

HVORFOR ÆRØ? OG HVORDAN?

Historien om Ærøs omstilling til vedvarende energi



Af Halfdan Abrahamsen

Cand. Mag. (Engelsk/Medie med speciale i øko-kritik)

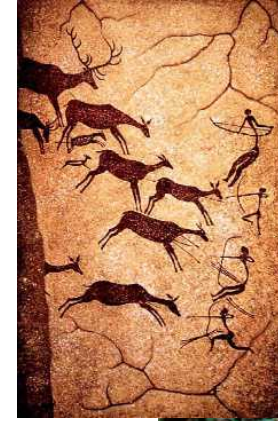
Konsulentvirksomhed: Green Talk

Kontakt: halfdanabrahamsen@proton.me / Tlf: 22 46 79 14

1.1 SAMFUNDETS FORHOLD TIL NATUREN

Holistisk verdensanskuelse (jæger/samler):

Mennesket er en del af naturen. Naturen er besjælet, og har i sig selv en åndelig værdi. Ingen reel omdannelse af naturens materialer.



Dualistisk verdensanskuelse (landbrug/industri):

Mennesket som adskilt fra naturen. Naturen er et råstof, som er til for menneskets skyld.



1.2: 'LAND-ETIK': AT BRUGE NATUREN FORSVARLIGT OG MED YDMYGHED

- Man er nødt til at agere og handle i den verden, man er født ind i. Man skal ikke skamme sig over at være til! Men man kan tænke sig om, mens man gør det, både strukturelt og personligt.
- Først i det 19. århundrede blev der tænkt systematisk over industrisamfundets miljøudfordringer.

*"It is a matter of what a man thinks about while chopping, or while deciding what to chop. **A conservationist is one who is humbly aware that with each stroke he is writing his signature on the face of his land.**"*

Aldo Leopold - *A Sand County Almanac* (1949)

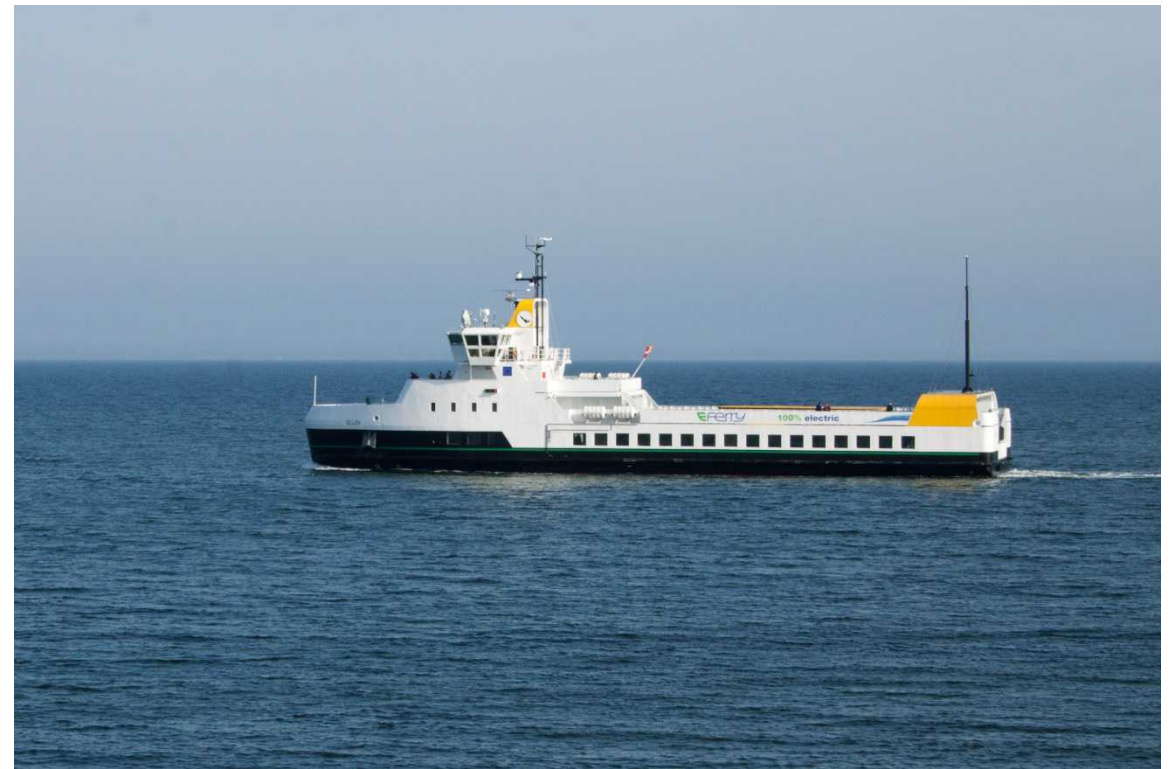
Aldo Leopold var pionér i moderne tid, i forhold til at tænke på naturen i en systematisk etisk-filosofisk ramme.



