

Lokal sektorkobling i

Avedøre Fjernvarme er en del af Energifællesskab Avedøre, som arbejder for lokale synergier og sektorkobling, der omfatter fjernvarme, el og transport med en øget lokal, grøn energiproduktion.

Margit Kjærgaard, bestyrelsesformand for Avedøre Fjernvarme, og Erik Christiansen, direktør i EBO Consult, som varetager den daglige drift og administration af Avedøre Fjernvarme, glæder sig begge over det lokale energifællesskab.

Sektorkobling er en afgørende del af fremtidens energiforsyning, og Energifællesskab Avedøre er i fuld gang med at omsætte visionerne om koblingen og integration mellem energiformer til konkret virkelighed – i lokal skala.

En af deltagerne i energifællesskabet er Avedøre Fjernvarme, som ønsker at understøtte etablering af lokal, grøn

varme- og elproduktion, der kan spille sammen.

– Energifællesskabet er springbrættet til synergi mellem grøn el og varme i Avedøre. Men sektorkobling kræver visionære bestyrelser, samarbejde på tværs, og at man er villig til at tænke utraditionelt, siger Margit Kjærgaard, bestyrelsesformand for Avedøre Fjernvarme. Hun er også formand for Aved-

øre Boligselskab, der med sine 2.500 lejligheder udgør en meget stor del af de lokale fjernvarmekunder.

Erik Christiansen, direktør i EBO Consult, som varetager den daglige drift og administration af Avedøre Fjernvarme, tilføjer:

– Energibranchen er historisk præget af siloer, og det prøver vi at gøre op med i energifællesskabet, hvor vi prøver at

Avedøre

Avedøre Fjernvarme a.m.b.a.

- Forsyner Avedøre Stationsby og snart Avedøre Landsby med fjernvarme.
- Får sin varme fra VEKS – men har spidslastcentral for Vestegns fjernvarmeforsyning.
- Kunder: 123 målere – ca. 7.000 personer.
- Varmesalg: 36.000 MWh (2021).
- Omsætning: 20 mio. kr. (2021).
- Etableret 1984 under navnet Avedøre Stationsby a.m.b.a.

skabe nye energiløsninger på tværs af sektorer og siloer. El, varme og transport skal kobles sammen ved hjælp af blandt andet solenergi, varmepumper og ladestandere.

Lavtemperaturfjernvarme

Avedøre Fjernvarme har besluttet en omstilling af hele sit forsyningsområde til lavere temperaturer i fjernvarme-



I Avedøre bliver transporten en del af den lokale sektorkobling ved at udnytte solenergi til opladning af elbiler foruden el og varme til andre formål.

Avedøre Green City

- Avedøre Green City er en del af European Green Cities og er et samarbejde mellem borgere, virksomheder, organisationer og institutioner, der arbejder for et bæredygtigt Avedøre.
- Avedøre Green City omfatter geografisk det område, som Avedøre Fjernvarme leverer til i dag, inklusive Avedøre Landsby, der bliver koblet på fjernvarmen i 2023.
- Deltagere: Avedøre Fjernvarme, Avedøre Boligselskab, KAB, European Green Cities, EBO Consult, Hvidovre Kommune, Hvidovre Gymnasium, Filmbyen, Avedøre Landsby.



Avedøre Landsby med 200 boliger bliver nu koblet på fjernvarmenettet, der afløser individuelle olie- og gasfyr.

nettet, hvor fremløbstemperaturen gradvist sænkes fra 87 til 65 °C. Alene dette tiltag forventes at reducere energiforbruget med cirka 30 procent. Budgettet for øvelsen er cirka 150 mio. kr. for boligafdelingerne og cirka 40 mio. kr. for fjernvarmeselskabet.

I løbet af 2023 vil Avedøre Landsby med 200 boliger blive konverteret fra olie- og gasfyr til fjernvarme, og de kommende år vil 660 nye boliger i Avedøre blive tilsluttet fjernvarme. I dag kommer fjernvarmen i Avedøre fra VEKS, men på sigt skal mere af varmen komme fra lokal energiproduktion, heriblandt store varmepumper, der skal udnytte grundvand som energikilde med ATES-løsninger. Herudover udbygges med solenergi – både solvarme og solceller, der kan levere strøm til varmepumper og ladestandere, så transport også bliver en del af sektorkoblingen.

– Fremtidens grønne fjernvarme bliver i høj grad afhængig af grøn strøm, som kan udnyttes i store varmepumper. Vi etablerer blandt andet solceller på en sydvendt vold op mod motorvejen, som skal drive en stor varmepumpe til kon-

vertering af olie- og gaskunderne i Avedøre Landsby, siger Erik Christiansen.

Første energifællesskab

Energifællesskabet blev etableret i 2020 som det foreløbig eneste i Danmark. Det består af en række lokale aktører (se faktaboks, red.). Starten var en kommunal bevilling på 450.000 kr. til at etablere ladestandere.

