



*Plan, Byg og Erhverv*

# STRATEGISK ENERGIPLAN 2015



*Udarbejdet 2015, Odsherred Kommune*

*Forside: Lammefjorden mod Vejrhøj (Foto: Claus Starup)*

*Layout: Kommunikation og Projekter*

# GRØN VÆKST OG UDVIKLING BASERET PÅ LOKALE RESSOURCER

Odsherred kommune har en klar vision for udvikling, som er defineret i ”Odsherred, Visions- og udviklingsplan 2025”. Visionen arbejder på at forstærke Odsherreds profil som en attraktiv kommune og et naturligt sted at vælge at bo, besøge, drive virksomhed og arbejde i. Indsatserne i den strategiske energiplan støtter op om denne vision og er et vigtigt skridt på vejen til at opfylde målene i planen.

Den strategiske energiplan skal skabe de bedste rammer for en omlægning af energisystemet i Odsherred, fra at være delvis baseret på fossile energikilder til at være baseret på vedvarende energi. Vores lokale ressourcer, som fx halm og gylle, skal være med til at udvikle nye attraktive produkter til industrien og skal anvendes så optimalt som muligt i vores energisystem. Energiplanen skal være med til at sikre, at Odsherred er en attraktiv kommune at drive virksomhed i og at bosætte sig i. Indsatserne i energiplanen viderefører fokusområder i erhvervsstrategien omkring en forbedret konkurrenceevne for vores virksomheder og en styrket beskæftigelse.

Rammerne der skabes med energiplanen, skal være med til at sikre, at omlægningen sker på den mest rentable måde og at omlægningen skaber mest mulig lokal grøn vækst og CO<sub>2</sub>-reduktion. Vores energisystem skal være med til at danne grundlaget for et Odsherred, der er attraktivt at bosætte sig i og er attraktivt at drive virksomhed i. Vi ved, at det er vigtigt med lave energipriser og en vedligeholdt bygningsmasse, når man skal finde et sted at slå sig ned med sin familie, og det skal indsatserne i energiplanen være med til at sikre.

Vi vil realisere indsatserne i energiplanen ved at udnytte det store potentiale der ligger i at samarbejde på tværs. Kommunen kan ikke- og skal ikke drive indsatserne fremad alene. Vi skal i samarbejde med borgere og virksomheder løse udfordringerne og få projekterne til at lykkes. Samarbejdet gælder også på tværs af kommunegrænser og med vidensinstitutioner. Vi vil satse på projekter, hvor Odsherred er med til at teste nye muligheder og teknologi, som kan understøtte lokal grøn vækst. Igennem planen styrker vi fokuset på fællesskaber og med nytænkning og handling sikrer vi, at vi bidrager aktivt til at opnå resultater med planen.

Indsatserne i planen er med til at understøtte vores virksomheder og borgere i at passe på miljøet og gøre en indsats for klimaet, samt tage vigtige skridt imod en styrket konkurrenceevne og øget beskæftigelse. Samtidigt er planen baseret på både at understøtte eksisterende fællesskaber i vores lokalsamfund, og på at skabe nye fællesskaber omkring anvendelsen af vores lokale ressourcer.

Ved at turde igangsætte initiativer for grøn vækst, samt at bidrage aktivt til udførelsen af indsatserne, kan vi få planen omsat til handling og sikre, at omstillingen til vedvarende energi hjælper til med at gøre Odsherred til et attraktivt sted at bo og drive virksomhed i.



Thomas Adelskov  
Borgmester

# INDHOLD

Forord	3
Opbygning af energiplanen	5
Formål og fokus i energiplanen	7

## DEL 1 - RAMMERNE FOR DEN STRATEGISKE ENERGIPLAN

Energiplanens mål og status i kommunen	7
Målsætninger	7
Status	10
Reduktionspotentiale	11

## DEL 2 - INDSATSER FREM MOD 2020

Energibesparelser i boliger og virksomheder	13
Indsatser i kommunens egne bygninger	13
Energibesparelser i helårs- og ferieboliger	13
Energibesparelser i virksomheder	14
Energibesparelser i landbruget	15
Omstilling til en vedvarende el-sektor	16
Udskiftning af eksisterende vindmøller	16
Bioøkonomi til lokal grøn vækst	16
Beskrivelse og potentiale	17
Typer af biomasse	18
Omstilling af landsbyer med individuel opvarmning	19
Omstilling til vedvarende energi i fjernvarmeområder	26
Omstilling af områder med individuel naturgas	32
Indsatser frem mod 2020	36

## DEL 3 - INDSATSER FREM MOD 2035

Et sammenhængende fjernvarmesystem	39
Omstilling fra naturgas til vedvarende energi	39
Biogas til transport	39
Robuste indsatser til fordel for borgere og erhverv	39



## OPBYGNING AF ENERGIPLANEN

Den strategiske energiplan er bygget op i tre dele:

- Del 1: Rammer for den strategiske energiplan
- Del 2: Indsatser frem mod 2020
- Del 3: Indsatser frem mod 2035

I del 1 beskrives de ordnede rammer for den strategiske energiplan, herunder formålet med planen og det konkrete fokus. Derudover kan du læse en beskrivelse af Odsherred Kommunes målsætninger, en kortlægning af den nuværende CO<sub>2</sub>-udledning samt en gennemgang af reduktionspotentialet i kommunen.

Del 2 omfatter de indsatser inden for varme- og elsektoren, der skal etableres inden 2020 for at

nå målsætningerne. Først beskrives de generelle indsatser, der gælder for hele kommunen, og hvor indsatserne går på tværs af forskellige områder. Det drejer sig om indsatser for bioøkonomi, energibesparelser i boliger, sommerhuse og virksomheder, udskiftning af eksisterende vindmøller. Efterfølgende er planen opdelt i geografiske områder og byer, som enten hænger sammen, når det drejer sig om energiforsyning, eller hvor det på anden måde giver mening at lave sammenhængende indsatser. Byerne er overordnet inddelt i de opvarmningsformer, de hver især har lige nu: individuel opvarmning (olie, el, pillefyr osv.), fjernvarme og individuel naturgas.

Energiplanen vil blive indarbejdet i kommuneplanen og inddraget i lokalplaner. Sammenhængen til erhvervspolitikken og bosætningsstrategi nævnes i de afsnit, hvor det er relevant.





Foto: Christian Bengtson

**DEL 1**

# RAMMERNE FOR DEN STRATEGISKE ENERGIPLAN



## FORMÅL OG FOKUS I ENERGIPLANEN

Formålet med den strategiske energiplanlægning i Odsherred Kommune er først og fremmest at arbejde mod et mere fleksibelt energisystem med mindre energiforbrug og mere vedvarende energi. På den måde lever vi op til de internationale og nationale målsætninger på energiområdet.

Den strategiske energiplan skal bidrage med at give overblik over de forskellige indsatser, som Odsherred Kommune vil satse på, for at nå målsætningerne. I Odsherred Kommune er det vigtigt, at indsatserne også inddrager bæredygtig turisme, lokalt engagement i forbindelse med energirenoveringer, erhvervsudvikling og bosætning. Nogle af indsatserne er vi allerede langt med, hvor andre skal vi i gang med at udvikle.

Strategisk energiplanlægning kan både omfatte borgere og virksomheders energiforbrug, energiproduktionen generelt, transport og muligheden for at anvende affald til energiproduktion. I den strategiske energiplan er fokus især på varmeplanlægning, fordi kommunen er varmemyndighed. Herudover er der en del indsatser, som kommunen ikke direkte har indflydelse på, men som kommunen kan stille forslag om og bidrage til. Det kan fx være fælles lokale fjernvarmeløsninger i landsbyer.

Der er en del biomasse til stede i Odsherred Kommune, herunder gylle, halm, dybstrøelse, tang, vejsidegræs og træ. Derfor vil det være fordelagtigt at arbejde for, at vi bruger de lokale ressourcer til energi- og varmeproduktionen. I Odsherred Kommune fokuserer vi ikke kun på, hvordan vi kan producere varme af biomassen, men også på hvordan man eventuelt kan anvende biomassen til et andet formål først. Det vil vi uddybe i afsnit "Anvendelse af biomasser inden energiproduktion". I udviklingsprojekter indenfor dette område er gennemførelsen i høj grad afhængig af, at projekterne får midler fra fonde eller investorer. Her kan kommunen være med til at investere tid eller penge i projekterne, hjælpe med at sætte producenter og investorer sammen samt bistå med projektledelse og koordinering.

Energiplanen berører ikke, hvordan husholdningsaffald genanvendes i kommunen, da husholdningsaffaldet i Odsherred Kommune i forvejen anvendes

til biogasproduktion hos BioVækst i nærheden af Audebo. Kommunen har også en særskilt affalds- og ressourceplan, hvori planlægningen for affaldsområdet indgår. Energiplanen kommer desuden heller ikke til at berøre transportområdet, da Odsherred kommune kommer med en plan på dette område ved udgangen af 2015. Odsherred Kommune er dog meget interesseret i at indgå i projekter om en mere klimavenlig transportsektor i fremtiden. Læs mere om dette Del 3: Indsatser efter 2020.

## ENERGIPLANENS MÅL OG STATUS I KOMMUNEN

### Målsætninger

I 2012 blev der i Folketinget indgået et energiforlig, hvor de satte mål for at udfase fossile brændsler i energisystemet. Målet er, at der skal være 100 % vedvarende energi i el- og varmforsyningen i 2035. I 2050 skal transportsektoren også være drevet 100 % af vedvarende energikilder. Dermed vil hele Danmarks energiforsyning være omstillet til vedvarende energi.

Odsherred Kommune har ved at deltage i Borgmesterpagten forpligtiget sig til at reducere CO<sub>2</sub> - udledningen i hele kommunen med mere end 20 % inden 2020 i forhold til niveauet i 2008. Vi er også i 2009 gået med i Danmarks Naturfredningsforenings klimakommuneaftale, som betyder, at kommunen skal sænke sin egen CO<sub>2</sub> - udledning (kommunale bygninger, transport og indkøb) med 2 % om året frem til 2025.

I Odsherred Kommune har vi store sommerhusområder og meget spredt bebyggelse. Derfor er der ikke mange fælles fjernvarmeområder i kommunen, samtidig med, at boliger, der ligger enkeltvis eller i små klynger, primært er olie- eller elopvarmede.

