



Forslag til Klimaplan for Syddjurs Kommune 2011

Forord

Klimaet er for øjeblikket under alvorlig forandring, som vi alle skal forberede os på. Byrådet har derfor besluttet, at der skal udarbejdes en klimaplan for kommunen.

Vi er ganske vist en lille kommune, og jordens klimaproblemer kan kun løses gennem globale aftaler og bindende mål. Vi har dog alle en fælles forpligtelse til at bidrage til indsatsen. Med denne klimaplan ønsker Syddjurs Kommune at signalere, at vi tager klimaudfordringen alvorlig, og at vi ønsker at anviser en retning på klimaarbejdet.

Vores klimaplan følger to spor. Dels er der opstillet retningslinier og mål for at få nedbragt CO₂-udslippet gennem energibesparelser og ved fremme af CO₂ neutral energi, dels giver klimaplanen retningslinier for vores tilpasning til fremtidens klima, der bliver varmere, vådere og mere blæsende.

Klimaarbejdet er ikke en ny opgave for kommunen. De tidligere kommuner i Syddjurs gjorde således en stor indsats for at spare på energien. Denne indsats er fortsat idet Byrådet har opstillet klare mål for at spare på energien i kommunens egne bygninger og institutioner.

På nuværende tidspunkt har vi en udledning på godt 7 tons CO₂ om året pr. indbygger, hvilket er lavere end landsgennemsnittet. Vi er dermed allerede kommet et godt stykke ad den rigtige vej. Syddjurs Kommune skulle dog gerne nå endnu længere med at reducere CO₂ udledningen.

Takket være et stort antal fjernvarmewærker baseret på lokalproduceret halm og flis har vi et godt fundament for at reducere CO₂-udledningen yderligere. På grund af kommunens særlige geografiske karakter med mange små lokalsamfund, mange sommerhuse og spredt bebyggelse, er det dog en stor planmæssig, teknisk og økonomisk udfordring at finde nye klimavenlige løsninger til erstatning for de eksisterende og CO₂ belastende varmekilder, som mange stadig benytter.

Klimaplanen indeholder ambitiøse visioner og målsætninger for kommunens klimaindsats, men for at det kan lykkes skal alle borgere og virksomheder være med til at løfte opgaven.



Allerede i 1700-tallet anlagde byens borgere i Ebeltoft tangdiger som værn mod oversvømmelser fra havet. Tangdigerne hører i dag til byens fredede seværdigheder.

Indholdsfortegnelse

1.	Syddjurs Kommunes visioner på klimaområdet	side 3
2.	Klimaplanens indhold	side 4
3.	Fremtidens klima	side 5
4.	Energi- og klimaregnskabet for Syddjurs Kommune	side 6
	4.1 Brændselsfordeling for det totale energiforbrug	side 6
	4.2 Fordeling mellem VE og fossile brændsler	side 7
	4.3 CO ₂ udledninger for det totale energiforbrug	side 7
	4.4 CO ₂ udledning fordelt på omsætningsenheder	side 7
	4.5 Elforbrug og CO ₂ udledning fordelt på sektorer for kommunen som geografisk enhed	side 8
	4.6 Varmeforsyning og CO ₂ udledning fordelt på sektorer	side 8
	4.7 Transport	side 10
5.	Reduktion af CO ₂ fra varmekonsumet	side 11
	5.1 Fjernvarme	side 11
	5.2 Individuel varmekonsum	side 12
6.	Energieffektivisering i de kommunale bygninger	side 13
7.	Klimatilpasning af bygninger og infrastruktur	side 15
8.	Strategiske samarbejder på klimaområdet	side 17
9.	Hvor kan jeg hente yderligere oplysninger?	side 18

1. Visioner og målsætninger

I Kommuneplan 2009 vedtog Byrådet, at der skal udarbejdes en klimaplan, der tager udgangspunkt i Regeringens Klimatilpasningsstrategi.

Regeringen har fastlagt overordnede reduktionsmål for CO₂-udledning som følge af internationale aftaler og forpligtigelser på området (bl.a. Kyoto aftalen og EU).

Regeringen har således ratificeret den såkaldte 20/20 målsætning, der forpligter EU-medlemsstaterne til at reducere CO₂-udledningen med 20 % inden 2020 med 2005 som nyt basisår. Regeringens egen vision er at være 100 % uafhængig af fossile brændstoffer inden 2050 og at 30 % af energien skal være baseret på vedvarende energi.

Byrådets visioner og målsætninger for klimatilpasningen bygger på kommunens lokale Agenda 21 strategi, der indeholder et særligt fokusområde for klima og energi. Byrådet har besluttet, at Syddjurs Kommune til enhver tid vil matche de nationale mål for CO₂ reduktion og være aktive på klimaområdet.

Syddjurs Kommune har derfor en målsætning om at reducere CO₂-udledningen med 2 pct. om året frem til 2025. Den Lokale Agenda 21 strategiplan indeholder en række indsatsområder, der skal bidrage til at nå målsætningen. Klimaplanen er således en udmøntning af kommunens Lokale Agenda 21 strategi og kommuneplanen fra 2009. Klimaarbejdet vil blive koordineret med kommuneplanen, Lokal Agenda 21 strategien og andre relevante planer og politikker.



Syddjurs Kommunes overordnede målsætninger for klimaindsatsen

Syddjurs Kommune vil bidrage til at gennemføre Regeringens målsætning om at reducere CO₂-udledningen med 2 pct. om året frem til 2020.

Syddjurs Kommune vil løbende opdatere klimaplanen mindst hvert 4. år.

Syddjurs Kommunes visioner for klimaindsatsen

Syddjurs Kommune vil være blandt de kommuner, der har den laveste CO₂-udledning pr. borger.

Syddjurs Kommune vil reducere sit eget energiforbrug og CO₂-udledning på lige fod med sine borgere og erhvervsliv.

Syddjurs Kommune vil skabe rammer for øget anvendelse af vedvarende energi i kommunen.

Syddjurs Kommune ønsker med sin klimaindsats at skabe gode vilkår for vækst for kommunens erhvervsliv og samtidig skabe værdi for kommunens borgere.

Syddjurs Kommune ønsker gennem strategiske samarbejder med virksomheder, foreninger og organisationer at skabe vilkår for en øget klimaindsats.

2. Klimaplanens indhold

2.1 Formål og indsatsområder

Dette er den første klimaplan for Syddjurs Kommune. Byrådet har besluttet, at planen skal understøtte, synliggøre og dokumentere den indsats, som kommunen allerede har igangsat på klima- og energiområdet. Byrådet har samtidig ønsket, at klimastrategien skal bidrage til vækst og udvikling af kommunens erhvervsliv.

Planen indeholder en målsætning om at reducere kommunens eget CO₂-udslip med 2 pct. om året i henhold til Syddjurs Kommunes Klimakommuneaftalen med Danmarks Naturfredningsforening. Planen understøtter samtidig Regeringens målsætninger på klima- og energiområdet.

Klimaplanen behandler samtidig en kommunal klimatilpasningsstrategi, der skal forberede os til fremtidens klimaændringer, der forventes at blive varmere, vådere og mere blæsende samtidig med, at havet vil stige. Syddjurs Kommune har i den videre planlægning valgt at tage udgangspunkt det mest alvorlige af FN's klimaudviklingsscenarier på baggrund af Regeringens anbefalinger til landets kommuner.

Klimaplanen indeholder følgende fire indsatsområder:

- Energibesparelser i Syddjurs Kommunes egne ejendomme
- Varmeplanlægning, der har til formål at fortrænge olie og el som primære varmekilder til fordel for biomassebaseret kollektiv fjernvarme
- Overordnede retningslinjer for klimatilpasning for bygninger og infrastruktur, herunder principper for håndtering og afledning af fremtidens nedbørsmængder
- Strategiske klimasamarbejder med virksomheder og organisationer

Der er opstillet målsætninger for alle fire fokusområder. Målsætningerne vil være retningsgivende for kommunens videre klimaarbejde i forbindelse med konkrete handlinger og projekter.

2.2 Sammenhæng med andre planer og politikker

Klimaplanen følger op på en række visioner, målsætninger og lokale politikker for miljø og klima. Der kan f.eks. nævnes Planstrategi 2007, Lokal Agenda 21 strategi (2009), Energi-handlingsplan for Djursland (2008), Energiplan 2010 for kommunale ejendomme, Kommunalplan 2009 samt klimaftalen med Danmarks Naturfredningsforening.

Denne klimaplan vil fremover få stor betydning i forhold til udarbejdelsen af en lang række øvrige planer og politikker som f.eks. Kommuneplanen og tekniske sektorplaner.

2.3 Klimaplanens opbygning

Klimaplanen består af 9 kapitler og indledes med en oversigt over Syddjurs Kommunes visioner og overordnede målsætninger for klimaarbejdet. Endvidere er der medtaget en henvisning til flere informationer om klimaområdet.

