

Klimaplan

Fanø Kommune

2023-2050



Sommer 2023



Fanø
Kommune

KOLOFON

Klimaplan 2023-2050
Fanø Kommune
Sommer 2023

Tekst, layout og grafik
Teknisk forvaltning

Fotos og illustrationer
Fanø Kommune
Side 3, 32, AT Luftfoto
Side 18, Thomas Skjold
Side 26, Morten Fog
Side 36, Destination Sydvestjylland
Side 38, Mark Sanford

Ikoner:
The Noun Project (thenounproject.com) - brugt iht. Creative Commons Licens (CC):
Side 11, Fran Couto, Martin Königsmann, Nithinan Tatah, WiStudio, Vectorstall, Yogi Aprellyanto. Side 12, Fran Couto. Side 15, Fran Couto, Iron SW, Vectorstall, Laymik, USCP, alkhalifi_design. Side 16, Martin Königsmann. Side 19, Martin Königsmann, Andros9, USCP, alkhalifi_design. Side 20, Nithinan Tatah. Side 23, Nithinan Tatah, Symbolon, USCP, alkhalifi_design. Side 24, WiStudio. Side 27, WiStudio, Andy Horvath, USCP, alkhalifi_design. Side 28, Vectorstall. Side 31, Vectorstall, ProSymbols, USCP, alkhalifi_design. Side 32, Yogi Aprellyanto. Side 35, Yogi Aprellyanto, Abdulloh Fauzan, USCP, alkhalifi_design.

INDHOLD

Hvad er en klimaplan?	7
• Fanø Kommunes klimamål	8
• CO ₂ e-udledningerne på Fanø	10
Seks klimahandlespor	11
• Energi, varme, turisme og byggeri	12
• Transport og mobilitet	16
• Landbrug og arealanvendelse	20
• Forbrugsbaserede udledninger	24
• Kommunen som virksomhed	28
• Klimatilpasning	32
Når vi i mål i 2050?	36
• Reduktionssti mod år 2050	37
• Hvad ligger i mankoen?	37
• Klimaarbejdet fortsætter	39
Oversigt over handlinger frem mod år 2050	40

Klimaplan

Fanø Kommune

2023-2050

KLIMANEUTRALITET

At man ikke udleder flere klimagasser, end man optager

KLIMATILPASNING

Sikring mod klimarisici som varme, tørke, nedbør og havoversvømmelse

Globale udfordringer - lokale handlinger

Klimaforandringerne er en global udfordring, som kræver lokal handling. Samtidig kræver den grønne omstilling et stigende behov for bæredygtighed i alle dele af samfundet. For at tage lokalt ansvar og understøtte den grønne omstilling, har Fanø Kommune udarbejdet en klimaplan for, hvordan Fanø skal arbejde for at blive CO₂-neutral og klimasikret senest i år 2050.

I Fanø Kommune er man allerede godt i gang med grønne ambitioner gennem eksisterende planer og engagerede borgere og virksomheder, men klimaarbejdet skal løftes yderligere for at nå målene om CO₂-neutralitet og klimarobusthed i 2050.

Fanøs klimaplan fremmer det gode, trygge og meningsfulde liv på Fanø – både nu og i fremtiden. For Fanø skal samspillet mellem øens kendetegn som naturskøn, kulturarvsrig og som en attraktiv turistdestination også i fremtiden beskyttes og udvikles på et socialt, økonomisk og miljømæssigt bæredygtigt grundlag.

Da denne opgave ikke kan løftes alene, er klimaplanen udarbejdet i samarbejde med flere dele af samfundet, som er med til at definere delmål mod år 2050. Samtidig har kommunen stillet ambitiøse mål for egen organisation.

Med den politiske vedtagelse af klimaplanen forpligter Fanø Kommune sig til at gennemføre planen og igangsætte dens implementering. For at Fanø også i fremtiden har øje for den teknologiske og socioøkonomiske udvikling i samfundet og verden, skal klimaplanen være dynamisk og justerbar. Derfor vil man årligt gøre status for klimaarbejdet og revidere klimaplanen hvert fjerde år. Det gøres for at sikre planens korte og langsigtede mål, og for at planen også i fremtiden er ambitiøs, vidensbaseret og holdbar.

Vi håber, at I vil tage godt imod klimaplanen – rigtig god læselyst.

Frank Jensen



BEGREBSLISTE

<u>BASELINEÅR 2020</u>	Regnskabsåret for CO ₂ e-udledninger i 2020. Udgangspunktsåret for Fanø Kommunes CO ₂ e-reduktionssti
<u>BUSINESS AS USUAL (BAU)-FREMSKRIVNING</u>	CO ₂ e-fremskrivningen for Fanø Kommune, hvis kommunen ikke foretager sig nye klimahandlinger for CO ₂ e-reduktion
<u>BÆREDYGTIGHED</u>	Social, økonomisk og miljømæssig balance
<u>CO₂e</u>	Måleenheden CO ₂ -ækvivalenter. Indebærer drivhusgasserne kuldioxid (CO ₂), metan (CH ₄) og lattergas (N ₂ O)
<u>KF22</u>	Energistyrelsens klimafremskrivning for Danmark 2022
<u>MANKO</u>	CO ₂ e-rest (mangel) for at nå målet om CO ₂ e-neutralitet
<u>REDUKTIONSSTI</u>	Et tidsscenarie for CO ₂ e-reduktion baseret på indfrielsen af delmål
<u>SCOPE 1</u>	Udledning fra kilder inden for kommunens geografiske grænse
<u>SCOPE 2</u>	Udledning fra forbrug af netforsynet energi (f.eks. el og varme)
<u>SCOPE 3</u>	Udledning fra kilder uden for kommunens geografiske grænse, som kan relateres til aktiviteter inden for kommunens geografiske grænse
<u>TILBAGESKRIVNINGÅRET 1990</u>	Regnskabsåret for CO ₂ e-udledninger i 1990. Udgangspunktet for den procentvise udvikling i CO ₂ e-reduktion mod år 2050
<u>VIRKEMIDDEL</u>	En identificeret handling for CO ₂ e-reduktion og/eller klimatilpasning

Hvad er en klimaplan?

DK2020-projektet

I 2021 tilsluttede Fanø Kommune sig projektet DK2020 - Klimaplaner for hele Danmark, hvori kommunerne gennem klimahandlingsplaner viser vejen til klimaneutralitet og klimarobusthed inden år 2050. Gennem klimahandlinger for CO₂-neutralitet i år 2050 lever Fanø Kommune dermed op til Parisaftalens målsætning om, at begrænse den globale temperaturstigning til under 2 °C.

I projektet tager kommunerne de nationale målsætninger om 70 % reduktion i 2030 og 100 % reduktion i 2050 ift. året 1990 ned på kommunalt niveau. Gennem sparring med andre kommuner bliver kommunerne også klogere på hvilke muligheder, de har tilfælles – men også hvilke barrierer for handling, de har til fælles, og som kræver national handling.

Med klimaplanens godkendelse i sommeren 2023 forpligter Byrådet sig til at igangsætte og følge op på klimaarbejdet.

Merværdien ved handling

En klimahandling skal ikke kun bidrage til CO₂-reduktion og klimarobusthed, men den skal også styrke kommunens værdier og visioner. Derfor er en central del af en klimaplan, at man identificerer merværdien ved klimahandlinger og synergi mellem handlinger, såsom kommunens visioner, mål og strategier for erhvervslivet, rekreation og miljøet.

For at Fanø også i fremtiden er et godt og sikkert sted, kræves en bæredygtig balance mellem det miljømæssige, sociale og økonomiske. For Fanø handler det særligt om at sikre en balance mellem naturværdier, kulturmiljø og turisme. Klimahandlinger for Fanø skal derfor være i overensstemmelse med øens særlige karaktertræk, så man sikrer, at værdierne fastholdes og styrkes.