Olieopvarmning udgør ca. 25 % af det samlede varmeforbrug i Odsherred Kommune og er dermed den primære varmekilde i kommunen. Da oliefyr skal udfases, står vi altså i Odsherred Kommune overfor en fremtidig udfordring med at omstille til bedre varmekilder. 80 % af det samlede energiforbrug i Danmark er baseret på fossile brændsler, der leveres af et begrænset antal lande på verdensmarkedet, hvilket medfører en stor afhængighed.

Desuden er olie en knap ressource, og oliepriserne forventes at stige frem mod 2035. Der er derfor god grund til at lægge energisystemet om af hensyn til energipriser og forsyningssikkerhed.

Ud over målene om CO<sub>2</sub>-reduktion har kommunen også nogle mål, som handler om turisme, erhverv og bosætning. Her er energiplanen en vigtig brik, der kan give en fælles forståelse for samspillet mellem kommunens forskellige målsætninger. Samlet skal disse målsætninger være med til at skabe flere jobs, og gøre kommunen attraktiv at bo, opholde sig og drive virksomhed i. Følgende indsæt-

## MÅLSÆTNINGER I ENERGIPLANEN

- 100 % vedvarende energi i el- og varmforsyningen i 2035
- 100 % vedvarende energi i hele energisystemet i 2050
- Mere end 20 % reduktion i CO<sub>2</sub>-udledning i Odsherred kommune inden 2020.
- Kommunens egen CO<sub>2</sub>-udledning skal sænkes med 2 % om året frem til 2025
- Oliefyrr skal udfases inden 2030
- Energiforsyningen, inklusiv industri og transport, skal dækkes af vedvarende energi i 2050
- Energiforbruget skal reduceres med 8 % i forhold til 2010 inden 2020
- Mindst 50 % af husdyrgødningen skal anvendes til biogas i 2020.
- 50 % af elforbruget skal dækkes med vindenergi i 2020

ser kan være med til at skabe erhvervsvækst og en øget bosætning i Odsherred:

1. Ved at gennemføre energibesparelser og ved at indgå i samarbejder, hvor overskudsvarme kan sælges, kan produktionsvirksomheder opnå en bedre bundlinje.
2. Ved at sænke priserne på fjernvarme og udskifte oliefyr og naturgasfyr, kan virksomhederne sætte energipriserne ned.
3. Ved at inddrage lokale virksomheder inden for byggebranchen i blandt andet "Energitjek Odsherred"<sup>1</sup> og "BedreBolig"<sup>2</sup>, skabes lokal omsætning gennem energirenoveringer i lokale boliger, ferieboliger og erhverv.
4. Ved at lave flere energiprojekter baseret på lokal biomasse, kan omsætningen i det lokale landbrug øges.
5. Ved at blive bedre til, at bruge den lokale biomasse, før der laves energi af den, kan virksomheder skabe produkter, som er mere værd, skaber bedre omsætning i landbruget, og som understøtter nye produktionsvirksomheder i lokalområdet.

Det er afgørende for varmeudgifterne og CO<sub>2</sub>-udledningen, at bygninger er ordentligt isoleret. I de bygninger, som ikke er isoleret godt nok, kan det være en fordel at energirenovere, hvilket både gælder for boliger, sommerhuse og virksomheder.

Når borgere og virksomheder sparer penge på varmeregningen, kan de med fordel investere penge i en renovering af huset, som igen vil betyde, at huset bliver mere attraktivt på boligmarkedet. Det samme gør sig gældende i feriehus, som bliver mere attraktive at leje, udleje og sælge.

---

1) Energitjek Odsherred er projekt, der har foregået i et samarbejde mellem Odsherred Erhvervsråd, en række lokale virksomheder og Energikonsulent Jan Sandberg. Formålet med projektet har været, at tilbyde borgere i Odsherred Kommune et gratis energitjek af deres boliger. Projektet har forløbet fra 2013 og er afsluttet i juni 2015.

2) BedreBolig er en landsdækkende ordning udviklet af Energi styrelsen, som skal gøre det nemmere for boligejerne at renovere deres boliger på en energirigtig måde. Der kan laves et samarbejde med udførende håndværkere, byggemarkeder osv. så der skabes lokal grøn vækst.



Ud over renovering af huset opnår man også flere afledte effekter som fx bedre indeklime. Virksomhederne kan spare penge ved at lave energirenoveringer i produktionen eller ved at anvende overskudsprodukter og overskudsvarme. Derfor er en central indsats i planen at få igangsat og hjulpet virksomhederne videre med det område.

## MÅL OMKRING BOSÆTNING OG ERHVERV

- Virksomhederne er bæredygtige såvel økonomisk, socialt og miljømæssigt
- Omlægning af minimum 1500 ud af kommunens 4973 private boliger, der er opvarmet med oliefyr inden 2018
- Odsherred skal være et attraktivt sted at bo og drive virksomhed

## NØGLETAL FOR ODSHERRED KOMMUNE

Areal:  
355 km<sup>2</sup>

Antal sommerhuse:  
ca. 26.000

Antal husstande (pr. 1. januar 2012):  
15.726

Antal indbyggere (pr. 1. januar 2013):  
32.466



## Status

I forbindelse med samarbejdet med de andre kommuner i Region Sjælland, Energiklyngecenter Sjælland og RUC, har vi i Odsherred Kommune udarbejdet en kortlægning af det eksisterende energiforbrug og vores CO<sub>2</sub>-udledning.

I figur 1 kan du se CO<sub>2</sub>-udledningen i Odsherred Kommune i 2008 fordelt på brancher:

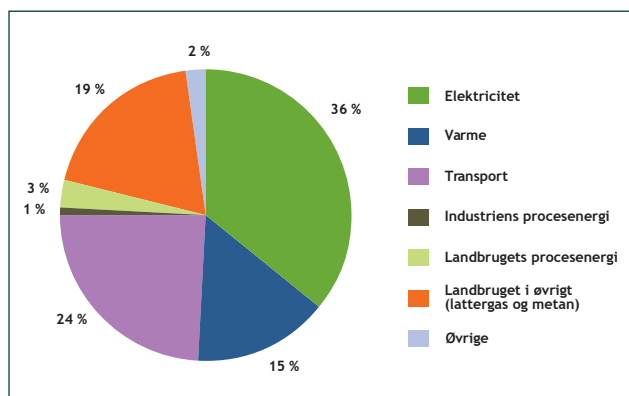


Fig. 1: Odsherred Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning i 2008

I figur 2 ses CO<sub>2</sub>-udledningen i Odsherred Kommune i 2014 fordelt på brancher:

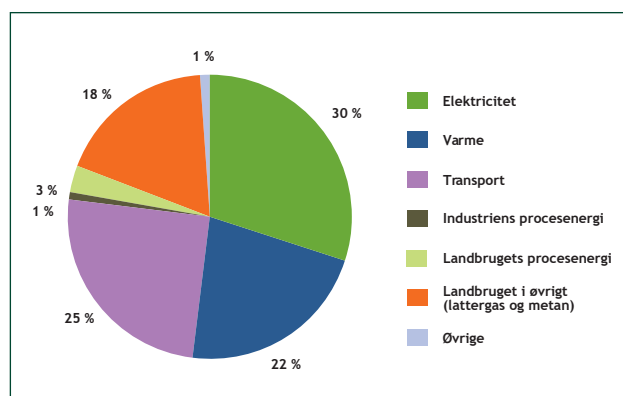


Fig. 2: Odsherred Kommunes CO<sub>2</sub>-udledning i 2014

Som figurene illustrerer, er den samlede CO<sub>2</sub>-udledning fra elektricitet faldet med 6 % fra 2008 til 2014, hvilket skyldes opsætning af flere vindmøller i Danmark samt energieffektivitet og energirenoveringer.

De større virksomheder i kommunen udleder kun 1 % af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning både i 2008 og 2014. Landbruget stod for 22 % af CO<sub>2</sub>-udledningen i 2008 og 21 % i 2014.



## Reduktionspotentiale

For at Odsherred Kommune kan leve op til sine forpligtigelser om at reducere udledningen af drivhusgasser med 20 % i 2020, skal vi reducere udledningen med ca. 70.759 ton CO<sub>2</sub> ækvivalenter i forhold til niveauet i 2014. CO<sub>2</sub>-ækvivalent er en samlet betegnelse for udledningen af forskellige drivhusgasser, og betegnelsen dækker derfor både over udledning af CO<sub>2</sub>, metan og lattergas.

Da vi lavede CO<sub>2</sub>-regnskabet, blev potentialet for CO<sub>2</sub>-reduktion fra de forskellige brancher kortlagt, som du kan se i figur 3.

I figur 3 kan du se, at vi forventer at CO<sub>2</sub>-reduktionen fra varme vil være størst. Det er den sektor, hvor det på nuværende tidspunkt er mest oplagt at lave indsatser, som Odsherred Kommune har direkte eller indirekte indflydelse på. Reduktionen fra transport skyldes mest, at der bliver købt mindre og mere miljøvenlige biler i Danmark generelt, hvorfor det også forventes at give CO<sub>2</sub>-reduktioner i Odsherred.

Vi forventer desuden, at kunne opstille nye og mere effektive vindmøller som erstatning for de eksisterende vindmøller og dermed sikre en CO<sub>2</sub>-reduktion i el-sektoren.

For at få et energisystem, der udelukkende er baseret på vedvarende energikilder i 2050, skal vi også starte flere langsigtede indsatser, men disse bliver kun kort præsenteret i denne plan. Resultaterne fra energiplanens bør være udgangspunkt for det videre arbejde mod en mere langsigtet planlægning.

Der er i dag en løbende teknologiudvikling indenfor energiområdet. Efter 2020 er det derfor sandsynligt, at vi kan se nye og mere relevante indsatsmuligheder. Det er derfor nødvendigt at evaluere indsatserne løbende, så det er muligt at tilpasse indsatsen i takt med udviklingen, og hvis der er ændringer i afgiftssystemet.

