

An aerial photograph of Fredericia, Denmark, showing a mix of urban and natural environments. A river flows through the center-left, bordered by lush green trees and grass. To the right, a dense urban area with red-roofed buildings and streets is visible. In the lower-middle part of the image, a prominent white, cylindrical tower stands on a grassy hill. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Fredericia Kommunes strategiske energiplan, 2020 - kort fortalt

Forord

Dette er en kort version af Fredericia Kommunes strategiske energiplan. Her får du et indblik i, hvilke mål på energiområdet vi har sat os i Fredericia Byråd, og hvilke indsatsområder vi har valgt at prioritere i de kommende fire år.

Fredericia skal være en grøn vækstkommune. Det skal være attraktivt at bo og drive virksomhed her. Virksomheder, der lægger vægt på en grøn profil, skal se Fredericia Kommune som et oplagt valg. Som en del af den vision, som Byrådet og borgerne har formuleret for Fredericia frem mod 2020, har vi sat os et mål om, at Fredericia Kommune som virksomhed allerede skal være CO₂-neutral i 2030. Vi arbejder frem mod, at Fredericia Kommune som geografisk område er uafhængig af fossile brændsler i 2050.

Der sker i disse år en omfattende omlægning af hele samfundets energiforsyning. Også her i Trekantområdet er omstillingen af energiforsyningen godt i gang. Om kort tid er stort set al fjernvarme i Fredericia Kommune baseret på vedvarende energi. På andre områder er vi kun lige startet – f.eks. bliver det en stor udfordring at gøre transporten fri af fossile brændsler. Men som trafikalt knudepunkt er det et vigtigt indsatsområde for os.

Samarbejde med borgere, virksomheder, energiselskaber, nabokommuner og andre aktører er helt essentielt for den grønne omstilling. Derfor skal energiplanen i høj grad ses som et grundlag for og oplæg til det videre samarbejde.

Jeg vil gerne rette en tak til de lokale og nationale aktører på energiområdet, der gennem dialogmøder har bidraget med viden og holdninger til, hvordan Fredericia Kommune bedst muligt bidrager til vejen mod uafhængighed af fossile brændsler.

Det er mit håb, at vi med denne strategi motiverer både vores virksomheder og vores borgere til at være aktive medspillere i energiomstillingen. Lad os sammen have fokus på at udnytte energiressourcerne så effektivt som muligt og spille en aktiv rolle i den grønne omstilling – hver med vore handlemuligheder og kompetencer.

Rigtig god læselyst.