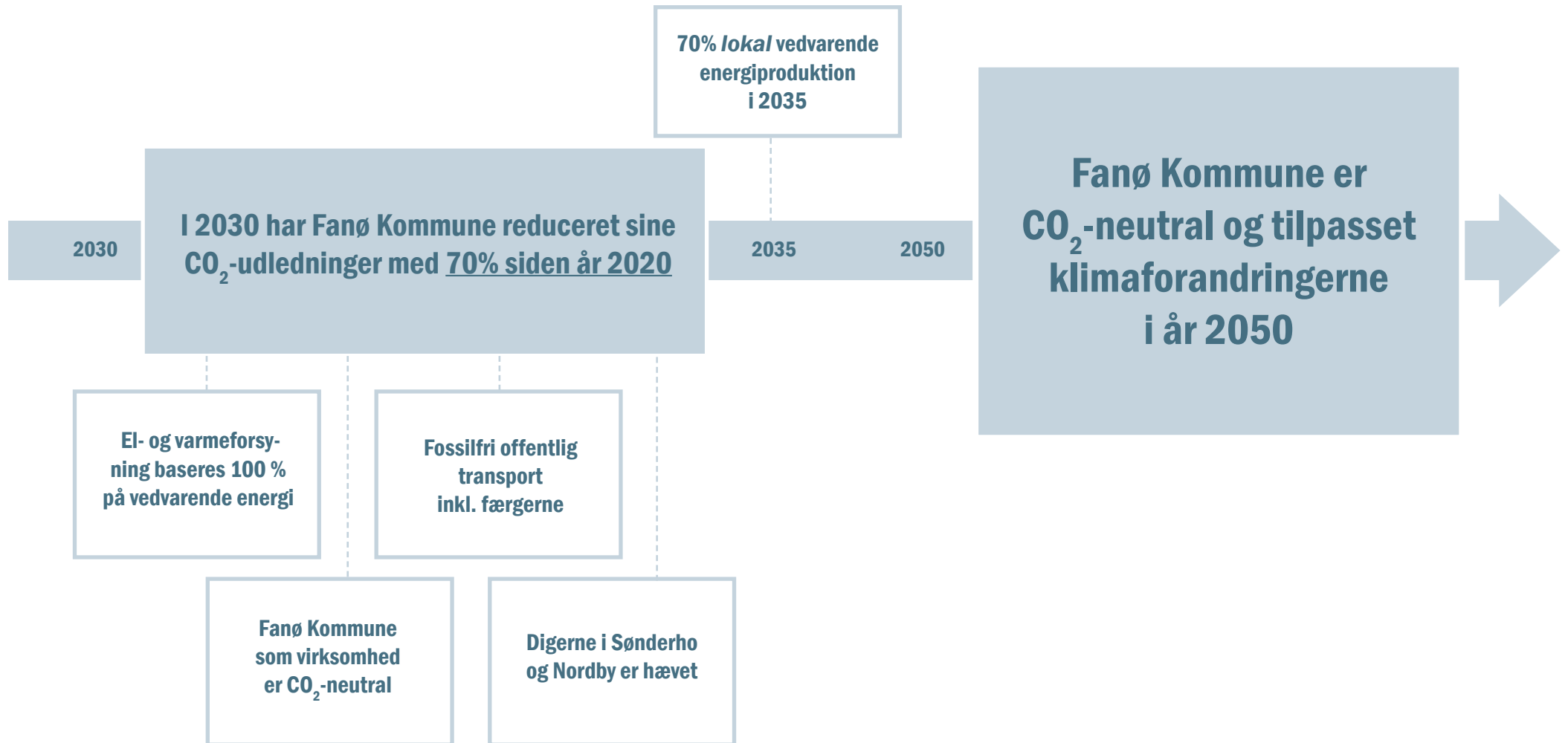
Gennem eksisterende planer, politikker og strategier har Fanø Kommune allerede store ambitioner for grøn omstilling og bæredygtighed på øen

og klimaplanen taler derfor direkte ind i disse visioner og værdier (se side 9). Samtidig arbejder forskellige dele af Fanø allerede med grøn omstilling, som kan læses nærmere under hvert klimahandlespor (se side 12-35).

Et fokus på samarbejde

Ved at komme tættere på det lokalpolitiske niveau, den kommunale forvaltning og den enkelte borger og virksomhed, er det muligt at udvikle klimaplaner, der i høj grad fokuserer på den lokale kontekst. Det betyder også, at klimaplanen for Fanø skal løftes i fællesskab. Borgere, virksomheder, politikere, foreninger, landbruget, forsyningsselskaber og turister er alle nøgleaktører, som er en del af løsningerne i den grønne omstilling. Både fordi vi gennem vores positioner i samfundet kan handle forskelligt og fordi, vi hver især besidder værdifuld viden og idéer til handling.

Fanø Kommunes klimamål



Mål for merværdi

Bosætning: Fanø skal opretholdes som en levende ø med hensyn til landskab, natur og kulturmiljøet. (Kommuneplan 2021)

Bæredygtighed i bred forstand

- Bæredygtig og cirkulær økonomi
- Bæredygtig turisme
- Bæredygtigt byggeri og bygninger
- Bæredygtige fødevarer
- Biodiversitet
- Genbrug
- Bæredygtig transport

(Bæredygtighedsplan 2021)

Energi: Fanø Kommune skal gøres uafhængig af fossile brændsler (Energistrategi 2019-2035).

Indkøb og udbud: Fanø Kommune skal skabe bæredygtige, tidssvarende og gennemsigtige udbud for samarbejdspartnere, arbejdstagere og kommunen som helhed (Indkøbs- og udbudspolitik 2021).

Kommunens roller

..., **som virksomhed** kan kommunen stille krav til egen drift og indkøb og styrke ambitionen om at være en grøn rollemodel.

..., **som medejer** kan kommunen stille krav til implementeringen af grøn omstilling og fremskynde grønne målsætninger.

..., **som myndighed** kan kommunen tænke bæredygtighed ind i planer og strategier, f.eks. gennem varmeplanlægning eller kampagner rettet mod bestemte målgrupper.

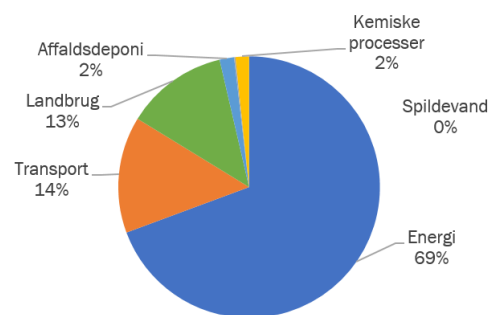
..., **som facilitator** kan kommunen engagere samfundet ved at inspirere og gå i dialog om klimahandling.

CO₂e-udledningerne på Fanø

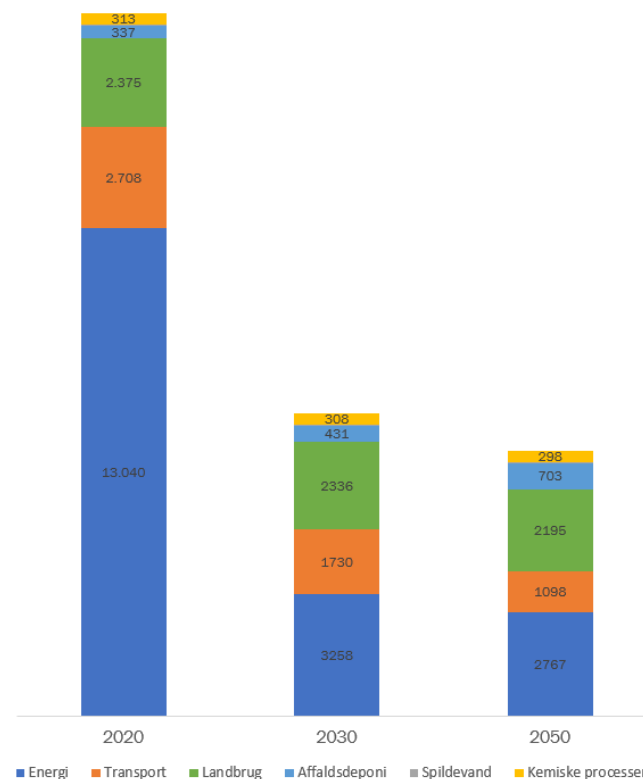
I kommunens drivhusgasopgørelse for år 2020 er Fanøs drivhusgasudledninger opgjort til 18.803 ton CO₂e i alt. De samlede udledninger svarer til 5,3 ton CO₂e pr. indbygger, hvilket er under gennemsnittet for en dansker som er på 7,3 ton CO₂e. Opgørelsen omfatter sektorerne energi, transport, landbrug, affaldsdeponi, kemiske processer og spildevand.