Fig. 3: Fordelingen af CO<sub>2</sub>-udledning fordelt på brancher før og efter indsatser

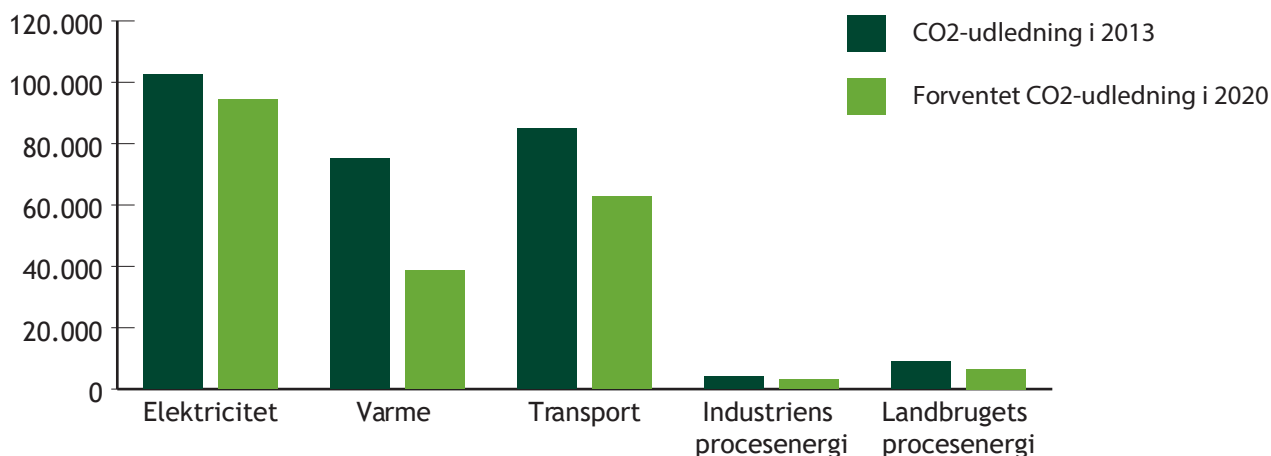






Foto: Christian Bengtson

**DEL 2**

**INDSATSER FREM MOD 2020**



# ENERGIBESPARELSER I BOLIGER OG VIRKSOMHEDER

## Indsatser i kommunens egne bygninger

I 2009 indgik Odsherred Kommune en aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen fra kommunens egne bygninger og transport med 2 procent om året frem til 2025. Det betyder, at kommunen skal have reduceret CO<sub>2</sub>-udledningen med 32 % inden 2025.

### Beskrivelse og potentiale

For at leve op til kravene i aftalen er alle kommunens bygninger blevet energimærket. Energi-mærkningen giver mulighed for at klarlægge, hvilke energirenoveringer der skal igangsættes for at kunne reducere energiforbruget i bygningerne.

I gennem de seneste seks år er der installeret solceller, jordvarme og varmepumper i bygningerne. Der er udskiftet belysning i flere af bygningerne til LED pærer, som bruger mindre energi. Herudover er der lavet flere projekter om mere intelligent varmestyring i bygningerne.

Projekterne har både bidraget til energibesparelser og givet et bedre indeklima for medarbejdere og brugere af bygningerne. Et vigtigt fokusområde har været at udfase oliefyr i kommunens egne bygninger, da brugen af olie til opvarmning udleder meget CO<sub>2</sub> og er skyld i lokal forurening. I 2015 var oliefyrene erstattet af andre opvarmningskilder i de bygninger, som kommunen selv har fuld indflydelse på. Der er dog stadig en enkelt bygning, hvor oliefyret skal udskiftes til en vedvarende energikilde.

Kommunen har købt elbiler til sygeplejen og til administrationen for at sikre en CO<sub>2</sub>-reduktion i transportsektoren. Odsherred kommune har i alt 8 elbiler.

### Indsatser

For at sikre at kommunen lever op til sine forpligtelser, arbejder vi på at blive bedre til at styre varmemeforbruget i bygningerne. Odsherred kommune skal desuden starte projekter om, hvordan vi kan spare på energien i flere bygninger i samarbejde med brugerne af bygningerne. De af kommunens

bygninger som er placeret ved fælles varme anlæg, vil blive koblet på fjernvarmen i den udstrækning, det er muligt. Det vil desuden blive undersøgt, om de større vedvarende energianlæg, som fx jordvarmeanlæg, der er blevet installeret kan indgå som energikilde i fælles varme anlæg.

Vi arbejder løbende på at skifte vores belysning ud, lave projekter om god isolering og skiftet dyre energikilder ud med billigere og grønne løsninger i de kommunes bygninger.

## Energibesparelser i helårs- og ferieboliger

Energirenoveringer af vores boliger og udskiftning til vedvarende energikilder er blevet mere og mere populære gennem de seneste år, og det er også et område der er stort fokus på i Odsherred Kommune.

### Beskrivelse og potentialer

Der er mange fordele ved at skifte oliefyret ud med en vedvarende energikilde og isolere boligen. Man får ikke kun penge til at renovere sin bolig for, men boligen bliver højst sandsynligt også nemmere at sælge. Indsatsen er vigtig for Odsherred Kommune, da det kan være med til at bevare huspriserne i området og gøre det mere attraktivt at bosætte sig. En af Odsherred Kommunes målsætninger er som tidligere nævnt at lave tiltag, der gør det attraktivt for borgere at blive i kommunen eller flytte hertil, og det støtter vores fokus på bedre energikilder op om.

Den dominerende varmekilde i sommerhusområderne er elvarme og brændeovn, og det forventes, at der er store potentialer for energibesparelser og i forhold til at udskifte varmekilder. Der kan desuden være økonomiske besparelser at hente ved fx at skifte el-opvarmning ud med en varmepumpe.

### Indsatser

Projektet "Energitjek Odsherred" har været i gang siden 2014, og er drevet af en lokal energivejleder og lokale håndværkervirksomheder. Projektet startede med et tilbud om et energitjek til private boliger. Derefter fik deltagerne tilbud på en pris for at få mere energivenlige boliger fra lokale håndværkervirksomheder. Projektet har resulteret i, at der er blevet lavet energitjek i 152 husstande i kommunen.

Der er store udfordringer ved at låne penge til investeringer i huse i ydre kommunerne, og der er en større andel af befolkningen, der slet ikke kan låne penge til at renovere boligen. Derfor har kommunen opstartet et projekt "Løft af boligmassens værdi" i samarbejde med lokale banker, ejendoms-mæglere, arkitekter og energivejledere. Idéen med projektet er bl.a. at kigge på hvor mange der er teknisk insolvente i Odsherred Kommune, hvordan vi giver disse borgere muligheden for at energirenovere deres bolig, og hvor det er muligt at optage lån hertil m.m.

Projektet omfatter kun de boliger, der ligger i områder, hvor der ikke er mulighed for fjernvarme. I de områder, hvor der er mere tæt bebyggelse vil det være interessant at undersøge muligheder for fællesløsninger, da det betyder, at der ikke er behov for at låne penge individuelt til at udskifte varmekilde. De fællesløsninger der bliver gennemgået senere i planen, har alle fokus på, at det skal

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Fremme udviklingen af projekterne "Energitjek Odsherred" og "Løft af boligmassens værdi" til gavn for kommunens beboere, turister, virksomheder og lokal grøn vækst.
- Kontakte grundejerforeninger i sommerhusområder for at indgå i et samarbejde om energirenoveringer og forbedringer.
- Fremme udskiftning af oliefyr, gasfyr, el-opvarmning. ved at støtte op om fælles varmeprojekter, hvor beboere kan kobles på uden en egentlig udbetaling.

Vi forventer at kunne spare omkring 8 % i energiforbrug i boliger og sommerhuse i Odsherred Kommune inden 2020, og denne indsats forventes at indbringe en besparelse på **min 8.000 ton CO<sub>2</sub>- ækvivalenter** i boliger og 16.000 i fritidsboliger.

være muligt at komme med i projektet uden en egentlig udbetaling eller omkostning.

Derudover har Odsherred Kommune udsendt et magasin med gode råd til energibesparelser i sommerhusene, og dette vil blive fulgt op med en mere direkte henvendelse til grundejerforeningerne om at indgå i samarbejder med kommunen. Derudover arbejder vi på at videreføre energitjekket til ferieboliger.

### Energibesparelser i virksomheder

Som fremhævet i Odsherred Kommunes "Erhvervsstrategiske indsatser og handleplan for 2015-2016", har mange virksomheder i Odsherred gode muligheder for at spare penge ved at energioptimere og renovere. Det gælder både for detailbutikker og produktionsvirksomheder.

### Beskrivelse og potentialer

Det forventes, at Energitjek Odsherred kan udvides til også at omfatte mindre og mellemstore virksomheder. Det vil både gavne virksomheder, da de kan opnå besparelser på energi, og bygge- og anlægsvirksomhederne, da de kan bidrage til at udføre uforbedringerne. På den måde bidrager energiplanen til de erhvervsstrategiske indsatser.

### Indsatser

Kommunen har siden 2014 startet dialogmøder op med kommunens virksomheder. I den forbindelse er der allerede etableret flere kontakter og virksomhederne har gode ideer til projekter. Fx undersøger Odsherred Kommune muligheden for at inddrage Lundbeck i et muligt biogasanlæg. På resten af denne rundtur vil kommunen gå i dialog med virksomhederne bl.a. om muligheder for energibesparelser og få dem til at deltage i større projekter omkring deres energi.

Derudover er vi med i projektet "Rest til Ressource", hvor formålet er at støtte op om de lokale virksomheder. Det gøres ved at screene interesserede virksomheder for, om de kan udnytte vand, energi og materialet på en mere effektiv måde, så omkostningerne til kan blive mindre, og konkurrenceevnen kan blive styrket. Derudover fokuseres der på, om nogle virksomheders affald kan være en ressource for andre.

## ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Støtte virksomhederne i at gennemgå deres muligheder for at nedsætte energiforbruget og genanvende restprodukter bl.a. ved at videreføre muligheden for energitjek til små og mellemstore virksomheder.
- Gå i dialog med virksomheder om et fremtidigt samarbejde om energi- og varmeprojekter.
- Undersøge muligheder for om virksomheders restprodukter kan anvendes af andre virksomheder eller til andre formål.

Indsatser i virksomheder forventes at kunne reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med **minimum 2.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.**

Vi har indhentet erfaringer om mulighederne for energibesparelser i virksomheder og afsætning af overskudsvarme igennem projektet STEPS Erhverv. STEPS Erhverv er et projekt finansieret af EU, hvor muligheder for energibesparelser i virksomheder undersøges. I forbindelse med projektet er der lavet gennemgang af to virksomheder i kommunen, og erfaringerne fra disse vil blive brugt i det videre arbejde.

### Energibesparelser i landbruget

Der er stort potentiale for energibesparelser i landbruget. Energibesparelserne kan fx foregå ved at udskifte lys- og ventilationsløsninger, oliefyr m.m. Udover muligheden for at opnå en CO<sub>2</sub>-besparelse ved at udskifte energikilde, har landbruget også mulighed for at nedsætte udledningen af metan og lattergas fx ved at overdække gylletanke.

