

Geografisk Orientering

Juni 2019

49. årgang // Nr. 2

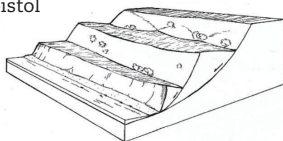
ÆRØ

- Geografweekend 2019

GO GEOGRAF
FORBUNDET

LANDSKABET PÅ ÆRØ

En aflang ø med omrids som en pistol og et særpræget istidslandskab.



Side 6

ÆRØS SØFARTSHISTORIE

Ærø er en ø og som sådan bemandet med øboere, der ved at vandet forbinder.



Side 20



Geografisk Orientering

Geografforbundets
medlemsblad

Medlemskontingent for 2019-2020:
Almindeligt medlemskab: 300kr.
Familie (par): 400 kr.
Studerende: 175 kr.
Institutioner, skoler o. lign.: 525 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:
GO Forlag
Anker Heegaards Gade 2, 3.tv., 1572 København V
Tlf. 6344 1683, E-mail: go@goforlag.dk
Hjemmeside: www.geografforbundet.dk

Redaktion:

Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:
Andreas Egelund Christensen
Sortedam Dossering 101, 2-4, 2100 København Ø
Tlf. 2670 8038, E-mail: aec@ign.ku.dk

Charlotte Klevenfeldt
Christian Nørrelund
Hanna Lia Fosberg
Katrine Ratjen
Louise Glerup Aner
Morten Hasselbalch
Nikka Sandvad
Ole Pagh-Schlegel
Rasmus Skov Olesen
Sebastian Tofthornum
Simon Laursen Bager
Taja Brenneche
Teis Hansen

Anmelderredaktør:

Morten Hasselbalch
Bakkevej 16B, Hareskovby, 3500 Værløse
Tlf. 6166 6232, E-mail: mnh@detfri.dk

Annoncepriser:

1/1 side: 7.000kr.
1/2 side: 4.000 kr.
Bagside: 7.000 kr.
Andre formater: 2.800-3.100 kr.
Se endvidere annoncearket på hjemmesiden.

Deadlines for 2019: 20/4; 20/6; 20/8; 20/10; 20/1-20.
GO udkommer medio marts, juni, august, oktober og december.

© Geografisk Orientering (GO)
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:
1971GO2008

Layout og omrydning:

Orla Hjort - www.orlahjort.dk
Tlf. 6130 3832
Tryk: BB Offset. Oplag: 1700
ISSN 0105-4848

Geografforbundets styrelse:

Formand: Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005,
E-mail: lbo@pha.dk

Næstformand: Nikolaj Charles Bunniss,
Tlf. 5353 9335, E-mail: ncb@geografforbundet.dk

Kasserer: Susanne Rasmussen, Fuglebakkevej 130,
6.tv., DK-8210 Aarhus V,
Tlf. 8616 7319, E-mail: sur@geografforbundet.dk,
Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:

Formand: Lise Rosenberg, Tlf. 2239 7777,
E-mail: lr@geografforbundet.dk
Mette Starch Truelsen, Tlf. 4921 6021
Myruran Balasubramaniam, Fcker@hotmail.com
Ole Pagh-Schlegel, Tlf. 5154 9604

Fagudvalg:

Formand: Henning Lehmann, Tlf. 2537 2861,
E-mail: hl@geografforbundet.dk
Erik Sjerslev Rasmussen, Tlf. 8684 5058
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005
Nikolaj Charles Bunniss, Tlf. 5353 9335,
E-mail: ncb@geografforbundet.dk

Forlagsbestyrelse:

Formand: Erik Sjerslev Rasmussen, Tlf. 8684 5058,
E-mail: esr@goforlag.dk
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005
Nikolaj Charles Bunniss
Susanne Rasmussen, Tlf. 8616 7319

Regional kontaktperson: Lise Rosenberg,
Tlf. 2239 7777, E-mail: lr@geografforbundet.dk

Redaktionens forord

ÆRØ

En lille ø i det sydfynske øhav – en befolkning med stort udsyn – hvor havet forbinder fremfor isolerer, og skaber muligheder fremfor begrænsninger – vi sætter kursen mod Ærø, og skal på en klassisk geografisk odysse over ni små artikler med fokus på Ærø.

I de to første artikler har vi bedt Johannes Krüger og Niels Ulrik Kampmann om at stille skarpt på Ærøs landskaber og landskabsdannelse. De to artikler supplerer hinanden fint og forklarer på fornem vis skabelsen af Ærøs karakteristiske landskaber som vi kender dem i dag. I den tredje artikel stilles spørgsmålene hvor mange mennesker bor der egentligt på Ærø? Og hvordan ser befolkningsudviklingen ud? Svaret er måske ikke helt entydigt, hvor enkelte år faktisk viser en stigning i befolkningstal modsat den generelle trend af affolkning på de danske småøer. De to følgende artikler fokuserer på, hvad mange nok vil mene er ryggraden af Ærø, nemlig søfartshistorien og færgefarten – eller færgekrigen som forfatteren har valgt at kalde en af artiklerne. Den sjette artikel handler om Ærø som energi-ø. Ærø er en international anerkendt energi-ø, som har modtaget både nationale og internationale priser for deres fokus på bæredygtighed og energipolitik. I de to næste artikler kigger vi på Ærøs turisme. Turismen på Ærø trives i bedste velgående, og den lokale befolkning har fundet deres nicher til at promovere øen som attraktiv turistdestination. Fra produktion af cigaretter, mikrobryggeri til en yndet 'bryllups-ø'. Vi skal blandt andet på tur med to (geografi) studerende, der har begivet sig ud på deres livs 'Ødyssee' – på eventyr i det danske ø-rige – eller som de selv siger "....*Det var da egentlig for dårligt, at vi slet ikke kendte vores eget land. Vi besluttede os for at lave et formidlingsprojekt om de danske øer og finde ud af....hvad man kan se og opleve som ung turist, hvis man skifter turen til London ud med Lyø*". Den niende og sidste artikel er et fagdidaktisk bud på at 'få energi ind i undervisningen' med Ærø som eksempel.

Vi håber at denne rundtur på Ærø giver inspiration og blod på tanden til et besøg på denne sydfynske øhavssperle. Og det kan du oplagt få mulighed for ved at deltage på dette års geografweekend i september, der netop går til Ærø (se det fulde program andetsteds i bladet).

Rigtig god læselyst fra hele redaktionen og velkommen til Ærø og det sydfynske øhav.

Forsidefoto: Billedet af Ærø set fra rummet er fra en af de europæiske Sentinel-satellitter, opsendt og styret af ESA, distribueret gennem Copernicus-programmet for jordobservation. Det er muligt frit at hente data fra distributører som sentinel-hub.com, der er benyttet her - eller Open Access-portalen <https://scihub.copernicus.eu/>
Næste nummer: Jorden set fra rummet

TEMA

- 6 // Landskabet på Ærø
- 12 // Ærø's landskaber
- 18 // Hvor mange mennesker bor der på Ærø?
- 20 // Ærø's søfartshistorie
- 24 // Færgefart og færgekrig på Ærø
- 32 // Energimærkø "vedvarende-lokalt"
- 36 // Turisme på Ærø
- 42 // "Ødysséen" – på eventyr i det danske ø-rige
- 48 // Få energi ind i undervisningen

GEO MIX

- 52 // Astra bakker op om Geograf
- 53 // Dagens geograf
- 55 // Månedens link
- 62 // Nye bøger

GEOGRAFFORBUNDET

- 54 // Fagudvalgets klumme
- 56 // Hvor er geografien?
- 58 // Geografweekend 2019
- 60 // Forslag til undervisningen v. GO Forlag



s. 18

Hvor mange mennesker bor der på Ærø?
Svaret er ikke så ligetil, som man skulle tro?



s. 32

Energimærkø "vedvarende-lokalt"
Ærø er en internationalt anerkendt energi-ø, som har modtaget både nationale og internationale priser.



s. 42

"Ødysséen" – på eventyr i det danske ø-rige
Med en stor portion nysgerrighed og eventyrlyst besøgte Sarah Steinitz og Tine Tolstrup 37 danske øer, heriblandt Ærø, der bød på maritime traditioner og fantastiske ø-fællesskaber.

Redaktionen

Ansvarshavende redaktør



Andreas Egelund Christensen

Ph.d. i geografi, International koordinator ved Københavns Universitet



Ole Pagh-Schlegel

Cand.scient. i geografi, fuldmægtig i Erhvervsstyrelsen



Charlotte Klevenfeldt

Cand.scient. i geografi



Rasmus Skov Olesen

Cand.scient. i geografi. Undervisnings- og forskningsassistent, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Louise Glerup Aner

Ph.d. i geografi, Ejer af konsulentvirksomheden 'Naboskaber'.



Simon Laursen Bager

Ph.d.-studerende, Université Catholique de Louvain, Belgien



Hanna Lia Fosberg

Cand.scient. i geografi



Morten Hasselbalch

Cand.scient. i geografi, Lektor i geografi og samfundsfag, Det frie Gymnasium



Taja Brenneche

Cand.scient. i geografi



Sebastian Toft Hornum

Ph.d.-studerende
UNEP DTU



Teis Hansen

Ph.d. i geografi, Lektor ved Institut for Kulturgeografi, Lunds Universitet



Nikka Sandvad

Cand.scient. i geografi, Fuldmægtig i Miljø- og beredskabsafdelingen i Selvstyret i Grønland



Christian Nørrelund

Cand.scient. i geografi



Katrine Ratjen

Cand.scient. i geografi. Fuldmægtig i Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

GEOGRAFI GØR EN FORSKEL

I skrivende stund er Notre Dame katedralen i Paris netop brændt ned og i Indonesien bliver stemmesedler fragtet til optælling med elefanter. De to begivenheder er eksempler på hvordan informationer med georeference er en nærmest uundgåelig del af hverdagen. Medierne tiltrækker sig opmærksomhed ved at appellere til vores følelsesliv med sensationelle overskrifter, så vi føler empati eller afsky – alt efter hvad man mener skal fremmes – og det muliggør engagement.

I kølvandet på dækningen af branden i Notre Dame katedralen kommer også andre aspekter frem, f.eks. opstår tanken om, at noget lignende kan ske i Danmark. Og så får vi at vide, at man i Koldinghus, som rummer nationale kulturskatte, har en redningsplan, hvis en brand skulle opstå. Den slags journalistik er et glimrende eksempel på, at når først det følelsesmæssige har stabiliseret sig, trænger den kognitive tænkning sig på og vi reflekterer og perspektiverer begivenheder andre steder til vores egne forhold.

På tilsvarende vis vil også valget i Indonesien kunne bidrage til at fremhæve ligheder og forskelle mellem Indonesien og Danmark: Både Danmark og

Indonesien er øriger, men hvor Danmark dækker ca. 43.000 km² og har 443 navngivne øer og holme, så dækker Indonesien ca. 1.920.000 km² - hvoraf ca. en femtedel er land - og har mere end 17.000 øer. Selvom der er store forskelle i hvordan det praktiseres, så er begge lande demokratier.

Ved at beskæftige os med det fremmede lærer vi både om det fremmede og i særdeleshed også om os selv – både som individer og som befolkning, som nation. Set i et folkeskoleperspektiv bidrager det til opfyldelse af væsentlige dele af formålet. I geografi benytter vi os af natur- og kulturgeografiske begreber og metoder til at undersøge, sammenligne, kategorisere og afdække mønstre med. Vi sætter begivenheder, processer og fænomener i større sammenhænge, så vi bedre kan forstå og begå os i den verden vi lever i. I et lille land som Danmark med en åben økonomi har det stor samfundsmæssig betydning. Derfor gør geografi en forskel.

Med ønsket om en god sommer, god læselyst og mange gode oplevelser med geografi, venlig hilsen

Lars Bo Kinnerup
Formand



Landskabet på ÆRØ

Af: Johannes Krüger

En aflang ø med omrids som en pistol rettet mod nordvest og med et særpræget istidslandskab af langstrakte bakker kantet af sirligt svungne strandlinjer ind mod Det Sydfynske Øhav og en udlignet kyst ud mod Østersøen og Lillebælt, hvor brændingsbølger har skåret stejle klinter med trappeformede skredterasser ved Voderup Klint.