For at arbejde for neutralitet senest i år 2050, er Fanø Kommunes nuværende klimaindsats ikke tilstrækkelig. Det fremgår af Fanø Kommunes BAU-fremskrivning til år 2050, som viser den forventede udvikling i kommunens CO₂e-udledninger hvis kommunen "fortsætter som den plejer".

Hvis kommunen ikke reducerer sine CO₂-udledningerne mere end ud fra de nationale mål og beslutninger, vil man opnå en reduktion siden 1990 på 83 % i 2030 og på 85 % i år 2050. Det vil sige, at man vil mangle 15 % for at opnå klimaneutralitet i år 2050.



Figur 1: Fanø Kommunes klimagasregnskab for året 2020, fordelt på sektorer. Opgørelsen er inklusiv Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF)-data for CO₂e-udledninger fra lavbundslande, landbrugslande, vådområder samt CO₂e-opbygning i skov.



Figur 2: Fanø Kommunes Business-as-usual (BAU)-sti, som viser "status quo" for kommunens CO₂e-udledninger (i ton CO₂e) fra år 2020 til år 2030 og år 2050 på baggrund af Energistyrelsens Klimafremskrivning for Danmark 2022 (KF22). Det vil sige, at stien viser udviklingen i kommunens drivhusgasudledninger mod år 2050 hvis alene nationale mål og beslutninger indfries, men hvor kommunen ikke foretager sig yderligere klimatiltag, der bidrager til CO₂e-reduktion.

Seks klimahandlespor

Seks klimahandlespor er blevet udarbejdet. Sporene afspejler dele af de eksisterende syv temaer i Fanøs bæredygtighedsplan, men med et tydeligere fokus på klimaplanens centrale blik på CO₂-reduktion og klimatilpasning. Hertil er kommunens energistrategi for perioden 2019-2035 også inddraget, da planen særligt fokuserer på energireduktion, transport og udfasning af fossile brændsler på øen.

For at inkludere kommunens eksisterende fokus på Scope 3-udledninger og forvaltningens egen rolle i den grønne omstilling, er forbrugsbaserede udledninger og Fanø Kommune som virksomhed inkluderet som handlespor. Disse to spor flygter

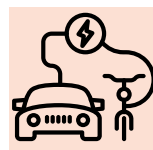
særligt med bæredygtighedsplanens fremhævelse af måder forskellige dele af samfundet kan handle mere bæredygtigt, og hvordan kommunen kan arbejde for målene i sin indkøbs- og udbudspolitik.

Hvert handlespor omfatter handlinger for CO₂-reduktion og/eller klimatilpasning, som beskrives nærmere under hvert klimahandlespor.

Den nuværende version af klimaplanen omhandler perioden 2023-2050 hvor kommunens klimatiltag mod delmål 2030 er særligt udpenslet. Klimaplanen vil blive revideret hvert fjerde år hvor man løbende vil redegøre mere uddybende for eksisterende og nye tiltag.



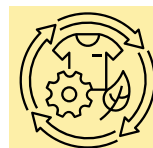
ENERGI, VARME, TURISME OG BYGGERI



TRANSPORT OG MOBILITET



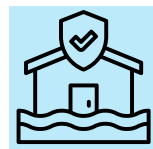
LANDBRUG OG AREALANVENDELSE



FORBRUGSBASEREDE UDLEDNINGER



KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED



KLIMATILPASNING

ENERGI, VARME, TURISME OG BYGGERI



Delmål

2035

70 % *lokal* vedvarende energi i kommunens energiforsyning ved øget vind- og solenergi

2030

Fanø Kommunes el- og varmeforsyning er baseret på 100 % vedvarende energi

Alle oliefyr på Fanø er udfaset

2025

Krav til bæredygtigt byggeri i lokalplaner

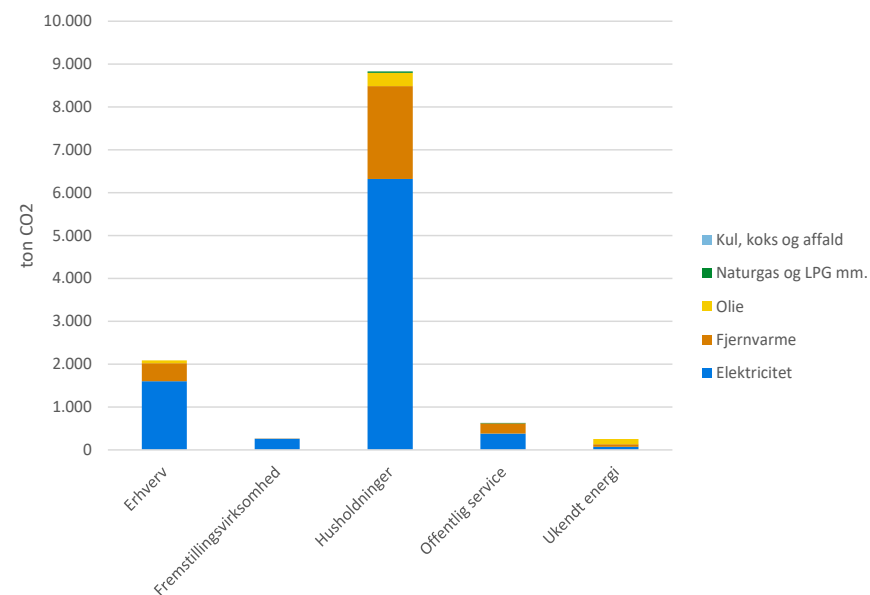


Hvor skal Fanøs energi komme fra om 20 år?

Klimahandling på energiområdet er ikke noget nyt på Fanø. Siden 1980'erne har Fanø haft landvindmøller – hele 13 indtil år 2002, hvor de blev erstattet med 3 større møller med formål at øge den lokale energi-produktion. I dag står den lokale vindenergi for ca. 25 % af kommunens elforsyning.

Der er behov for yderligere handling for at nå målet om klimaneutralitet i 2050. Energistyrelsens nationale fremskrivning for udvikling i vedvarende elproduktion viser, at el i Danmark forventes at være grøn i år 2030. Det forventes dog, at elforbruget vil blive fordoblet i samme periode. En betydelig større produktion af vedvarende energi er derfor nødvendig mod år 2030. Samtidig er der et behov for at udfase fossile brændsler i kommunens energiforbrug til opvarmning,

som både stammer fra fjernvarme, elopvarmning og fyringsolie. Dette gælder også for udledninger fra non-road køretøjer og maskiner, som f.eks. stammer fra landbrug, skovbrug og anlægsarbejde.



Figur 3: Viser udledninger (i ton CO₂e) fordelt på energiformer og sektorer (ekskl. non-road køretøjer) i år 2020.

Status på CO₂e-udledning

Den største udledning for Fanø ligger i energisektoren (69 %) med **13.039 ton CO₂e**, mere præcist bestående af fossile brændsler i forsyningsnettene for elektricitet og fjernvarme til husholdninger. Elektricitet er den største udleder i energisektoren med en andel på 73 % på tværs af husholdninger, erhverv, offentlig service mm., efterfulgt af fjernvarme med en andel på 24 %.