### Beskrivelse og potentialer

Kommunen ønsker at hjælpe de lokale landbrug videre med deres indsats for et mere klimavenligt landbrug. Der er også her gode muligheder for at

reducere drivhusgasudledningen fx ved at spare energien produktionen. Projektet er i opstartsfasen, og derfor er potentialet ikke klarlagt endnu.

### Indsatser

Odsherred Kommune vil arbejde videre med kortlægningen af potentialet for en reduktion af drivhusgasser i landbruget i løbet af 2017.

Der er desuden flere af de andre indsatser i energiplanen, der vil påvirke landbruget i kommunen. Det drejer sig blandt andet om at anvende biomasse fra landbruget, herunder halm i lokale, fælles varmeanlæg og husdyrgødning i biogasanlæg. Derudover forventer vi, at det kan skabe nye indtægtsmuligheder, hvis biomassen fra landbruget kan anvendes til anden produktion.

Derudover forventes det, at landbruget kan få nye indtægtsmuligheder ved at kigge på mulighederne for at anvende biomasse til anden produktion.

## ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Undersøge potentialet for CO<sub>2</sub>-besparelser i landbruget.
- Arbejde videre med, hvordan vi kan anvende biomasse fra landbruget til energiproduktion eller anden brug.
- Tilbyde alle landmænd i kommunen mulighed for at vurdere, om der er fordele ved, at de omlægger fra konventionel drift til økologisk drift.

**Det konkrete potentiale er endnu ukendt.**

## OMSTILLING TIL EN VEDVARENDE EL-SEKTOR

### Udskiftning af eksisterende vindmøller

For at reducere udledningen af drivhusgasser i elsektoren er etablering af vindmøller et vigtigt redskab. En stor del af el-produktionen i Danmark og Nordvesteuropa har været - og er stadig i et vist omfang - baseret på kulfyrede kraftværker. Vindmøllerne erstatter dermed i høj grad denne kulbaserede elproduktion. I fremtiden vil øget vindkraft bidrage med en lavere reduktion pr. kilowatttime, idet vind efterhånden også vil erstatte renere brændsler end kul.

### Beskrivelse og potentiale

Muligheden for at opstille nye vindmøller i kommunen er begrænset. Det skyldes, at der ikke er mange steder, hvor det kan lade sig gøre, og at vindmøller ofte har et dårligt ry. På trods af dette, er der flere områder i kommunen, hvor vindmøllerne fungerer uden problemer.

### Indsatser

De eksisterende vindmøller er ved at være slidte, og det vil derfor være oplagt at undersøge, om vindmøllerne bør udskiftes med nyere modeller. Herved kan man sikre en højere produktion af el fra vindenergi i kommunen, uden at det er nødvendigt med nye vindmølleområder.

Når det drejer sig om mindre vindmøller, er der højst sandsynligt steder i kommunen, hvor der er mulighed for at opstille nye. Det skal dog vurderes, i hvilke områder vindmøllerne kan placeres uden at være til gene for de omkringliggende beboelser og landskabet generelt. Det er kommunens ønske, at en så stor del af vindmøllerne i området ejes af kommunens borgere, så det kan give en indkomst til de lokale.

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Lave en gennemgang af alle vindmøller i kommunen for at undersøge, om der kan være potentiale i at udskifte dem til nyere modeller, som er mere energieffektive. Det sættes i gang i samarbejde med Roskilde Universitet, der har søgt midler fra Region Sjælland til at understøtte udbredelsen af vindenergi i regionen. Kommunen vil også i dialog med lokale virksomheder og borgere, hvor det vil være relevant at opstille mindre vindmøller.

Indsatsen igangsættes i fjerde kvartal af 2015. Potentialet er vurderet til at være **minimum 5.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter**.

## BIOØKONOMI TIL LOKAL GRØN VÆKST

Odsherred Kommune har fået kortlagt sine biomasressourcer i forbindelse med dataindsamling til energiplanen. Det gælder blandt andet gødning fra dyrehold, halm, græsser, lucerne og træ. Se opgørelsen i bilag 1, 2 og 3. Biomassen kan anvendes til at producere varme ved at afbrænde eller afgasse den. Den kan også anvendes til at lave højværdi-

### VIDSTE DU ...

at fjernvarme er den mest miljøvenlige energikilde med mindst udledning af CO<sub>2</sub> per MWh.

Elektricitet er til gengæld den største kilde til CO<sub>2</sub>-udledning og olie og naturgas følger lige efter.



produkter. Et eksempel på dette er muligheden for at lave plastic ved at kombinere genbrugsplastic med et materiale fremstillet af findelt halm.

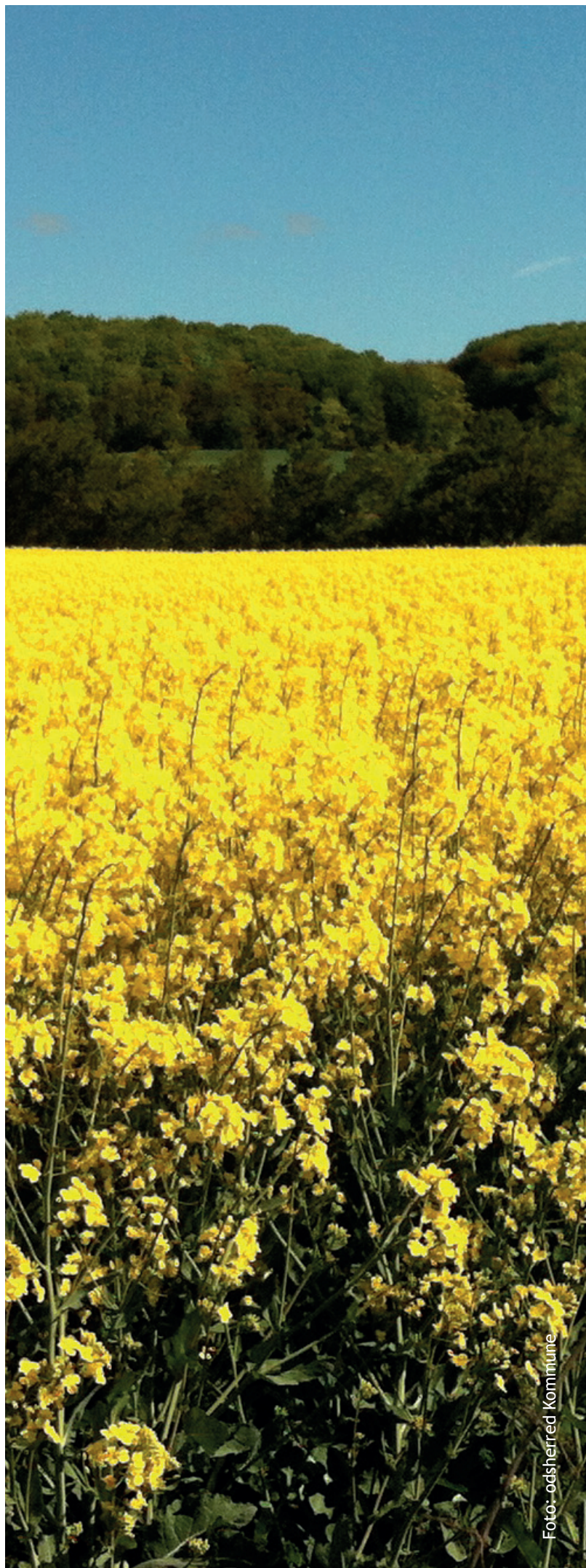
Vi vil i Odsherred forsøge at udnytte vores biomasse bedst muligt og anvende så meget som muligt til at lave produkter med højere værdi som fx fødevarer, kosmetik, produktion af genbrugsplastic og dyrefoder.

## Beskrivelse og potentiale

Dansk landbrug er allerede i dag leverandør af en række biomasser og Copenhagen Economics har beregnet, hvor mange nye og nuværende job, som investeringer i projekter omkring bedre og anderledes anvendelse af vores biomasse, kan skabe i Danmark. De er kommet frem til, at potentialet er på omkring 27.000 job, hvoraf 2/3 del af dem er placeret i ydreområder som Odsherred. Ekspertur vurderer desuden, at der er potentiale for at øge den danske produktion af biomasse med 10 mio. ton frem mod år 2020.

Bioøkonomi går ud på at bruge biomassen bedre og mere intelligent. Det gælder lige fra produktionen af fødevarer og foder til bioenergi, hvor biomasse bliver brugt til energiproduktion, og til helt nye formål som fx kosmetik og bioplastik. Dermed spiller landbruget en væsentlig rolle i dette projekt. Der er flere projekter i gang i Danmark om at anvende biomasse til fjernvarme, og det ville være optimalt, hvis biomassen kan bruges til andre højværdi-produkter først. Det skaber en bedre økonomi og sikrer, at vi får mest mulig værdi ud af vores biomasse.

Biomasser som halm kan fx anvendes til at lave genbrugsplast og plastkompositter, hvorefter restprodukterne kan anvendes i biogasanlæg. Græsser og lucerne kan anvendes til at gro svampe, der kan omdannes til proteinfoder til dyr i landbruget og hermed erstatte import af soja fra Brasilien og Argentina.



## Typen af biomasse

Man inddeler biomasse i tre forskellige grupper:

**Grøn biomasse** dækker blandt andet over forskellige typer af græs, der er en væsentlig ressource fra landbruget. Det indeholder dog meget vand, og det giver nogle udfordringer med hensyn til transport og holdbarhed. Roer hører også til blandt de grønne biomasser. Grøn biomasse kan bl.a. bruges i biogasanlæg og til proteinfoder, men på sigt formentlig også som råstof til bioplastindustrien.

**Gul biomasse** er halm og strå fra korn, raps og frøgræs, og er i dag den største biomasse-udnyttelse fra landbruget. Halm bliver brugt til energiproduktion (49 %), til foder (32 %) og som strøelse (19 %). Halmen bliver primært brugt i kraftvarmeverker, men der er potentiale for at bruge halm til bioethanol og til at producere plastic.

**Blå biomasse** handler dels om dyrkning af alger og tang, dels om produktion af fisk og anvendelsen af

bifangster og biprodukter fra fiskeriet. Blå biomasser kan bl.a. anvendes til farmaceutiske produkter, fødevarer, foder og bioenergi.

### Indsatser

Odsherred vil anvende den lokale biomasse, herunder halm, gylle, tang osv. til at skabe nye produktioner. Indsatsen skal dermed støtte op om kommunens erhvervsstrategi og være med til at skabe nye arbejdspladser og afsætning af produkter for landbruget, samt fremme at der kan oprettes nye virksomheder i Kommunen.