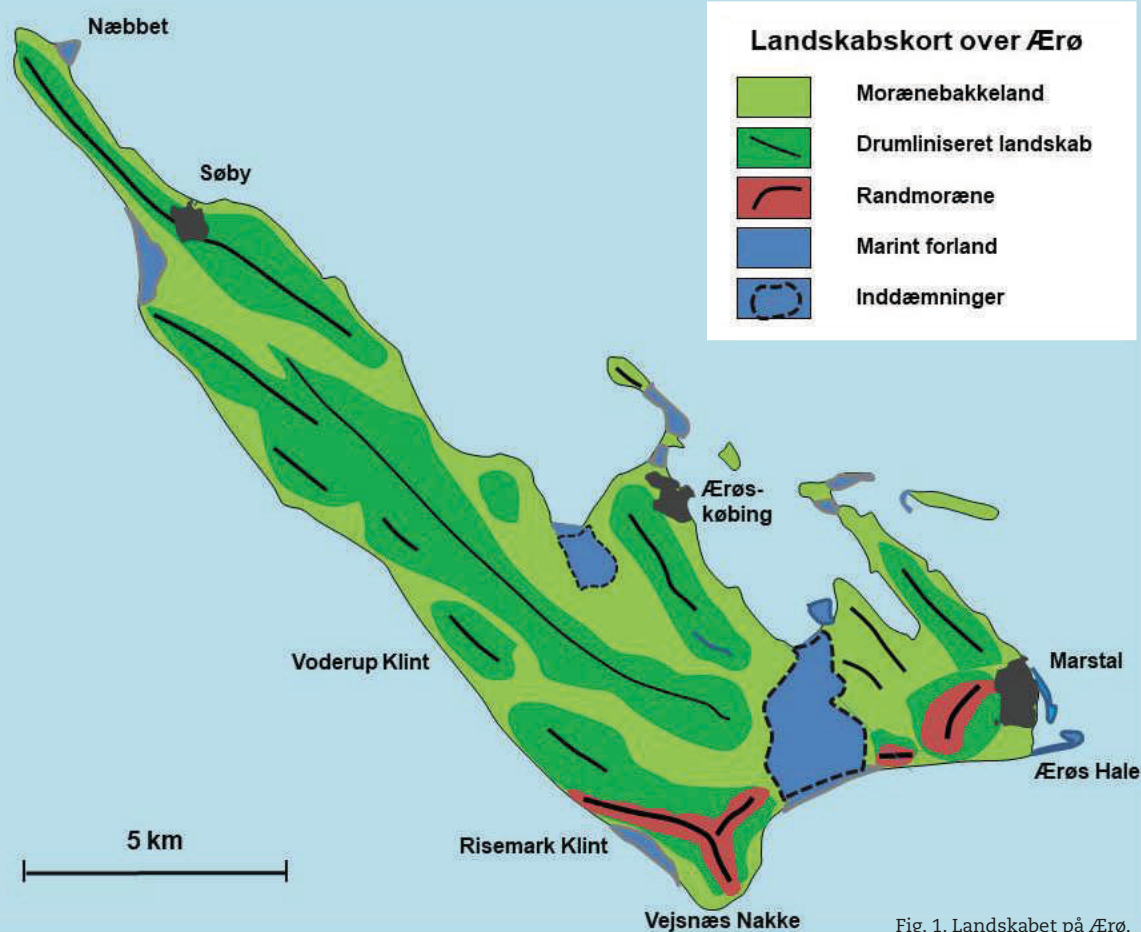


Fig. 1. Landskabet på Ærø. Illustration: Johannes Krüger på basis af P. Smed 1962.

Øen i Det Sydfynske Øhav

Ærø er en del af Det Sydfynske Øhav, som er det fladvandede havområde mellem Fyns sydkyst: Tåsinge, Langeland og Ærø samt et stort antal mindre øer. Oprindeligt bestod Ærø af to øer: hovedøen med Ærøskøbing og den langt mindre ø med Marstal. Først efter at Gråsten Nor i 1856 blev inddæmmet og siden tørlagt, fik Marstal-øen en fast vejforbindelse til det øvrige Ærø.

Øens ryggrad er et 10 km langt højdedrag, der næsten ubrudt strækker sig på langs af Ærø fra Dunkær i sydøst til Søby i nordvest, hvor det snævrer ind og ender i halvøen Skjoldnæs (Fig. 1). Bakkeryggen, der når højder over 50 meter med frit udsyn over øen og havet, kulminerer i Ærøs højeste punkt, Synneshøj 68 meter over havet, nord for Bregninge. Højderyggen flankeres af aflange bakker, som hæver og sænker sig i lange, jævne kurver. Det storformede morænebakkeland ophører brat ved Gråsten Nor og erstattes længst mod øst af en 30 meter høj morænebakke, som Marstal breder sig op på.

Med til Ærøs landskab hører også kystlandskaberne, fra de tungede næs og sirligt svungne i vigenes indre ind mod Det fynske Øhav til den udlignede kyst ud mod Østersøen og Lillebælt, hvor brændingsbølger har formet høje klinter i landets front. Ved Voderup Klint er der trappeformede skredterrasser, der strækker sig fra stranden ind i det høje bakkeland. I modsætning til Nordjylland og Nordsjælland, hvor morænelandet kantes af vidtstrakte flader af marint forland, er Ærø og Det Sydfynske Øhav et delvis druknet istidslandskab. I stenalderen var Øhavet en sammenhængende landmasse, men siden indhente de havspejlet landhævningen, så det efterhånden blev oversvømmet, og øerne fik deres nuværende kyststrækninger.

Mennesket har også præget Ærøs udseende, idet nogle af de fladvandede vige og nor er blevet inddæmmet. Foruden Gråsten Nor er Stokkeby Nor sydvest for Ærøskøbing og Vitsø Nor syd for Søby blevet inddæmmet.

Ærø mellem to istider

Den næstsidste istid, Saale Istid, begyndte for ca. 390.000 år siden og sluttede for 130.000 år siden. Da Saale-isen havde sin største udbredelse for ca. 160.000 år siden, dækkede den ikke kun hele Danmark, men også det meste af Holland, Nordtyskland, Polen, og Rusland. Saale Istid afløstes af Eem Mellemistid, der varede i 12.000 år og var en periode med et varmere og mere fugtigt klima end i vores mellemistid. Eem-havet trængte frem og oversvømmede de laveliggende landområder, og nåede et niveau nogle me-

ter over det nuværende, så fordelingen af land og hav i det danske område kan minde noget om nutidens (Fig. 2). Undersøgelser i Det Sydfynske Øhav viser, at der her eksisterede søer i Saale Istidens morænelandskaber indtil 300 år inde i Eem Mellemistid, hvor de oversvømmedes af Eem-havet. Der opstod en række brede sunde og bæltter, som forbandt datidens Nordsø og Kattegat med Østersøen, og et smalt sund skar sig tværs gennem Slesvig-Holsten. Samtidig skabtes en havforbindelse fra Østersøen over Karelen til Hvidehavet. De åbne havforbindelser betød bedre gennemstrømning i de danske farvande, og da Golfstrømmen var stærkere i Eem Mellemistid end i dag, var temperaturen i de indre farvande tilsvarende 3-4°C højere. I Eem-havet aflejredes Cyprinaler, som i dag træder frem i gletsjeropskudte flager i kystklinterne langs sydkysten af Ærø og Langeland.

Selv om Danmark på Eem-havets tid havde været isfri i adskillige tusinde år, var jordskorpen endnu ikke rettet ud efter at være presset ned af Saale Istidens tunge ismasser. Omkring 4.000 år inde i Eem Mellemistid dominerede landhævningen, så havet trak sig tilbage og store områder af datidens havbund blev til tørt land. Havforbindelsen fra Østersøen til Hvidehavet blev afbrudt, og den tidligere fjord i det sydlige Lillebælt vest for Ærø blev omdannet til en sø.



Fig. 2. Danmark og omgivende landområder på Eem-havets tid for 127.000 år siden. Illustration: Johannes Krüger

Da isen kom til Ærø

Efter den varme Eem Mellemistid kom kulden igen og varslede en ny istid, Weichsel-Istid, der begyndte for 117.000 år siden og sluttede for 11.700 år siden, og hvor Danmark til tider dækkedes af is i større eller mindre omfang. I de første mange tusinde år lå Ærø-egnen hen, som en del af den nordeuropæiske tundra. I tundralandskabet var jorden frosset til mange meters dybde året rundt, og kun i den korte sommer nåede de allerøverste dele af jorden at tø op. Så opstod der jordflydning, som udjævnede det reliefrige istidslandskab fra Saale Istid, og søer og moser dækkedes efterhånden af flydejord eller overlejredes af flod- og vindaflejringer, kaldet det hvide sand.

For omkring 50.000 år siden skød den Gammelbaltiske Is frem gennem Østersølavningen og ind over det sydøstlige Danmark, hvor isen nåede frem til et sted mellem Hovedopholdslinjen og den nuværende jyske vestkyst, og for første gang i Weichsel-Istid dækkedes Ærø af is. Efterfølgende trængte Nordøst Isen over en bred front ind over Danmark fra Sverige og nåede for omkring 22.000 år siden frem til Hovedopholdslinjen i Jylland og dækkede dermed også Ærø-egnen. Landskabets og havbundens form omkring Ærø blev grundlæggende skabt af de efterfølgende isfremstød. For 19.000 år siden flød en baltisk isstrøm fra øst ind over det sydøstlige Danmark og nåede frem til den Østjyske Israndslinje. Under det efterfølgende Bælthav Fremstød gled en gren af isen op gennem Storebælt til Hindsholm og Samsø for mellem 17.000 år og 18.000 år siden, mens en anden på samme tid skød frem gennem Lillebælt på sydsiden af De Fynske Alper til Horne Land (Fig. 3).

Isen former landskabet

Da Bælthav Isen når Langeland og Ærø fra en sydøstlig retning har den arbejdet som en kæmpemæssig bulldozer. Den har knust toppen af det eksisterende landskab og skubbet flager bestående af en lagserie af ældre aflejringer på højkant, så lagserien optræder flere gange efter hinanden. Til sidst er isen gledet hen over området og har afsat en ny aflejring af moræne oven på de sammenskubbede flager. Et af de steder, hvor flageopskydningerne stikker frem, er Ristinge Klint på det sydlige Langeland "overfor" Ærø. Flagerne består af marint Cyprinaler fra Eem Mellemistid, og fra Weichsel Istid ses det hvide sand og moræneler fra både det Gammelbaltiske Isfremstød og Nordøst Isens fremstød. Men også på Ærø genfindes gletsjeropskudte flager flere steder i klinterne ud mod Østersøen, f.eks. i Voderup Klint, i en klint ved Bregninge Mark og i Trappeskov Klint vest for Marstal, hvor opbygning er næsten den samme som i Ristinge Klint (Fig. 4).

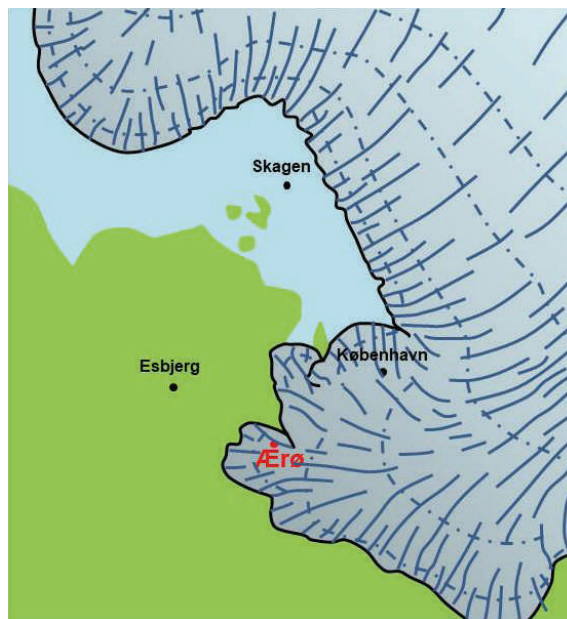


Fig. 3. Danmark, da Bælthav Isen havde sin største udbredelse for 17.000 år siden. Illustration: Johannes Krüger

De mange bakkedrag, der bidrager til at give Ærø og mange af de andre øer i Det Sydfynske Øhav en bølget-bakket overflade, er trukket ud i sydøst-nord-vestlig retning, fordi de er udformet inde under den baltiske isstrøm (Fig. 1). Det er f.eks. tilfældet med bakkerne øst for Bregninge. For flere af bakkerne gælder det, at det højeste punkt ligger i den sydøstlige ende af bakken – den retning isen er ankommet fra.

