

LOKAL GRØN VÆRDISKABELSE PÅ MORS

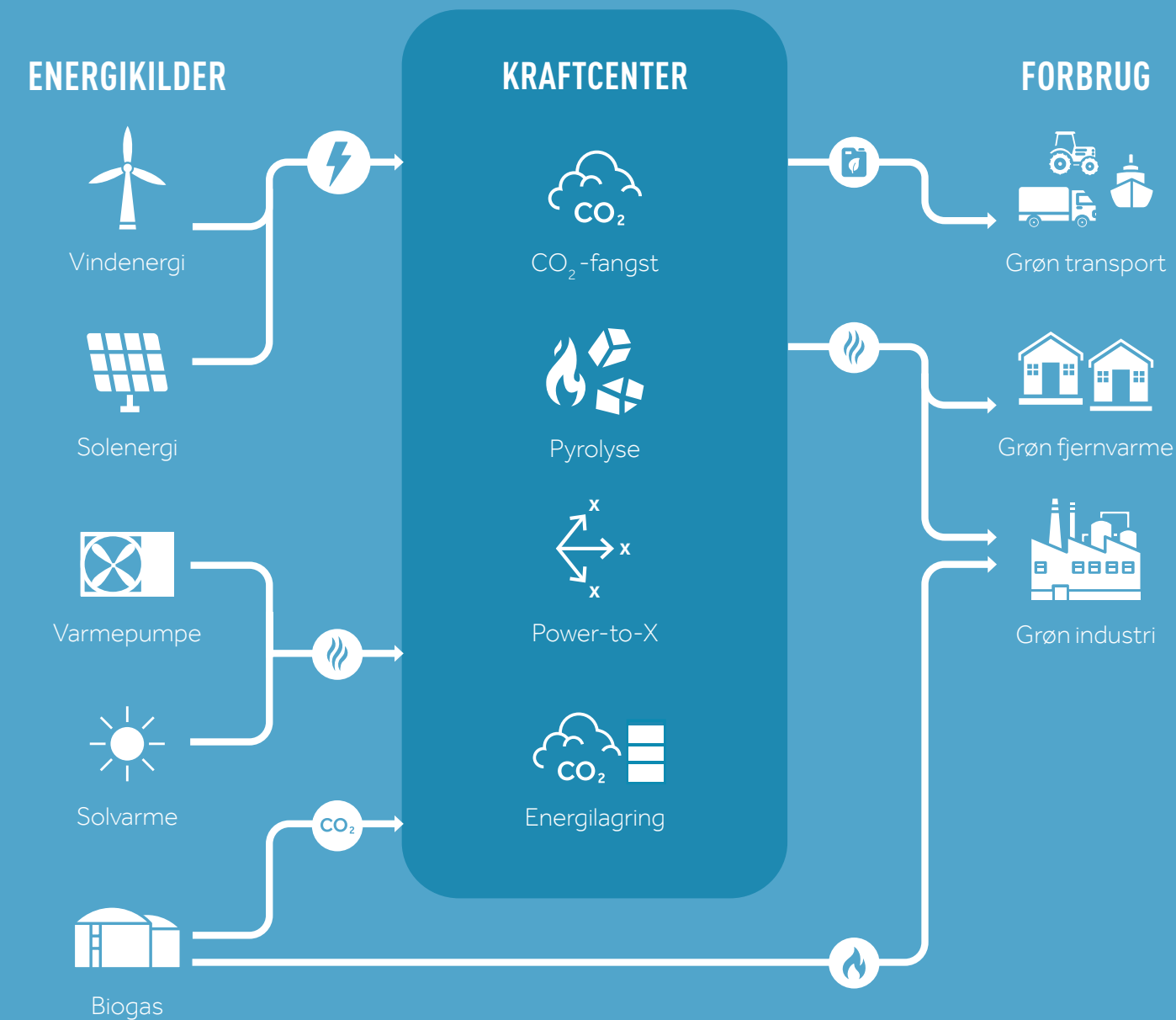
THY-MORS ENERGI
MORSØ WIND



EN FÆLLES VISION FOR EN GRØN FREMTID

Hvis vi skal bane vejen for en bæredygtig fremtid, kræver det samarbejde. Ved at udnytte overskudsenergi fra én sektor til at forsyne en anden kan vi skabe en cirkulær energikæde, hvor ressourcerne udnyttes optimalt.