Vi skal arbejde for at etablere et forsøgsanlæg, der med fordel kan placeres tæt på biogasanlægget. På den måde kan vi anvende biomasse til produktion af foder eller plastic og bagefter bruge den resterende biomasse i biogasanlægget.

Roskilde Universitet vil indgå som videnspartner i projektet, og Odsherred Kommune vil gerne samarbejde med plasticindustrien og andre interessenter.

## BIOØKONOMI I ODSHERRED

Potentiale	<p>Halmpotentialet i Odsherred er 46.267 ton, og tager man Kalundborg og Holbæk med i beregningen er det 219.212 ton</p> <p>Større anvendelse af bioplast i plasticindustrien i Region Sjælland</p> <p>Nye afsætningsmuligheder for landbruget</p> <p>Bedre anvendelse af halmressourcerne</p> <p>Nye arbejdspladser i Odsherred</p>
Beskrivelse	<p>Projektet skal sikre en øget afsætning af halm til industri- og energiformål i Odsherred, Region Sjælland og nationalt i Danmark</p> <p>Der etableres på forsøgsbasis en halmcentral til at forarbejde og formidle halm til forskellige formål. Halmen opdeles i følgende produkter; halm til bioplast, halm til biogas, halm til pilleproduktion, halm til kraftvarmeproduktion</p> <p>Hensigten er, at indrette forbehandling og afsætning således, at halm af alle kvaliteter kan vil kunne anvendes. Eventuelle restprodukter kan herved også anvendes optimalt</p>
Forventet opstart	<p>2016 - Der skal ansøges om midler fra forskellige fonde og etableres samarbejder med virksomheder</p>



## OMSTILLING AF LANDSBYER MED INDIVIDUEL OPVARMNING

I alle kommunens landsbyer er der lavet et udtræk af BBR (Bygnings og Bolig registret) for at vurdere potentialet for fællesløsninger til at opvarme kommunens landsbyer. Vurderingen er foregået på baggrund af husstandens opvarmningsform og med udgangspunkt i potentielle økonomiske fordele for beboerne og reduktion af drivhusgasser.

Udfordringen ved at anvende BBR-data er, at ikke alle husstande har registreret, at de har skiftet deres primære eller sekundære opvarmningskilder. For at vurdere hvor stort potentialet reelt er, skal BBR data rettes og opdateres. I Egebjerg og omegn har vi fået yderligere data ved at sende spørgeskemaer ud til alle husstande i byen. Her viste det sig, at ca. 15 % af data fra BBR er forkert.

Projekterne om omstilling af varmeproduktionen er baseret på, at det skal kunne betale sig for den private husejer eller virksomhedssejer at koble sig på et fælles anlæg. Som udgangspunkt arbejdes der med løsninger, hvor der ikke er udgifter ved at koble sig på fjernvarmenettet. Huse, der allerede har rørføring til olie eller lignende, kan nemt omstilles til en fællesløsning, mens husstande med elvarme skal have trukket rør.

I den forbindelse kan Egebjerg anvendes som eksempel på, hvordan de omkostninger, der er forbundet med rørlægning, kan betales over varme-regningen, så husstande med elvarme ikke skal låne penge til det. Eksemplet gennemgås i afsnittet om Egebjerg og omegn.

Det er både vigtigt, at fællesløsninger skal kunne betale sig for den private husejer og for virksomheder, men fællesløsningerne skal også kunne etableres hurtigt og effektivt, mens rørføringen bevares længst muligt. På den måde kan vi "fremtidssikre" projekterne, sikre en løbende investering i anlæggene, og holde en lav attraktiv varmepris i områderne. I det følgende beskrives de forventede indsatser i landsbyerne med individuel opvarmningsform som bl.a. olie og el.

### INDSATSER I LANDSBYERNE

- Havnebyen ca. 1.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter
- Rørvig ca. 3.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter
- Lumsås ca. 600 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter
- Stenstrup ca. 200 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter
- Egebjerg ca. 1.100 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter
- Bråde/Hølkerup ca 200 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter

Samlet reduktion cirka **6.100 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter**.





Bytype:  
Lokalby

Indbyggere 2012:  
699

Befolkningsudvikling siden 2000:  
+3,7 %

Særlige funktioner:  
Skole, musikskole, forsamlingshus, bibliotek, lystbådehavn, idrætshal, ældrecenter, den nationale GPS-landhævningsmåler

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Undersøge om BBR-data er opdateret.
- Gå i dialog med beboere i området om ønsker og behov.

Indsatsen forventes at kunne indbringe en besparelse på ca. 200 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

## HAVNEBYEN OG OMEGN

Havnebyen og omegn udgør det nordvestligste område i kommunen. Udover Havnebyen omfatter området landsbyerne Overby og Yderby, sommerhusområderne Overby Lyng og Yderby Lyng, samt Odden Færgehavn og Gniben Artilleriskole.

### Beskrivelse og potentialer

I Havnebyen er der 357 bygninger, som primært er opvarmet med olie og dernæst el. På grund af størrelsen på bygningsmassen og opvarmningsformerne i byen er der potentiale for en fællesløsning med fjernvarme. Det kan både være en større fællesløsning for hele området eller flere mindre fællesløsninger.

### Indsats

Potentialet er kortlagt på baggrund af BBR-data, men erfaringer viser som nævnt, at disse data ikke altid er opdaterede. Derfor skal det undersøges, om der er nogle afvigelser fra disse data. Derudover ønsker Odsherred Kommune at gå i dialog med beboerne i området om ønsker og behov. En indsats forventes igangsat i efteråret 2016.





## RØRVIG OG OMEGN

Rørvig og omegn ligger i kommunens nordøstlige hjørne. Rørvig er den største by i dette område. Her finder du også Nakke Landsby midt på Nakkehalvøen.

### Beskrivelse og potentialer

Rørvig er den landsby i kommunen, der har det største potentiale for at lave en fællesløsning i forhold til antallet af husstande og placeringen af disse. Der er desuden mulighed for, at Nykøbing Sjælland Varmeværk kan trække en ledning fra deres værk i Nykøbing Sj til Rørvig.

### Indsatser

Odsherred Kommune vil i vinteren 2015 tage kontakt til lokale organisationer og foreninger i Rørvig for at få nedsat en arbejdsgruppe, der kan være med til at forme projektet efter lokale forhold og ønsker. Kommunen vil være til rådighed som projektkoordinator og til at indsamle materiale eller fakta om området.

Bytype:

Lokalby

Indbyggere 2012:

1037

Befolkningsudvikling siden år 2000:

+ 6 %

Særlige funktioner:

Færgehavn, lystbådehavn, forsamlings-/foreningshus, ældrecenter, integreret børneinstitution, privat skole.

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Kontakte lokale organisationer og foreninger og borgere i Rørvig for at etablere en lokal arbejdsgruppe.
- Afdække muligheden for enten en fælles løsning eller kobling til fjernvarmen i Nykøbing Sjælland.

Der kan spares ca. **3.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter** ved at omlægge til vedvarende energi.



Bytyper:

Lokalby og landsby

Indbyggere 2013:

120 i Lumsås

Særlige funktioner:

Virksomheden Lundbeck, forsamlingshus, kirke, Lumsås Mølle.

## LUMSÅS OG OMEGN SAMT STENSTRUP

Lumsås er beliggende i den nordvestlige del af Odsherred Kommune. Udover lokalbyen Lumsås og Klint landsby er der sommerhusområderne Lumsås Nordstrand, Lumsås Møllebakken, Klint og Klintebjerg.

### Beskrivelse og potentialer

Vi har i Odsherred Kommune undersøgt potentialet for et biogasanlæg i Odsherred, samtidig med Roskilde Universiteti kortlagde biomasseressourcer i kommunen. Den samlede gyllemængde i Odsherred er opgjort til 116.900 ton, hvilket er tilstrækkeligt til at etablere et biogasanlæg. Se oversigt over gyllemængder i bilag 1.

Udpegningen af biogasanlægget er foretaget i samarbejde med "biogasrejseholdet"

## VIDSTE DU ...

at et biogasanlæg ved Lumsås kan udnytte ca. 72 % af det samlede potentiale fra svine-, kvæg- og minkgylle.

at en anvendelse af organiske restprodukter på 14.000 tons fra landbrug kan generere en ekstraordinær indtægt til det lokale landbrug på 6,6 mio. kr. for salg af halm.

at biogasanlæg ikke "lugter" mere. I førstegenerations-anlæg var der nogle steder problemer med lugten fra anlæggene, men der er nu udviklet så meget på anlæggene, at disse gener er minimeret.

at der ved anlægget vil ske en recirkulering af næringsstoffer, hvor kvælstofdelen vil være mere plantetilgængeligt end kunstgødning. Landmændene vil dermed få en bedre gødning tilbage igen.

og i dialog med Naturstyrelsen i forbindelse med opdateringen af Kommuneplan 2013-2025. Udpegningen er både fordelagtig i forhold til at levere restprodukter til anlægget og afsætte biogassen. Biogassen kan anvendes til kraftvarme eller opgraderes til naturgasnettet, og begge løsninger vil bidrage til at fremme vedvarende energi. Afsætning til kraftvarme-produktion vil være oplagt, hvis anlægget placeres ved Lumsås.

Der er potentiale for et samarbejde med Lundbeck om at levere restprodukt og aftag af varme til lokalområdet. Vi vil desuden undersøge mulighederne for at lave synergieffekter mellem biogasanlægget og det planlagte renseanlæg i Tengslemark.

Stenstrup er den anden energilandsby i Odsherred og har derfor igennem de seneste år lavet en indsats for at informere områdets beboere om muligheden for energirenoveringer og omlægning af varmekilder. Forsamlingshuset i Stenstrup er et samlingspunkt for byen, og kommunen ønsker at samarbejde med beboerne i byen om at energirenovere det. Herudover ønsker kommunen at støtte Stenstrup i en videre omstilling til vedvarende energi ved at koordinere og facilitere fremtidige projekter.

### Indsatser

EU har givet tilsagn om midler til at videreføre arbejdet med biogasanlægget i samarbejde med Roskilde Universitet. Det er også universitetet, som står for udregninger til anlægget. Arbejdet med anlægget er sat i gang i 2014 og videreføres i 2016. Før anlægget kommer til en egentlig anlægsfase, skal der udarbejdes en VVM vurdering, om hvilken virkning anlægget kan få på omgivelserne.