I bundmorænelandskabet foran nutidens gletsjere kan man opleve tilsvarende morænebakker, som er udstrakte i isens bevægelsesretning ligesom bakkerne på Ærø. Denne særlige bakketype kaldes drumlin-bakker (Fig. 5). Det er vanskeligt at give en udtømmende forklaring på denne type bakkers dannelse, fordi de er opstået inde under isen. Bakkernes kerne suppleret med teoretiske betragtninger over virksomme processer ved gletsjerbunden er det eneste grundlag, man har for en tolkning af disse særprægede landskabsformer. Der er to overordnede forklaringer: Den ene går ud på, at forskellige sedimenttyper reagerer forskelligt, når de overskrides af en gletsjer. Sedimenter som grus vil være modstandsdygtige over for en fremrykkende gletsjer og vil kunne modstå isens tryk, mens bløde, lerede sedimenter lettere fjernes og genafsættes. Det skyldes, at porevandstrykket vil være lavt i den veldrænede grusasføjring; her vil isens effektive tryk på underlaget – isens normaltryk fra-trukket vandtrykket ved gletsjerbunden – derfor være

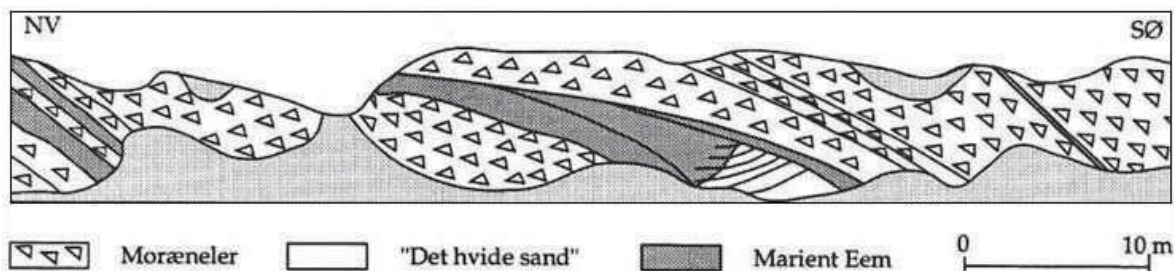


Fig. 4. Et for Ærø typisk klint-profil med gletsjeropskudte flager bestående af bl.a. marint Cyprinaler fra Eem Mellemistid og moræner afsat under Det Gammelbaltiske Isfremstød og Nordøstisen. Efter M. Hansen 1987.



Fig. 5. Drumlin-bakke frilægges i foran Brúarjökulls vigende isrand ved nordranden af iskappen Vatnajökull, Island, 2005. Foto: Johannes Krüger

stort, og det vil resultere i en stor sedimentstyrke. Det modsatte gælder lerholdige sedimenter som moræner, som bliver plastiske og følger med isbevægelsen. Der vil derfor efterhånden udvikles drumlin-bakker med en kerne af stabilt grus. En anden forklaring går ud på, at der er modstandsdygtige forhøjninger i det eksisterende landskab, som isen så "beklæder" med moræneaflejringer og skaber drumlin-bakker. Disse forhøjninger kan være grundfjeld, klumper af dødis – eller som det er tilfældet på Ærø – opragende partier af gletsjeropskudte flager.

Den snævre dal med talrige småsøer og moselavninger, der strækker sig fra Øster Bregninge til Skovby, er sandsynligvis en tunneldal, skabt af en smeltvandsflod, der på sin vej ud mod isens rand har gravet i isens underlag mellem de aflange bakker.

Inden Bælthav Isen slap sit tag i Ærø, skabte et fremstød randmorænebakkerne, der med afbrydelse ved Gråsten Nor, følger sydkysten fra Marstal til Rise Mark og kulminerer i Lindsbjerg 45 meter over havet.

Det Sydfynske Øhav på Stenalderhavets tid

I de første par årtusinder efter istiden udgjorde Ærø og Det Sydfynske Øhav en sammenhængende landmasse, der var landfast med både Sjælland og Jylland. Ganske vist steg vandspejlet i verdenshavene, fordi der strømmede vand til fra Jordens smeltende isskjolde, men jordskorpen hævede sig dog hurtigere, fordi den "lige" var blevet befriet for isens vægt. Det var den såkaldte fastlandstid. Lillebælts snoede snævring med dybder på 70-80 meter og den mere end 50 meter dybe rende, der findes i bunden af Storebælt, menes at være floddale, der forbandt datidens Østersø, Ancylussøen (opkaldt efter den lille ferskvandsnegl *Ancylus fluviatilis*) med Kattegat. Men i løbet af stenalderen blev havstigningen dominerende. På Stenalderhavets tid udgjorde Det Sydfynske Øhav ganske vist stadig en sammenhængende landmasse, kun adskilt fra Fyn ved et smalt sund, der er en druknet smeltvandsdal, i dag Svendborg Sund (Fig. 6). Samspillet mellem jordskorpens bevægelse efter istiden og den stadige vandspejlsstigning i verdenshavene har haft et mærkeligt forløb siden oldtiden. I det nordlige Danmark har landet hævet sig i forhold til havspejlet, mens landets sydlige egne er sunket i havet. På grund af en relativ landsænkning på et



Fig. 6. Det Sydfynske Øhav i Stenalderhavets tid for ca. 7.000 år siden og kysten i dag. Illustration: Johannes Krüger

par meter opstod frem mod jernalderen for omkring 2000 år siden Det Sydfynske Øhav, som vi kender det i dag, hvor dele af det tidligere landområde er blevet til havbund og de tidligere bakker er blevet til øer og halvøer. I takt med havstigningen, kom det tidligere landområdes tørvemoser og stenalderbopladser til at ligge ude i vandet. Jordskorpen under Ærø-egnen synker fortsat, i øjeblikket med omkring 0,3 mm per år.

En kyst under stadig forandring

Ærøs kystlinje ind mod Det Sydfynske Øhav er i store træk endnu betinget af istidslandskabets mosaik af bakker og lavninger og svarer på mange måder til kystlinjen, der opstod dengang landskabet delvis overskyldes i oldtiden. Vandfladerne er for små til at vinden kan skabe bølger med stor slagkraft. Ved fremspring på kysten har bølger gnavet småklinger i istidslagene, og de jordmasser, havet har taget fra bakkelandets pynter, er fragtet af bølgerne langs kysten og ophobet som strandvolde i kystens indskæringer eller som drag, der har forbundet de nærmeste småøer med Ærø. Næbbet på halvøen Skjoldnæs på Ærøs nordspids er et vinkelforland, skabt af strandvolde på et sted på kysten, hvor en østgående og en vestgående strøm mødes. De små strandsøer stammer fra intens ralgravning i strandvoldene fra 1890-1975. Urehoved-moræneøen nord for Ærøskøbing er ved dobbelte drag med mellemliggende strandsøer over to mindre moræneøer forbundet med Ærø, og på Ommelshoved yderst ude på Ommel-halvøen ses et system af strandvolde og strandenge, der krummer mod øst.

I modsætning til lækysterne ind mod det rolige

vand i Det Sydfynske Øhav står de udlignede havvendte kyster som Ærøs næsten retlinjede stejlkyst mod Østersøen og buede kystlinje mod Marstal Bugt, hvor bølgepåvirkningen fra Østersøens vidtstrakte flade kan være kraftig. Fra Vejsnæs Nakke og Trappeskov Klint er sand og grus fragtet med bølgerne østpå langs kysten, hvor der er opbygget krummodder af strandvolde, Ærøshale, ved Marstal. Videre østover fortsætter et lavvandet område med sandbankerne Langholm, Langø Sand og Storeholm til Ristinge Hale på Langeland.

Voderup Klint – jordskred former landskabet

Den 25-30 meter høje Voderup Klint ved Ærøs sydkyst er et imponerende landskab, der minder om kæmpe-mæssige trappetrin. Den særprægede form skyldes udskridninger, der er forårsaget af klintens specielle geologiske opbygning af blågrønt Cyprinaler fra Eem Mellemistid, der sammen med lag fra Weichsel Istid er skudt op i flager ligesom i Ristinge Klint og i klinten ved Bregninge Mark. Når vand trænger ned gennem lagene og møder det fede ler fra Eem, danner det nedsivende vand en glidebane oven på leret. Når de overliggende lag af moræneler og sand samtidig bliver tunge af vandmætningen, skrider de ud langs kurveformede baner som typiske rotationsskred (Fig. 7). Ved foden af skreddenes bagkant kan der være sumpet eller der kan ligefrem optræde småøer, fordi overfladen af de enkelte trappetrin hælder ind mod skreddets bagkant. Tidligere har der på Ærø ligget teglværker, der udnyttede Cyprinaleret langs øens klinger, f.eks. Bregninge Teglværk og teglværket syd for Lille Rise.

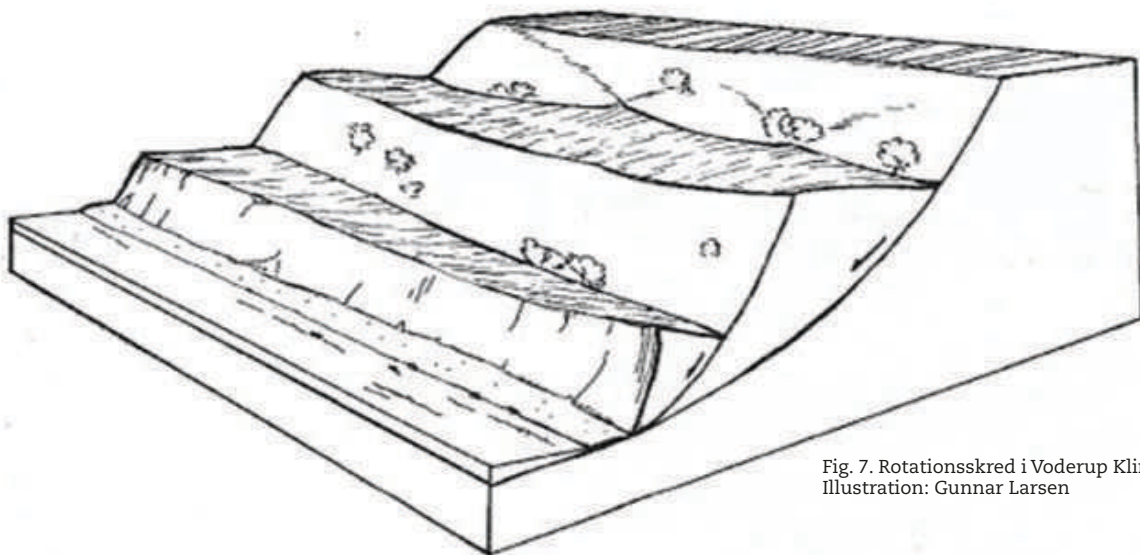


Fig. 7. Rotationsskred i Voderup Klint.
Illustration: Gunnar Larsen

Kilder:

Andersen, L. 1989. Sydfyn – Kend Danmark. Geografforlaget. 48 sider.

Geologisk basisdatakort 1:25.000, Ærø: 1311 IV Mommark + del af 1311 I Rudkøbing. 1992. DGU.

Hansen, M. 1987. En kvartærgeologisk beskrivelse af Ærø med hovedvægten lagt på beskrivelse af klinter med glaciale dislokerede lag. Upubliceret specialeafhandling. Københavns Universitet.

Houmark-Nielsen, M., Krüger, J. & Kjær, K.H. 2005. De seneste 150.000 år i Danmark – istidslandskabet og naturens udvikling. Geoviden nr. 2, 1-19.

Krüger, J. 2010. Det Sydfynske Øhav – et land i sænkning. I: Olsen, S., Krüger, J. & Eybye, B.T.: DANMARK – 4.000 oplevelser – historie-kultur-natur. 312. Gyldendal.

Krüger, J. & Sjørring, S. 1989. Den fynske Øgruppes landskab fra istiden til i dag. I: DANMARK – Fyn med omliggende øer. S. 261-275. Gyldendal.

Krüger, J. & Thomsen, H.H. 1984: Morphology, stratigraphy, and genesis of small drumlins in front of the glacier Mýrdalsjökull, South Iceland. Journal of Glaciology 30, 94-105.