1.3: Selandia til Ellen: Industrisamfundet omstillet - ikke essentielt forandret.

E/F Ellen er en bedre løsning end M/S Selandia, jf. klimaforandringerne.

Omstillingen søger en korrektion af problematiske industrielle teknologier og praksisser.



2.1 OMSTILLINGEN AF DET TEKNOLOGISKE SAMFUND - HVORFOR ÆRØ?

- Man er vant til at klare sig selv. Tradition for entreprenørskab. Øer elsker uafhængighed, og Ærø er ingen undtagelse.
- Den første oliekrise i 1973 betød afhængighed af en ustabil energitilførsel (og samtidig var der en stigende fornemmelse af, at industrisamfundets miljøproblemer).
- Hvad var alternativerne, hvis ikke olie eller upopulær a-kraft? Sol og vind.
- Ærøboere eksperimenterede allerede i slut-1970'erne med solenergi.
- Første ærøske mølle til elproduktion (55 kW) i 1980 (enkeltmandsejet).



2.2 MAN VAR NØDT TIL AT GØRE DET SELV

Jesper Balslev, 'Energist' og ærøsk VE-pionér:

- *Det var blandt andet på tale at lave A-kraft, og man var vant til kulkraft. Man var slet ikke rettet ind på vind.*
- *Den officielle holdning, landspolitisk og i elforsyningen var, at elkraft ikke var rentabelt, rent mekanisk mente man ikke, at det kunne lade sig gøre.*
- *Så man var nærmest selv nødt til at gøre det. Og andelsforetagender var en typisk dansk måde at gøre det på. Danmark har blandt andet været et foregangsland på grund af den kooperative metode.*

(fra interview af Halfdan Abrahamsen, 2021)



2.3 ÆRØS 'ENERGISTER' SATTE GANG I OMSTILLINGEN

GRÆSRØDDER OG ANDELSSELSKABER:

- 1981: Studiekreds om vedvarende energi (VE) på Ærø Folkehøjskole
- 1982: 'Energisterne' etablerede en arbejdsgruppe på 12 personer
'Energisterne' var ikke ideologer, men praktikere
- 1983: Oprettelse af foreningen Ærø Vindenergi
300 underskrifter imod møllerne ('Not in my backyard!')
- 1984: Oprettelse af Ærø Andels Energiselskab
Arven fra ÆAE lever videre i den ærøske fjernvarme
- 1985: Opstilling af 11 stk 55 kW Vestas-møller på Rise mark
128 andelshavere
Danmarks største vindpark ved opførslen

Lars Davidsen - fra *Vedvarende energi i Danmark - En krønike om 25 opvækstår 1975-2000* (2000)



3.1 DE ÆRØSKE VINDMØLLER

- 2002: Opstilling af 3 x 2 MW turbiner
- 2011: Opstilling af yderligere 3 x 2 MW turbiner
- Nu 600 andele ejet af lokale
- Ærø producerer mere grøn strøm, end den bruger på årsbasis



3.2 MANGLENDE LAGRING AF EL

- Når vinden ikke blæser, produceres der ikke vindenergi
- Der er mangel på lagermuligheder
- Battery Life-projektet anvender den kommunale el-færges aflagte batterier
- Eksempel på samarbejde mellem græsrodder, kommune og virksomheder



3.1 ÆRØS FJERNVARME BLIVER GRØN I 1990'ERNE

Ærø er med til at udvikle solfanger- og fjernvarmeteknologi.