Kapitel 3 beskriver fremtidens klima og de vejrsmæssige udfordringer, som vi står overfor på baggrund af de forventede klimaforandringer. Her anvender Syddjurs Kommune det mest alvorlige af FN's mulige klimascenerier.

Kapitel 4 behandler Syddjurs Kommunes energiregnskab for 2009. Energiregnskabet er en teknisk forudsætning for at få kortlagt, hvilke kilder der bidrager til de største CO₂-udledninger for således at kunne målrette vores indsats. Energiregnskabet indeholder en opgørelse af energiforbruget for kommunens egne aktiviteter (dvs. for kommunen som virksomhed) og en opgørelse for kommunen som geografisk enhed (dvs. alle borgere, husstande og virksomheder i kommunen).

Kapitel 5 indeholder en mere detaljeret gennemgang af kommunens energiforbrug til opvarmning, der er et af de fire indsatsområder for klimaplanen. Her behandles målsætninger for kommende indsatser, der skal reducere CO₂-udledningen. En nærmere beskrivelse af kommunens målsætninger og forslag til konkrete indsatser for at nå disse mål fremgår af kommunens varme- og energiplan, der vil blive politisk godkendt ved udgangen af 2011.

Kapitel 6 beskriver kommunens egen indsats for energibesparelser beskrevet, herunder konkrete målsætninger om at reducere CO₂-udledningen med 2 % om året frem til 2025. En nærmere beskrivelse af kommunens målsætninger og specifikke indsatsområder fremgår af kommunens energispareplan, der løbende bliver justeret, efterhånden som indsatsen skrider frem.

Kapitel 7 rummer en beskrivelse af målsætninger og retningslinjer for kommunens klimatilpasning af bygninger og infrastruktur, der vil indgå i alle relevante lokalplaner, sektorplaner m.v. En nærmere beskrivelse af kommunens målsætninger og retningslinjer fremgår bl.a. af kommuneplanen og kommunens spildevandsplanlægning

Kapitel 8 behandler de fremtidige fokuspunkter for strategiske samarbejder med relevante partnere i erhvervslivet og med organisationer. Strategiske samarbejder ses som et vigtigt redskab til at kommunen kan nå sine målsætninger på klimaområdet.

3. Fremtidens klima

Syddjurs Kommune har valgt at anvende det mest alvorlige af FN's mulige scenarier for fremtidens klima. De fleste klimaforskere i Danmark mener, at det er den mest sandsynlige klimaudvikling, og det er også dette scenarie, som Regeringen anbefaler kommunerne at indrette sig efter. Samtidig viser IEA's (International Energy Agency) nyeste opgørelser, at de mest alvorlige scenarier meget vel kan vise sig at være realistiske.

Klimaforandringer

Klimaet i fremtidens Danmark vil blive varmere, vådere og mere blæsende. Klimaforskere mener, at klimaet frem til år 2100 vil udvikle sig med:

- Mere regn.
- Mildere og fugtigere vintre
- Varmere somre
- Mere vind
- Højere vandstand
- Større skydække

Klimaforandringer

Fremtidens klima vil give os store udfordringer, men ved at planlægge allerede nu kan de fleste gener minimeres. Omvendt skal vi også glæde os over, at klimaforværringen bliver mindre i Danmark end i andre lande, og at den også vil give os store fordele. For eksempel vil fremtidens klima i Danmark kunne sammenlignes med det nuværende klima i Sydfrankrig. Landbruget vil også opleve fordele, fordi planternes vækstsæson bliver forlænget.

Havets vandspejl forventes at ville stige 23 – 53 cm frem til år 2100 som følge af polernes afsmeltning. Vi vil også opleve flere stormflodsepisoder på grund af de ændrede vindretninger og stormstyrker.

De fleste forskere mener nu, at vi for længst er kommet over det punkt, hvor klimaudviklingen kan vendes og at de dramatiske vandspejlsstigninger kommer hurtigere end oprindeligt antaget (allerede omkring år 2030).

Eksperterne er uenige om hvilken vej klimaudviklingen går. Der er derfor opstillet en række officielle prognoser, der er mere eller mindre alvorlige.

FN's internationale klimapanel (IPCC) har opstillet fire hovedscenarier A1, A2, B1 og B2, der tilsammen giver et billede af de mulige udviklingsforløb for hvordan atmosfæren vil blive påvirket af drivhusgasser baseret på forskellige niveauer af udvikling for befolkningstilvækst, økonomi, landbrug, skovbrug, energi, teknologi samt industri.

Afhængigt af hvordan verden udvikler sig giver de fire scenarier et bud på, hvordan vejret ændrer sig på kloden, herunder globale vandstandsstigninger som følge af ismassernes afsmeltning ved polerne.

De fleste klimaforskere i Danmark mener at det mest alvorlige IPCC scenarie A2 er den mest sandsynlige klimaudvikling. Det er også dette scenarie som Regeringen har anbefalet kommunerne at indrette sig efter, og som Syddjurs Kommune vil planlægge sin klimatilpasning efter.

Ifølge DMI vil klimaet i Danmark i år 2100 udvikle sig således:

- Den årlige middeltemperatur stiger 3,1 °C med en lille forskel mellem sommer og vinter.
- I gennemsnit 44 døgn mindre om året uden frost
- Den årlige nedbørmængde vil stige med 9%
- Nedbørmængderne stiger om vinteren med 43% og falder om sommeren med 15%.
- Hyppigere tilfælde med kraftig nedbør, især om efteråret. Den kraftigste dagnedbør stiger med minimum 21 %.
- Tørkerisikoen og perioder uden regn øges i vækstsæsonen. Vækstsæsonen vil stige med 55 døgn.
- Fordampningen vil stige 0-6 %. Mindre jordfugtighed i forårs- og sommermånederne.
- Generelt mere vind fra vest (+4% middelvind over hav) og en stigning i antallet af storme på 10%.

4. Energi- og klimaregnskabet for Syddjurs Kommune

Syddjurs Kommune har i samarbejde med Region Midtjylland udarbejdet et CO₂-regnskab for 2009. Regnskabet omfatter bl.a. fjernvarmeværker, private oliefyr, halmfyr, biler, lastbiler, traktorer, tog, fly og elværker. Nogle tal er opgjort på baggrund af lokale forhold (f.eks. fra fjernvarmeværker), mens andre tal i energiregnskabet er gennemsnitlige nationale eller regionale opgørelser fordelt efter antal indbyggere i kommunen.

Energiregnskabet fokuserer på, hvilke typer af energiforsyning, der anvendes i kommunen samt hvad energien anvendes til. Dette giver blandt andet et godt overblik over fordelingen mellem vedvarende energi og fossile brændsler samt indikationer over, hvor der bruges mest energi.

Regnskabet opgør energiforbruget for hele kommunen som geografisk enhed og for kommunen som virksomhed.

Kommunens CO₂-udledning

Syddjurs Kommunes samlede energiforbrug er for 2009 opgjort til 5.433 TJ eller 1.509.167 MWh. Dette svarer til en udledning på 291.000 tons CO₂ eller 7,1 tons pr. indbygger. CO₂ udledes blandt andet, når vi bruger fossile brændstoffer til elektricitet, varme og transport.

En udledning på 7,1 tons CO₂ pr. indbygger er mere end Regeringens målsætning på max. 2 tons, men mindre end landsgennemsnittet på ca. 9 tons CO₂. Placeringen under landsgennemsnittet kan primært tilskrives, at størsteparten af den lokalt producerede fjernvarme baseres på afbrænding af halm og træflis, der er CO₂-neutrale energikilder.

Hver borger i Syddjurs Kommune bidrager i gennemsnit med godt 7 tons CO₂ om året til atmosfæren

4.1 Brændselsfordeling for det totale energiforbrug

Det totale bruttoenergiforbrug er fordelt på brændselskilderne elimport, olie, naturgas, biomasse og vedvarende energi (VE). Fordelingen er vist i figur 1. Heraf fremgår det, at energiforbruget primært er baseret på olie, biomasse og importeret el.