– Vi kunne ikke få kommunal støtte til ladestandere som boligselskab eller i vores Green City-samarbejde, og derfor søgte vi som privatpersoner og fik bevillingen. Men ingen af os havde lyst til at stå personligt med det ansvar, og så dannede vi energifællesskabet som et a.m.b.a. til at håndtere bevillingen til ladestandere og har nu fået, hvad vi selv synes er Danmarks flotteste anlæg, fortæller Margit Kjærgaard.

Hvidovre Kommune er gået med i energifællesskabet for at støtte den lokale sektorkobling.

– Kommunen har udlagt nye boligområder i Avedøre til fjernvarme, og det er vigtigt, når vi skal undgå individuelle varmeløsninger, siger Margit Kjærgaard.

Formelle spilleregler betyder dog, at oplagte gevinster ikke umiddelbart kan realiseres.

I Avedøre er der et stort potentiale for solenergi på etageejendomme med syd- og vestvendte tage og mure.





Sektorkobling og grønne energiprojekter i Avedøre

- Konvertering til lavtemperatur-fjernvarme (fremløb 65 °C) – vil medføre 30 pct. energibesparelse.
- Udbygning af fjernvarmen – i alt 860 nye kunder – 200 i Avedøre Landsby (2023) og 660 nye kunder i kommende nybyggeri.
- Etablering af solenergianlæg – mulighed for både solvarme, solceller og PVT.
- Etablering af store varmepumper – med grundvand som energikilde (ATES) – som kan udnytte el fra solceller.
- Opsætning af ladestandere til elbiler.
- Udnyttelse af overskudsvarme fra datacenter, som til gengæld kan bruge grøn strøm fra lokale solcelleanlæg.
- Udvikling af digital platform til køb og salg af grøn strøm – i samarbejde med Aalborg Universitet.
- Den Europæiske Investeringsbank har bevilget 9 mio. kr. til udvikling af grønne energiprojekter i Avedøre.

Med nye rør vil Avedøre Fjernvarme sænke sin fremløbstemperatur fra 87 til 65 °C. Dette tiltag forventes at reducere energiforbruget med cirka 30 procent.



– I boligselskabet har vi næsten 1.500 kvadratmeter syd- og vestvendte tage, som er perfekte til solenergi. Men vi må ikke som boligselskab sælge energi til eksterne kunder. Så der skal laves en anden juridisk konstruktion for at udnytte solenergi fra tagene andre steder, siger Margit Kjærgaard.

At Avedøre Fjernvarme i sin tid blev etableret, skyldes netop, at boligselskabet kun måtte sælge varme til sine egne beboere, og da man i 1980'erne ønskede at udbygge fjernvarmen i Avedøre, stiftede man derfor fjernvarmeselskabet, som overtog varmecentralen, der i dag er spidslastcentral for VEKS.

Fremover skal energifællesskabet sikre mere lokal, grøn elproduktion, mens Avedøre Fjernvarme skal stå for udbygning af fjernvarmenettet. Ud over solceller arbejdes der med PVT-paneler (kombineret varme- og elproduktion), og i samarbejde med Aalborg Universitet udvikles en digital platform til køb og salg af grøn strøm.

– Energifællesskabet er tiltænkt rollen som aggregator, der skal sikre køb og salg af strøm på de mest favo-

rabte vilkår, hvilket også vil komme fjernvarmekunderne til gode, når varmepumper skal levere fjernvarme. På sigt kan der også komme vindmøller og store batteriløsninger. Alt er i spil, siger Erik Christiansen.

Eltariffer er største hindring

Alt er dog ikke lutter idyl, når man spørger til barrierer for mere sektorkobling.

– Som reglerne er i dag, skal vi forhandle med et netselskab med monopolstatus om tarifferne for at blive koblet på elnettet, og vi skal dokumentere, at de elproducerende anlæg, vi etablerer, er til gavn for det overordnede elnet, for at få tarifferne ned, siger Erik Christiansen.

På den måde er tarifferne den største hindring for lokal sektorkobling.

– Høje eltariffer risikerer at sætte en stopper for lokal, grøn elproduktion, som kan udnyttes i kollektiv varmeforsyning. Derfor håber vi, at man politisk er opmærksom på dette problem, så det ikke kvæler sektorkoblingen på lokalt niveau, inden den rigtig er kommet i gang, siger Erik Christiansen.

Trods udfordringerne anbefaler bestyrelsesformanden andre fjernvarmeselskaber at overveje deltagelse i lokale energifællesskaber.

– Hvis vi skal udnytte alle synergierne i den grønne omstilling, kan vi ikke arbejde isoleret som fjernvarmeselskaber. Selv om der stadig er barrierer, kan meget lade sig gøre, hvis man har viljen og visionerne, siger Margit Kjærgaard. ■

Energifællesskab Avedøre a.m.b.a.

- Energifællesskab Avedøre a.m.b.a. blev etableret i 2020.
- Deltagere: Hvidovre Kommune, Hvidovre Gymnasium, Avedøre Landsbylaug, Avedøre Fjernvarme a.m.b.a., Filmbyen og EBO Consult.
- Energifællesskabet dækker et område på ca. 2 km², ca. 6.000 borgere, en række institutioner og virksomheder.