Larsen, G. 2002. Geologisk set – Fyn og Øerne. Fyns Amt. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Geografforlaget.

Milther, K. 1959. Beskrivelse til Geologisk Kort over Danmark. Kortbladene Fåborg, Svendborg og Gulstav. DGU 1.Rk. Nr. 21-A.

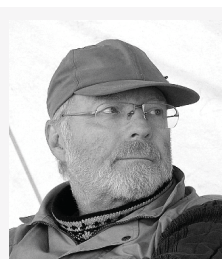
Schomacker, A., Krüger, J. & Kjær, K.H. 2006: Ice-cored drumlins at the surge-type glacier Brúarjökull, Iceland: a transitional landform. Journal of Quaternary Science 21, 85-93.

Schou, A. 1945. Det marine forland. Hagerup's Forlag. København. 236 sider.

Smed, P. 1962. Studier over den fynske øgruppes glaciale landskabsformer. Med. Dansk Geologisk Forening bd. 15, Hf. 1. s. 1-74.

Artiklen er skrevet af:

Johannes Krüger
Dr. scient. og professor
emeritus ved Institut for
Geovidenskab og Naturforvaltning,
Københavns Universitet.



ÆRØS LANDSKABER

Isen gør forarbejdet

Af: Niels Ulrik Kampmann Hansen

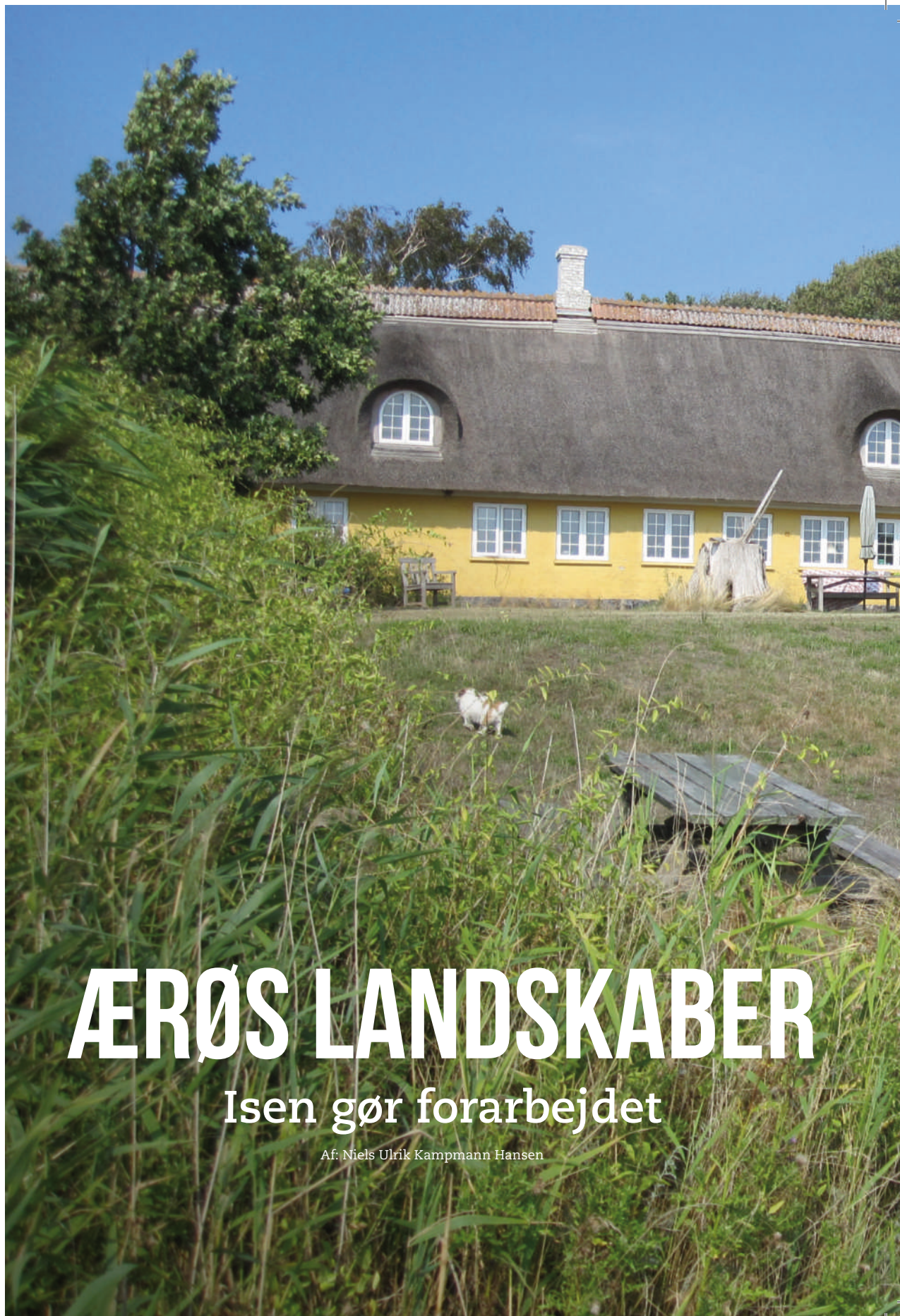
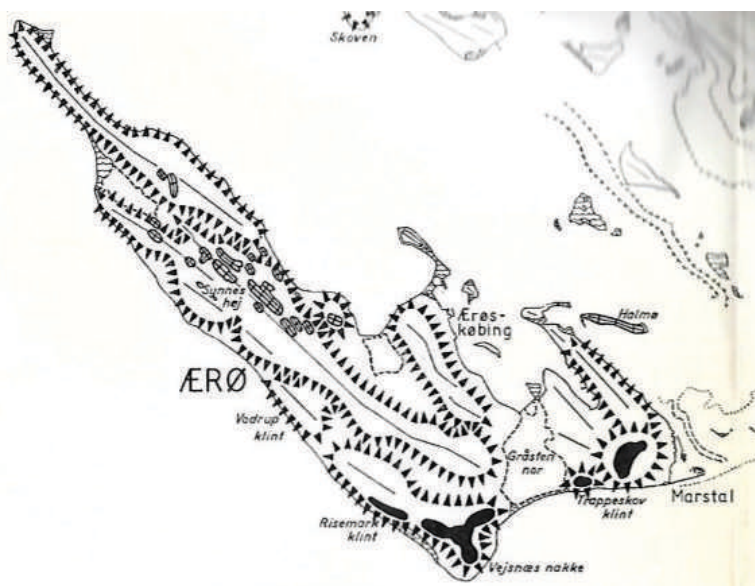




Foto af Halmøgård set fra "Halmøg havn" i 2018. Foto: NUKH

Fig. 1. Udsnit af Per Smeds Landskabskort over den fynske øgruppes landskabsformer fra 1962.



For omtrent 20.000 år siden var det meste af Danmark isdækket, men lunere tider ventede forude. Mildningen kom ikke på en gang, men kuldeperioder vekslede med varmeperioder, hvor isdækket smeltede eller nok snarere fordampede bort. Fra den baltiske lavning kom nye isstrømme, der udformede Danmark. Den seneste af disse, den såkaldte Ungbaltiske Isstrøm, kom i istidens slutfase igennem Østersølavningen uden om Bornholm, og her delte den sig i tre store gletsjere, der skred op gennem Lillebælt, Storebælt og Øresund. Ærø's langstrakte form skyldes således Lillebæltsgletsjeren, som under den sidste istids slutfase for ca. 20.000 år siden, fik materiale fra den baltiske lavning, og som bevægede sig mod nordvest uden om det dødisdækkede centrale Fyn. Øens længderetning er - ligesom de fleste af de sydfynske øer - sydøst-nordvest, og det er tolket som et drumliniseret landskab, hvor højdepunkterne ligger mod sydøst og med en udtrukket hale mod nordvest. De aktive klinger på Ærø's sydside viser også, at istrykket er kommet fra sydøst og har skubbet de dengang frosne isflager sammen, her kan nævnes Voderup Klint.

Havet arbejder videre

Efter at isen var bortsmeltet, lå landskabet i fastlandstiden hen som en tundrasteppe, men da størstedelen af den nordlige halvkugles is smeltede, steg havet og oversvømmede det isfrie land. Øerne i Det Sydfynske Øhav består således i vore dage af de højeste toppe af morænelandskabet. De sejlbare render i øhavet er smeltevandsrender, disse er forudsætningen for, at

Det Sydfynske Øhav overhovedet kan besejles, idet store dele af dette er meget lavvandet. Siden havstigningen i Litorinatiden er der sket en dynamisk landskabsudvikling. Bølger og kyststrømme flytter om på materialet og aflejrer det i særlige kystformer. Ærø's kyster kan principielt opdeles i to forskellige typer.

Ærø's sydvestkyst er en moden udligningskyst, idet den er eksponeret mod Østersøen, hvor det frie stræk og de større dybder betinger kraftig bølgepåvirkning og medfølgende erosion. Her er der høje aktive klinger fra Skjoldnæs via Vejsnæs Nakke til Marstal i sydøst. Enkelte steder er klintekysten afbrudt af lavereliggende områder, hvor havet har formet drag, der lukker af for Vitsø Nor samt for Gråsten Nor. Ærø's hale (eller Eriks hale) længst mod sydøst er et system af krumodder, der er skabt af en østgående strøm, dette krumoddekompleks danner en naturlig læmole for Marstal havn. Ligeledes er øerne Langholm og Langholms hale mellem Ærø og Ristingehalvøen på Langeland dannet af transporteret materiale.

Ærø's nordøstkyst mod øhavet er helt anderledes, idet kystlinjens hovedtræk følger det oprindelige morænelandskab. Men der findes også en mangfoldighed af kystformer i mindre målestok. Nær Skjoldnæs findes et såkaldt vinkelforland kaldet Næbbet, dette er dannet, hvor den vestgående og den østgående strøm mødes, så vandet presses ud mod nordøst. Urehoved nær Ærøskøbing er en tidligere ø, der er dragforbundet via den tidligere ø Bjergene til selve Ærø. Ommelshoved er en tidligere moræneø, der ligeledes er dragforbundet med morænelandet syd



Fig. 2. Voderup Klints terrasser. Foto: Jens Christian Jensen, 1983.

herfor. Øst for Ommelshoved findes en krumodde, der næsten er sammenvokset med Halmø. Nord for Ommelshoved er der dukket en ny ø op, denne kaldes lokalt for Halmø Barn.

Ærø's landskaber er i princippet af to forskellige typer. De højeste dele er morænelandskabet, der typisk er ler, og som fungerer som landbrugsjord. Omkring morænekernerne findes der marine forlande; det kan være som odder eller som drag. Disse landskaber er lavtliggende. Da Ærø ligger syd for vippeaksen diagonalt ned gennem Danmark, er havet steget mere end landet har hævet sig. Det sydfynske landskab er et druknet morænelandskab, hvor Ærø virker som en bølgebryder for sydvestlige og vestlige vinde.

Voderup Klint

For at forstå dannelsen af Voderup Klint, skal vi længere tilbage end sidste istid, nemlig til den seneste mellemistid. Denne kaldes Eem-tiden efter en mindre nederlandsk lokalitet, hvor man første gang erkendte disse lag. I Eem-tiden var Danmark dækket af et hav, der havde en højere temperatur end vore dages farvande. I dette hav levede blandt andet snegle og muslinger, herunder molboøster (Cyprina), og Eemhavets aflejringer er karakteriseret ved det finkornede Cyprinaler. Voderup Klint er en dislokeret

(dvs. med stejltstillede lag) kystklint, hvor der er et skifte mellem lerlag aflejret i ferskvand, Cyprinaler fra havaflejringer, der igen er overlejret af fint sand og igen af morænemateriale fra sidste istids første fremstød (Gammelbalt og Nordøstis). Voderup Klint er i vore dage karakteriseret ved veludviklede skredterrasser, der er fårestier i megaformat. De er dannet ved nedsivende regnvand, der ikke kan passere de tætte lerlag, disse bliver efterfølgende plastiske, således at de overliggende lag skrider ud. Overfladen af de nedskridende lag skræner ind mod land, hvor der derfor dannes moseområder. De største trappetrin kan være op til en hektar, og de blev navnlig tidligere opdyrket. På Voderup Klint er der således tale om fire kæmpe-mæssige trappetrin, der skrider ned mod stranden fra morænelandet mellem Vindeballe og Tranderup. Voderup Klint er fredet siden 1957.