Marstal Fjernvarme var i en årrække i 1990'erne indehaver af verdens største solvarmeanlæg - trods det, at Ærø er en nordligt liggende ø med 6000 indbyggere.

Græsrodder gjorde arbejdet - de hovedrige olieselskaber gjorde intet.



3.2 ÆRØS TRE FJERNVARMEMEVARMEVÆRKER ER ALLE BASERET PÅ SOL-ENERGI

Ærøskøbing Fjernvarme

Marstal Fjernvarme

Rise Fjernvarme

Udover sol anvendes halm, træflis og varmepumper. Integration af mange energi-kilder.

Ærøs fjernvarme viser, at man med simpel teknologi kan udvide sol-sæsonen ved hjælp af varmtvandslagre



4.1 TRANSPORTSEKTOREN

Omstilling af transportsektoren kræver samarbejde mellem forskellige aktører.

Ærø Kommune måtte sløjfe ladestandere pga. konkurrenceregler. Ærø Fonden trådte til, og opstillede ladestandere med egne midler.

'Jesper Bus' installerer solpaneler og påbegynder overgang til el-drift.



E-ferry Ellen, verdens længstrækkende elfærg, er emissionsfri.



I lighed med fjernvarmen, har den revolutionerende elfærg modtaget en lang række udmærkelser.

I 2021 udnævnte EU Ærø som Europas mest energiansvarlige ø, på grund af bl.a. samspillet mellem det private og kommunale arbejde med emissionsreduktioner.



5.1 KREATIVITET OG NYTÆNKNING

Kreativitet og nytænkning er nødvendig for at klare omstillingen. Et skridt af gangen skal vi klare omstillingen af industrisamfundet.



I 2014 nedlægges syv kilometer varmepumperør i Søbygaards voldgrav. Varmepumpen opvarmer slottet om vinteren.



I 2019 etableres et biologisk skjold på deponiet på lossepladsen. Nedbringer metan med 90 %.

DEN VEDVARENDE ENERGI PÅ ÆRØ



2014: Voldgraven om herresædet Søbygaard genfyldes og bruges som led i et stort varmepumpesystem



2013: Tilflytterhuset gøres til et grønt forbillede med jordvarme og solceller



2001: Rise Fjernvarme idriftsættes, baseret på solvarme, varmtvands-lagertank og træpillefyr



1985: Selskabet Ærø Vindenergi oprettes, 11 møller á 55 KW rejses
2001: Gamle møller tages ned, der rejses tre nye 2 MW møller ved Rise Mark
2011: Tre 2 MW møller rejses ved Vejsnæs. Ærø leverer nu mere el end der forbruges



2019: Elfærgen Ellen idriftsættes på ruten mellem Søby og Fynshav



1989: Ærøskøbing Varmeværk, udvikling af bla. halm og sol
1998: Ærøskøbing Fjernvarme, nyt solfangeranlæg på 4900 m2



1996: Marstal Fjernvarme installerer solpaneler, 15 % af forbruget
2002: Marstal Fjernvarme fordobler andelen af solvarme
2012: Marstal Fjernvarme dækker nu 50 % af forbruget med sol
2012: Marstal Fjernvarme bygger damvarmelager med 75 mill. l. vand



2021: Ærøfonden opstiller ladestandere til elbiler (16 i alt) og til elcykler (3 i alt)