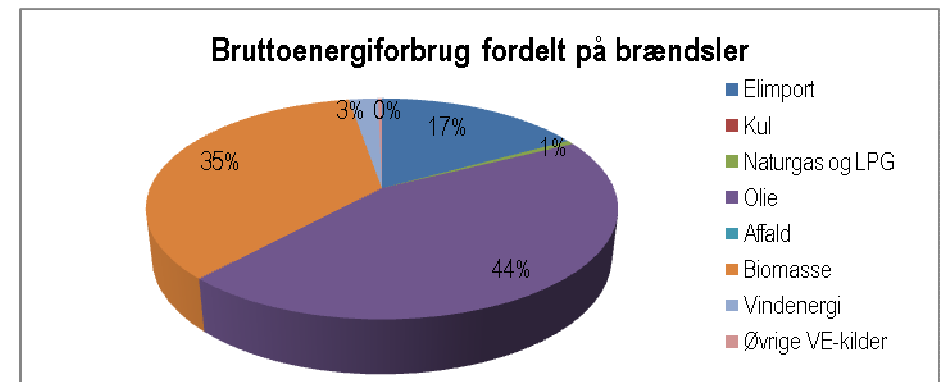
Oliekilder

Olie, der udgør 44 pct., dækker over en række oliebaseerede kilder (hhv. brændselsolie/dieselolie, benzin/JP1 og fuelolie). Her udgør brændselsolie og diesel den største

andel, der primært anvendes til oliefyr og tung trafik, mens godt 1/3 af olieforbruget stammer fra benzin og flybrændstof – primært til persontransport. Fuelolie anvendes primært til skibstransport, hvor Syddjurs Kommunes andel beregnes ud fra landsgennemsnittet fordelt på indbyggertal.

Importeret el

Den importerede el, der udgør 17 pct. af det samlede energiforbrug, er fra det danske elnet og produceres uden for Syddjurs Kommune. Den bruges dels til almindeligt elforbrug i husholdninger, serviceerhverv og virksomheder mv. mens en betydelig del ligeledes anvendes til opvarmning. Derudover produceres der i Syddjurs Kommune en mindre andel el fra vindenergi, som ud af det samlede bruttoenergiforbrug udgør 3 pct.



Figur 1. Det totale bruttoenergiforbrug for Syddjurs Kommune fordelt på brændsler (2009)

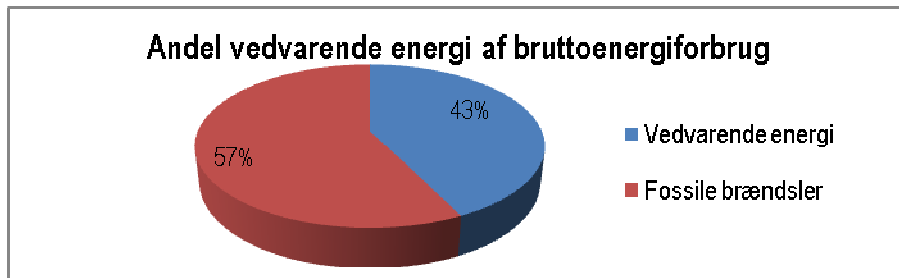
Vedvarende energi

Den vedvarende energiproduktion udgør samlet godt 38 pct. og består primært af biomasse, der udgør lidt over en tredjedel af de samlede bruttoenergiforbrug.

Biomasse dækker over halm, flis, træpiller m.m. og anvendes primært til decentral varmeproduktion. Derudover bidrager lokalt produceret vindenergi, biogas, solenergi og jordvarme med mindre andele. Derudover indregnes en andel på 27 pct. af den importerede el som vedvarende energi på baggrund af EnergiNet.dks opgørelse for Vestdanmark. Denne andel stammer primært fra vindmøller.

4.2 Fordeling mellem VE og fossile brændsler

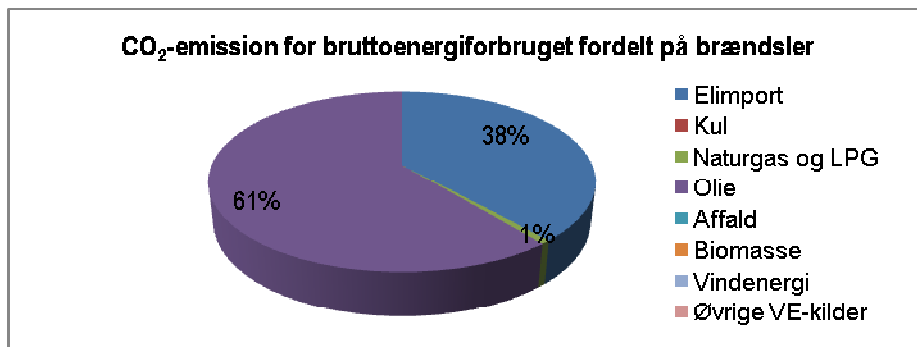
Figur 2 viser fordelingen mellem vedvarende energi (VE) og fossile brændsler i det samlede energiregnskab for kommunen som geografisk enhed. Heraf fremgår det, at hele 43 % af energiforbruget baseres på vedvarende energi, hvilket gør, at Syddjurs Kommune ligger en del over landsgennemsnittet, hvor andelen af VE er på ca. 17 %.



Figur 2. Fordeling af det samlede energiforbrug mellem vedvarende energi og fossile brændsler, Syddjurs Kommune (2009).

4.3 CO₂-udledninger for det totale energiforbrug

CO₂-udledningen for det totale energiforbrug fordeler sig mellem brændselskilderne olie, naturgas og importeret el. Som illustreret i figur 3 fremgår det, at olie er den betydeligste kilde til kommunens CO₂-emission med 61 pct., mens elimporten står for 38 pct. og naturgas og LPG (liquefied petroleum gas) for 1 pct.



Figur 3. CO₂-udledning for bruttoenergiforbruget fordelt på brændsler, Syddjurs Kommune (2009)

Olierelateret CO₂-emission

Den olierelaterede CO₂-emission fordeler sig som tidligere nævnt på hhv. brændselsolie/diesel, benzin/JP1 og fuelolie. Det er imidlertid ikke muligt at lave en opgørelse af den

olierelaterede CO₂-emission på forbrugstyper. Det er dermed ikke direkte muligt at placere CO₂-emissionen på eksempelvis biltrafik, individuelle oliefyr og skibstrafik.

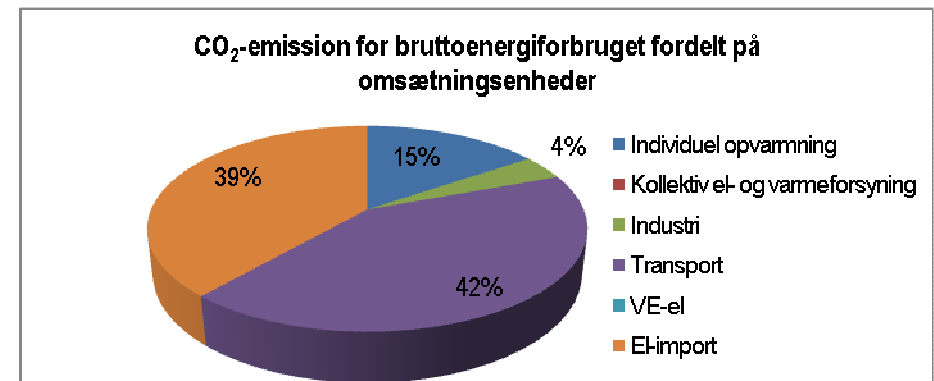
CO₂-emission fra elimport

Den importerede el produceres - som navnet antyder - primært uden for kommunen. Det er dermed brændselsanvendelsen for de centrale elproducerende værker i Vestdanmark, der er den primære kilde til elimportens CO₂-emission. Derudover produceres der en mindre andel vindenergi i kommunen. Da dette ikke bidrager med CO₂-emission, ses dette ikke i figur 3.

Det er primært en national opgave at reducere den CO₂-udledning, der relaterer sig til produktionen af elektricitet. Det drejer sig dels om at omskifte den nuværende elproduktion til mere CO₂-neutrale brændselskilder, dels om at udbygge den VE-baserede elproduktion. Lokalt har Syddjurs Kommune mulighed for at mindske elforbruget gennem energieffektiviseringer og adfærdspåvirkninger samt ved at sikre rammer for udbygning af f.eks. vindmøller. Derudover kan kommunen øge mulighederne for lokalt produktion af elektricitet baseret på VE.

4.4 CO₂-udledning fordelt på omsætningsenheder

Det vil være en klar fordel at kende forbrugskilderne til CO₂-udledningerne, da man på den måde kan se, hvor energiforbruget giver den største CO₂-udledning. Dette kan danne baggrund for en vurdering af hvor kommunen kan påvirke og hvor der er muligheder for at reducere CO₂-udledningen.