Rammerne for handling

Fjernvarmenettet på Fanø dækker Nordby og dele af Rindby, og forventes ikke at blive udvidet til Sønderho idet husstandene ikke kan samles i ét varmenet. Det betyder, at husejere i Sønderho skal se ind i alternative energiløsninger, som sikrer udfasningen af oliefyre og elopvarmning. Da Sønderho samtidig er karakteriseret af bevaringsværdige huse med stråtag og beskyttede naturområder, er mulighederne for etableringen af vindmøller og solceller begrænset.

For at sikre den grønne omstilling af hele Fanø og styrke bosætningen, samt sikre, at dele af samfundet ikke bliver "hægtet af", vil Fanø Kommune understøtte etableringen af energifællesskaber for kollektive indkøb af varmepumper og opkvalificere viden og muligheder for energioptimering af forskellige bygningstyper.

Med disse tiltag styrker man en retfærdig fordeling af sociale, økonomiske og miljømæssige gevinster gennem ejerskab, støtte til mindre ressourcestærke borgere samt gennem investeringer i flere bygningstyper.

At fremskynde energieffektivisering af bygningstyper og bæredygtighed i byggeri er særligt udfordrende i form af markedsmekanismer som svingende priser og ventetid på byggematerialer. Dette udfordrer bygherrers muligheder for at vælge energieffektive materialer. Samtidig er energieffektivisering af gamle Fanø huse en udfordring, bl.a. grundet stråtagshuse og at husenes murstene frostsprænges ved efterisolering, da murstenene mangler opvarmning indefra. Det udfordrer og begrænser mulighederne for at energieffektivisere disse huse.

Komplicerede regler og afgifter gør det mindre attraktivt for virksomheder at udnytte deres tage til solcelleproduktion. Det samme gælder for kommuner, som ikke må tjene penge på energiproduktion fra solceller som offentlig institution og derfor skal oprette en særskilt virksomhed til dette.

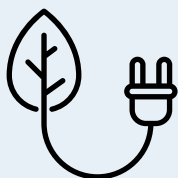
Der er derfor meget at tage fat i på energiområdet, hvilket også afspejles i klimaplanens mange klimahandlinger på området.





ENERGI, VARME, TURISME OG BYGGERI

Klimahandlinger



1. Udfase Fanøs oliefyr
2. Konvertere elvarme til varmepumpeløsning
3. Omstille fjernvarme til grøn energi og reduktion af varmetab
4. Udfase fossile kilder i elforsyningen



5. Energooptimere boliger, fritidshuse og bevaringsværdige bygninger
6. Bæredygtigt byggeri



7. Udbrede solceller
8. Udbrede vindkraft
9. Grøn omstilling af non-road



Samarbejdspartnere

- Kommunen
- Fjernvarmeselskaber
- Elleverandører
- Boligejere
- Virksomheder, bygherrer og industri
- Landbrug, skov og fiskeri
- Projektudviklere



Merværdi

Bæredygtighedsplan 2021

- Bæredygtig og cirkulær økonomi
- Bæredygtig turisme
- Bæredygtigt byggeri og bygninger

Energistrategi 2019

- Energieffektivisering af boliger og fritidshuse
- Lokal vedvarende energiproduktion

TRANSPORT OG MOBILITET



Delmål

2050

100 % af personbilerne i kommunens geografi er omstillet til fossilfri drivmiddel

2030

30 % af personbilerne i kommunens geografi er omstillet til el

Fossilfri offentlig transport

Fossilfri færgeoverfart



Hvordan ser fremtidens mobilitet ud på Fanø?

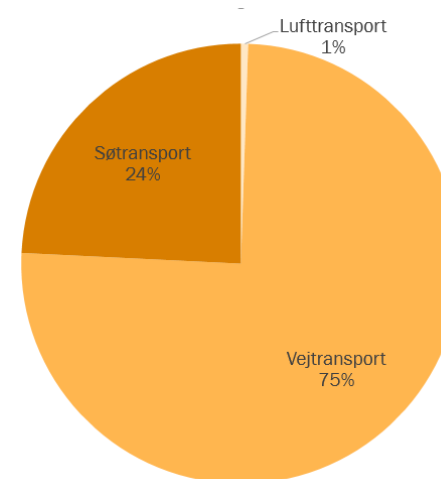
På Fanø stopper vejret og vestenvinden ikke fanikkerne fra at tage cyklen. I år 2022 viste en undersøgelse af DTU, at man i Fanø Kommune cykler mest på nationalt plan – både som transport og som aktivitet i fritiden og til og fra indkøb mv.

I sommerperioden 2022 testede man at gøre hovedgaden i Nordby bilfri – også kaldet en "emissionsfri zone" – med succes.

I sommeren 2021 blev færgeoverfarten mellem Fanø og Esbjerg klimaneutral ved introduktionen af Grotte – overfartens tredje færge, som sejler på el – og ved at dieselfærgerne Menja og Fenja overgik til certificeret klimaneutral HVO olie.

Selvom cykelglæden er stor, ser man stadig en stor udledning fra vejtransporten på Fanø. Udledningen stammer særligt fra personbiler og de mange turister, som hvert år kører på ferie fra andre dele af Danmark og nabolandene. Med Fanøs ca. 800.000 overnattende gæster om året er der derfor tale om et stort transportforbrug relateret til Fanøs turisme.

Der er derfor mange gode grunde til at sætte et fokus på grøn transport på Fanø, så beboere og gæster i højere grad kan tilvælge bæredygtig mobilitetsmuligheder. Dette er samtidig godt for miljøet på Fanø i form af mindre luftforurening fra biler og et mindre pres og slid på vejene.



Figur 4: viser udledninger fordelt på transportformer i år 2020.

Status på CO₂e-udledning

Den tredjestørste udleder er transportsektoren (14 %) med 2.708 ton CO₂e. Største nuværende potentiale for reduktion ligger i sektorens vejtransport (68 %) og søtransport (22 %). De nuværende data for søtransport (færgerne) er fordelt ligeligt mellem Esbjerg Kommune og Fanø Kommune. Data for udenrigs lufttransport, som stammer fra et nationalt gennemsnit, er ikke inkluderet i kommunens drivhusgasopgørelse.

Rammer for handling

På Fanø skal alle have mulighed for at være mobile. Det betyder, at man ikke skal eje en bil for at komme rundt på øen, men at offentlig transport og cykling også skal være tilgængelig. Infrastrukturen skal understøtte dette. Derudover skal muligheden for samkørsel styrkes. Dette gælder ikke kun for øens fastboende, men også for de mange pendlere og turister. Færre og mere miljøvenlige biler styrker ikke kun gevinster for alle, som renere luft, men også mindre trafiktrængsel på vejene og i køen til og fra Fanø.

Færgeoverfarten er også et vigtigt aspekt af transporten og mobiliteten på Fanø, da det er den eneste forbindelse til fastlandet. Det vil sige, at den fortsatte bæredygtige udvikling af rederiet ikke kun skal ske ud fra et miljømæssigt perspektiv, men også ud fra et socialt og økonomisk grundlag.

Reduktion i fossildrevne personbiler på Fanø forventes at medføre en stigning i elbaserede personbiler. Da dette virkemiddel særligt afhænger af bilejernes valg af bil, har kommunen

i højere grad en rolle i at understøtte elbilisme på Fanø. Selvom kommunen kan understøtte dette ved at etablere gode lademuligheder på øen, kan usikkerheder omkring udviklingen og standardiseringen af lynladning og "rækkeviddeangst" (angsten for ikke at nå frem til bestemmelsesstedet, f.eks. for turister) anses som en barriere for virkemidlets succes. Samtidig kræver udvidelsen af elkapaciteten på Fanø at der i fremtiden bliver anlagt mere elforsyning til øen, hvilket kræver flere transformerstationer som kan blive udfordrende at placere i områderne.