I Stenstrup vil kommunen i 2015 og 2016 afholde møder med borgerne for at afklare mulighederne for at omstille til vedvarende energi i landsbyen. Kommunen ønsker at understøtte en opdatering af BBR data i området.

## ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Være facilitator i udviklingen af et biogasanlæg
- Afdække hvilke relevante aktører, der skal inddrages i planlægningen
- Tage kontakt til landmænd for at høre, om de er interesserede i at levere gylle eller halm til biogasanlægget.
- Have fortsat dialog med Lundbeck om mulige samarbejder.
- Underbygge en omstilling til vedvarende energi i Lumsås.
- Afklare og underbygge en omstilling til vedvarende energi i Stenstrup

Det forventes, at anlægget kan bidrage med en reduktion på **minimum 24.000 ton CO<sub>2</sub>- ækvivalenter**. Hermed vil anlægget kunne bidrage med omkring 28 % af den samlede reduktion på 70.759 ton CO<sub>2</sub> ækvivalenter, der er målsætningen frem mod år 2020.

## VIDSTE DU ...

at biogasanlægget i Lumsås skal have følgende råvaremængder:

- 72.800 tons gylle og 17.200 tons andre råvarer
- 17.200 ton af andre råvarer fx halm og dybstrøelse



Bytype:  
Lokalby

Indbyggere 2012:  
406

Befolkningsudvikling siden 2000:  
+ 10,3 %

Særlige funktioner:  
Skole, kirke, forsamlingshus, dagligvarebutik,  
lokaler til stor erhvervsvirksomhed, det bæredygtige boligbyggeri Fri & Fro.

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Videreføre og facilitere det fælles fjernvarmeprojekt i Egebjerg.
- Dele erfaringer fra Egebjerg med andre landsbyer.
- Undersøge muligheder for fællesløsninger i bl.a. Bråde, Hølkerup og Strandhusene.

Der kan spares **ca. 1.100 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter** ved at omlægge til vedvarende energi i Egebjerg.

## EGBJERG OG OMEGN

Egebjerg er beliggende i den østlige del af Odsherred Kommune og rummer udover Egebjerg-Glostrup by, syv små landsbyer: Strandhuse, Bøsserup, Lestrup, Unnerud, Gelstrup, Bråde-Hølkerup og Abildøre.

### Beskrivelse og potentialer

Egebjerg er udvalgt som den første landsby i kommunen, som skal omstilles i forhold til en fælles varmeløsning. Vi starter i Egebjerg, fordi Egebjerg er udpeget som ”Energilandsby”<sup>1</sup> sammen med Stenstrup. I forbindelse med møder i energilandsbyen har beboerne i Egebjerg givet udtryk for, at de er interesserede i at undersøge muligheden for fællesløsninger.

I Bråde og Hølkerup er der også potentialer for enten et samlet varmeprojekt eller for flere mindre projekter. Der er 111 bygninger indenfor projektområdet, hvoraf en del er elopvarmede og en del er opvarmet med olie. Der er derfor mulighed for at lave en lokal løsning, hvor et mindre antal husstande slår sig sammen om en fællesløsning. I forbindelse med projektet i Egebjerg er det blevet undersøgt, om der kunne laves en fælles løsning i Bråde og Hølkerup områder. Det har i første omgang ikke været muligt at nedsætte en lokal arbejdsgruppe, hvilket

1) I 2012 og 2013 annoncerede Odsherred Kommune efter landsbyer, som var interesserede i at gøre en fælles ekstra indsats indenfor klima og energi. Stenstrup og Egebjerg blev udvalgt.



er fundamentalt for, at de to landsbyer kan kobles sammen i et "nabovarme-fællesskab".

### **Indsatser**

I Egebjerg er der igangsat et projekt om et halmfyret fællesanlæg, der skal forsyne store dele af byen, og som skal ejes af byens borgere. Modeller med halmfyrede anlæg til "nabovarmeprojekter" kendes fra Gammel Havdrup i Solrød og fra Samsø. Borgerne i Egebjerg har været på tur til Samsø for at høre mere om drift og erfaringer med de halmfyrede og flisfyrede værker. Denne erfaring skal vi dele med kommunens andre landsbyer, der ønsker at etablere en lignende løsning. I forbindelse med projektet undersøges også andre muligheder for individuelle løsninger og andre fyringsformer end halm fx flis eller træpiller. Halmen til et potentielt værk kan blive leveret fra lokale landbrug. Se opgørelse over halm-potentialet i Odsherred i bilag 2. På den måde holder vi transportomkostninger og slid på vejene nede og skaber samtidig en mulighed for, at landbrugene i kommunen kan afsætte deres halm lokalt.

Hvis det fælles anlæg etableres i Egebjerg, forventes det at blive suppleret med et solvarmeanlæg, der skal dække grundlasten på værket om sommeren. Herudover undersøger Odsherred Kommune muligheden for at tilkoble jordvarmeanlægget på Egebjerg Skole i perioder, hvor skolen ikke aftager den maksimale produktion af varme fra anlægget. Ved at

udnytte skolens overskudsvarme, udnytter Egebjerg ressourcerne i området optimalt. Bliver der igen etableret en større virksomhed, hvor Egebjerg International havde lokaler, vil de bygninger kunne kobles på fællesanlægget. Virksomheden kan samtidig blive producent af varme, hvis det er en produktion med overskudsvarme.

Projektet har eksisteret siden vinteren 2014, og det forventes at gå ind i en afklarende fase og eventuelt videre til anlægsfasen i efterår/vinter 2015. Kommunen vil samtidig starte en dialog med borgerne i området ved Strandhusene om behov og ønsker, og det forventes, at det bliver i efteråret 2016. Æblehaven Grundejerforening ved Strandhusene har tidligere været i kontakt med kommunen om muligheden for en fælles løsning med solceller, men på det tidspunkt var det ikke muligt at lave en fællesløsning.



## OMSTILLING TIL VEDVARENDE ENERGI I FJERNVARMEOMRÅDER

### NYKØBING OG OMEGN

Nykøbing og omegn består af Odsherreds største by Nykøbing Sjælland og de nærliggende sommerhusområder Nykøbing Lyng og Østerlyng. Området ligger i den nordøstlige del af Odsherred.

#### Beskrivelse og potentialer

Store dele af Nykøbing Sjælland er forsynet med fjernvarme. Fjernvarmepriserne her er de billigste i kommunen og er også konkurrencedygtige på landsplan. Den velfungerende fjernvarme skyldes, at der løbende er investeret i anlægget og udvidet med solvarmeanlæg samt et anlæg på træpiller.

Der er et mindre kraftvarmeanlæg i Annebergparken, som har produceret varme til hospitalet og senere til anden anvendelse af området. Dette anlæg er i dag lagt ind under Nykøbing Sjælland Varmeværk (NSV) og vil derfor modtage varme fra deres solvarmeanlæg. Det forventes derfor, at varmepriserne i området vil falde og stabilisere sig på et endnu mere attraktivt niveau end i dag.

Der er stadig steder i Nykøbing, der ikke er forsynet med fjernvarme endnu, og som ligger tæt op ad de eksisterende varmeledninger. Det samme er gældende i Annebergområdet, hvor Mosbyvej endnu ikke er forsynet med fjernvarme. Det forventes, at der er flere områder i Nykøbing Sjælland by, som kan kobles på fjernvarmen i fremtiden. Områderne er primært opvarmet med el eller olie i dag, og derfor vil det give en CO<sub>2</sub>-reduktion, at få disse områder omlagt til fjernvarme.

Bytype:

Hovedby

Indbyggere 2012:

5747

Befolkningsudvikling siden 2000:

+ 9,7 %

Særlige funktioner:

Købstad, lystbådehavn, butikker, svømmehal, bibliotek/kulturhus, skoler, uddannelse inden for scenekunst, teater, museer

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Fortsætte samarbejde med Nykøbing Sjælland Varmeværk om at udvide fjernvarmenettet og anvende biogas i stedet for naturgas.

**Reduktionspotentialet er ukendt.**

## Indsatser

Kommunen har været i dialog med NSV om mulighederne for området. I de kommende år igangsættes en renovering af rørene i Nykøbing Sjælland, og dette forventes at kunne reducere varmetabet. Herudover ønsker kommunen, at opstarte en dialog omkring muligheden for udvidelse af fjernvarmeområderne i Nykøbing Sjælland.

På sigt vil der være mulighed for, at NSV vil kunne anvende biogas i deres anlæg i stedet for naturgas, som anvendes i dag. I dag er det ikke muligt at udfase naturgas som brændsel, men naturgas skal udfases over en årrække. Derfor forventes det, at der snart åbnes op for muligheden for anvendelse af biogas. Det vil skabe et potentiale for, at NSV på sigt vil kunne aftage biogas fra biogasanlægget i Lumås. Se nærmere om dette i afsnittet om indsatser efter 2020.

Der er på sigt også et potentiale i at lave et sammenhængende fjernvarmesystem i Odsherred med en højere grad af intelligent styring i systemet. Odsherred Kommune ønsker at støtte udviklingen af et mere fleksibelt fjernvarmesystem og undersøger, hvordan man kan finansiere test- og udviklingsprojekter på området.

## VIDSTE DU ...

at kraftvarmeværkerne har følgende muligheder for optimering:

- Tilkobling af flere forbrugere
- Optimering i administration af værket
- Investeringer i renovering af rør
- Opsætning af 1 MW biomassekedler
- Opsætning af solvarmeanlæg

## VIDSTE DU ...

at det er Odsherreds vision at skabe en attraktiv og konkurrencedygtig varmeforsyning i kommunen?

at fjernvarmen skal være fremtidssikret, så der ikke laves fejlinvesteringer

at det skal sikres, at varmepriserne på de eksisterende fjernvarmeværker sænkes.





Bytype:  
Centerby

Indbyggertal 2012:  
1.465

Befolkningsudvikling siden år 2000:  
Stabil

Særlige funktioner:  
Rådhus, station, golfbane, sommerland, kro,  
hotel, skole, idrætshal, plejecenter

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Deltage i facilitering af en omstilling til vedvarende energikilder for at sænke varmepriserne i området.
- Undersøge muligheder for at anvende overskudsvarme fra virksomheder.
- Undersøge muligheden for at koble Stårup til fjernvarmenettet.

Det forventes, at der kan opnås en samlet CO<sub>2</sub>-reduktion på en omlægning af kraftvarmeværkerne i Højby-Nørre Asmindrup, Grevinge-Herrestrup og Vig på **6.000-14.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter**.

## HØJBY OG OMEGN

Højby og omegn ligger mellem Nykøbing og den nordlige del af Sejerø Bugt. Der er fem mindre landsbyer i området.