Grøn energi som vind og sol er drivkraften bag udviklingen, der ikke kun styrker klimamålene, men også gør Mors til et attraktivt sted for grønne virksomheder og innovation. Ved at skabe de rette rammebetingelser kan vi tiltrække nye arbejdspladser og sikre en mere bæredygtig fremtid.



FORANDRING SKABER VI I FÆLLESSKAB

Morsoe Wind A/S og Thy-Mors Energi har skabt en fælles vision for fremtidens energisystem på Mors, der skal styrke forbindelsen mellem energisektoren og erhvervsliv i Morsø Kommune.

I et joint venture vil vi arbejde for at fremme grøn energiproduktion og tiltrække ny teknologi til området. Vi vil påtage os rollen som udviklere af vind- og solenergi og fungere som bindeled til Morsø Kommune, Klimarådet og andre myndigheder.

Gennem vidensdeling og koordinering på tværs af sektorer vil vi sikre, at både virksomheder og lokalsamfundet på Mors får størst muligt udbytte af omstillingen til grøn energi.

MÅLSÆTNINGER

Vi ønsker at bidrage til en grønnere fremtid for Mors ved at udvikle området i tråd med kommunens mål om bæredygtighed og vækst.

1

Etablere kraftcentre, som skaber grønne synergier mellem energisektoren, erhvervslivet og borgere i Morsø Kommune.

2

Udvikle grøn energiproduktion, som vil tiltrække nye, grønne teknologier.

3

Indgå i et samarbejde med nærliggende områder som Thy og Salling om nye, grønne forretningsmodeller.

PLANSTRATEGI 2023: FÆLLES OM MORS OG VERDEN



BÆREDYGTIG ENERGI ER EN FORUDSÆTNING FOR OMSTILLING

“Der etableres energizoner på Mors, hvor det vil være muligt at sætte nye vindmøller og solceller op, og hvor nye former for grønne virksomheder kan få plads og udnytte potentielle synergieffekter.”

BÆREDYGTIG ØKONOMISK VÆKST

“Vi har fokus på synergier og netværk mellem virksomhederne på Mors og fremme af energifællesskaber. For eksempel når vi i fremtiden vil muliggøre anvendelse af overskudsvarme i erhvervsområderne.”

MORSØ KOMMUNES KLIMAHANDLINGSPLAN

Morsø Kommune har vedtaget en række målsætninger for, hvordan kommunen opnår 70 % reduktion af udledningerne inden 2030 og bliver klimaneutral i 2050.

Vores fælles vision for en grønnere fremtid på Mors vil bidrage til følgende målsætninger:

Øge lokal energi-produktion med **størst mulig klimaeffekt og mindst mulig påvirkning.**

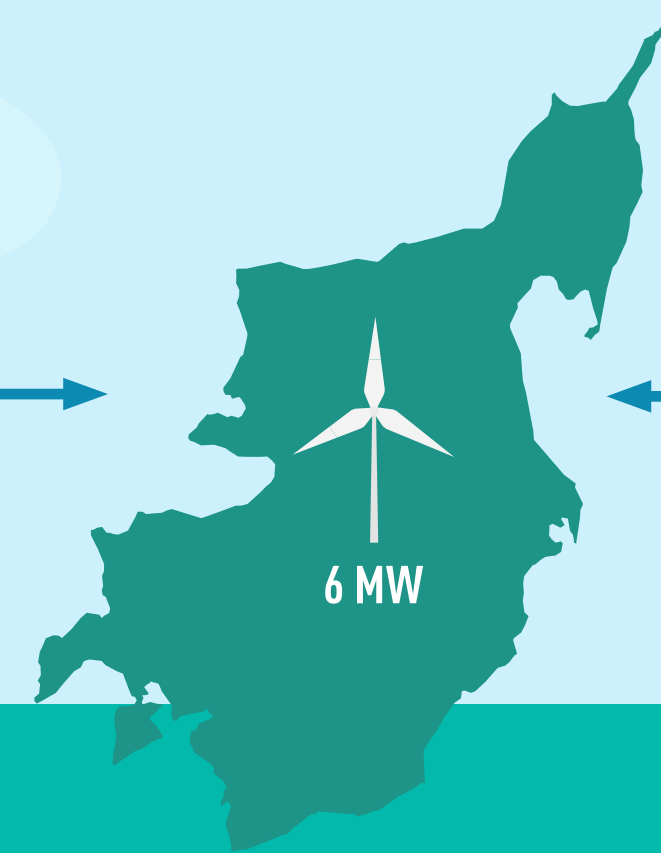
Fremme lokal **grøn erhvervsudvikling** og tiltrække nye grønne virksomheder.