Samtidig kan Fanøs særlige kontekst medføre flere udfordringer for indføring af grønnere offentlig transport. Udfordringer med at finde den rette elbus kan risikere at forsinke delmål, hvis bussen i kommende udbud ikke kan holde til saltniveauet i luften på Fanø. Samtidig kræver Fanøs smalle veje i byerne at den offentlige bus ikke må være særlig stor.





Klimahandlinger



15. Fossilfri bustransport

16. Mindske biltrafikken og fossildreven transport på Fanø

17. De tre færger konverteres til fossilfri energikilde



Samarbejdspartnere

- Kommunen
- Borgere
- Større bygningsejere og virksomheder
- El-distributører
- Færgeselskabet



Merværdi

Kommuneplan 2021

- Bosætning

Bæredygtighedsplan 2021

- Bæredygtig turisme
- Biodiversitet og miljøbeskyttelse

Bæredygtig transport

- Energistrategi 2019
- El til transport
- Fanø som grøn rollemodel

LANDBRUG OG AREALANVENDELSE



Delmål

2027

En landbrugsstrategi for Fanø er udarbejdet

2025

Muligheden for udtagning af lavbundsjorde
er afdækket

Hvordan forvalter vi Fanøs areal på en bæredygtig måde?

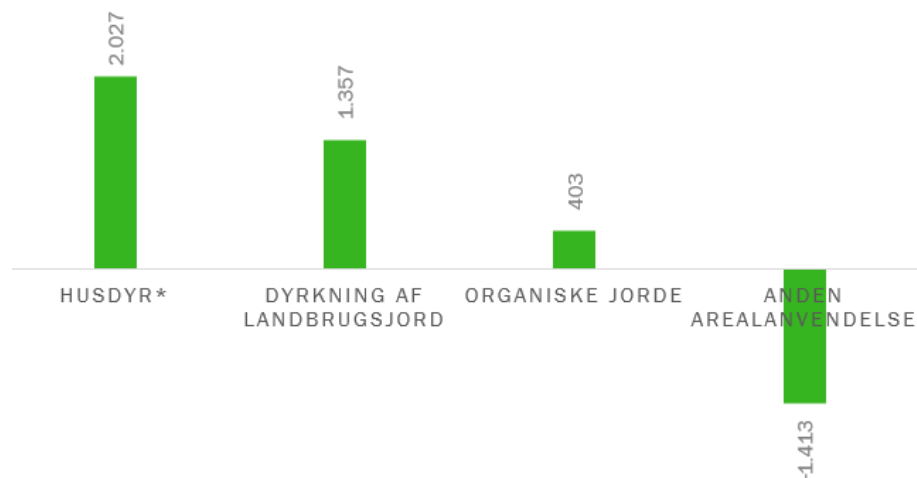
Mere end halvdelen af Fanø består af beskyttet natur som bidrager til en rig biodiversitet og levesteder til mange forskellige vadefugle. Hertil består 20 % af Fanø af skov, som kan bidrage med CO₂-optag og træprodukter, som med forsvarlig forvaltning, er en klimavenlig ressource.

Iflg. Destination Vesterhavskysten svarer 93 % af gæsterne, at naturen er det vigtigste på Fanø. Dette viser, at naturen på Fanø er ikke kun er vigtig fra et miljømæssigt perspektiv, men også fra et socialt og økonomisk perspektiv.

Landbruget på Fanø har også en vigtig rolle for bevarelse af naturtyper og deres arter idet det bidrager med naturpleje i hedelandskabet i form af afgræsning. Naturpleje som landbrugsform betyder også, at man

bruger mindre energi til transport idet dyrene ikke står på stald og kræver transport af foder. Hertil er sprøjtning minimal på Fanø og der forefindes minimal dræning.

Naturarealerne har en betydelig effekt på CO₂e-udledningerne. Udledningerne fra dyrehold og landbrugsarealer betyder dog stadig, at der ligger en betydelig CO₂e-udledning i landbrug og arealanvendelse-sektoren. Selvom landbrugserhvervet på Fanø er lille, så fremgår det i fremskrivningen for Fanø Kommune (se side 37) at det forventes, at landbruget vil være den største udleder i år 2050 med en andel på 60 %.



Figur 5: viser udledningerne fra landbrugssektoren fordelt på emissionskilder. CO₂e-optag i naturarealer fremgår i kategorien anden arealanvendelse.

Status på CO₂e-udledning

Den næststørste udleder er landbrugssektoren (18 %) med 3.778 ton CO₂e, hvor udledningerne hovedsageligt stammer fra lattergas- og metan-udledning fra kvægs fordøjelse samt afgrøderester på landbrugsjord og nitrogen-udvaskning. Ved at inkludere CO₂e-optaget i øens naturarealer opnås en samlet andel på 13 % for sektoren landbrug og arealanvendelse i kommunens drivhusgasopgørelse.

Rammer for handling

Som andre kommuner med mere konkrete landbrugsstrategier erfarer, er det en udfordring at reducere erhvervets udledninger. Dette er blandt andet grundet manglende teknologiske løsninger eller andre klimatiltag for landbruget på nationalt plan.

Anerkendte virkemidler for reduktion inden for landbrug og arealanvendelse er udtagning af lavbundslande og skovrejsning. Men Fanø er udfordret i forhold til virkemidlerne, da de 22 hektar lavbundslande registreret på Fanø er spredte i sådan en grad, at de ikke lever op til kravene til lavbundsprojekter med statsstøtte.

Mulighederne for skovrejsning er også begrænset, da øens store naturbeskyttelsesarealer, særligt områder udpeget til §3 områder for bevarelse af naturtyper, gør skovrejsning uhensigtsmæssigt. Det skyldes særligt, at skovrejsningen vil medføre en forringelse af den lysåbne natur og ikke bidrage med væsentlig til biodiversiteten. Selv for de områder hvor skovrejsning ikke er forhindret af naturbeskyttelse, vil skovrejsningen have negative

konsekvenser for Fanø som et fuglebeskyttelsesområde.

I første version af klimaplanen handler dette klimahandelsplan derfor først og fremmest om at udarbejde en landbrugsstrategi for Fanø. Strategien skal handle om, hvordan landbruget skal udvikles – og herunder, hvordan det kan reducere dets CO₂e-udledninger og være klimarobust over for fremtidens klimaforandringer med mere ekstreme vejrforhold. En sådan strategi er et større stykke arbejde, og skal udarbejdes i fællesskab med flere aktører, for at sikre en retfærdig udvikling af landbruget hvor både sociale, økonomiske og miljømæssige forhold inkluderes.

Virkemidler for CO₂e-reduktion som skal undersøges nærmere er bl.a. ændring af sammensætningen af foder til dyr, så de udleder mindre metan. Og ikke mindst skal man i fællesskab med landbruget kvalitetssikre klimagasregnskabet for landbrug og arealanvendelse, så lokale data benyttes, fremfor nationale gennemsnit for landbrug.





Klimahandlinger



10. Udarbejde en landbrugsstrategi

11. Afdække muligheden for udtagning af landbrugsjorde til lavbundsjorde (kvalitetssikre data)

Herunder:

- 11. Afdækning af muligheden for udtagning af landbrugsjorde til lavbundsjorde
- 12. Udpege områder til skovrejsning
- 13. Ændring i fodersammensætningen for kvæg
- 14. Ændre dyrkningsmetoder



Samarbejdspartnere

- Kommunen
- Landbruget
- Naturstyrelsen
- Ejere af lavbundsjorde
- Esbjerg Kommune som miljømyndighed



Merværdi

Bæredygtighedsplan 2021

- Cirkulær økonomi
- Bæredygtige fødevarer
- Biodiversitet og miljøbeskyttelse

FORBRUGSBASEREDE UDLEDNINGER



Delmål

2035

Genanvendelsesprocenten for affald er øget til 65 %

2028

Genanvendelsesprocenten for affald er øget til 60 %

2025

Genanvendelsesprocenten for affald er øget til 55 %

*Delmålene følger målene i den nationale handleplan for cirkulær økonomi.

For år 2028 har kommunen valgt at hæve ambitionsniveauet ved at fremrykke målåret fra år 2030 til år 2028.