Ærø's inddæmmede nor

På Ærø findes der tre inddæmninger. Det er karakteristiske inddæmninger med en landvandskanal, der dræner det omkringliggende land samt en midterkanal, der skal pumpe vandet op fra de arealer, der ligger under havniveau. Den ældste inddæmning er Vitsø Nor, der blev tørlagt allerede i 1788. Frem til 1600-tallet var noret sejlbart, og der fandtes

en mindre udskibningshavn. Men munden blev som nævnt efterhånden dækket af et strandvoldskompleks, og dette blev sikret med et mindre dige, således at 140 ha blev indvundet. Inddæmningen blev finansieret af den daværende ejer af Søbygård, Knud Knudsen. Arealet blev forsøgt tørlagt med en pumpefølde, der var drevet af vinden. Først i 1864 blev pumpekapaciteten kraftig nok til en rigtig tørlægning, men ved den voldsomme stormflod i 1872 blev området oversvømmet igen. Få år efter blev området atter tørlagt og kom delvist under plov. Vitsø vindmølle fra 1838 findes ved dæmningens sydende. Møllen trak en såkaldt Arkimedes' skrue, der virkede ved at trække vandet op, ligesom en kømaskine trækker kødet ud; det er Danmarks eneste bevarede af denne slags. Pumpehøjden for en Arkimedes' skrue er maksimalt fire meter. Strandvoldskomplekset fungerede i mange år som grus- og stengrav, men dette er for længst stoppet. Vitsø Nor blev fredet i 1994 og henlå i mange år som et flot overdrevslandskab med mange sjældne planter. Inderst i det nu atter vandfyldte Vitsø Nor findes Søbygård og Søby Volde, der er anlagt, dengang noret var sejlbart.

Stokkeby Nor ligger umiddelbart vest for Ærøskøbing som en vig. Inddæmning her blev foretaget i 1856, hvor fem lodsejere gik sammen om at bygge en dæmning foran noret, således at det 110 ha store område kunne blive tørlagt. Tidligere havde noret fungeret som vinterhavn for dele af Ærøskøbings sejlskibsflåde.

Gråsten Nor er Ærøs største inddæmningsprojekt, idet et 400 ha lavvandet havområde blev afsnøret fra havet ved en dæmning, der blev anlagt mellem Grønnæs og Kraghæs i 1856, hvor der tidligere var færgefart. Drejet mellem Trappeskov Klint og Vejsnæs mod syd er en forstærket strandvold, hvor landevejen mellem Marstal og Ærøskøbing forløber. Dæmningen mod nord er en grusvej, der er udbygget som sekundær bilrute. Her findes en mindre plantage og en mindesten for Marstal-lægen E. Bierring, der var primus motor for inddæmningen. I det inddæmmede land findes Ærøs flyveplads. Ellers er noret en mosaik af dyrkede marker, moser og græsningsområder, der oversvømmes i perioder. Ved Drejets vestlige landfæste findes et naturcenter samt resterne af et middelalderligt voldsted.

Øerne rundt om Ærø

Trap: "Slesvig" fra 1864 skriver: "Øst for Ærø ligger følgende småøer og holme: Store Egholm, Lille Egholm, Halmø, Deirø og Lilleø, på Halmø findes en gård, de øvrige er ubeboede". Dette gælder for så vidt stadig, men i mellemtiden har Store Egholm og Lilleø været

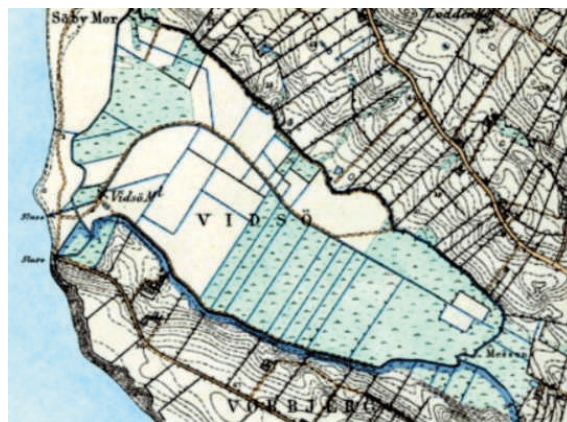


Fig. 3. Udsnit af højt Målebordsblad E VI opmålt 1863 over Vitsø Nor.



Fig. 4. Udsnit af højt Målebordsblad E VI opmålt 1863 over Stokkeby Nor.

beboede, en ny ø med det betegnende navn Nyland er dukket op, og Halmø er blevet helt affolket. Lilleø på blot 7 ha har en central morænekerne omgivet af marine aflejringer, blandet to små krumodder mod vest og øst. Her bosatte parret Niels Jensen og Anne Hansdatter sig i 1863 og forsøgte at ernære sig på den lille ø. Niels Jensen døde i 1870 og oplevede således ikke stormfloden i 1872, der oversvømmede hele øen. Enken giftede sig med en Rasmus Hansen, der arbejdede med landbrug på den lille ø frem til 1895, hvor en ny familie tog over. De opgav ævred efter blot tre års forløb. Dejrø eller Dejerø (på Ærø ofte blot



Fig. 5. Udsnit af højt Målebordsblad E VI opmålt 1863 over Gråsten Nor.

kaldet for Døjer) på 18 ha har altid været ubeboet. Store Egholm på 63 ha har været beboet i en kortere periode, idet to brødre med familier bosatte sig på sydkysten, hvor de drev et magert landbrug på den lave strandengsprægede ø, hvor det højeste punkt blot er to meter over havet. Ved stormfloden i 1872 blev øen totalt oversvømmet, og familierne reddede sig op på lofterne, hvor de oplevede havets rasen under sig. Lille Egholm og Nyland er ubeboede strandengsøer, den sidstnævnte er under kraftig vækst. Halmø på 46 ha har samme konfiguration som selve Ærø. Det er en morænebakke, der når op til ni meter over havet. Mod øst findes Halmø Gavl, der er en aktiv klint, hvor det eroderede materiale transporteres til den nordøstlige ende, hvor der findes en smuk krumodde i vækst, denne kaldes for Halmø hale. Halmø blev beboet i 1535, og her har siden været en enkelt gård. Ved stormfloden i 1872 forsvandt én ha i havet, mens 14 ha agerland blev oversvømmet og ødelagt for flere

år ved saltflod. Danmarks statistik fortæller, at øens maksimale befolkningstal var 12 beboere i såvel 1840 som 1880. Øen blev tilsyneladende glemt ved folketællingen i 1870, og den blev helt affolket i 1976. Øens gård fungerer nu som sommerhus, mens de tidligere dyrkede marker er sprunget i skov. Øst for Marstal i det lavvandede farvand omkring Klørby findes de lave strandengsøer Langholm og Langholms Hoved, disse har aldrig været beboede. Nord for Halmø findes Birkholm, der tidligere hørte under Drejø sognekommune. Øen blev lagt ind under daværende Marstal kommune i 1964. Øen er meget lav og dobbelt digesikret; i nordvest- og sydøstenden er der retodder, det højeste punkt er blot 1,8 meter over havniveau, således var hele øen oversvømmet ved stormfloden i 1872.

Havstigninger i fremtiden

Store dele af Ærø og øerne rundt om er marine forlande. Ved en kommende havstigning vil disse lokaliteter blive oversvømmet, og Ærøs klinger vil få øget erosion. Havet vil indstille sig i en ny ligevægtssituation. De menneskeskabte diger vil bryde sammen, som de gjorde ved den voldsomme stormflod i 1872, men ingen kender jo tidsperspektivet i dette. Man må håbe, at udviklingen ikke går for stærkt, fordi øens havne ikke er bygget til vandstandsstigninger.

Kilder:

Fyn og Øerne Geologisk set. Fyns Amt og Geografiforlaget 2002

Holm og Kalv. Med Rylen til ubeboede øer. 2018

Jens Peter Trap: Slesvig 1864

Per Smed: Studier over den fynske øgruppes glacielle landskabsformer. Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. 1962

Artiklen er skrevet af:

Niels Ulrik Kampmann

Hansen

Lektor, cand. scient.



HVOR MANGE MENNESKER BOR DER PÅ ÆRØ?

Af: Niels Ulrik Kampmann Hansen

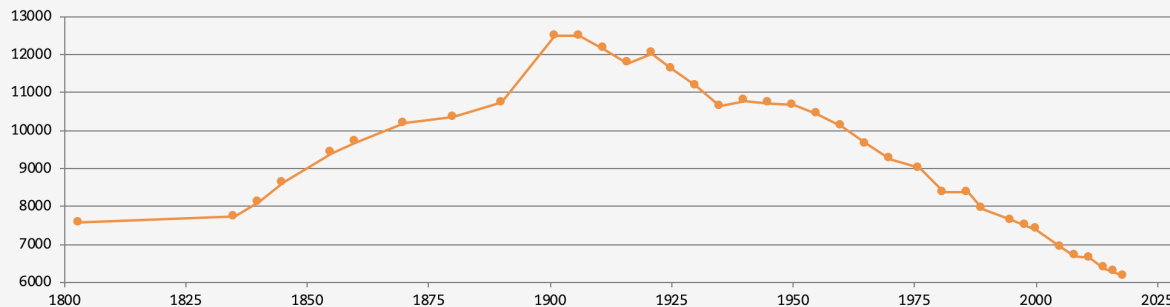


Fig. 1. Befolkningsudviklingen på Ærø 1803-2018. Kilder: Folkemængden i det egentlige Danmark 1. februar 1911 (Tal fra 1803-1911), Folketal, areal og klima 1901-1960 (tal fra 1916-1960) og Statistikbanken (nyeste tal).

Svaret er ikke så ligetil, som man skulle tro, idet det afhænger af årstallet for spørgsmålet, men de nyeste tal fra 2018 er 6170 beboere på Ærø uden småøer. Ærø har været beboet siden den ældre stenalder. Men den første gang man møder nøjagtige tal, er i folketællingerne, der siden 1803 er blevet afholdt med skiftende intervaller. Da Ærø frem til 1864 hørte til hertugdømmet Slesvig, har der været afholdt folketællinger på andre årstal end i Kongeriget.

De fleste ikke brofaste danske øer har gennem længere tid haft et faldende befolkningstal; de mindste øer i Det Sydfynske Øhav har siden 1970 haft en gennemsnitlig årlig tilbagegang på ca. 2 %. Ærøs tilbagegang har været mere behersket, idet den årlige nedgang i perioden 1950-1970 blot var 0,6 %, i perioden 1970-1990 var den 0,7 %, i perioden 1990 til 2010 var den stigende til 0,8 %, mens tilbagegangen fra 2010 til 2018 (de nyeste tal) var 0,9 %.

Definition

Ærø er omgivet af nogle mindre øer. Under købstaden Ærøskøbing ligger Lilleø, der var beboet fra 1863 til 1898. Under Marstal landsogn hører øen Store Eg-holm, der også var beboet i slutningen af 1800-tallet, men blev helt affolket efter stormfloden i 1872. Halmø hører også under Marstal landsogn, øen har aldrig haft over 10 indbyggere, og den blev helt affolket efter 1976, hvor øen i en tiårig periode blot havde én enkelt indbygger. Øen Birkholm, der frem til 1964 hørte under Drejø Sogn, blev nu lagt ind under Marstal kommune, hvorfra den senere kom til Ærø Kommune. Øen havde på sammenlægningstidspunktet 71 indbyggere,

men den rummer nu blot en håndfuld beboere. Ærøs folketal er således ikke blot summen af kommunerne, men man skal huske at fradrage øerne.

Øen Ærø (90 km²) består administrativt af købstaden Ærøskøbing, handelspladsen Marstal (tidligere kaldet en flække), sognekommunerne Søby, Bregninge, Tranderup, Rise og Marstal landsogn. Marstal Kommune blev oprettet 1962 ved sammenlægning af handelsplads og landsogn, det er den østlige del af Ærø, der er den tættest befolkede del med sine blot 17 km². I 1966 blev de andre sogne og købstaden sammenlagt til Vestærø Samlingskommune med 72 km². Den 1/1 1970 blev kommunens navn ændret til Vestærø Primærkommune, denne ændrede imidlertid allerede 9/10 1970 navn til Ærøskøbing Kommune. I den tidligere Marstal Kommune har der i perioden 1965 til 2018 boet lidt over halvdelen af kommunens borgere. Ærø kommune blev dannet 1/1 2006 ved sammenlægning af de to kommuner, dette skete et år før den store kommunalreform i 2007.