Jacob Bjerregaard,
Borgmester

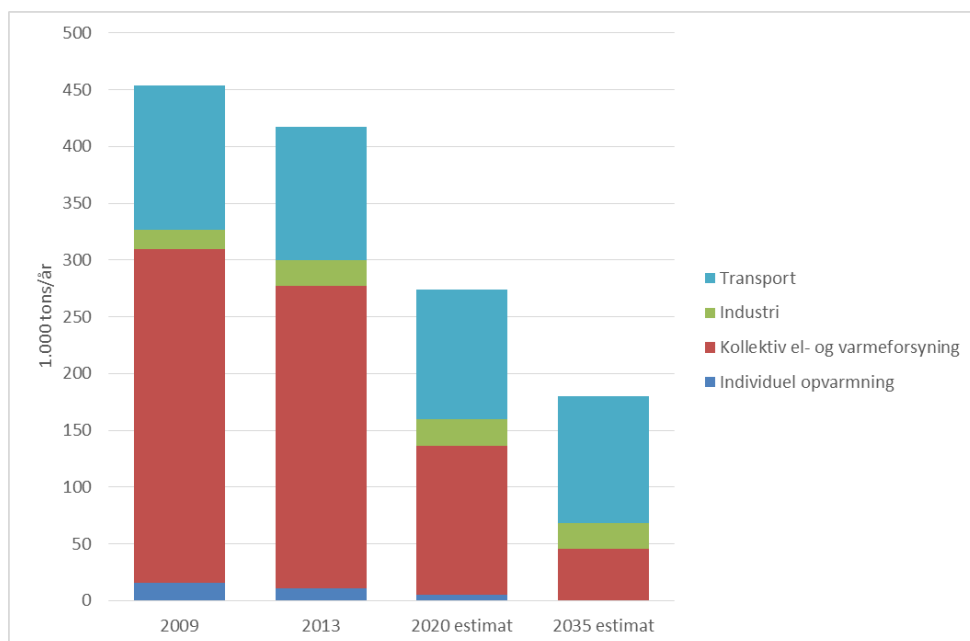


Seks strategiske indsatsområder

Fredericia Byråd har valgt at fokusere på følgende seks indsatsområder frem mod 2020:

- **Boliger**
- **Fjernvarme**
- **Virksomheder**
- **Biogas og nye energiteknologier**
- **Transport**
- **CO₂-neutral kommune**

De handlinger, vi sætter i gang indenfor de forskellige indsatsområder, vil medvirke til at mindske CO₂-udledningen. Nogle initiativer handler om at reducere energiforbruget – andre handler om at erstatte kul, olie og gas med vedvarende energi. Den samlede effekt af alle initiativerne og af den udvikling, man i øvrigt forventer på nationalt plan, vil resultere i, at CO₂-udledningen mere end halveres frem mod 2035.



Figuren viser beregninger af CO₂-udledningen i Fredericia Kommune - hvordan det ser ud i dag og vores bud på udviklingen frem mod 2035 (uden Shell raffinaderiets udledning).

Det hører med til billedet af CO₂-udledningen, at vi her og i det følgende har valgt at udelade data fra Shell Raffinaderiet, som ligger i Fredericia Kommune og er det ene af Danmarks to raffinaderier. Shell Raffinaderiets energiforbrug alene er af samme størrelsesorden som kommunens øvrige energiforbrug. Selv små ændringer i energiforbruget hos Shell får derfor så stor betydning for energiforbrug og den tilhørende CO₂-udledning i Fredericia Kommune, at det vil sløre effekten af andre tiltag.

Boliger

Det største energiforbrug finder sted i boligerne og hænger først og fremmest sammen med opvarmningen af boligerne. Energiforbruget er langt større i ældre huse end i nye, og da 90 % af boligerne i Fredericia Kommune er opført før 1999, er hovedudfordringen at fremme energirenoveringen af de eksisterende boliger.

Derfor har vi været i dialog med boligejere om initiativer, der kan mindske energiforbruget. Den indsats vil vi fortsætte og udbygge i de kommende år i tæt samarbejde med vores energiselskaber. Der investeres allerede massivt i energirenovering af kommunens almenyttige boliger. Her vil vi fortsætte det påbegyndte samarbejde med boligselskaberne om andre energibesparende initiativer.

Pejlemærker....

- *Varmeforbruget pr. m² skal nedbringes med 20 %.*
- *Flest mulige boliger og virksomheder tilsluttes fjernvarme.*
- *Varmeforsyningen i områder uden kollektiv fjernvarmeforsyning skal foregå fossilfrit.*

Fjernvarme er vidt udbredt i hele Fredericia Kommune. 83 % af boligopvarmningen sker med fjernvarme og stort set ingen med naturgas. Få opvarmes med oliefyr eller elradiatorer.

I de landsbyer, der ligger uden for den kollektive varmforsyning, vil vi fortsat samarbejde med borgerne om at finde alternative opvarmningsformer baseret på vedvarende energi.

Fra 2018 baseres fjernvarme i Fredericia Kommune på biomasse. Vi forventer, at de sidste oliefyr i kommunen er væk om ca. 10 år, og så er vi godt på vej til at have udfaset de fossile brændsler i varmforsyningen.

Fredericia fakta....