Hvordan genanvender vi mere og smider mindre ud?

De forbrugsbaserede udledninger er alt det, som vi forbruger af varer og ydelser, som produceres uden for kommunegrænsen. Alt fra tøj, elektronik, biler mad til rejser og restaurantbesøg. Her er borgeren og fællesskabets adfærd og motivation for klimavenlig handling i fokus.

Store udledninger kan forbindes til dette område og det er derfor også et klimahandlespor i Fanø Kommune. Ikke mindst for at understøtte og udvikle mulighederne for klimavenlighed på Fanø, men også for at styrke hele samfundets handleeve i den grønne omstilling.

Interesse og engagement på klimamrådet ses allerede på Fanø. Fællesskabet Fanø, en borgergruppe udsprunget af et §17 stk. 4-udvalg for grøn omstilling og bæredygtighed, arbejder med bæredygtig forankring på

Fanø inden for emner som vilde haver, lokale madmarkeder og bæredygtigt erhvervssamarbejde. De handelsdrivenes engagement i at udvikle sig bæredygtigt ses også i deres samarbejde om udbud og indkøb af lokale produkter og services, der understøtter en lokal økonomisk robusthed.

Fællesskabet Fanø er også titlen på kommunens bæredygtighedsplan, som gennem temaer beskriver visioner for bæredygtighed på Fanø, og hvorledes borgeren, virksomheden, kommunen og fællesskabet kan handle bæredygtigt. Særligt klimaplanens merværdier og tiltag for virkemidlet bæredygtig adfærd bygger på indholdet af bæredygtighedsplanen.

Hvor mange CO₂-udledninger der præcist ligger i klimahandlesporet er uvist, da de er en del af Scope

3-udledninger, som ikke er en del af klimagasregnskabet i DK2020. Man kan dog estimere, at der er et stort reduktionspotentiale i udledninger forbundet til forbrug, da en dansker har et af verdens højeste klimaaftryk. Desuden er Fanø Kommunes valg om at have forbrugsbaserede udledninger som et handlespor i klimaplanen et udtryk for kommunens eksisterende visioner og arbejde, som man ønsker, at klimaplanen skal understøtte.



Status på CO₂e-udledning

Der er ingen opgørelse over Fanø Kommunes forbrugsbaserede udledninger idet de hører under Scope-3, som ikke er en del af fokuset i DK2020 klimaplanerne. Dog vurderes det, at udledninger i dette handlespor er store, da den danske befolkning generelt har et af verdens højeste forbrug pr. indbygger.

Rammer for handling

Borgere, virksomheder, kommunen og fællesskabet kan gøre meget for at fremme bæredygtigt forbrug. F.eks. er danskerne verdensmestre i affaldsproduktion. Her spiller cirkulær økonomi en vigtig rolle for at færre ressourcer ender som affald, men genbruges. Mindre affald kræver både handling fra borgernes side ift. at affaldssortere, og genbruge mest muligt, men også fra kommunen side ift. at understøtte borgernes mulighed for mere bæredygtig handling.

At styrke bæredygtige fødevarer er også et vigtigt område. Det handler bl.a. om at man som forbruger og producent understøtter lokale, økologiske og sæsonbaserede fødevarer.

Kommunen ønsker at understøtte virksomheder og borgerinitiativer til bæredygtig adfærd gennem sin rolle som myndighed og facilitator. For eksempel til afvikling af projekter og generel formidling om muligheder for klimavenlig adfærd. Dette gælder også i særdeleshed på børne- og ungeområdet idet man ønsker at klæde børn på til den grønne omstilling gennem leg og læring.



Madmarkedet Smag på Fanø og omegn, arrangeret af Fællesskabet Fanø

Med Fanøs mange turister er det også vigtigt at fortsat styrke arbejdet for bæredygtig turisme på Fanø. Ikke blot turisternes klimavenlige køb og transportmetoder, men også en bæredygtig adfærd i naturen, så øens natur og biodiversitet beskyttes.



FORBRUGSBASEREDE UDLEDNINGER

Klimahandlinger



18. Forbedre affaldshåndtering

19. Cirkulær økonomi og genbrug

20. Bæredygtig adfærd



Samarbejdspartnere

- Kommunen
- Esbjerg Kommune som miljømyndighed
- Fanø Renovation
- Affaldsaftageren
- Borgere
- Virksomheder
- Turister og besøgende
- Foreninger



Merværdi

Kommuneplan 2021

- Bosætning

Bæredygtighedsplan 2021

- Bæredygtig og cirkulær økonomi
- Bæredygtig turisme
- Biodiversitet og miljøbeskyttelse
- Genbrug
- Bæredygtig transport

Energistrategi 2019

- Fanø som grøn rollemodel

Indkøbs- og udbudspolitik 2021

- Bæredygtige udbud for samarbejdspartnere, aftagere og kommunen som organisation.

Kommunen som virksomhed



Delmål

2030

Kommunen som virksomhed er CO₂e-neutral
(varme, el og bilflåde)

Alle offentlige indkøb er miljømærkede



Hvordan bliver Fanø Kommune klimaneutral?

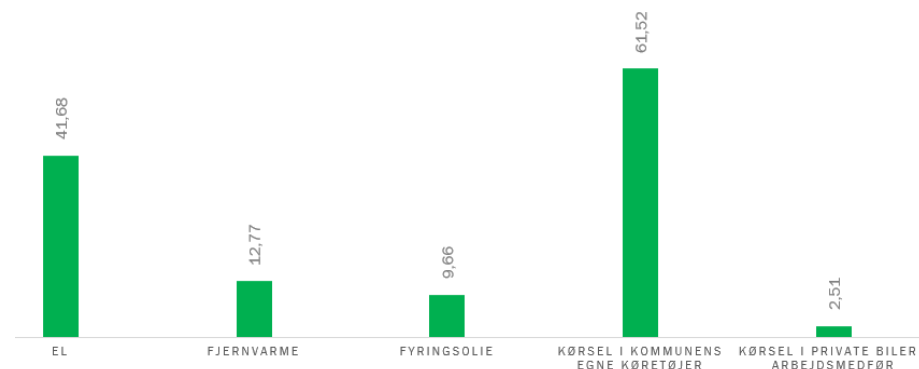
Det er ikke et krav i DK2020 klimaplanerne, at kommunerne redegør for udledningerne i kommunen som virksomhed. Alligevel er det et område som Fanø Kommune ser vigtigheden i at forholde sig til som en ansvarsfuld organisation og virksomhed, der ønsker at sætte fokus på egne udledninger. Det handler både om en grøn omstilling af kommunens drift, indkøb samt at skabe handlekraft og klimabevidsthed hos medarbejderne.

I forhold til kommunens drift har man i flere år nydt godt af solcellerne på flere offentlige bygninger. Alene på Fanø Skole, som er den største enhed i kommunen, bidrager solcellerne på skolens tage med CO₂e-besparelser på 30-50 % af det årlige elforbrug.

I skolen indtænkes klima og bæredygtighed også i undervisningen og i aktiviteter såsom læren om dyna-

mikkerne i Fanøs natur, energikrisen i 2022's relation til klimakrisen og et fokus på genbrugsmaterialer. I børnehaven er man også klimabevidst, og er begyndt at kigge på muligheden for at lære de små om affaldssortering. Belysningen på skolen og rådhuset er udskiftet til LED-pærer og på Materialegården anvender man ukrudtsfjerner med varmt vand frem for gas.

Fanø Kommune som virksomhed har en målsætning om at blive klimaneutral inden år 2030. Det gælder for el, varme og transport, men ikke Scope 3-udledningerne som indkøb af varer og tjenester. Så selvom Fanø Kommune bliver CO₂-neutral i klimagasregnskabet, er der fortsat behov for handling mod 2050 for det der angår kommunens drift og indkøb.