Problemet for Ærø

Afvandringen fra Ærø skyldes mange faktorer, men især de begrænsede erhvervsmuligheder spiller en stor rolle, hvor især ændringerne i landbrugets og fiskeriets forhold har sin store andel. Dette er ikke et isoleret fænomen for Ærø, men det gælder for alle landdistrikter. De begrænsede uddannelsesmuligheder lokalt spiller også en væsentlig rolle, idet der udover Marstals HF-kursus og søfarts- og navigations-skole blot er elevstillinger i det offentlige og i service-erhvervene. Der er relativt få pendlere fra øen, idet de

Ærø	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fødsler	36	36	52	28	34	45	26	31	36	15	40	22
Dødsfald	142	123	108	99	113	92	123	96	103	109	102	124
Fødselsoverskud	-106	-87	-56	-71	-79	-47	-97	-65	-67	-94	-62	-102
Indvandring	357	370	367	346	389	361	384	363	444	355	438	352
Udvandring	374	359	350	325	340	428	424	413	411	405	407	402
Vandringsbalance	-17	11	17	18	49	-67	-40	-50	33	-50	31	-50
Totalbalance	-123	-76	-39	-53	-30	-114	-137	-115	-34	-144	-31	-152

Fig. 2. Tabellen ovenfor viser udviklingen i Ærøs fødselstal, dødsfald samt ind- og udvandring i perioden 2007 til 2018. Fødsels-overskuddet er i hele perioden svingende, men det er hele tiden negativt, mens vandringsbalancen (nettovandringen) for nogle år er positiv (2008 til 2011, 2015 og 2017), dog er den de fleste år negativ. Årsagen til de store forskelle mellem fødsler og døde skyldes dels forskelle i antal personer pr. årgang, og dels at mange af tilflytterne er pensionister, der så måske bliver begravet på øen. Samlet ses et tab i befolkningen på 1048 personer på de 12 år, dvs. knap 100 personer pr. år. Kilde: Danmarks Statistik: Statistikbanken.

lange transporttider vanskeliggør dette.

Befolkningskurven viser en stigning frem til 1901, hvor befolkningstallet toppe med 12.500 indbyggere, og derefter ses et fald frem til 2018, hvor befolkningstallet nærmest er halveret i forhold til maksimum i 1901 (50,6 %). Befolkningstallet fra 1803 passeres i 1997. Tællingstidspunktet for de forskellige folketællinger varierer noget, men siden registerfolketællinger fra 1968 er det 1. januar. Det ses, at folketællingen i 1850 mangler, da der var krigstilstand i Slesvig. I 1935 sker der en ændring i tællingsprincip, hvor man i stedet for det faktiske antal (de facto-princip) på tællingsdagen gik over til at tælle de hjemmehørende (de jure-princip), dette giver for søfartsbyen Marstal en forskel på 159 personer, det er nok især søfolk, der ikke var hjemme på tællingsdagen 5. november 1935.

Gennemsnitsalder

Danmarks Statistik har en tabel over kommunernes gennemsnitsalder under Statistikbanken. Her ses det, at Ærø Kommunes befolkning i 2018 havde en gennemsnitsalder på 52,2; dette tal ses kun overgået af Danmarks mindste kommune, Læsø med tallet 53,6. Samsø har en gennemsnitsalder på 51,6, Fanø har 49,6, mens den broforbundne nabokommune Langeland har en gennemsnitsalder på 50,9. Svendborg Kommune har en gennemsnitsalder på 44,1, mens landsgennemsnittet er 41,7. Til sammenligning kan det nævnes, at Københavns Kommune har en gennemsnitsalder på blot 36 år, hvilket delvist skyldes tilstedeværelsen af mange uddannelsessøgende med efterfølgende fraflytning til nabokommuner ved uddannelsesafslutning.

Skolebørn

Den 1. januar 2019 fandtes der på Ærø blot 510 skolebørn, (defineret som antal børn 5-14 år), heraf kom de 212 fra Marstal, mens blot 83 børn var fra Ærøs-

købing. Det største bidrag fra sognekommunerne var Rise Sogn med 96 børn. Alle skolebørnene kører med skolebus til Marstal.

Pensionister

Antallet af personer over 65 år kan findes på Statistikbanken. På Ærø findes i 2018 i alt 2182 personer, der er over 65, det giver en "pensionistprocent" på 35,2 %, de tilsvarende tal for Langeland Kommune er 32,9 %, mens Svendborg blot har 22,5 %, så har Læsø Kommune 38 %. Landsgennemsnittet er 19 %.

Konklusion

Ærø har et vigende befolkningstal, idet antallet af beboere er halveret siden 1901. Befolkningen har en høj gennemsnitsalder, og der er faldende beskæftigelse i de fleste af øens traditionelle erhverv. Om sommeren er der forøget beskæftigelse ved turisterhvervene, men antallet af helårsbeboere falder år for år.

Kilder:

Danmarks Statistik, statistikbanken 2019
Geografisk Orientering. Temanummer om ø-problemer. 2009
Ø-problemer i det sydfynske område. 1972

Artiklen er skrevet af:

Niels Ulrik Kampmann
Hansen
Lektor, cand. scient.





ÆRØS SØFARTSHISTORIE

Af: Erik B. Kromann



Ærø er en ø og som sådan bemanded med øboere, der ved at vandet forbinder – uvidende fastlandssjæle tror, at vand er en hindring. Strandbredden er trappetrinet ud til verden og landgangen, som man entrer på igen efter endt togt. Adgangen til havet førte naturligt til søfart. Fiskeri og søfart har rødder langt tilbage og har haft arnesteder flere steder på øen.



Ærø's havne

Havne, beskyttet af naturen, eller deciderede naturhavne med en nogenlunde vanddybde og rimelige besejlingsforhold, var en forudsætning for øens omfattende søfart.

Søby Havn

Fra gammel tid har der ved Søby været broanlæg af varierende kvalitet og størrelse, beregnet til at færgebåde kunne landsætte eller tage passagerer om bord. Broanlæg i Søby af blivende art kan dateres til 1846, hvor en stenmole blev anlagt, i 1858 blev der påbegyndt arbejde med yderligere havnemoler og dermed en egentlig havn. Havnen blev udvidet kendeligt 1923-28, og større havnearbejder blev gennemført fra 1951-53 og igen fra 1965-67, hvor samtidigt en tørdok blev anlagt. Søby Havn/Søby Værft foretog endnu en stor udvidelse i 2009 med stor ny dok som omdrejningspunkt. Planer om endnu en stor udvidelse er langt fremskredne.

Ærøskøbing Havn

Ærøskøbing Havn er en gammel havn. De ældste anlæg daterer sig helt tilbage til middelalderen, hvor der var anlagt en mindre ladebro for enden af Brogade, som gadenavnet beretter. Broen fik en rimelig størrelse i 1626, hvor en ny og større bro blev bygget – ikke på grund af forøgelse af godsmængden, men efter ordre ovenfra, for at byen kunne være rustet til omfattende ind- og udskibning af tropper i datidens ufredstider. En egentlig havn blev påbegyndt omkring 1811. Med anlæggelsen af en havn kunne skibene losse og laste i al slags vind og vejr. Byens flåde kom hjem for oplægning, og især vinterdage var der mange skibe, der søgte vinterhi. Oplæggerne lå dels mellem jagtpæle på reden foran havnen, dels i det nærliggende dybe Lilleøssund – begge oplæggerpladser godt beskyttet af Ærø og af Dejrhø og Lilleø. Uden for selve havnen blev der anlagt færgeleje i 1931. og nord herfor igen blev i 1974-77 anlagt en ny marina med mole og broer. Marinaen er udvidet i 2014.

Kleven eller Ommel Havn

Fra tidlige tider har den dybe indskæring, bugten Kleven, været anvendt til oplægning for skibe og fartøjer. Af hensyn til kajplads for skibsreparationer og losning af ladninger ønskede Ommels skippere at bygge en skibsbro, og en sådan blev påbegyndt i 1850. Samtidigt blev der slået nye jagtpæle til erstatning for de forløjningspæle, der stod fra tidligere tid.

Kleven blev anvendt til jagter og andre skibe fra Ommel og Kraghø, der søgte hjem i vinterhi i den beskyttende bugt. I sammenhæng med havnebyggeriet blev der anlagt syv stenkar af kampesten, der hovedsageligt blev fisket op fra havbunden, hvor de lå til gene for sejladsen. Stenkarrene blev færdige i vinteren 1857-58. Deres funktion er at standse eller brække isen fra NV for at beskytte oplæggerne inde i Kleven. To år senere, i 1860, var havnen, eller broen, færdigbygget. Kleven kunne derfor befæste sin funktion for skibe i vinterhi, det drejede sig ud over jagter og galeaser om skonnerter og senere tids sejlskibe med hjælpemotor.

I nutiden, hvor den mindre skibsfart er blevet udkonkurreret af lastbiler, anvendes havnen til fiskejoller og lystfartøjer, hvor havnen med etablering af broer giver gode rammer for et rigt havnemiljø.

På den anden side af Ommel ligger den gemyttelige jollehavn, Strandbyen Havn, der er af nyere dato (Anlæggelse af stenmoler, der afløste træbro, blev påbegyndt 1945 af frivillighedens vej).

Marstal Havn er som Ommel havn skabt af naturen med sandodden Eriks Hale som værn mod Østersø- ▶

en og holme og grunde som værn mod øst. I takt med flådens vækst var der imidlertid behov for udbygning og fra slutningen af 1700-tallet var der ønske om at udbygge havnen, men myndighederne var ikke medspillere. I 1824 forårsagede en krabat efterårsstorm gennembrud af Eriks Hale, og flere fartøjer fik havarier. Det blev startskuddet til at tage sagen i egen hånd. I januar måned 1825, da søfolkene var hjemme for vinteroplægning, blev der af nogle foretagsomme skippere sammenkaldt til møde. Man enedes om straks at gå i gang med havnebyggeri, to og to gik mødedeltagerne fra hus til hus for at få de øvrige beboere med på idéen, så godt som alle tegnede sig for frivilligt arbejde og skibsladninger sten.

Da isen var holdbar påbegyndte man anlæg af en ø, opført af ballast, og iværksatte begyndelsen til en stenmole, der efter mange vintres frivilligt knokkelarbejde endte med at blive godt 1 km lang. De tusindvis af sten, der er medgået til at opføre molen, blev hentet i nærheden langs kysterne, gravet op på markerne i Marstal Sogn eller fisket op fra havbunden, når isen var stærk nok til at bære. Det var et imponerende arbejde, der krævede viljestyrke og sammenhold ud over det sædvanlige. Molen stod i første omgang færdig i 1841 og er siden blevet udbygget af et par omgange. Det enorme værk stod endelig færdig i 1879. Havnebyggeriet gjorde at flåden kunne komme hjem i vinterhi, og det drejede sig om mange skibe. Nationaltidende skrev således d. 21.2. 1886: For Tiden ligger oplagt i Marstal Havn over 200 fragtsøgende Skibe.

En stor del af skibene blev bygget på lokale værfter. Ophalerbeddingen blev anlagt fra 1904-06. Fragtskibene voksede i størrelse. Havnen måtte følge med, og i 1990 blev store dele af havneanlæggene renoveret. Der blev gravet en ny rende til Østersøen. Omkring årtusindeskiftet gik coasterfarten imidlertid kraftigt ned i omdrejninger, og i dag er fritidsfartøjer og charterskonnerter blevet en væsentlig del af havnelivet. En større lystbådehavn er indrettet i det søndre havnebassin, den oprindelige vinterhavn.

Øens søfart

Med et antal af mere end 300 hjemmehørende fragtskibe i sejlskibsfartens højdeperiode i ti-årene omkring århundredeskiftet 1900 er det Marstals søfart, der springer skarpest i øjnene. Hvorfor i alverden ligger der så markant en søfartsby på netop den position med landets største sejlskibsflåde, København iregnet?