Figur 4. CO₂-udledning for bruttoenergiforbrug fordelt på omsætningsenheder, Syddjurs Kommune (2009)

Figur 4 viser CO₂-emissionen fordelt på omsætningsenheder. Her fremgår det, at CO₂-udledningen primært stammer fra:

- Transport med 42 %
- Elimport med 39 %
- Individuel opvarmning med 15 %

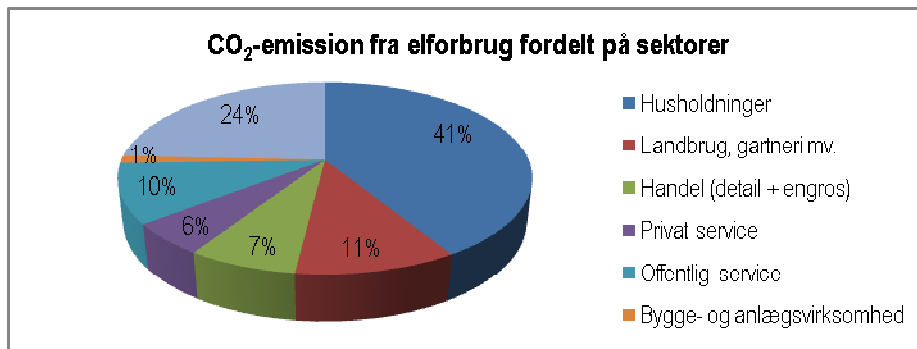
Syddjurs Kommune ser det som et nationalt og til dels regionalt ansvar at fremme grøn transport. Regeringen har igangsat en række indsatser for at reducere CO₂-udledningen fra transportsektoren, herunder aftalen om en Grøn Transportpolitik.

Syddjurs Kommunens indsats vil derfor rette sig mod andre områder. I forhold til elektricitet har kommunen valgt at fokusere på at nedbringe elforbruget i virksomheder og i de private husholdninger, herunder især mod at nedbringe elforbruget til opvarmning.

4.5 Elforbrug og CO₂-udledning fordelt på sektorer for kommunen som geografisk enhed

CO₂-emissionen fra elforbruget er opgjort pr. sektor på baggrund af data om elforbruget fra forsyningsselskaberne.

Modsat varmeforsyningen er det for elforsyningen ikke muligt på samme måde at påvirke brændselssammensætningen. Den eneste måde hvorved kommunen har mulighed for at nedbringe CO₂-emissionen fra elproduktionen, er ved at fremme decentral elproduktion fra vedvarende energikilder eks. solceller og vind. Ellers skal den primære reduktion findes i slutforbruget via energibesparelser og energieffektiviseringer.



Figur 5. CO₂-udledning fra elforbrug fordelt på sektorer inkl. elvarme, Syddjurs Kommune. 2009

Af figur 5 fremgår det, at husholdninger står for den største andel af emissionen med 41 pct. hvilket svarer til ca. 403 TJ el. Opgørelsen er inklusiv elvarme, der udgør omkring 10 pct. af elforbruget for husholdninger. Fremstillingsvirksomheder bidrager med 24 pct. af emissionen, svarende til 237 TJ el, mens landbrug og gartnerier bidrager med 11 pct. svarende til 104 TJ el. For alle tre sektorer er der tale om elforbrug, som kommunen

alene kan påvirke indirekte gennem incitamentsordninger, samarbejde med borgere, virksomheder og landbrug, planlov mv.

Kommunen har derimod mulighed for at påvirke elforbruget og den dertil relaterede CO₂-emission inden for sektoren offentlig service, der dog kun bidrager med 10 pct. eller 97 TJ. Dette kan både ske gennem tekniske tiltag og adfærdsmæssige tiltag samt gennem etablering af vedvarende energiproduktion.

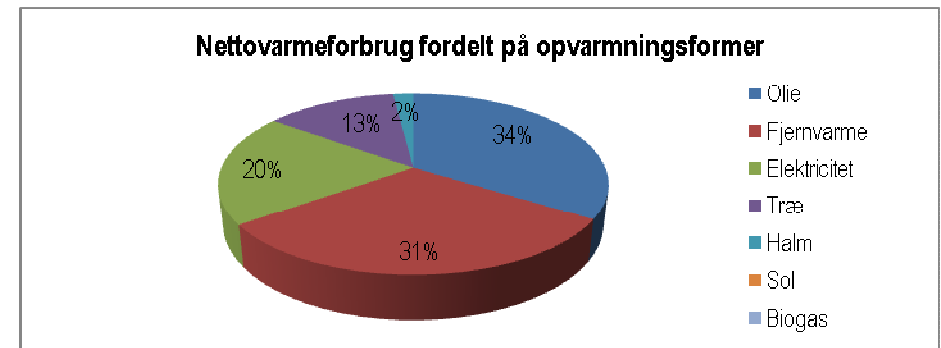
4.6 Varmeforsyning og CO₂-udledning fordelt på sektorer

Det samlede varmebehov er opgjort til 614 GWh, hvoraf 191 GWh kommer fra fjernvarmebaserede systemer. De resterende 423 GWh produceres hos forbrugerne som individuelle opvarmningsløsninger.

Varmeforbrug fordelt på opvarmningsformer

Af figur 6 fremgår det, at de overvejende opvarmningsformer er oliefyr og fjernvarme. Der er ikke naturgas på Djursland som i resten af Danmark. Den eneste kollektive varmeforsyning er derfor de 13 fjernvarmeområder, der bidrager med næsten 1/3 af nettovarmeforbruget (191.298 MWh).

Herudover er der oliefyr (198.974 MWh) og elvarme (97.583 MWh) samt træ (95.017 MWh), der erfaringsvist primært anvendes som sekundær opvarmningskilde (brændeovn) samt til pillefyr. Endvidere benyttes der i mindre omfang halm (12.739 MWh).



Figur 6. Nettovarmeforbrug for Syddjurs Kommune fordelt på opvarmningsformer (MWh), 2009

Den store andel af olieforsynede ejendomme kan primært tilskrives kommunens status som landkommune og den deraf følgende lave varmetæthed. Den lave varmetæthed betyder, at kollektive opvarmningsformer har været mindre attraktive.

Dette forhold er samtidig en del af forklaringen på den relativt store andel af elvarme. Det skal dog også tilskrives kommunens mange sommerhusområder, hvor husene

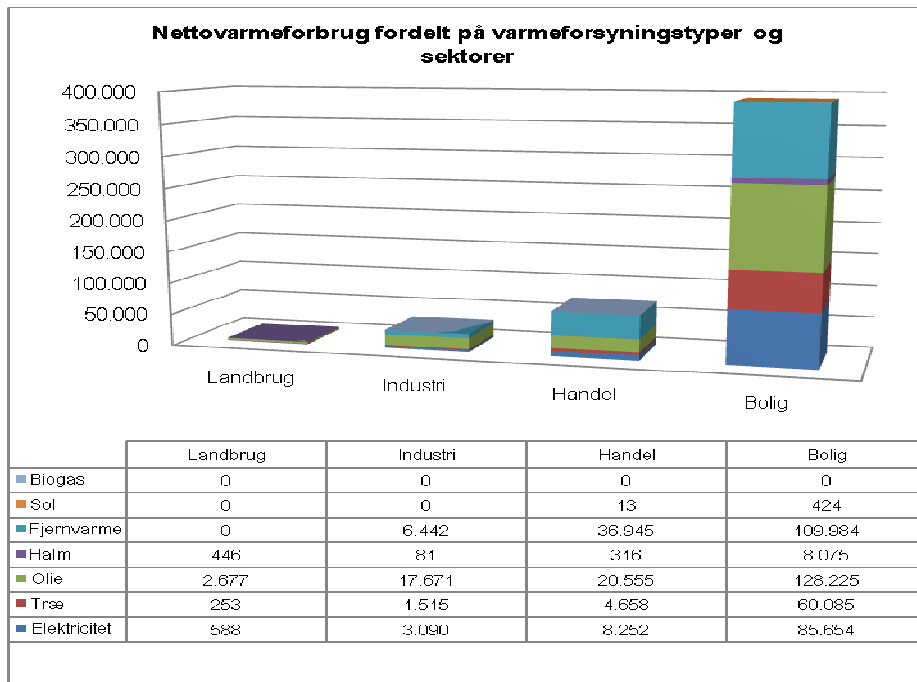
primært er opført med elvarme og brændeovne. Det har her været mindre attraktivt at etablere vandbårne anlæg, da de har større anlægsudgifter og da varmebehovet er mindre i sommerhuse end ved helårshuse.

Varmeforbrug fordelt på varmeforsyningstyper og sektorer

I figur 7 er nettovarmeforbruget opdelt på sektorer og med fordeling mellem de forskellige opvarmningsformer. Det giver et indblik i, hvor varmekonsumet er størst samt hvilke kilder de forskellige sektorer bruger til opvarmning.

Varmeforsyningen af boligerne i Syddjurs Kommune sker primært med olie, fjernvarme og elektricitet. De større og mindre byer med handel forsynes fortrinsvist med olie og fjernvarme, mens landbruget og industrien primært dækker deres varmebehov med oliefyr.