### Beskrivelse og potentialer

Højby og Nørre Asmindrup er forsynet med fjernvarme, der er baseret på naturgas. Der er ikke foretaget investeringer til en omlægning af anlægget til vedvarende energi, og varmepriserne er derfor højere end i Nykøbing Sjælland.

Det er ikke muligt at omlægge centrale værker, der anvender naturgas som brændsel til udelukkende at være drevet af vedvarende energikilder. Det skyldes national lovgivning, og det, at Danmark har indgået en aftale med Rusland om import af naturgas. Værkerne kan dog supplere med en kedel på biomasse, hvis de udvider fjernvarmeområdet. Derudover er det muligt at sætte solvarme op til at opnå de energibesparelser, som værkerne skal leve op til.

Fjernvarmen er yderst vigtig for Odsherred Kommunes målsætninger og indsatser om bosætning og erhvervsvækst. Som tidligere nævnt medfører høje fjernvarmepriser problemer for at få borgere til at flytte til kommunen. Herudover er det en høj udgift for virksomhederne i området at varme deres bygninger op. I oktober 2014 udgav Energistyrelsen en liste over såkaldte "barmarksværker". Det er værker, som kan etablere en 1 MW kedel på biomasse til at supplere anlæg-

get og hermed skabe bedre økonomi på værkerne. Der er tre af værkerne i kommunen, der er på listen. Det er værkerne i Højby, Nørre Asmindrup, Vig og Grevinge-Herrestrup. Derfor er potentialet for at forbedre effektiviteten i værket i Højby og Nørre Asmindrup stort. Med de rette investeringer kan der laves hurtige forbedringer af økonomien i værket.

### **Indsatser**

En mulig indsats er at opstille en 1 MW kedel som supplement til det eksisterende fjernvarmeværk. Det er muligt, da anlægget i Højby er på listen over "barmarksværker". Hvis varmeværket anvender lokal biomasse til kedlerne, får man yderligere lokale fordele i form af lokal omsætning, som vil være med til at understøtte en lokal udvikling i landbruget.

Derudover kan solvarmeanlæg og anvendelse af dette i værkerne spare energi, og alle værkerne kan derfor anvende denne løsning. På den måde kan værkerne også leve op til de krav om energibesparelser, de har fået fra centralt hold. Et solvarmeanlæg vil også give værkerne en bedre økonomi.

Stårup er i forholdsvis kort afstand til fjernvarmen i Højby, og byen kan derfor tænkes med i projektet om at omlægge fjernvarmen i området.

Ved en sammenlægning og et større samarbejde mellem flere af værkerne, herunder Højby, Nørre Asmindrup, Vig og

Grevinge-Herrestrup, forventer Odsherred Kommune, at de kan opnå en bedre økonomi i fjernvarmen i området. Desuden anbefaler kommunen, at starte en samlet drift med fælles indkøb af brændsel for at give en økonomisk fordel. Der er i dag bedre mulighed for at koble varmeanlæg sammen over større afstande ved at anvende "kold fjernvarme". Det har en lavere fremløbstemperatur og skal derfor opvarmes ved destinationen.

Overskudsvarme fra virksomheder og naboværker kan også være med til at dække behovet i fjernvarmeanlægget, så naturgaskedlerne kun anvendes til spids- og reservelast. Varme fra naboværker kan dog ikke anvendes, hvis værket anvender afgiftsfri brændsel. Der er mulighed for at anvende overskudsvarme fra dagligvareforretninger i Højby, og denne mulighed vil blive undersøgt nærmere i 2016.

Vi samarbejder med Roskilde Universitet for at få igangsat en optimal udvikling i værkerne, der kan igangsættes hurtigst muligt. Kommunen skal derfor i dialog med borgerne i Stårup i sidste kvartal af 2015.



Bytype:  
Hovedby

Indbyggertal 2012:  
1.516

Befolkningsudvikling siden 2000:  
+14 %

Særlige funktioner:  
Svømmehal, skole, Odsherreds eneste biograf, institution, kirke, årlig musikfestival

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Deltage i facilitering af en omstilling til vedvarende energikilder for at sænke varmepriserne i området.
- Undersøge muligheden for at anvende overskudsvarme fra virksomheder.

Det forventes, at der kan opnås en samlet CO<sub>2</sub>-reduktion på en omlægning af kraftvarmeværkerne i Højby-Nørre Asmindrup, Grevinge-Herrestrup og Vig på **6.000-14.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter**.

## VIG OG OMEGN

Vig og omegn ligger i midten af kommunen, og omkranser byen Vig. Mod vest afgrænses det af Sejerø Bugt, hvor der er et sommerhusområde ved Hønsinge Lyng - ned til Høve Strand.

### Beskrivelse og potentialer

Vig er ligesom Højby forsynet af fjernvarme fra en naturgasfyret kedel, og der er heller ikke her lavet større investeringer mod en omlægning fra naturgas. Derfor har fjernvarmeanlægget de samme potentialer for omstilling, som Højby Fjernvarme, og det vil derfor være en fordel at tænke planlægningen af værkerne sammen, som beskrevet i afsnittet om Højby på side #. Det samme gælder for Grevinge-Herrestrup, som beskrives i næste afsnit.

### Indsatser

Indsatserne er derfor, lige som i Højby at undersøge muligheder for opstilling af en 1 MW kedel eller et solvarmeanlæg som supplement til naturgaskedlen. Derudover vil vi undersøge, om der er virksomheder i Vig, som kan levere overskudsvarme til fjernvarmeanlægget.



## GREVINGE OG OMEGN

Grevinge-Herrestrup og omegn ligger i kommunens sydøstlige hjørne og grænser op til Holbæk Kommune.

### Beskrivelse og potentialer

Grevinge-Herrestrup er forsynet af fjernvarme fra en naturgasfyret kedel ligesom Højby og Vig, og der er heller ikke her lavet større investeringer mod en omlægning fra naturgas. Fjernvarmeanlægget i Grevinge-Herrestrup har derfor de samme potentialer for omstilling, som fjernvarmeanlæggene i Højby og Vig, hvorfor det vil derfor være en fordel at tænke planlægningen af værkerne sammen. Se uddybning under afsnittet om Højby på side #.

### Indsatser

Indsatserne er derfor også lige som i Højby og Vig at undersøge muligheder for opstilling af en 1 MW kedel eller et solvarmeanlæg som supplement til naturgaskedlen.



Bytype:

Lokalby (Grevinge og Herrestrup)

Indbyggertal 2012:

652 (Grevinge)

265 (Herrestrup)

Befolkningsudvikling siden år 2000:

- 5 % (Grevinge)

- 2,5 % (Herrestrup)

Særlige funktioner:

Station, kirke, børneinstitution, plejecenter (Grevinge)

Skole, børneinstitution, idrætsforening (Herrestrup)

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Deltage i facilitering af en omstilling til vedvarende energikilder for at sænke varmepriserne i området.

Det forventes, at der kan opnås en samlet CO<sub>2</sub>-reduktion på en omlægning af kraftvarmeværkerne i Højby-Nørre Asmindrup, Grevinge-Herrestrup og Vig på **6.000-14.000 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter**.



## OMSTILLING AF OMRÅDER MED INDIVIDUEL NATURGAS

### ASNÆS OG OMEGN

Asnæs by ligger i den sydvestlige del af Odsherred Kommune og er en af de i alt tre hovedbyer i kommunen.

#### Beskrivelse og potentialer

Asnæs er primært opvarmet med individuel naturgas og olie. Varmeforbruget i Asnæs by er på ca. 36.000 MWh, fordelt med 21.000 MWh naturgas og godt 10.000 MWh olie.

I Asnæs er der potentiale for at indgå et samarbejde med NKT Cables, omkring muligheden for at levere virksomhedens overskudsvarme fra deres produktion til opvarmning af Asnæs. Afgiftssystemet (afgiften på fossil overskudsvarme) er ændret afgørende, og anvendelsen af overskudsvarme er både bruger-, selskabs- og samfundsøkonomisk meget fordelagtig. Samtidig er der støtte til at anvendeoverskudsvarme fra virksomheder, og det er også en fordelagtig ordning i forhold til PSO-afgift. I Region Sjælland arbejdes med andre lignende projekter, der kan anvendes som inspiration til projektet.

#### Indsatser

Der arbejdes på at afklare potentialet for at anvendeoverskudsvarme til at opvarme boliger i Asnæs. I den forbindelse skal BBR oplysningerne opdateres. Hvis vi starter et projekt om overskudsvarme i Asnæs, skal vi samtidigt planlægge en løsning, der sikrer, at en anden kilde kan anvendes, hvis NKT ikke længere kan forsyne området.

Bytype:  
Hovedby

Indbyggertal 2012:  
2.870

Befolkningsudvikling siden år 2000:  
+ 6 %

Særlige funktioner:  
Indkøbscenter, gymnasium, skole, børneinstitutioner, kirke, svømmehal, idrætsforeninger, kulturhus med bibliotek

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Arbejde på at få opdateret BBR i Asnæs, så der skabes et bedre overblik over, hvilke varmekilder der anvendes.
- Være med til at afdække muligheden for at anvende overskudsvarme fra NKT til opvarmning i Asnæs.

Projektet forventes igangsat i 2015.  
**Potentialet er endnu ikke kortlagt.**

## VALLEKILDE, HØRVE OG OMEGN

Hørve og omegn ligger i det sydvestligste område af kommunen - på grænsen til Kalundborg og Holbæk kommuner. Hørve er en by, der er sammenvokset mellem det gamle Hørve landsby og Vejleby. Derudover ligger i området landsbyerne Vallekilde, Bjergesø, Skippinge samt Starreklinte.

### Beskrivelse og potentialer

Vallekilde-Hørve-området er ligesom Fårevejle Kirkeby og Fårevejle Stationsby opvarmet med individuel naturgas, olie og el, samt andre individuelle løsninger.

Som beskrevet under afsnittet omkring Fårevejle Kirkeby og Fårevejle Stationsby skal datagrundlaget fra BBR opdateres, før der kan findes den mest optimale løsning for hele eller dele af området.

På længere sigt kan det være en potentiel løsning at få biogas ind i naturgasnettet og på den måde omstille flere af de naturgasfyrede områder. Se nærmere herom i afsnittet omkring langsigtede løsninger.