- *Knap 40 % af boligerne i Fredericia Kommune er opført før 1960 og 50 % er opført i perioden 1960-1999.*
- *Mere end 80 % af det samlede varmebehov dækkes af fjernvarme.*
- *Siden 2009 er antallet af oliefyr faldet fra 1750 til 1170.*
- *Cirka 2000 nye boliger forventes opført i kommunen de kommende 10 år – overvejende i områder, der kan forsynes med fjernvarme.*

Fjernvarme

For at få en grønnere og billigere varmforsyning har TVIS indgået en aftale med DONG Energy om en fremtidig varmelivering baseret på biomasse. Derfor bliver der nu investeret i en ombygning af Skærbækværket, så fjernvarmen fremover kan baseres på træflis i stedet for naturgas, som i dag. Ombygningen betyder, at fjernvarmforsyningen i Fredericia Kommune fra 2018 stort set bliver CO₂-neutral.

Der er en begrænset mængde biomasse i Danmark, og på længere sigt vil man sandsynligvis prioritere, det som vi har, til de områder, hvor det er svært at erstatte fossile brændsler med el fra vindkraft – f.eks. den tunge transport.

Derfor ønsker Fredericia Kommune, at det løbende vurderes, om der er mulighed for at udnytte endnu mere lokal overskudsvarme i fjernvarmforsyningen og for at indpasse andre teknologier

til vedvarende energi, som f.eks. store varmepumper.

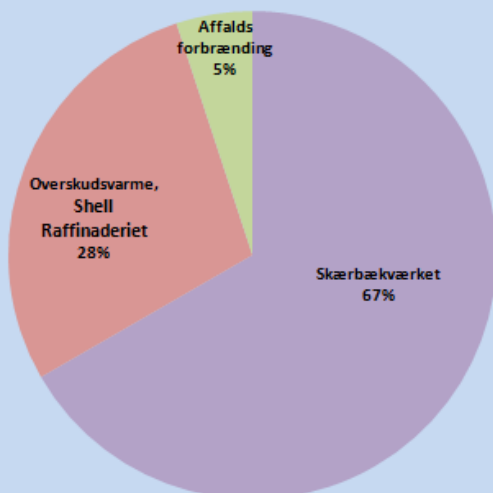
TVIS er allerede i gang med en undersøgelse af mulighederne for på længere sigt at mindske biomasseforbruget til fjernvarmeproduktion, og Fredericia Kommune vil i forlængelse af dette arbejde drøfte mulige handlinger med TVIS.

TVIS undersøger for tiden muligheden for at udvide sit forsyningsområde med tilslutning af flere fjernvarmeselskaber, da ombygningen af Skærbækværket giver kapacitet til at inkludere flere forbrugere til forsyningsnettet. Jo flere der er koblet på TVIS-nettet, jo billigere bliver det for alle. Der er ikke umiddelbart planer om udvidelser i Fredericia, hvor begge fjernvarmeselskaber allerede aftager varmen fra i TVIS.

Fredericia fakta....

TVIS er et transmissionsselskab, der ejes af Vejle, Kolding, Middelfart og Fredericia kommuner. TVIS køber varme og sender den ud til de lokale fjernvarmeselskaber, som leder varmen videre ud til kommunens boliger, butikker, virksomheder, institutioner mv.

Sammensætningen af fjernvarmen i dag:



Pejlemærker....

- CO₂-neutral fjernvarme
- Udnyttelse af overskudsvarme fra lokale virksomheder i TVIS-systemet

Virksomheder

Virksomheder i Danmark arbejder i stigende grad med grøn omstilling. Vi vil understøtte denne grønne erhvervsudvikling og arbejde for at Fredericia Kommune bliver et oplagt valg for de virksomheder, der går efter en grøn profil.

Vi vil arbejde for, at virksomhederne så vidt muligt kan forsynes med CO₂-neutral fjernvarme. Mulighederne for lokalt produceret CO₂-neutral fjernvarme vil indgå i Fredericia Kommunes markedsføring af DanmarkC som erhvervsområde. Med et veludbygget fjernvarmesystem har vi nemlig gode muligheder for at forsyne eksisterende og kommende erhvervsvirksomheder med billig og grøn fjernvarme.