Sammenholdes varmekonsumet med bygningsareal og antallet af bygninger på sektor-niveau fås en række nøgletal. Heraf fremgår det, at nettovarmebehovet gennemsnitligt udgør 115 kWh/m² opvarmet areal, hvor boligernes varmekonsum ligger på 121,3 kWh/m².

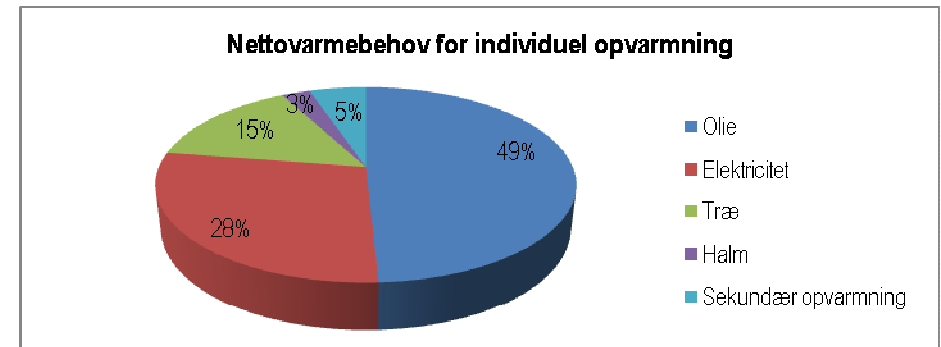


Figur 7: Fordeling af nettovarmeforbrug på varmeforsyningstyper og sektorer (MWh), Syddjurs Kommune, 2009.

Individuel opvarmning

Uden for de fjernvarmeforsynede områder skal varmekonsumterne selv sørge for varmeproduktion. I Syddjurs Kommune bruger ca. halvdelen af forbrugerne olie til opvarmning, mens en betydelig andel benytter sig af elektricitet.

For de forbrugere, der ligger uden for fjernvarmeområderne, fordeler det primære opvarmningsbehov sig som illustreret i figur 8.



Figur 8: Brændselstyper til opvarmning udenfor fjernvarmeområderne, Syddjurs Kommune (2009/2010).

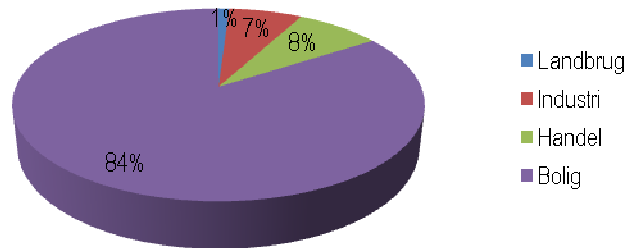
Fjernvarme

I Syddjurs Kommune bliver byerne Balle-Hoed-Glatved, Ebeltoft, Hornslet, Kolind, Mørke, Nimtofte, Pindstrup, Rosmus, Ryomgård, Rønde, Mesballe, Thorsager og Tirstrup forsynet med fjernvarme fra lokale fjernvarmewærker. Brændslerne på fjernvarmewærkerne er primært biomasse (halm og flis), hvorfor denne energiform kan betegnes som næsten CO₂-neutral.

CO₂-udledning fra varmeforsyningen

Opgørelsen af CO₂-udledningen for varmeforsyningen i kommunen viser ikke overraskende, at opvarmningen af boligerne står for langt den overvejende del af den varme-relaterede CO₂-udledning. Dette bør tages med i overvejelserne i forhold til den kommunale klimaindsats.

CO₂-emission for varmforsyningen fordelt på sektorer



Figur 9. CO₂-udledning for varmforsyning fordelt på sektorer. Syddjurs Kommune, 2009/2010.

En udvidelse af de lokale fjernvarmeværkers forsyningsnet vil kunne fortrænge en del af den olie- og elbaserede opvarmning, hvilket vil bidrage positivt til kommunens samlede CO₂-regnskab.



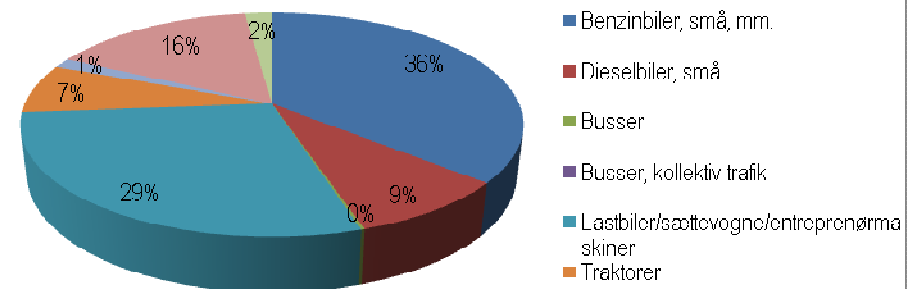
4.7 Transport

CO₂-udledningen for den samlede trafik i kommunen er opgjort til 122.713 tons CO₂ eller 1.674 TJ. Beregningen er baseret på opgørelser over bestanden af køretøjer i kommunen.

CO₂-udledningen er beregnet på baggrund af forbruget af dieselolie og benzin til vejtransport, der er udregnet som andel af det samlede forbrug til vejtransport opgjort i Energistatistik 2009 (Energistyrelsen). Udregningen baseres på nationale data for kørselskilometer pr. køretøjstype (Vejdirektoratet) samt gennemsnitlige normforbrug pr. køretøj (DMU).

Vejtransporten består af biler, busser og lastbiler mv. og udgør samlet 74 pct. af CO₂-emissionen fra transport svarende til hhv. 90.498 ton CO₂ eller 1.232 TJ, mens skibe, fly og traktorer samlet bidrager med de resterende 26 pct. svarende til 32.216 ton CO₂ eller 442 TJ.

CO₂-emission fra transport



Figur 10: CO₂-udledning fra transport fordelt på transportformer, Syddjurs Kommune (2009).

5. Reduktion af CO₂ fra varmemeforbruget

35 pct. af kommunens samlede energiforbrug bruges i dag på opvarmning af huse. Ændringer af varmeforsyningen er derfor et vigtigt redskab til at reducere energiforbruget og CO₂-udledningen.

Der er i Syddjurs Kommune registreret 28.638 opvarmede bygninger med et samlet areal på 4,3 mio. m². Det samlede varmemeforbrug til varmt brugsvand og opvarmning i kommunen er beregnet til 614 GWh (2010).

Bygningerne er fordelt i 13 fjernvarmeforsynede byer samt en række mindre byer/landsbyer og enkeltejendomme i det åbne land. Specielt i de mindre byer og landsbyer er der et stort potentiale for udbygning af mindre lokaljernvarmeanlæg baseret på biomasse og vedvarende energi.

Syddjurs Kommune er ikke forsynet med naturgas, og varmeforsyningen kan derfor opdeles i to forsyningsformer; fjernvarme og individuel varmeforsyning.

gi, der er nødvendig for at udnytte alle de energieffektive energikilder på en økonomisk og miljømæssig forsvarlig måde.

Omkring 8.300 bygninger i kommunen er forsynet med fjernvarme. De har et samlet varmebehov på 191.000 MWh fordelt på 13 fjernvarmeverker.

For de fjernvarmeforsynede ejendomme er der beregnet en samlet årlig CO₂-udledning på knap 8.000 tons. Dette svarer til en gennemsnitlig udledning på 42 kg CO₂ per MWh varme, der er markant lavere end udledningen på landsplan. Dette skyldes, at størstedelen af varmeproduktionen i forvejen er baseret på CO₂ neutrale brændsler.

Indenfor de eksisterende fjernvarmeforsyningsområder er der mange olie- og elforbrugere, der kan konverteres til fjernvarme. Konverteres brændselsforbruget fra el og oliefyr til fjernvarme, vil der kunne opnås en CO₂ besparelse svarende til 12.700 tons årligt – eller mere end 4% af den samlede CO₂ emission i kommunen.

Hornslet Fjernvarme modtager varme fra Århus, hvor der anvendes en brændselsblanding af kul, halm, olie og overskudsvarme fra affald. Varmeproduktionen i Hornslet repræsenterer derfor en CO₂-udledning svarende til 5.700 tons om året.

I Pindstrup anvendes ligeledes en del olie, der svarer til en udledning på ca. 1.000 tons CO₂ om året. De øvrige varmeverker anvender kun en mindre mængde olie i spids- og reservelastsituationer svarende til en CO₂-udledning på ca. 1.150 tons om året.

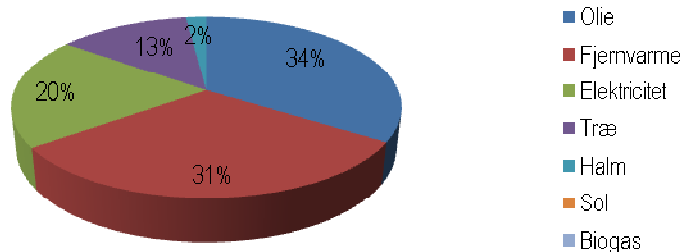
Ved en optimal ændring på fjernvarmeforsyningerne (dvs. omstilling til biomasse) og tilslutning af olie- og elforbrugere indenfor de eksisterende forsyningsområder, vil der kunne hentes en CO₂-reduktion på næsten 3% af den samlede CO₂ udledning i kommunen.