Sikre **lokal ejerskab** af energiproduktion og sikre størst mulig udbytte til lokalområde.

MINDRE KLIMAPÅVIRKNING



3,4 MIO.
KR./ÅRET
VED LOKALT EJERSKAB



0,4 MIO.
KR./ÅRET
VED EKSTERNT EJERSKAB



GRØN FJERNVARME

Kollektiv varmeforsyning er en udpræget dansk model, hvor en række andelshavere i fællesskab løfter opgaven omkring områdernes varmeforsyning. Grøn fjernvarme giver robusthed over for de klimakrav, som stilles i form af CO₂-afgifter og lignende.

GRØN INDUSTRI

Virksomheder stilles i stigende grad over for at skulle dokumentere klimapåvirkningen, herunder brændselsforbruget. Ved at overgå til mere grøn energi som for eksempel vedvarende elektricitet og grøn fjernvarme, forbedres virksomhedernes rammevilkår for dokumentation af bæredygtighed. Bæredygtig industri er konkurrencedygtig industri.

GRØN ERHVERVSFREMME

Den grønne omstilling kalder på mange faglærte, nye typer af erhvervsvirksomheder og omstilling af de eksisterende industrivirksomheder til mere bæredygtig energi. Dette danner grundlag for udvikling af nye værditilbud, og dermed **øger det antallet af arbejdspladser**. Med et balanceret fokus på at fastholde og udvikle den eksisterende industri, sammen med tiltrækning af nye virksomheder, øges det samlede beskæftigelsespotentiale og dermed skattegrundlaget.

LOKALT EJERSKAB

Lokalt ejerskab af lokale energiproducerende anlæg har en stor positiv effekt på den samlede socioøkonomiske effekt dér, hvor energianlæg placeres. Det lokale ejerskab bidrager til, at virksomhedernes investeringskraft og borgernes købekraft forstærkes. Effekten heraf er et stærkt erhvervsliv, et rigt handelsliv og dermed forbedrede vilkår for kommunens indbyggere.

Under de rette forudsætninger har energiprojekter stor socioøkonomisk

effekt i den kommune, hvori de opstilles. Undersøgelser fra Aalborg universitet¹ peger på, at specielt projekter, som har en stor andel af lokalt ejerskab, påvirker økonomien i området særdeles positivt. For moderne vindmølleprojekter (2019) var fordelene for et lokalområde: øget investerings- og købekraft for ca. 3 mio. kr. pr. vindmølle, der opsættes med 100% lokalt ejerskab. I takt med, at elpriserne bliver stadig mere fluktuerende, desto større effekt har vindmøller og energiprojekter på den

lokale socioøkonomiske værdiskabelse. Undersøgelser fra OECD² viser, at ud over øget investerings- og købekraft, så har områder, hvor der findes konkrete planer for opsætning af vedvarende energi, bedre muligheder for at tiltrække innovation, nye virksomheder og dermed nye arbejdspladser til området.

¹VE-OUTLOOK-THY-MORS (epaper.dk)

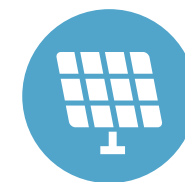
²OECD – Linking renewable energy to rural development

FUNDAMENTET FOR FREMTIDEN ER KENDT

Vedvarende energikilder danner fundamentet for at kunne tiltrække nye teknologier, da processer som Power-2-X kræver store mængder af grøn energi. Ved at fremme synergien mellem energikilder og innovative grønne teknologier åbnes der op for muligheder for at reducere udledningen i sektorer som transport og industri.