Flere undersøgelser har vist, at der er et betydeligt potentiale for energieffektiviseringer, især i de små og mellemstore virksomheder. Sammen med energiselskaberne og Business Fredericia vil vi udvikle og afprøve en samarbejdsmodel, hvor vi gennem rådgivning hjælper lokale virksomheder til større energieffektivitet. Samtidig vil vi understøtte skabelsen af fællesskaber, hvor virksomheder samarbejder på tværs om effektiv udnyttelse af ressourcer og udnyttelse af hinandens restprodukter – en såkaldt industriel symbiose.

Fredericia fakta...

- *DanmarkC er et af landets største erhvervsudviklingsprojekter med seks millioner kvadratmeter jord til erhvervsudvikling. Området er ikke fuldt udbygget.*
- *Ca. 1/3 af kommunens totale energiforbrug forbruges i industrien, når man ser bort fra energiforbruget på Shell Raffinaderiet.*
- *Shell Raffinaderiets energiforbrug alene er af samme størrelsesorden som kommunens øvrige energiforbrug.*

Pejlemærker....

- *Flere og mere energieffektive virksomheder*
- *Billig vedvarende energi til industrien*

Biogas og nye energiteknologier

Med få landbrug i Fredericia Kommune er der et begrænset potentiale for biogasproduktion herfra, ligesom det er vanskeligt at finde egnede lokaliteter til opstilling af vindmøller i vores tætbefolkede og geografisk lille kommune. De ressourcer til lokal energiproduktion, som vi i dag har i Fredericia, vil vi udnytte optimalt. Samtidig har vi fokus på at udnytte mulighederne for lokal demonstration af nye og lovende energiteknologier.

Fredericia Centralrenseanlæg, der drives af det kommunalt ejede Fredericia spildevand og Energi, er Danmarks næststørste renseanlæg. Her produceres ca. 36 TJ biogas om året ud fra spildevandsslammet. Den del af gassen, der ikke anvendes internt i anlægget, opgraderes til naturgaskvalitet og ledes ud i det danske naturgasnet.

Det er målet, at Fredericia Spildevand og Energi er energineutral i 2020 og CO₂-neutral i 2030.

Derfor vil vi undersøge mulighederne for også at udnytte borgernes organiske husholdningsaffald til biogasproduktion. I forvejen har fredericiaerne gennem en årrække sorteret husholdningsaffaldet, men i dag komposteres den grønne affaldsfraktion.

Fredericia fakta...

- *Der er opstillet fem mindre vindmøller i Fredericia Kommune.*
- *Der er udpeget to vindmølleområder med plads til mindre vindmøller og der er ingen aktuelle planer om at udpege områder til møller over 100 m.*
- *Der er 766 solcelleanlæg i kommunen. De dækker 1 % af elforbruget.*
- *12 % af de totale energiforbrug i Fredericia Kommune kommer i dag fra vedvarende energi.*
- *I 2020 forventer vi, at andelen af vedvarende energi stiger til godt 40 %. Det skyldes primært at fjernvarmen baseres på biomasse, og at vindkraften udbygges på nationalt plan.*

Pejlemærker....

- *Fredericia Spildevand og Energi energineutral i 2020 og CO₂-neutral i 2030.*
- *Fremme demonstrationsprojekter for nye, perspektivrige vedvarende energiteknologier*

Transport

Med sin centrale beliggenhed er Fredericia et vigtigt trafikalt knudepunkt. Vi ligger ved motorvejskrydset med forbindelse til nord, syd, øst og vest. Samtidig er Fredericia jernbaneknudepunkt for både passagerer og gods.

Udviklingen på transportområdet i Danmark er i høj grad båret af afgiftsstrukturen. Brændstofføkonomien i bilerne er blevet bedre, men det modsvares af, at vi kører mere og mere. I Fredericia Kommune vil vi gøre, hvad vi kan, for at vores transportformer bliver mere energieffektive og helt fossilfri i 2050.