I Varmeplan Syddjurs 2020 er der opstillet flg. målsætninger for at opnå større varmetæthed indenfor for de eksisterende forsyningsområder:

- 50% konvertering af oliefyr til fjernvarme inden 2020 (samlet 1.200 bygninger)
- 33% konvertering af elvarme til fjernvarme inden 2020 (samlet 600 bygninger)

For de potentielle varmeforsyningsområder – dvs. områder, hvor det sandsynligvis er teknisk og økonomisk muligt at forsyne med fjernvarme, men endnu ikke undersøgt i detaljer – er der opstillet følgende målsætninger:

Nettovarmeforbrug fordelt på opvarmningsformer



Figur 1. Varmebehovet i Syddjurs Kommune fordelt på opvarmningsformer (2009-2010)

Det fremgår af figur 1, at den overvejende del af varmebehovet dækkes af olie og el. Tilsammen udgør de to brændsler 54% af det samlede varmebehov i kommunen. Fjernvarmedelen udgør 31%, hvoraf størstedelen er produceret af CO₂-neutral halm, flis og træpiller. Dog udgør ca. 10% af fjernvarmebrændslet kul og olie. Den samlede CO₂-udledning i kommunen fra opvarmning udgør ca. 145.000 tons om året.

5.1 Fjernvarme

Alle eksperter mener, at øget brug af fjernvarme er et vigtig brik for at mindske CO₂ udledningen. Fjernvarme er i Varmeplan Danmark således udpeget som en nøgleteknolo-

- 75% fjernvarmeforsyning af planlagte boligområder jf. Kommuneplan 2008
- 25% konvertering af elvarme i eksisterende boliger (samlet 780 bygninger)
- 50% konvertering af oliefyr i eksisterende boliger (samlet 250 bygninger)

Målsætningen om større brug af fjernvarme i og i nærheden af de eksisterende fjernvarmewærker forventes at ville reducere udledningen af CO₂ med ca. 35% frem til 2020 svarende til ca. 50.000 tons CO₂ på trods af, at der er planlagt opført 2.100 nye boliger.

For de mindre byer og landsbyer vil kommunen skabe rammer for udvikling af lokale fjernvarmeanlæg baseret på biomasse andre vedvarende energiformer som solenergi og varmepumpe-teknologi.

Omkring 10.000 bygninger har oliefyr, mens 5.000 er elopvarmede. For begge opvarmningsformer gælder, at hovedparten af de opvarmede bygninger udgøres af boliger, mens en mindre del er henholdsvis handel/service, industri og landbrug. Private oliefyr og elvarme er miljøbelastende energiformer og er desuden relativt dyre for den enkelte husstand.

Det samlede varmebehov hos de individuelt forsynede bygninger udgør 423.000 MWh, fordelt med halvdelen på olie, ca. 23% på elvarme og 22% på træ, mens den resterende del udgøres af halm og solvarme.

Den samlede årlige CO₂-udledning, der stammer fra opvarmningen af olieforsynede ejendomme og andre individuelt forsynede bygninger er beregnet til ca. 140.000 tons svarende til en gennemsnitlig udledning på 346 kg CO₂ pr. MWh. De største kilder til denne udledning er el og olie.

Der skal derfor gøres en særlig indsats for at nedbringe CO₂-udledningen fra de olie- og elbaserede opvarmningsformer uden for de fjernvarmeforsynede områder. Dette kan foregå ved en kombination af konvertering til miljøvenlige opvarmningsformer (som f.eks. varmepumpe-teknologi) og gennemførelse af energibesparelser som f.eks. bedre isolering af huse, udskiftning til termovinduer m.v.

Der pågår for øjeblikket nationale overvejelser fra Regeringens side om at nedbringe antallet af private oliefyr. Blandt disse tiltag er Forbud mod installation af oliefyr i nybyggeri fra 2012 og i eksisterende byggeri fra 2017 samt videreførelse af den nuværende skrotningsordning for olie, der fra Regeringens side forventes at kunne medføre en reduktion af oliefyr på en tredjedel i 2020. For Syddjurs Kommune vil dette svare til en nedbringelse af CO₂-udledningen på 17.000 tons.

De elopvarmede huse er traditionelt de mest vanskelige og dyreste at konvertere til anden opvarmningsform. Nye produktionsformer for el som følge af den generelle omlægning til biomasse hos de store kraftværker og yderligere etablering af vindmøller vil

dog ifølge regeringens Energistrategi 2050 kunne reducere mængden af fossile brændstoffer med en tredjedel. Dette vil for Syddjurs Kommune betyde et fald i CO₂ udledningen på 28.000 tons pr. år.

Syddjurs Kommune ønsker at bidrage til udskiftningen af olie- og elbaserede opvarmningsformer gennem et samarbejde med relevante virksomheder og organisationer. En af måderne vil være at gennemføre relevante aktiviteter som f.eks. kampagner hos parcelhus- og sommerhusejere i det åbne land.

For de mindre byer og landsbyer vil kommunen skabe rammer for udvikling af lokale fjernvarmeanlæg baseret på biomasse og VE-energi, som f.eks. solenergi og varmepumper.

Målsætning for reduktion af CO₂ fra varmeforbruget

Byrådet vil gennem varmeplanlægning sikre rammer for miljøeffektiv udnyttelse af energien til opvarmningsformål til gavn for den enkelte husstand, erhvervslivet og samfundet.

Byrådet ønsker, at alle fjernvarmewærker skal være baseret på biomasse og vedvarende energikilder.

Byrådet ønsker, at de eksisterende fjernvarmeforsyningsområder skal udbygges yderligere, og at husstande indenfor forsyningsområder med individuelle, CO₂ belastende varmeløsninger bliver tilsluttet fjernvarme.

Byrådet vil arbejde for at der bliver etableret nye fjernvarmeløsninger i mindre lokalområder såfremt det er teknisk, miljømæssig og samfundsøkonomisk muligt.

Byrådet ønsker, at skabe mulighed for miljørigtig varmeforsyning af nye bygninger, der ikke kan få fjernvarme.

Byrådet ønsker at medvirke til omlægning af olie- og elvarme i det åbne land til CO₂ neutrale opvarmningsformer.

6. Energibesparelse i kommunale bygninger

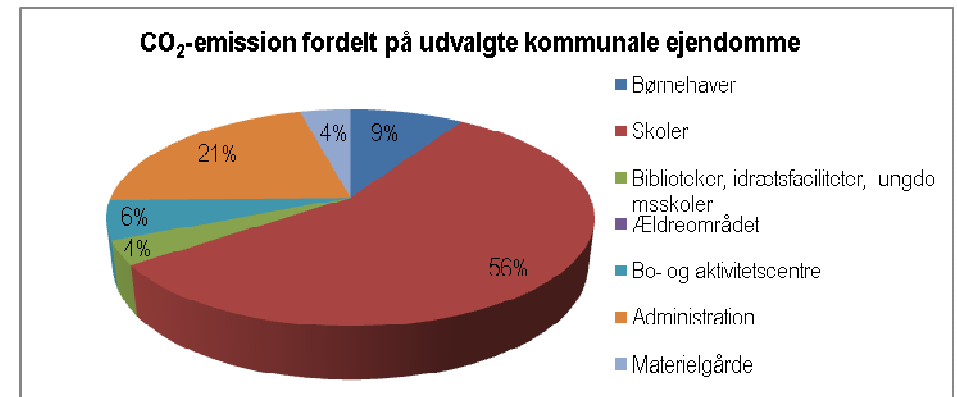
Med henblik på at opnå en årlig reduktion på 2 % af det samlede energiforbrug i de kommunale bygninger besluttede Byrådet i 2007 at gennemføre en række initiativer, der er beskrevet i "Energiplan for kommunale ejendomme". De beskrevne forslag bygger på de tidligere kommuners erfaringer på energiområdet, hvor der især i første halvdel af 2000-tallet blev gennemført store energibesparelser i de 4 kommuner.

Energiplanen blev revideret i 2010, og gælder for alle de ca. 200 bygninger og anlæg, der ejes, drives eller er finansieret af Syddjurs Kommune.

Kommunens samlede energibudget styres centralt af forvaltningens Team Ejendomme, hvilket bl.a. giver mulighed for at iværksætte større projekter og initiativer. Indsatsen koordineres af en energistyrer, der har ansvaret for at gennemføre de forskellige energibesparelserprojekter – ofte i forbindelse med ombygninger og renovering af skoler, institutioner m.v.

