaneutralitet i 2050 også reelt bliver nået.

Kommentar

Barrierer

I den nuværende regulering af mulighederne for at etablere lokale energifællesskaber har netvirksomhederne reelt fået tildelt en for omfattende og samtidig uklar indflydelse. Det skyldes, at der alene er gennemført en minimumsimplentering i dansk lovgivning af de regler, der er anvist for energifællesskaber i EU-direktiverne for elmarkedet og støtte til VE. I stedet for at skabe et gunstigt og gennemtænkt regelsæt, som foreskrevet i EU-direktiverne har Energistyrelsen fået pålagt, at der ikke må ændres ved det eksisterende energisystem, som helt er baseret på kommerciel handel med el på ét stort marked og monopolbaseret net-ejerskab. Dermed er der blevet skabt både administrative og økonomiske barrierer for etablering af de ikke-kommercielle lokale energifællesskaber, som netop var tænkt som et egentligt og nyt supplement til det eksisterende energisystem.

Mange af de rettigheder, der burde være fastlagt ved lov eller bekendtgørelser, er blevet overladt til fortolkning hos net-selskaberne, der ikke er uvildige og har en økonomiske interesse i at bevare kontrollen med de små el-kunder og dermed kan modarbejde etableringen af fællesskaber. Det drejer om sikring af kostægte tariffer, om kriterier for tilslutning af fællesskaber til forsyningsnettet samt om afgrænsning af monopoliet i relation til privat ejendom, som bundes i uklare bestemmelser i den nye bekendtgørelse om energifællesskaber.

Et oplæg til realisering af elektrificeringen af lokalsamfund. Oplægget er skrevet af Ulrik Jørgensen i samarbejde med BL - Danmarks Almene Boliger, Landsforeningen for Økosamfund, Middelgrundens Vindmøllelaug, Bærebo og Foreningen Bofællesskab.dk



Landsforeningen for Økosamfund

Middelgrundens Vindmøllelaug



BOFÆLLESSKAB.DK