Investeringer i vedvarende energi vil sikre en stabil, grøn energiforsyning, der ikke kun gavner lokalområdet, men som også vil tiltrække nye virksomheder og grønne arbejdspladser til Mors.

VEDVARENDE ENERGIKILDER



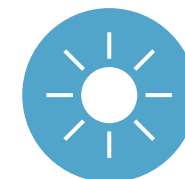
SOLCELLER

Solcelleteknologien producerer elektricitet fra stationære anlæg på landjorden eller tage. Solcelleanlæg producerer primært elektricitet om sommeren og er derfor et fint supplement til andre elproducerende anlæg, for eksempel vindmøller.



BIOGAS

Moderne biogasanlæg producerer opgraderet biometan, som leveres ind på gasnettet og dermed er med til at reducere behovet for fossile alternativer som for eksempel naturgas.



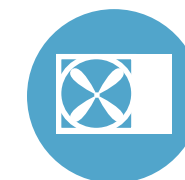
SOLVARME

Solvarmeanlæg bruges til at producere varmt vand med. Teknologien producerer primært energi i sommermånederne og kan være et fint supplement til fjernvarmens produktionsmix i sommerhalvåret.



VINDMØLLER

Moderne vindmøller har en kapacitet på 4-6 MW pr. stk. Vindmøller har fordelagtige produktionsvilkår som følge af de stedbundne vindressourcer, som er helt unikke i vores område.



VARMEPUMPER

Store varmepumper bruges til at producere varmt vand. Ved at placere varmepumper strategisk kan produktionen fra varmepumper komme lokale fjernvarmeværker til gavn og danne grundlag for udbygning af kollektiv forsyning til flere landsbyer.



GEOTERMI

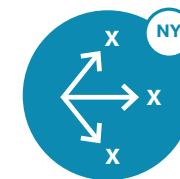
Et geotermisk anlæg pumper varmt vand op fra undergrunden, hvorefter varmen overføres til fjernvarmenettet. Fordelen er, at det er en konstant vedvarende energikilde, som er uafhængig af vind og vejr.

FREMTIDENS ENERGI UDVIKLES I DAG

I disse dage udvikles der meget på teknologier, som bliver en del af næste generations grønne energisystem. Bedre udnyttelse af restprodukter, dannelsen af nye grønne brændstoffer og nye muligheder for lagring af både energi og CO₂ er nødvendig for at kunne indfri ambitionen om en reduktion af CO₂ på 70 % inden 2030. Det er ligeledes afgørende for et klimaneutralt samfund i 2050.

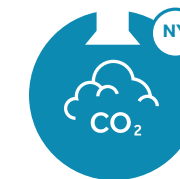
Designet af fremtidens energisystem er afhængig af yderligere forskning, test og demonstration af teknologier. Kraftcentrene muliggør nye samarbejdsmuligheder med landets universiteter om netop forskning i fremtidens smarte grønne energisystem.

KRAFTCENTERETS TEKNOLOGIER



POWER-2-X

Power-2-X er en metode til at frembringe syntetiske brændstoffer som eksempelvis brint, metanol og e-kerosen. Processen kræver store mængder vedvarende elektricitet og afgiver store mængder restvarme. Elektriciteten bør fremstilles af vind og sol, mens restvarmen bør udnyttes i andre virksomheder eller i fjernvarmenet.



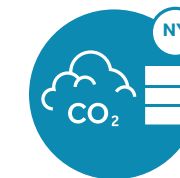
CO₂-FANGST OG LAGRING

CO₂-fangst er en metode til at indfange CO₂-partikler fra røggasser på eks. kraftvarmeværker. Teknologien er under udvikling og mangler fortsat at blive testet i storskala. Når CO₂ er indfanget, kan den enten lagres i jorden eller forædles til nyt syntetisk brændstof gennem Power-2-X.