Energiforbruget i de kommunale bygninger

I 2009 var energi- og varmemeforbruget i de kommunale bygninger og institutioner 81 TJ, svarende til en samlet udledning på 2,65 mio. tons CO₂.

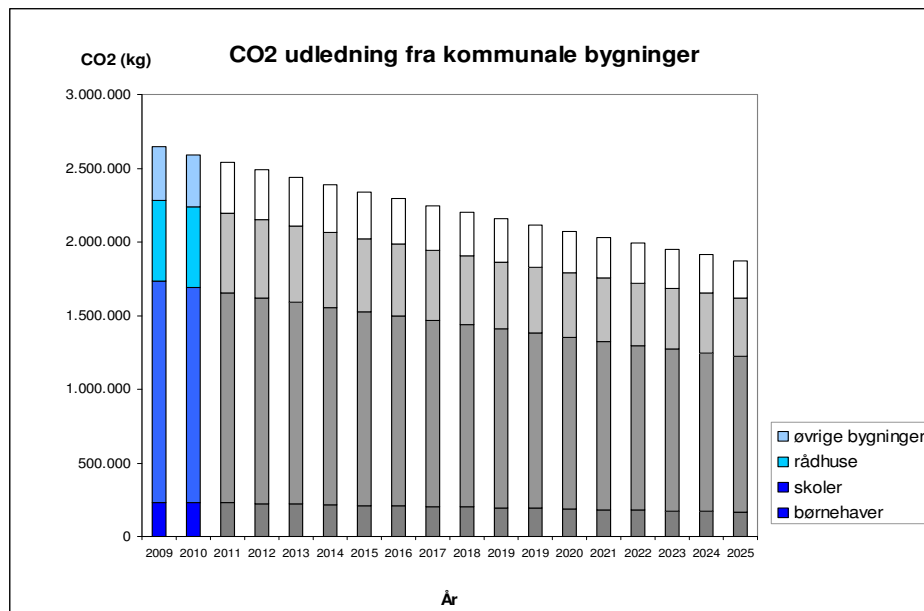


Figur 2. CO₂-udledning fordelt på udvalgte kommunale bygninger i Syddjurs Kommune, 2009

Det fremgår af figur 2, at energiforbruget er størst i kommunens skoler og de 4 rådhusse, mens øvrige bygninger og institutioners (materielgårdene, bo- og aktivitetcentre, ungdomsskoler, idrætshaller og biblioteker) bidrag til det totale energiregnskab er relativt begrænset.

Den største enkeltpost i kommunens energiregnskab er varmemeforbruget. Det samlede varmemeforbrug i 2009 er opgjort til 70,8 TJ, hvoraf 75 % af forbruget kan relateres til CO₂-neutrale brændsler (træpiller og især fjernvarme). Knap 19 % af varmemeforbruget er baseret på el mens 6% er baseret på oliefy.

Omstillingen fra olie- og elvarme til træpillefy og fjernvarme vil fortsætte, idet kommunen løbende vil udskifte olie- og elbaserede varmesystemer til CO₂-neutral fjernvarme og strømbesparende varmepumpeteknologi. Denne indsats vil have højest prioritet, da den vil have størst effekt på CO₂-regnskabet.

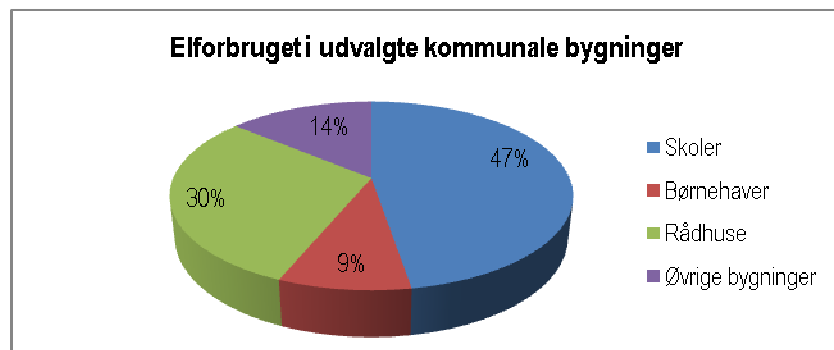


Figur 1 Opgørelse over den nuværende og forventede udvikling i CO₂-udledning fra kommunale bygninger med den planlagte CO₂ reduktion på 2 % om året frem til år 2025.

Sideløbende med denne indsats vil der fortsat blive efterisoleret, udskiftet termovinduer m.v. i forbindelse med den generelle renovering af bygningsmassen med henblik på at opnå en varmebesparelse på driftsbudgettet.

Det samlede elforbrug i de kommunale bygninger er opgjort til ca. 14 TJ/år eller 17,6% af det samlede årlige varme- og energiforbrug. Heraf kan knap halvdelen af elforbruget relateres til skolerne og 30% til kommunens rådhus.

Der vil derfor fortsat være fokus på at reducere skolernes og rådhusenes strømforbrug.



Figur 3 Elforbruget i de kommunale bygninger i 2009 fordelt på forskellige bygningskategorier.

Målsætning for energibesparelse i kommunale bygninger

Byrådet ønsker at fortsætte den nuværende energispareindsats som beskrevet i Energiplan for kommunale ejendomme. Byrådets målsætning er at reducere el-, vand- og varmekonsumet med 2% om året frem til 2025.

Byrådet vil have størst fokus på energibesparelse i skoler og rådhus, hvor det største energiforbrug optræder. Omstilling af CO₂ belastende brændselstyper til fjernvarme og andre CO₂-neutral varmekilder vil være højt prioriteret.

Byrådet vil løbende dokumentere indsatsen via offentligt tilgængelige oplysninger og rapporter.

7. Klimatilpasning af bygninger og infrastruktur

Syddjurs Kommune ønsker at tage højde for klimaændringerne i den fysiske planlægning og ved at stille krav til nybyggeri og -anlæg. Ved klimatilpasningen skal der både tages hensyn til fremtidens klima, og til at nedbringe energi- og varmekonsumet i den enkelte bolig.

Det forventes at klimaændringerne vil medføre vandstandsstigninger og kraftigere regn. Dette medfører, at nybyggeri under kote 2,0 i kystzonen ikke vil kunne tillades.

Langs kysten er der lavtliggende områder med enkeltstående bygninger eller sommerhusområder, der er udsat for oversvømmelse, og som derfor skal sikres med dige eller andre foranstaltninger. Det er den enkelte grundejers ansvar selv at gennemføre denne oversvømmelsessikring efter ansøgning til Kystdirektoratet. Det er kommunens ansvar at fordele omkostningen mellem de forskellige grundejere, såfremt man ikke selv kan blive enige.



Figur 1 Den oversvømmede Ryomådal

Som udgangspunkt giver Kystdirektoratet kun tilladelse til at etablere diger til sikring af bygninger og infrastrukturanlæg, mens sikring mod erodering af selve kysten sjældent tillades og kun hvis det skønnes at bygninger og infrastrukturanlæg bliver skadet indenfor en relativ kort tidsramme på 25 år.

Arealer i indlandsbyer nær vandløb (dvs. i ådale) skal også friholdes for byggeri, med mindre at der tages højde for den forhøjede vandstand.

I forbindelse med nyanlæg eller renovering af kommunens infrastrukturanlæg (veje, spildevandsanlæg m.v.) foretager Syddjurs Kommune en løbende klimatilpasning som følge af nye dimensioneringskrav.

Mange vandløb i kommunen er på nuværende tidspunkt hydraulisk overbelastede af regnvand fra befæstede arealer, tage og dræn. Regnvandsmængden til vandløbene vil i fremtiden blive større som følge af klimaændringen og som følge af, at byernes kloaksystemer fremover løbende bliver separeret.

Samtidig er der nye miljøkrav om at reducere grødeskæringen i vandløbene, hvorfor den regnvandsbetingede udledning skal begrænses. Dette gøres ved dels at stille krav til nybyggeri om lokal håndtering af regnvand på egen grund (LAR-løsninger) – f.eks. ved nedsivning i faskiner eller regnvandsbassiner. Regnvandsbassiner skal udføres med skærpede dimensioneringskrav på 1 – 2 l/sek/reduceret hektar areal.

I forbindelse med nye byggemodninger samt by- og områdefornyelser vil Syddjurs Kommune så vidt mulig udnytte regnvandsbassinerne til rekreative formål. Endvidere vil Syddjurs Kommune sikre, at de enkelte anlægsprojekter bliver klimatilpasset i forbindelse med design og materialevalg. Som eksempel kan nævnes at parkeringsarealer kan indrettes til magasinering af vand fra styrtregn, eller at man kan benytte permeable belægningstyper.