I dag er man tilbøjelig til at se på danmarkskortet med kørekortsøjne. I gamle dage var udgangspunktet søkort, og set fra den vinkel, ligger Marstal helt natur-

ligt ved en af hovedvejene, passagen mellem Øhav og Østersø, grænseområdet mellem hertugdømmer og kongerige.

Marstals søfart har rødder langt tilbage i tiden og er udsprunget af stedets oprindelige erhverv, fiskeriet. Søfartens opstart daterer sig til 1634, hvor øens købstad Ærøskøbings monopol på handel og søfart blev brudt. Jagten er den skibstype, der var altdominerende i marstalflåden fra starten og helt op til midt i 1800-tallet. Jagten er karakteristisk ved sin runde fyldige bov, det kraftige spring - buen mellem for- og agterstævn - og det mere eller mindre hjerteformede agterspejl. Jagten er rigget med én mast i ét stykke, en såkaldt pælemast. Jagtens skrog er særdeles sødygtigt, og da man begyndte at bygge større skibstyper som to- og tremastede skonnerter, byggede man efter samme skabelon, kaldet jagtbygget. Skonnert BO-NAVISTA og tremastskonnerter FULTON er eksempler på de jagtbyggede skibe. Ved byens værfter blev der dog også bygget en hel del skibe med klipperskrog.

Fartsområdet var i begyndelsen indenrigs, den vestlige Østersø og norgesfart med hovedvægt på handel for egen regning med landbrugsprodukter. Denne kombinerede skipper- og købmandsvirksomhed var ret så givtig, og stedet var præget af stærk aktivitet i tiden frem til englænderkrigen (1807-14), ved hvis udbrud halvandet hundrede jagter var hjemmehørende i byen.

Efter krigen med statsbankerotten 1813, hvor kapitalen til handel for egen regning blev decimeret, fulgte en lang række sløje år. Jagterne viste sig med tiden at være for små til at være rentable i fragtfart på længere distancer. En del af dem blev derfor forlænget og nogle i den forbindelse omtakket til galeaser. Jagterne var for det meste ejet af skipperen selv eller finansieret i sameje med andre, ofte i den nære familie.

Verdenshandelens opsving midt i 1800-tallet, især efter den engelske kornlovs ophævelse i 1849, gav vind i sejlene igen, og Marstalflåden passerede i 1851 et antal af 200 skibe. Efter krigen i 1864 blev hertugdømmerne udland, hvilket betød forhøjede takster for danske skibe. Marstallerne blev tvunget til at finde nye markeder og dermed anskaffe større enheder. Skibene, der blev bygget og indkøbt, var nu hovedsagelig to- og tremastede fartøjer, rigget på forskellig vis, alt efter fartsområdet. De større skibe betød, at flere måtte slå sig sammen for at skaffe kapital. Der opstod partsrederier og deciderede rederier, selvejere var naturligvis fortsat stærkt repræsenteret.

I den følgende menneskealder spredtes marstalsejlerne ud over verdenshavene og gjorde Marstals navn kendt over den halve klode. Fra 1880'erne var det ikke

mindst tremastede skibe, der blev bygget med henblik på de længere farter. Atlanterhavsfarten fik større og større betydning, en hel flåde af marstallere gik på den såkaldte Rio Grandefart. I 1893 kulminerede Marstalflåden med 332 fragtskibe. I alt beskæftigede flåden da omkring 1400 mand. Når et så lille samfund kunne mønstre en så imponerende flåde, var det udtryk for et fællesløft med det formål at holde flåden og dermed byens eksistensgrundlag i gang og naturligvis i håb om et rimeligt afkast. Finansieringen var da for en stor del baseret på partsrederier, hvor alle – selv mindre velbeslåede familier – kunne erhverve skibsparter, og det gjorde de. I slutningen af 1890'erne begyndte Marstallerne at gå ind i klipfiskefarten ud af Newfoundland og Labrador til Sydeuropa og Brasilien. Skonnerterne i denne fart var for det meste af den marstalske jagtbyggede type, rigget med to eller tre master, som BONAVIDA, MARILYN ANNE (f.eks. FREM) og FULTON, der alle har overlevet den hårde nordatlantiske sejlads og er restaureret og genoprigget. I alt 110 marstalskonnerter har været beskæftiget i newfoundlandsfarten i kortere eller længere perioder frem til anden verdenskrig.

Første verdenskrig kostede 60 lokale søfolk livet og 42 marstalskibe samt ét Ærøskøbingskib krigsforliste. Efter krigen var newfoundlandsfarten den sidste oversøiske fart, der beskæftigede et større antal marstalskonnerter. Det sidste rene sejlskib i Danmark, barkentinen DANA, fik installeret motor i hjemhavnen Marstal 1941, sejlskibstiden var da definitivt omme.

Dampskibe fortrængte sejlskibene fra flere og flere farter – selv fra newfoundlandsfarten. Damp og motor var fremtiden, men damp-tonnage var en kapitalkrævende investering, der oversteg de traditionelle selvejeres og partrederiernes kræfter. Kun få rederier i provinsen magtede opgaven, blandt dem det lokale rederi H.C. Christensen. Allerede i 1889 lod firmaet bygge sin første damper i Newcastle. Snart fulgte flere efter, og efterhånden byggedes dampskibe på rederiets eget værft i Marstal. Samtidig fik sejlskibene lidt efter lidt installeret hjælpemaskineri, de sidste omkring udbruddet af anden verdenskrig.

Anden verdenskrig gik ud over søfolkene og søfartsbyerne. Allerværst gik det ud over befolkningen i Marstal Sogn, 80 søfolk med tilknytning hertil satte livet til under sejlads i allieret tjeneste eller i fart i hjemlige farvande. Efterhånden udskiftedes en del af træskibene med brugt ståltonnage fra udlandet, især efter anden verdenskrig, hvor også motorskibsnybygninger kom til, bl.a. fra det lokale H.C. Christensens Staal-skibsværft, hvor man byggede en serie på 20 af de såkaldte Carolinere. En af disse er bevaret i Marstal

nemlig M/S SAMKA, der ofte ligger og pynter i havnen. Coasterne kom stærkt ind i billedet fra 1960'erne og den danske coasterflåde talte i 1970'erne og 80'erne flere hundrede enheder. Også marstalflåden talte godt et halvt hundrede, nybygget eller anskaffet second-hand af rederier og selvejere. På trods af betegnelsen coaster sejlede de danske af slagsen i stor udstrækning world wide og viste Dannebrog overalt i alle kringelkroge af verden. Coastertiden er imidlertid ved at rinde ud under dansk flag. Den mellemstore og mindre skibsfarts tid med lokale tilhørsforhold er historie, i dag er det store anonyme finansieringsselskaber, der tegner billedet.

De mindre samfund Kraghøns og især Ommel har også været hjemsted for ikke så få mindre sejlskibe og senere sejlskibe med hjælpemotor, ligesom coasterne har haft Ommel som hjemsted.

Udviklingen i ærøskøbingflåden er stort set den samme som marstalsøfarten, dog med en tidligere start, begunstiget af købstadsrettighederne. Byen erhvervede på et tidligere tidspunkt større sejlskibe og var tidligere på langfarten end kollegernes i Marstal. Ærøskøbings søfart toppede i 1850 med 90 enheder, hvorefter det gik den forkerte vej. I coastertiden var der en del coasterrederier i byen, ligesom Søby var hjemsted for ikke så få af slagsen. Søbyskibene var indtil da mest repræsenteret i småskibsafdelingen og med en del sejlskibe med hjælpemotor efter første verdenskrig. Søby har også markeret sig stærkt som fiskeriby og er i dag hjemsted for øens største virksomhed, Søby Værft.

Søfart er fortsat Ærø's pejlemærke – i dag markeret gennem antallet af søfolk (den kommune, der har flest aktive søfolk målt på indbyggerantal), Marstal Navigationsskole, HF-Søfart, havneliv med værfter og anden maritim industri – eller som man siger i Marstal: Uden søfart – intet Marstal!

Artiklen er skrevet af:

Erik B. Kromann
Museumsinspektør, Marstal
Søfartsmuseum



FÆRGEFART OG FÆRGEKRIG PÅ ÆRØ

Af: Niels Ulrik
Kampmann Hansen

De historiske forudsætninger



Færgen "Ærø". Foto fra 1951 efter ombygning. Der har været rigtig mange færger med dette navn; denne færges er den første motorfærges med dette navn. Arkiv: Jens-Christian Jensen



Ærø har i århundreder været en kassebold mellem skiftende ejere og deres personlige interesser. Det var de slesvigske hertuger, de holstenske grever og den danske krone. I 1633 blev øen delt i fire dele opkaldt efter herregårdene Søbygård, Voderup, Gudsgave (Gottesgabe) og Gråsten. Ærøs tilbagekomst til kronen i løbet af 1700-tallet skyldtes konkurser og byttehandler. Helt frem til 1750 var retssproget på Ærø tysk, mens skole- og kirkesproget var dansk. Ærø hørte ind under Nordborg Amt på Als og dannede sammen med denne et eget lille bispedømme. Ved fredsslutningen i 1864 blev de tidligere slesvigske områder omkring Ribe, de otte sogne syd for Kolding samt øen Ærø mageskiftet med de såkaldte kongerigske enklaver i Vestslesvig, nemlig området omkring Møgeltønder, øen Amrum, den vestlige del af øen Føhr, den nordligste del af øen Sild og den sydligste del af Rømø. Folketællingen i 1860 var grundlaget for disse byttehandler, der gav Danmark rent dansktalende områder, og hvor vi fik en grænse, der var lettere at administrere. Ærø blev nu Svendborg Amts mindste herred med en befolkning på 11.418 indbyggere. Tidligere havde Ærøboerne sejlet med varer og udnyttet beliggenheden mellem det egentlige Danmark og hertugdømmerne. På Ærøskøbing Torv rejstes Danmarks første genforeningsmonument, det bærer som det eneste årstallet 1919, Ærø og søsterøen Als blev genforenet efter 54 års adskillelse. Det er en skrøne, at Bismarck kom til at holde hånden over Ærø på kortet, da grænsen skulle drages. De tidligere opdelinger under skiftende ejere har ført til rivaliseringer mellem Ærøs tre byer, der stadig trækker spor, og som har ført til indbyrdes kampe mellem øens tre byer, hvor debatten om færgefarten stadig kan sætte sindene i kog.

Færger er dyre, selvom en færge jo egentlig blot er en vej over vandet. Man har fra 2018 indført lavere færgetakster som en slags trafikal ligestilling mellem landevej og færger. En vejkilometer koster knap 4 kroner inkl. benzin og afskrivning; tanken er således, at en færgekilometer skal koste det samme som en vejkilometer. Dette princip gælder kun delvist, og det gælder i hvert fald ikke på vores betalingsbroer.



Det første nogenlunde korrekte kort over Ærø og farvandene rundt om øen er Jens Sørensens søkort over Det Sydfynske Øhav fra 1692, hvoraf her ses et udsnit. Syd er opad på kortet. Jens Sørensen blev søkortdirektør i 1695, og han kortlagde de danske farvande med en hidtil uhørt nøjagtighed, idet han ved krydspejlinger fastlagde positioner og med håndlod fik bestemt dybderne (i fod). Nederst på kortet ses Tåsinge, og mellem denne og Ærø ses det lavvandede farvand og de sejlbare dyb. Kilde: Det kgl. Bibliotek.

Vinden og Sejlfærger

Fra de tidligste tider har man brugt årer og sejl, når man skulle til Ærø. C. Dalgas skriver i sin beskrivelse af Svendborg Amt fra 1837 følgende: "Ristinge (på Langeland) anses især for et godt Ladested. Den seneste Administrationskommission har ladet anlægge en Bro, dog egentlig for Færgefartens Skyld til Ærø. Denne Bro, der er 100 Alen lang og 17 alen bred på Brohovedet, er sat frit af Kampesten og siden indrammet med Egepæle i 3/4 Alens Afstand". Ærø er blot sporadisk omtalt i dette værk, da Ærø som nævnt ikke hørte til Svendborg Amt før 1864. Der har givetvis også været sejlførende færger til Als, Fyn og de andre øer i området. Man ved, at der siden 1749 var postbåd mellem Svendborg og Ærøskøbing, denne blev overtaget af Generalpostdirektionen i 1809.



Skråfoto af Ærøskøbing med færgen "Ærøskøbing" i færgelejet.