### Indsatser

Arbejdet med at kigge nærmere på mulighederne i Vallekilde-Hørve igangsættes i første kvartal 2016. Reduktionspotentialet er ikke kortlagt endnu. Kommunen ønsker at igangsætte en kampagne for at få opdateret BBR i området i 2016. Herefter kan det vurderes, hvilke løsninger der er den bedste for området.



Bytype:

Centerby (Vallekilde-Hørve by)

Indbyggertal 2012:

2.379 (Vallekilde-Hørve)

Befolkningsudvikling siden år 2000:

+ 3,5 %

Særlige funktioner:

Skoler, højskole, plejecenter, bibliotek, trafikmuseum, sportshal, medborgerhus

## ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Opdatere datagrundlaget i området for at få et klarere billede af projektpotentialerne.
- Arbejde på at afklare potentialet for anvendelse af biogas i naturgasnettet og omstilling af de boliger der ikke har naturgas.

Projektet forventes igangsat i 2015.  
**Potentialet er endnu ikke kortlagt.**





**Bytype:**

Centerby (Fårevejle Stationsby)

Lokalby (Fårevejle Kirkeby)

**Indbyggere 2012:**

1.799 (Fårevejle Stationsby)

735 (Fårevejle Kirkeby)

**Befolkningsudvikling siden 2000:**

- 0,1 % (Fårevejle Stationsby)

- 5,5 % (Fårevejle Kirkeby)

**Særlige funktioner:**

Skoler og institutioner, kommunalt administrationscenter, dagligvarebutikker, stort erhversområde, togstation (Fårevejle Stationsby)

Liberale erhverv, plejecenter, dagligvarebutikker, idrætsforeninger, kulturhus med bibliotek (Fårevejle Kirkeby)

## FÅREVEJLE KIRKEBY OG FÅREVEJLE STATIONSBY

Fårevejle Stationsby er centerby og ligger i den sydligste del af kommunen midt på Lammefjorden. Selve området grænser op til Fårevejle Kirkeby i nordvest og strækker sig ned til kommunegrænsen mod Holbæk i sydøst.

Fårevejle Kirkeby er en lokalby, som også ligger i den sydvestlige del af kommunen - på kanten af Lammefjordens inderste del. Området består, udover Kirkebyen, også af fem små landsbyer: Veddinge, Ordrup-Kårup, Riis, Stubberup og Vindekilde samt fire sommerhusområder ud til Sejerø Bugt: Veddinge Bakker, Bjergene, Ordrup Næs og Knarbo Klint.

### Beskrivelse og potentialer

I begge områder er der individuelt naturgas og oliefyr. Der er ved renseanlægget i Fårevejle Stationsby en mulighed for at lave biogas ved renseanlægget, som herefter kan opgraderes og anvendes til at udfase den dyre naturgas i Forsyningen og kommunens egne bygninger. Hvilke mere konkrete muligheder, der er for biogas i området, skal klarlægges nærmere. Der er arbejdet med et lignende projekt i Faxe Forsyning, hvor vi kan hente erfaringer fra.

I begge byer skal vi i Odsherred Kommune opdatere de tal, som er opgivet i bygnings- og boligregisteret (BBR), om hvilke opvarmningsformer de enkelte husstande har.

På sigt kan det være en løsning at få biogas ind i naturgasnettet og på den måde omstille flere af de naturgasfyrede områder. Se nærmere om dette i afsnittet om langsigtede løsninger.

### Indsatser

Arbejdet med at kigge nærmere på mulighederne i Fårevejle Stationsby igangsættes i første kvartal 2016. Reduktionspotentialet er ikke kortlagt endnu.

Der igangsættes en kampagne for at få opdateret BBR med hensyn til varmekilder i begge områder i 2016. For at man kan beregne hvilken indsats der bedst kan svare sig i de to byer skal datagrundlaget være helt præcist. Herefter vil kommunen arbejde videre med omstillingsmuligheder i begge områder.

### ODSHERRED KOMMUNE VIL

- Opdatere datagrundlaget i området for at få et klare billede af potentialer for projekter.
- Arbejde på at afklare potentialet for produktion af biogas ved renselanlægget til opvarmning af kommunens bygninger.

Projektet forventes igangsat i 2015.  
**Potentialet er endnu ikke kortlagt.**



INDSATSER FREM MOD 2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Reduktion i ton CO <sub>2</sub> -ækvivalenter
<b>Energibesparelser</b>							
Energibesparelser i kommunens egne bygninger	●	●	●	●	●	●	1.000
Energibesparelser i boliger og ferieboliger	●	●	●	●	●	●	8.000 for helårsboliger 16.000 for ferieboliger
Energibesparelser i virksomheder	●	●	●	●	●	●	2.000
Energibesparelser i landbrug			●	●	●	●	Ukendt
<b>Omstilling til en vedvarende el-sektor</b>							
Udskiftning af eksisterende vindmøller	●	●	●	●			5.000
<b>Bioøkonomi til lokal grøn vækst</b>							
Bioplastik og biokompositter		●	●	●	●	●	Ukendt
<b>Omstilling af landsbyer med individuel opvarmning</b>							
Havnebyen og omegn		●	●	●			1.000
Rørvig og omegn		●	●	●			3.000
Lumsås og Stenstrup inkl. biogasanlæg	●	●	●	●	●	●	24.000
Egebjerg og omegn	●	●					1.300
<b>Omstilling til vedvarende energi i fjernvarmeområder</b>							
Nykøbing og omegn			●	●	●		Ukendt
Højby, Vig og Grevinge	●	●	●				6.000-14.000
<b>Omlægning i områder med individuel naturgas</b>							
Asnæs og omegn	●	●	●				Ukendt
Fårevejle Kirkeby og Fårevejle Stationsby		●	●	●			Ukendt
Vallekilde og Hørve		●	●	●			Ukendt
<b>Samlet CO<sub>2</sub>-reduktion</b>							<b>Min. 75.300</b>





Foto: Christian Bengtson





Foto: Christian Bengtsen

**DEL 3**

**INDSATSER FREM MOD 2035**



Der er store områder i Odsherred der er afhængige af naturgas, enten ved individuel opvarmning eller via de fem fjernvarmeverker, hvor der er naturgasmotorer. Udfasningen af naturgas er en vigtig indsats for at gøre både Odsherred og resten af Danmark mere uafhængig af den stigende import af gas fra bla Rusland. Et af de vigtigste emner i fremtiden er forsyningsikkerhed. Det er vigtigt, at der er energi til stede for forbrugerne på det rette tidspunkt, og at der altid er en stabil kilde hvor energien kan dannes fra. Der skal derfor tages stilling til, hvordan man bedst muligt kan opbygge et fleksibelt energisystem i Odsherred inden naturgassen helt udfases.

### Et sammenhængende fjernvarmesystem

På længere sigt forventes det, at man med fordel kan sammenkoble fjernvarmesystemet i kommunen, så alle de fem værker supplerer hinanden, og varmen bliver produceret hvor det bedst kan betale sig. På denne måde behøver man fx ikke at lave solvarmesystemer og biomassekedler på alle værkerne og biogassen fra Tengslemark kan anvendes i det fælles system. Der skal desuden regnes på, om det kan betale sig at investere i at slå et eller flere af de sydlige værker sammen til et værk, så det varme fjernvarmevand skal transporteres over større afstande end i dag. Hvornår investeringen kan betale sig og om den kan komme bla andet an på hvornår værkerne er slidt ned. For at få et samlet fjernvarmesystem til at fungere, skal der anvendes en højere grad af intelligent styring i systemerne. Styringen skal i højere grad kunne regne ud, hvor vandet skal sendes hen og på hvilke tidspunkter - dvs. hvor meget vand der forbruges på forskellige tidspunkter af dagen hos den enkelte forbruger.

### Omstilling fra naturgas til vedvarende energi

Indsatser til at udfase individuel naturgas i kommunens sydlige del kommer i stor grad an på, hvornår der bliver mulighed for at afsætte biogas i naturgasnettet. Afsætning af biogas i naturgasnettet kræver, at biogassen opgraderes til naturgasstandard og biogassen hermed renses for CO<sub>2</sub> og svovlbrinte. Det er DONG Energy der ejer og distribuere gassen i Odsherred Kommune og hermed har kommunen kun

en begrænset indflydelse på anvendelse af biogas i naturgasledningerne. Odsherred ønsker dog at indgå en dialog med Holbæk Kommune, der planlægger for et biogasanlæg ved Avdebo der skal producere og opgradere biogas til naturgasnettet. Det skal derfor undersøges nærmere, om der er mulighed for at en mængde af den producerede gas kan afsættes til Odsherreds sydlige byer.

### Biogas til transport

Afsætning af biogas til transportsektoren er også en fremtidig mulighed som potentielt kan være med til at nedsætte CO<sub>2</sub>-udledningen fra transport og hjælpe med at sænke den lokale luftforurening fra NO<sub>x</sub> og partikler. Sverige og Tyskland er længe fremme inden for dette område end Danmark. Odsherred Kommune ønsker at undersøge mulighederne for at indgå i udviklingsprojekter inden for området, så vi kan være med til at understøtte udviklingen og afsøge de bedste muligheder for afsætning og anvendelse af lokalt produceret biogas. Udenlandske beregninger viser, at transportsektoren udgør den kundegruppe, der har størst betalingsvillighed for biogas. Salg af biogas til transport kan derfor styrke det økonomiske grundlag for biogasanlæg. Gassen skal dog opgraderes før denne anvendelse er mulig og processen for opgradering er endnu bekostelig.

### Robuste indsatser til fordel for borgere og erhverv

Ikke alle indsatser kan igangsættes samtidigt og på trods af, at der nævnes mange indsatser i planen, er flere af dem langsigtede og effekten af nogle af dem forventes derfor ikke at kunne måles før efter år 2020. Kommunen ønsker med planen, at opnå sine reduktionsmål inden år 2020, men der kan være indsatser, som ikke kan gennemføres før efter 2020. Det vigtigste for Odsherred Kommune og vores borgere er dog, at de udførte projekter og indsatser er gennemtænkte og analyseret til ende, så der tages de rette beslutninger og at indsatserne er robuste langt ind i fremtiden. Med støtte fra kommunens borgere og virksomheder kan planen bidrage til vækst i området og hermed sikre, at Odsherred forbliver et godt sted at bo og drive virksomhed.



PLAN, BYG OG ERHVERV | ODSHERRED KOMMUNE

Nyvej 22 | 4573 Højby

59 66 66 66

[www.odsherred.dk](http://www.odsherred.dk) | [kommune@odsherred.dk](mailto:kommune@odsherred.dk)

---

Februar 2016 | Layout: Kommunikation og Projekter