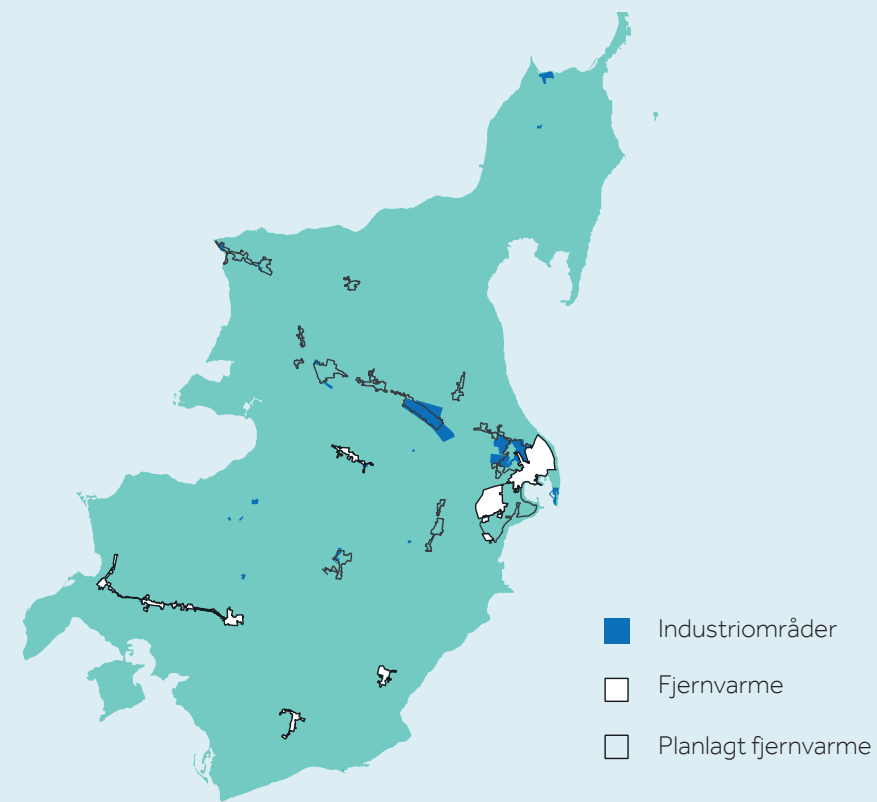
PYROLYSE/BIOCHAR

Pyrolyse er en metode til at fremstille Biochar og syntetisk brændstof på. Gennem en iltfri forbrænding bindes kulstof til materialet og udvinder olieprodukterne fra det biologiske brændsel. Teknologien er under udvikling og afventer storskala-demonstrationer. Biocharen er rent kulstof, som kan bruges som jordforbedringsprodukt på jorde med lav bonitet.



ENERGILAGRING

Energilagring er en metode til at lagre energi på, så den kan bruges på et senere tidspunkt. Varmt vand kan lagres i store vandtanke eller resoirvarer, mens elektrisk energi lagres i batterier. For nuværende findes der kun få storskala-batterisystemer, som kan håndtere de mængder af energi, som systemet indeholder. Der findes dog en række teknologier, som er under udvikling, herunder LI-ION batterier, Flow-batterier og CO₂-batterier.



PLACERING AFHÆNGER AF INFRASTRUKTUR

Placeringen af kraftcentrene bør tage udgangspunkt i den eksisterende og planlagte infrastruktur på Mors.

Elforsyningsnettet og naturgasnettet skaber gode distributionsforhold for vedvarende energiproduktion, mens den kollektive forsyning rummer potentiale for at give borgere og virksomheder adgang til grøn fjernvarme.

GRØN OMSTILLING ER FUNDAMENTET FOR LOKAL UDVIKLING

ENERGIPOTENTIALE

53

Lokale partnere

2.600

Boliger med mulighed
for grøn fjernvarme

37.500

Lokale andele

46 MIO. KR.

Værdi af grøn pøjle

14.000.000 M3

Årlig grøn
gasproduktion

469.140.000 KWH

Årlig grøn
elproduktion

LOKALE PROJEKTER – LOKALE FORDELE



I samarbejde med lokale aktører vil vi sikre de bedste vilkår for grøn omstilling og bæredygtig vækst på Mors.

Gennem massive investeringer i den lokale infrastruktur vil vi bidrage til at skabe de teknologiske rammer, der fortsat kan gøre det attraktivt at leve, arbejde og drive virksomhed på Mors.

Morsø Wind A/S