35 pct. af vores energiforbrug bruges i vores boliger og vi kan sagtens reducere forbruget med 30-40 pct.. Det kræver dog, at vi renoverer den eksisterende bygningsmasse, foretager efterisolering og bygger efter nye normer. Derfor har man fra Statens side besluttet at indføre stadig strammere energikrav til byggeriet. Rammerne for hvor meget energi en bygning må bruge sættes i bygningsreglementet (BR), og disse krav bliver løbende strammet.

I forbindelse med byggeri af nye boliger vil Syddjurs Kommune som udgangspunkt allerede nu stille krav om, at byggeriet skal leve op til BR 2015 lavenergikravet.



Figur 2 Boligkvarter i Kolind , der er oversvømmet af vand fra Mårup Å.

Målsætninger for kommunens klimatilpasning

Fysisk planlægning

- For alle nye lokalplaner og relevante sektorplaner skal klimatilpasningen aktivt indtænkes, dvs. håndtering af overfladevand, energibesparelse, skyggegivende beplantning m.v.

Byggeri og anlæg

- Planlægning for anlæg og byggeri i lavbundsarealer og andre arealer, der er truet af oversvømmelse, skal ske under hensyn til risikoen for forhøjet vandstand.
- Al nybyggeri og renovering af eksis. anlæg skal overholde de nyeste klimatilpassede dimensioneringskrav.
- Der må ikke opføres nyt byggeri under kote 2,0 (DVR 90)
- Sokkelhøjden på nybyggeri må ikke ligge under kote 2,5 (DVR 90)
- Alle nye boligbebyggelser skal mindst leve op til BR 2015 lavenergikravet.

Håndtering af regnvand

- Som udgangspunkt skal regnvand fra tagflader og befæstede arealer håndteres på egen grund - enten via nedsivning eller via regnvandsbassin, der gerne skal udnyttes til rekreative formål.
- Nye regnvandsbassiner skal som udgangspunkt dimensioneres til max. 1 – 2 l/sek/reduc. ha med mindre, at der foreligger dokumentation for at recipient-vandløbet ikke bliver hydraulisk overbelastet.
- I forbindelse med etablering af nye eller renovering af eksis. fælleskloakeringssystemer, vil regnvandet som udgangspunkt blive separeret fra.

8. Strategiske klimasamarbejder

Byrådet ønsker aktivt at fremme anvendelsen af vedvarende energi og reducere energiforbruget hos borgerne og virksomheder gennem strategiske klimaaftaler og -netværk med erhvervslivet, foreninger og relevante organisationer.

Formålet med partnerskaberne skal være at skabe fortsat erhvervsmæssig udvikling i kommunen, og samtidig at reducere den samlede CO₂ udledning. En tommelfingerregel siger således, at der skabes en "grøn" arbejdsplads for hver 1 mio. kr., der investeres i energibesparende foranstaltninger.

Indgåelse af strategiske aftaler har til formål at skabe opmærksomhed på klimaudfordringen og at skabe muligheder for en planlagt udvikling på lang sigt. Strategiske klimaaftaler med organisationer og virksomheder vil dermed blive et vigtigt værktøj for kommunen til at opfylde dets målsætninger på klimaområdet.

På nuværende tidspunkt har Syddjurs Kommune indgået en klimaaftale med Danmarks Naturfredningsforening om at reducere kommunens CO₂ -udledning med 2% om året frem til 2020.

Andre former for klimasamarbejder – for eksempel med energiselskaber og andre virksomheder - kan være mere konkrete og have til formål at gennemføre afgrænsede projekter, hvor indsatsen giver værdi for alle parter.

Et eksempel på et konkret klimasamarbejde kan være indgåelse af en ESCO-aftale omkring energibesparelse i de kommunale bygninger. ESCO (Energy Service Company) er en investeringsmulighed for kommuner, hvor man som kommune kan indgå en aftale med en energitjenestevirksomhed på analyse og gennemførelse af energibesparende foranstaltninger.

Via et ESCO-partnerskab kan kommunen opnå modernisering og renovering af kommunale bygninger, der finansieres gennem de opnåede energibesparelser (ventilation, belysning, varme, udskiftning af kedler m.v.). Der er i princippet tale om samme forretningsmodel for kommunens egen energispareindsats, blot at kommunen her selv foretager de nødvendige investeringer.

Syddjurs Kommune ønsker at benytte forskellige samarbejdsformer og forretningsmodeller, der kan bidrage til at skabe mærkbare resultater med energibesparelser og øget anvendelse af vedvarende energi. Syddjurs Kommune ønsker derfor at indgå samarbejde med partnere, der kan medvirke til at gennemføre kommunens målsætninger indenfor varmeforsyningsområdet, hvor der er planlagt en række indsatsområder, der har

til formål at fortrænge olieforbruget til opvarmningsformål til fordel for CO₂-neutral fjernvarme og individuelle VE-løsninger som f.eks. varmepumpeteknologi.

Endvidere ønsker Syddjurs Kommune at indgå i samarbejde med partnere, der kan bidrage til at reducere energiforbruget i kommunens små- og mellemstore virksomheder, hvor det totale energiforbrug er stort, men hvor den enkelte virksomhed kan have svært ved at gennemføre en målrettet indsats. Her vil selv mindre tiltag ofte kunne bidrage positivt til den enkelte virksomheds bundlinje.

Målsætninger for klimasamarbejder

Byrådet ønsker at fremme anvendelsen af vedvarende energi og reducere energiforbruget hos borgerne og virksomheder gennem klimaaftaler med erhvervslivet, foreninger og relevante organisationer.

Byrådet ønsker især at indgå aftaler, der kan medvirke til at gennemføre kommunens målsætninger for varmeforsyning og til at reducere energiforbruget hos kommunens virksomheder:

- Energibesparelse og indførelse af VE energi i sommerhusområder.
- Energibesparelse i ejendomme i det åbne land og i byer uden fjernvarmeforsyning.
- Fortrængning af olie til opvarmning i det åbne land og småbyer.
- Etablering af kollektive lokalfjernvarme i småbyer.
- Styrkelse af landbrugets rolle som leverandør af biomasse til energi.
- Energibesparelse i små- og mellemstore virksomheder, herunder landbruget.

9. Yderligere information

Hvor kan jeg hente yderligere information om klimatilpasning og energibesparelse?

Om klima- og vejrprognoser

Danmarks Meteorologiske Institut, www.dmi.dk

www.klimadebat.dk

www.cres-centre.dk

www.ipcc.ch

Klimatilpasning

Videnscenter for klimatilpasning, www.klimatilpasning.dk

www.ens.dk. (Energiministeriets hjemmeside med gode klimalinks)

Varmeplan Danmark (udarbejdet af Rambøll A/S og Aalborg Universitet, 2009)

Klimatilpasning, energibesparelser og kommunale energiplaner. Rapport fra arbejdsgruppe ml. KL og Regeringen. Maj 2010

Kommunernes Klimaudspil, KL 2009

Kystdirektoratet, www.kyst.dk

Energi- og energibesparelse

www.klimabevidst.dk. – specielt for virksomheder i Syddjurs Kommune

Videnscenter for energibesparelse i bygninger (www.byggeriogenergi.dk)

Elsparefonden, www.elsparefonden.dk

Center for energibesparelser, www.Goenergi.dk

Om strategiske klimaaftaler

Grønne job. Eksempler på energi- og klimaaktiviteter der giver beskæftigelse (3F i samarbejde med Det Økologiske Råd, 2009)

Grøn energi og erhvervsudvikling 2007 – 2010. Region Midtjylland, Vækstforum

Klimakommuneaftale (Danmarks Naturfredningsforenings hjemmeside, www.dn.dk)

Erhvervs- og Boligstyrelsens hjemmeside, www.ebst.dk

Politik

Klima- og Energiministeriet: Energipolitisk redegørelse 2011

Klima- og Energiministeriet: Klimapolitisk redegørelse 2011

Regeringens Grøn Vækst aftale 2009

Regeringens Energiaftale 2008

Regeringens klimatilpasningsstrategi 2008

Klimakommisionens rapport, www.klimakommisionen.dk

Regeringens energistrategi 2050 – fra kul, olie og gas til grøn energi (februar 2011)

Aftale mellem KL og transport- og energiministeriet 2007 (om energimærkning af kommunale bygninger)

Aftale mellem Syddjurs Kommune og Danmarks Naturfredningsforening om Klimakommune (2009)

DUR: Handlingsplan for Djurs Energiland (2009)

Kommunale planer og programmer

Varmeplan Syddjurs 2010 – 2020 (under udarbejdelse)

Spildevandsplan for Syddjurs Kommune 20xx (under forberedelse)

Lokal Agenda 21 strategi for Syddjurs Kommune 2008

Syddjurs Kommuneplan 2008