Figur 6: Viser udledninger (i ton CO₂e) fra Fanø Kommune som virksomhed i år 2020 fordelt på udledningstyper. Figuren viser, at udledninger særligt kommer fra kørsel i kommunens egne køretøjer samt elforbruget

Status på CO₂e-udledning

Drivhusgasopgørelsen for Fanø Kommune som virksomhed viser udledninger fra energi (el og varme) og transport for kommunens enheder. Udledningerne er opgjort til 128 ton CO₂ fordelt stort set ligeligt mellem energi (64,12 ton) og transport (64,03 ton). Opgørelsen er baseret på forbrugsdata fra kommunens enheder Fanø Rådhus, Fanø Skole, Boldspilhallen (Fanø Skole), Fritidscentret (Fanø Skole), Børnehaven Odden og Sundhedshuset. CO₂e-reduktionen fra solceller er inkluderet i opgørelsen.

Rammer for handling

Med sin rolle som virksomhed har kommunen de bedste beføjelser til at handle i både Scope 1, 2 og 3. Inden for sektorerne energi (el, varme og energiforbrug som bygherre) og inden for transport og forbrug har kommunen gode muligheder for at fremskynede klimatiltag. Det samme gælder på børne- og ungeområdet i fællesskab med nøgleaktører.

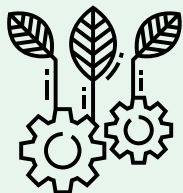
Mange tiltag inden for klimahandlesporet kræver at klimaarbejdet forankres i kommunens forskellige enheder. For at skabe robuste mål skal inddragelse og ejerskab hos de forskellige enheder styrkes i den kommende periode.





KOMMUNEN SOM VIRKSOMHED

Klimahandlinger



21. Grønne og bæredygtige indkøb

22. Bæredygtig driftspolitik



Samarbejdspartnere

- Kommunen som virksomhed og medejer
- Aktører kommunen har indkøbsaftaler med



Merværdi

Bæredygtighedsplan 2021

- Bæredygtig og cirkulær økonomi
- Bæredygtige fødevarer
- Genbrug
- Bæredygtig transport
- Bæredygtigt byggeri og bygninger

Energistrategi 2019

- Fanø som grøn rollemodel

Indkøbs- og udbudspolitik 2021

- Bæredygtige udbud for samarbejdspartnere, aftagere og kommunen som organisation.

Klimatilpasning



Delmål

2030

Diget i Nordby er hævet

Udsatte områder er sikret mod øget vand

Revideret Klimatilpasningsplan 2029-2050 er udarbejdet

Forsyningssikkerheden er sikret

Borgernes håndtering af oversvømmelser/øget nedbør er styrket

Balance mellem natur, kulturmiljø og turisme styrkes fortsat

Sårbare grupper er fortsat sikret mod hede og varme

2027

Diget i Sønderho er hævet

2025

Et borgerberedskab er etableret

En strategi for håndtering af øget varmerisici er udarbejdet

Hvordan tilpasser vi Fanø til de øgede vandmængder?

Havets kræfter er ikke noget nyt på Fanø hvor man hver dag oplever tidevandet, der ændrer vandstanden time for time. Hertil har stormfloderne i år 1981 og 1999 særligt sat spørgsmålstegn til digernes styrke. Det fremhæver behovet for at sikre Fanø og dets mange værdier og kulturarv mod klimaforandringerne nu og i fremtiden, særligt i forhold til en såkaldt "100-års stormflodshændelse".

Også i fremtiden skal Fanø være sikret mod fremtidens mere ekstreme vejr i form af dage med øget varme og længere perioder med hede. Det betyder, at Fanøs områder skal sikres, så borgere, erhverv, besøgende og naturen også fremover kan være sikret mod hedeølger og risici for naturbrande. Ligeledes skal landbruget forberedes mod øgede perioder med tørke.

Da disse forhold påvirker alle på Fanø kræver de også mange forskellige løsninger. F.eks. skal ejendomme og områder sikres mod øget nedbør og højtstående grundvand således, at vandet ikke blot ender hos naboen. Ligeledes skal både diget i Sønderho og diget i Nordby hæves for at sikre hele Fanø mod stormfloder.

For varmerisici skal både udsatte borgere (børn og ældre) samt landbruget beskyttes. Samtidig skal varmets påvirkning på naturtyperne tages i betragtning idet fauna og flora er afhængige af særlige forhold og dynamikker.



Stormflod i september 2017 under den årlige strikkefestival.

Status på klimarisici

Klimaforandringerne bevirker at havvandstanden er stigende og fremtidens nedbør vil være mere intensiv og kraftig. For Danmark øger det risikoen for oversvømmelser, kysterosion, højere grundvandstand og pres på kloakledningernes kapacitet. De seneste årtiers erfaringer med rekordhøje gennemsnitstemperaturer bevirker også risici for udsatte mennesker og særlige naturdynamikker.

Rammer for handling

I forbindelse med udarbejdelsen af Fanø Kommunes nye klimatilpasningsplan i 2022 for hele Fanø er der udført en analyse af øens fysiske geografi og en vurdering af klimarisici relateret til vand og vind.

Både klimatilpasningsplanen og Risikostyringsplan for Nordby 2021 beskriver handlingsbehovet ift. klimaforandringer frem mod år 2029 og er inkorporeret i klimaplanens på klimatilpasningsområdet. Inden udgangen af 2029 skal begge planer revideres.

Kommunens rolle som varetager centrale dele af øens infrastruktur som veje, havneområdet, genbrugsstationen, skolen og andre institutioner gør det muligt at fremskynde klimatilpasning ift. sikring af bygninger, veje og havnen.

Som myndighed er det kommunens ansvar at sikre områder mod stormflod i fælleskab med borgerne. Her er det tydeligt, at en kommunes størrelse og behov for at beskytte varierer fra kommune til kommune og derved også kommunernes kapacitet til at

implementere beskyttelse. For en lille kommune som Fanø er digeudbygning derfor en ressourcetung opgave, som kræver større budget- og projektplanlægning.

For Fanø kommune kan forpligtelsen i forhold til naturbeskyttede områder også være en barriere, der kan begrænse muligheden for at anvende lokale ressourcer som byggemateriale til diger. Det kan medføre både økonomiske og klimabelastende omkostninger idet man muligvis skal hente materialer fra fastlandet.

Fanø Kommune håndterer disse barrierer gennem planlægning og budgettering til digearbejdet, men ved forhold som naturbeskyttelse og manglende mulighed for råstofindvinding lokalt, kan kommunen være nødt til at vælge klimatunge løsninger for at implementeringen lykkes.

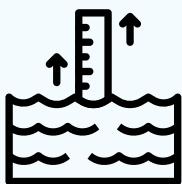


Søjlen ved Nordby Havn, som viser højden på historiske stormfloder med den højeste vandstand i 1981 på 4,50 meter over DNN. Stormfloden medførte, at en tredjedel af Nordby blev oversvømmet.



KLIMATILPASNING

Klimahandlinger



23. Sikre ejendomme og områder mod øget nedbør

24. Sikre ejendomme og områder mod højtstående grundvand

25. Hæve digerne i Sønderho og Nordby

26. Understøtte beredskabet og styrke borgernes håndtering af oversvømmelser

27. Håndtere hede og varme



Samarbejdspartnere

- Kommunen som virksomhed og medejer
- Lodsejere
- Fanø Vand
- Beredskabet
- Borgerberedskabet
- Alle på Fanø



Merværdi

Kommuneplan 2021

- Bosætning

Bæredygtighedsplan 2021

- Bæredygtig turisme
- Biodiversitet og miljøbeskyttelse

An aerial photograph of a coastal region. In the foreground, a large, light-colored sandy area, possibly a beach or a dry riverbed, curves along the bottom left. The middle ground is dominated by a body of water, likely a fjord or a large bay, with a ferry boat moving from the bottom right towards the center. The ferry is white with a blue stripe and has the text "ØSTFOLD Kyst" visible on its side. The water shows varying shades of blue and green, with some sandy patches visible beneath the surface. In the background, a coastal town or city is visible, with buildings, roads, and a prominent industrial facility with a tall chimney on the right side. The sky is clear and blue.