Frem mod 2020 vil vi indgå samarbejder om initiativer med energieffektive og grønne transportløsninger til den tunge transport. Business Fredericia, DanmarkC - Transport & Logistik og Taulov Transportcenter bliver vigtige samarbejdsparter.

Vi vil gerne motivere vores borgere og pendlere til at vælge cyklen eller den offentlige transport frem for at tage bilen. Derfor skal vores kollektiv trafik blive endnu bedre og mere effektiv. Som et forsøg vil vi blandt andet indsætte en erhvervsbus fra midtbyen, som skal betjene virksomhederne i DanmarkC. Og vi vil se på mulighederne for at få etableret et nyt standsningssted for tog i

Erritsø, der blandt andet rummer mange uddannelsesinstitutioner.

Fredericia Kommune er geografisk lille, og midtbyen og erhvervsområderne kan rimelig let og hurtigt nås på cykel fra alle dele af kommunen. Derfor vil vi etablere flere og endnu bedre cykel- og supercykelstier, og derfor vil vi afholde kampanjer for cykling.

Fredericia fakta...

- *Knap 1/3 af kommunens samlede energiforbrug går til transport. Over 70 % heraf går til vejtransport. Resten går til fly, skibe og tog.*
- *På vejene er det personbilerne, der står for det største energiforbrug.*

Pejlemærker....

- *Flere biler og tung transport, der benytter alternative brændsler*
- *Bedre kollektiv transport*

CO₂-neutral kommune

Vores mål er, at Fredericia Kommune som virksomhed skal være CO₂-neutral i 2030. Det betyder, at driften af Fredericia Kommune med tilhørende skoler, institutioner, rådhus, kommunal transport, gadebelysning, spildevandsrensning mv. ikke er forbundet med udledning af CO₂ i 2030. Det er et ambitiøst mål, og for at det kan opfyldes, er det nødvendigt at energiforbruget mindskes markant.

Vi vil derfor i de kommende år styrke indsatsen for at energirenovere de kommunale bygninger. Forbruget af el og varme skal overvåges nøje ved hjælp af energistyringssystem.

Gadebelysningen skal udskiftes med LED-lamper og benzin- og dieseldrevne køretøjer i den kommunale vognpark udskiftes gradvist med køretøjer, der drives med alternative brændsler, f.eks. el og gas.

Energistyrelsen forudser, at når Danmark i 2050 skal være uafhængig af fossile brændsler, skal der

fortrinsvis anvendes el til den lette transport og gas og biobrændsler til tung transport. Vi har allerede i dag taget hul på fremtiden og sikret, at kommunens bybusser og renovationsbiler kører på gas i stedet for diesel. Ved køb af bionaturgas-certifikater har vi sikret os, at den mængde naturgas, der anvendes i busserne, er baseret på opgraderet biogas og bussernes kørsel er derfor CO₂-neutral. På længere sigt er det hensigten, at bybussernes gasforbrug skal baseres på biogas fra kommunens rensningsanlæg.

Vi vil også fortsætte en indsats for at uddanne medarbejderne i energieffektiv kørsel og arbejde for at flere bruger alternativer til bilen i forbindelse med tjenesterejser.

Kommunens børn er fremtidens borgere, og vi arbejder for at den næste generation bliver grøn. I forbindelse med projektet "Grøn Generation" udarbejder vi en strategi for, hvordan vi styrker børn og unges kompetencer i at agere inden for klima og bæredygtighed.

Fredericia fakta...

- **Godt halvdelen af CO₂-udledningen fra Fredericia Kommune som virksomhed stammer fra energiforbruget i kommunale bygninger. En fjerdedel stammer fra spildevandshåndtering og resten fra gadebelysning og den kommunale transport.**
- **I 2014 var CO₂-udledningen faldet med en tredjedel i forhold til 2006.**
- **Siden 1996 er der udarbejdet årlige grønne regnskaber for den kommunale virksomhed.**

Pejlemærker....

- **CO₂-neutral kommune i 2030**
- **2 % årlig reduktion i CO₂-udledningen frem til 2020**