Når vi i mål i 2050?

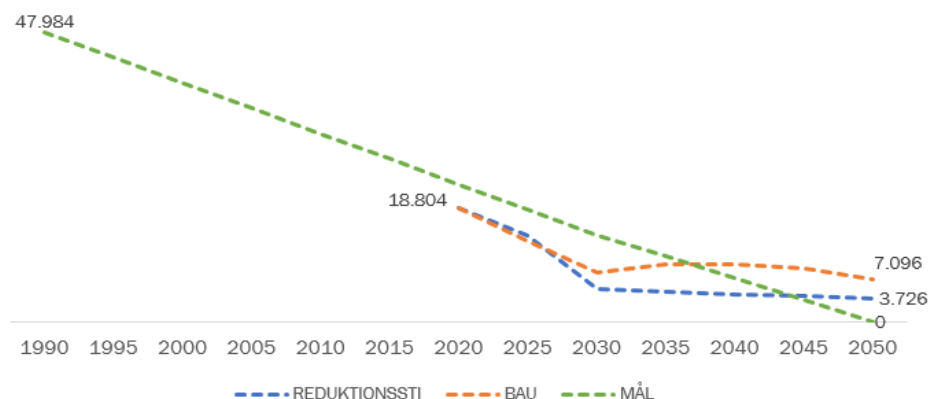
Reduktionssti mod år 2050

Reduktionsstien for perioden viser den CO₂e-reduktion Fanø Kommune opnår ved at indfri delmålene mod 2050. På trods af en reduktion på 90 % i perioden 1990-2050 og 70 % i perioden 2020-2030, viser reduktionsstien, at kommunen stadig vil have en CO₂e-rest (manko) i 2050.

Fanø Kommunes manko på **3.726 ton CO₂e** er derfor resultatet af en

udledningsrest fra landbrugssektoren (2.195 ton CO₂), energisektoren (805 ton CO₂), transportsektoren (393 ton CO₂), kemiske processer (313 ton CO₂) samt en mindre rest fra spildevand (31 ton CO₂).

Som beskrevet under hvert klimahandelsplan (se side 12-35) er der flere grunde til at klimaneutralitet ikke opnås.



Figur 7: Manko i år 2050 på 14.292 ton CO₂e ved at indfri delmålene for reduktion.

Hvad ligger i mankoen?

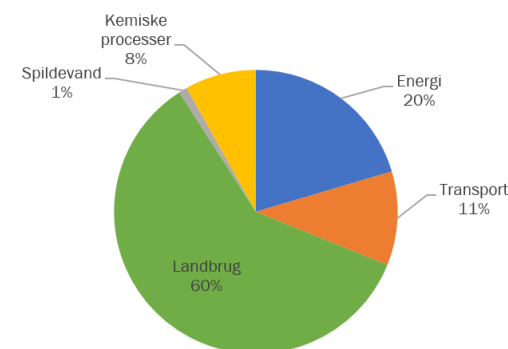
Ifølge reduktionsstien vil kommunens største udledningssektorer i år 2050 være landbrugssektoren (60 %), energisektoren (20 %) og transportsektoren (11 %).

For landbrugssektoren stammer CO₂e-resten fra lattergas- og metanudledning fra kvægs fordøjelse samt afgrøderester på landbrugsjord og nitrogen-udvaskning. Ingen reduktionsmål er besluttet i denne vision af klimaplanen, da det vurderes, at en landbrugsstrategi for Fanø først skal udarbejdes. Som mål i klimaplanen skal denne strategi udarbejdes inden første revision af klimaplanen i år 2027. En del af arbejdet med landbrugssektoren er også at opkvalificere data for sektoren i samarbejde med landbruget og bl.a. undersøge muligheden for at inkludere CO₂e-optag fra strandenge.

For energisektoren stammer CO₂e-resten fra non-road, som kommunen vil arbejde for at reducere i hele perio-

den 2023-2050, men hvor reduktionspotentialitet stadig er uvist.

For transportsektoren stammer CO₂e-resten hovedsageligt fra udledninger i vejtransporten fra de større transportmidler som lastbiler.



Figur 8: Fanø Kommunes CO₂e-udledninger i år 2050 fordelt på sektorer ved indfrielse af klimahandlinger frem mod 2050.

HER KAN DU LÆSE MERE

Fanø Kommunes hjemmeside

www.fanoe.dk

[Fanø Kommune og DK2020](#)

[Fanø Kommunes politikker, planer og strategier](#)

Vil du orienteres via mail om kommunens klimaarbejde?

Har du idéer til klimahandling?

Så skriv til bgtmahl@fanoe.dk.

Realdania

[DK2020](#)

CONCITO

[Klimahandling - Hvad kan man selv gøre?](#)

Klimaarbejdet fortsætter

Selvom Fanø Kommune ikke når målet for år 2050 med dets nuværende klimaindsats, er det politisk besluttet i forbindelse med godkendelsen af klimaplanen, at man fortsat vil arbejde på at nå målsætningen i 2050 om klimaneutralitet.

Klimaplanen for Fanø Kommune er en langsigtet plan, og den skal derfor løbende revideres, så den er i overensstemmelse med den politiske, teknologiske og socioøkonomiske udvikling lokalt, nationalt og internationalt. Klimahandlingerne skal følges op på, og nye indsatser og mål skal findes i fællesskab, så Fanø kan nå målsætningen som klimaneutralitet og klimarobusthed og samtidig have øje for merværdier og gevinster ved at handle.

Som medlem af Energi og CO₂-regnskabet vil Fanø Kommune årligt modtage et nyt Klimagasregnskab over kommunens udledninger og fortsat arbejde på at opkvalificere dens data. Regnskabet skal bruges til årligt at gøre status for kommunens CO₂e-udledninger og evaluere effekten af klimatiltag for CO₂e-reduktion senest i år 2050.

Ligeledes skal effekten af klimatiltagene for klimatilpasning årligt evalueres og en vurdering af klimarisici skal løbende udføres.

Oversigt over handlinger frem mod år 2050

2023 -
2025

6. Bæredygtigt byggeri
(krav til bæredygtigt
byggeri i lokalplaner)

**11. Afdække muligheden for
udtagning af lavbundsjorde**
(kvalitetssikring af data)

18. Forbedre affaldshåndteringen
(genanvendelsesprocent øges
til mindst 55%)

2023 -
2027

10. Udarbejdelse af en landbrugsstrategi.

Herunder:

11. Afdække muligheden for udtagning af lavbundsjorde

13. Ændring i fodersammensætningen for kvæg

14. Ændring i dyrkningsmetoder

25. Hæve diget i Sønderho

1. Udfase alle Fanøs oliefyre
3. Omstille fjernvarmen til grøn energi og reduktion af varmetabet
4. Udfase fossile kilder i elforsyningen
15. Fossilfri bustransport
16. Mindske biltrafikken og fossildreven transport
17. De tre færger konverteres til fossilfri energikilde
- 2023 - 2030**
18. Forbedre affaldshåndteringen (genanvendelsesprocent er mindst 60% i 2028)
19. Cirkulær økonomi og genbrug
21. Grønne og bæredygtige indkøb
22. Bæredygtig driftspolitik
23. Sikre ejendomme og områder mod øget nedbør
24. Sikre ejendomme og områder mod højtstående grundvand
25. Hæve diget i Nordby

2. Konvertering af elvarme til varmepumpeløsning

7. Udbrede solceller

8. Udbrede vindkraft

18. Forbedre affaldshåndteringen (genanvendelsesprocent øges til mindst 65 %)

2023 - 2050

5. Energioptimere boliger, fritidshuse og bevaringsværdige bygninger

9. Grøn omstilling af non-road

20. Bæredygtig adfærd

26. Understøtte beredskabet og styrke borgernes håndtering af oversvømmelser

27. Håndtering af hede og varme