De første dampfærger

Så tidligt som i 1875 begyndte de første dampfærger at sejle mellem Svendborg og Ærøskøbing i regelmæssig fart. I 1864 havde en hjuldamper hentet de danske soldater, der var indkvarteret på øen. Nu skulle det imidlertid være slut med sejlforende postbåde. Man havde tegnet en aktiekapital på 25.000 rigsdaler, hvor kapitalen især kom fra landdistrikterne på det centrale Ærø. Trædampskibet "Ærø" blev bygget i Kerteminde, mens dampmaskinen blev monteret i Kiel. Skibet kunne medføre 100 passagerer, og det gik i fast rutefart med en daglig tur gennem de næste mange år såvel i solskin som under skrappe isforhold. År 1900 købte selskabet en ny "Ærø", der var bygget af stål, og som kunne medtage 200 passagerer og en bil på tværs, denne blev i 1925 omdøbt til "Ærøskøbing". Det tredje dampskib "Rise" blev bygget i 1925 med plads til tre biler. Det gamle aktieselskab: "Dampskibsselskabet Ærø", fortsatte med det gamle navn, selvom det sidste dampskib ("Rise") forliste ved en minesprængning i 1940. Senere kom nye selskaber til i Ærøs nordvestlige ende (Søby) og sydøstlige ende (Marstal). Midt i 1980'erne kom alle Ærø-færgerne under en fælles paraply, og i 1999 overtog et kommunalt selskab driften af alle færger til og fra Ærø.

Svendborg-Ærøskøbing-ruten

I de første år havde færgen betjent såvel Drejø som Skarø, idet postføreren på Skarø lagde til på siden af "Ærø" og udvekslede post og passagerer. Da der i 1905 blev bygget anlægsbro på Drejø lagde færgen til her. Postføreren til Skarø betjente nu Hjortø, der i 1909 fik egen post i en åben båd, der lagde til ved færgens sideluge og udvekslede gods, post og passager i Højsteneløbet. Antallet af daglige ture øgedes til to og efterhånden til tre, og færgen blev nu indrettet til at transportere biler, dvs. i begyndelsen var det blot en enkelt bil, der stod på tværs af skibet.

Mens tankerne om en egentlig jernbane på øen hurtigt blev opgivet, opstod der blandt Ærøs bønder, der var begyndt at dyrke sukkerroer omkring 1930, tanken om at få jernbanespor til øen. Roerne kunne transporteres til Odense Sukkerkogeri på jernbanevogne, mens roeaaffaldet tilsvarende kunne hjemtransporteres. Konsekvensen blev, at man byggede en ny færge med jernbanespor og nu med plads til 20 biler. Den nybyggede færge, Motorfærgen "Ærø" blev indsat på ruten i 1932, og således blev de to gamle dampfærger med navnet "Ærø" skrottet. Motorfærgen "Ærø" blev i 1951 forlænget, og i 1955 blev en søsterfærge "Ærøskøbing" indsat med plads til 400

"Ærøsund" var nok en af de smukkeste færger, der har sejlet til og fra Ærø. Her er færgen på vej ind i færgelejet i Ærøskøbing med Dejerø i baggrunden. Foto: Jens-Christian Jensen



passagerer, tre banevogne og 20 biler. Trafikstigningen - især om sommeren - gjorde, at man i de glade tressere solgte "Ærøskøbing" og købte den moderne færge "Ærøsund", der også som den sidste færge fik jernbanespor. Godsvogne kunne overføres til Ærø frem til 1995 på et havnespor, hvor en traktor sørgede for, at trække godsvogne af færgen. Nu sejlede "Ærø" og "Ærøsund" på ruten, der havde flere daglige dobbeltture og ca. 200.000 passagerer årligt. Den hæderkronede "Ærø" fra 1931 solgtes i 1968 til færgeruten Split-Var i det nuværende Kroatien, og Sydfynske Dampskibs Selskabs færge "A.L.B." fra 1932 blev indkøbt og omdøbt til "Ærø". Den udførte nu de tidlige og sene ture med post. Færgen blev senere til "Ærøboen". Denne blev i 1965 suppleret med nybygningen "Ærøboen", der ikke havde jernbanespor. Sidstnævnte færge viste sig at være mindre egnet til ruten, og den solgtes til Læsø-Frederikshavn-overfarten. "Ærøsund", der var Danmarks største privatejede jernbanefærge, blev efter næsten 40 års drift på ruten solgt fra Ærø-overfarten i 1999 og sænket i 2014 ud for Ballen Havn. Nu anvendes den til dykkerturisme under navnet "Dive Spot m/f Ærøsund".

Øerne Drejø, Skarø og Hjortø fik i 1969 egne færger, således at trafikken til Ærø kunne optimeres. Drejø og Skarø fik til begges fortrydelse en fælles færge, der sejlede i trekantsejls. I 1983 fungerede øernes færge



Billede af "Hjortø Trinbræt", hvor postbåden "Hjortø", der i perioden 1954 til 1969 sejlede hen til en luge på Ærøfærgen, hvor der udveksledes gods, post og passagerer i åben sø. I perioden 1969-1976 sejlede postbåden til Vornæs på Tåsinge, men efter 1976 sejler den nye "Hjortøboen" til Svendborg. Kilde: Ib Paulsen og Wermund Bendtsen: Det Sydfynske Øhav. 1960.



Motorfærge "Ellen"
fotograferet i 1950-
erne.

som kulisse i en TV-serie for børn; her blev øerne omdøbt til Digø og Migø. I 1993 kæntrede færgen på grund af fejllæsning i Skarø havn, den blev så udfaset som færge og ligger nu som husbåd i København. Hjortø fik sin egen mikrofærge "Hjortøboen", der kan rumme en enkelt bil og 12 passagerer. Drejøs-Skarø-færge "Ærø" havde morgen- og aftenure med post til Ærøskøbing. Siden 1997 betjenes de to øer af færgen Højestene.

Ærøskøbing besejles i vore dage af de to færger "Marstal" og "Ærøskøbing", der i sæsonen sejler op til 10-12 dobbeltture på en dag. Færgerne har ikke mulighed for at krydse hinanden i det snævre og lavvandede Højestene løb, så der er undertiden en time undertiden to timer mellem færgeafgange. Overfartstiden er omkring 75 minutter.

Faaborg-Søby-Als-ruten

Fra Faaborg sejlede fra 1903 dampfærge "Ellen" en femkantrute til Dyreborg, Avernakø, Lyø, Søby til Mommark. Denne langsomme rute blev overtaget af Det Sydfynske Dampskibsselskab i 1927. I nogle år sejlede færgen "Freya" på ruten, mens ruten Faaborg-Avernakø-Lyø-Søby fra 1933 blev besejlet af motorfærge "Ellen", der i 1960 blev afløst af "Ellen Søby". I 1961 blev der oprettet en sommerrute til Mommark på Als, idet interessentselskabet

"Skjoldnæs" anskaffede den aldrende færge "Ellen" til sommerruten. Ærø's forbindelse med Sønderjylland var nu omsider genoprettet. "Ellen" blev solgt til Kragenæs-Femø-ruten i 1962, mens man til sæsonen 1963 købte den ældre færge "Ærøklint", der sejlede her i tre år. Fra 1966 sejlede "Søby-færge" som hurtigrute mellem Faaborg og Søby. Fra 1968 til 1971 var der ikke færge til Als, men den tidligere færge "Ærø" (tidligere "A.L.B.") sejlede frem til sommeren 1973 på ruten, sidstnævnte færge blev efterfølgende sat ind på Svendborg-Skarø-Drejøs-ruten. I 1972 blev færgen "Ærøpilen" indsat mellem Faaborg og Søby, denne færge sejlede blot på ruten til 1975, og den blev skrottet i 2011 efter at have trafikeret andre sydfynske færgeruter under navnet "Spodsbjerg".

De skiftende færges til Als blev senere omlagt fra Mommark til færgenhavnen i Fynshav, og Søby-Fynshav-ruten har tre daglige afgange, hvor det tager lidt over en time at sejle, mens ruten Faaborg-Søby blot har to til tre daglige afgange, hvor overfartstiden er en time. Der bliver i 2019 indsat en elfærge på denne strækning, som hedder "Ellen". Den bliver færdigbygget på Søby værft, men færdiggørelsen er trukket ud på grund af batteriproblemer. Færgelejerne skal ændres, og man regner med, at færgen kan lade op om natten i Søby Havn.



Skråfoto af en del af Marstal Havn med motorfærgen "Marstal" i færgeløbet. Arkiv: Jens-Christian Jensen

Marstal-Rudkøbing-ruten

For Marstal virker det naturligt at have sin egen færge. Allerede fra 1870-erne var der en rute fra Svendborg til Marstal via Rudkøbing. Sydfynske Dampskibs Selskab indsatte i 1937 bilfærgen "Egeskov" (omdøbt til "Marstal") på ruten Rudkøbing-Strynø-Marstal, i de næste knap 30 år; de sidste år sejlede den dog blot til Strynø. "Egeskov" erstattedes i 1965 af en moderne færge "Marstal", der ikke lagde til på Strynø. I 1975 blev færge og besejlingsret overtaget af et lokalt finansieret kommanditselskab (trusserederi!), der fortsatte ruten indtil Det Ærøske Færgeselskab overtog ruten. I 1998 fik man en ny stor færge "Marstal", der erstattede den gamle færge af samme navn. Færgen gennemførte seks daglige dobbeltture med en times sejltid. Denne rute findes ikke mere, idet man i 2013 lavede en ændring, så begge nye færges skulle sejle fra Ærøskøbing. Som et kompromis samlede man nu alle Ærøskøbingens skolebørn i Marstal og nedlagde de sidste skoler på øen. I Ærøskøbing opstod der en privatskole i bygningerne. Efter syv års færgeskrig ser det dog ud til, at ruten bliver genoplivet, idet lokale kræfter har arbejdet med at skaffe kapital og skib for at genoprette en færgerute på denne strækning. Det bliver en skruefærge, der både kan drives frem med diesel og

elektricitet, dvs. en hybridfærge, og den kommer først i gang ultimo 2019. Færgeselskabet kalder sig "Ærøekspressen", og man regner med at besejle ruten på 35 minutter, således at man med færge og hurtigbus kan komme hurtigere til Svendborg end med Ærøskøbingfærgen. Marstal by og dens opland har omkring halvdelen af øens befolkning.

Broplaner

Da Svendborgsundbroen blev indviet, overvejede man at bygge en bro via Tåsinge til Ærø, senere planer gik ud på at udnytte fladvandet mellem Marstal og Ristinge på Langeland til en dæmnings- og broforbindelse. En vidtløftig plan om at bygge en dæmning til Hjortø, og derfra lade færgerne sejle til øerne, er heller ikke blevet realiseret. Men tanken om at få en bro og dermed mange endagsturister bekommer ikke Ærøboerne vel. De fleste vil gerne bevare øens sjæl, med færgerne der kommer og går - og jo også giver en del arbejdspladser på øen.

Færgekrigen på Ærø

Et færgelanløb giver liv og omsætning til færgenhavnen. De fleste danske øer har blot en enkelt rute, mens Ærø har haft og måske snart igen får fire ruter. Alle de tre

Fig. 8. Den nye færge "Marstal" på vej mod Ærøskøbing omkring 2010. Foto: Jens-Christian Jensen



havnebyer ønsker sig færger. I øjeblikket er den gamle købstad Ærøskøbing vinderen, fordi endepunktet Svendborg har bedre vejforbindelser, skoler, sygehus og en stor detailhandel. Marstalruten er på den korte bane taberen, fordi Rudkøbing ikke nær har Svendborgs faciliteter, og det må være en torn i øjet for Marstalborgerne at skulle sejle med færgen "Marstal" fra Ærøskøbing, når de skal udenøs. Søbyruterne er især godsruiter med en mere behersket persontrafik. Søby-Fynshav er nu blevet en helårsrute, der sikrer forbindelsen med Jylland og det store udland syd herfor. Færgekrigen er ikke afblæst, men der er blot en midlertidig våbenhvile! Man kunne fristes til at citere J. K. Lauridsen berømte citat fra 1900 i en lidt ændret version: "Næst efter kønsdriften er - af de menneskelige drifter - færgedrift på Ærø den, der tænder de fleste lidenskaber i bevægelser!" Hvor mange færger og hvor mange færgeafgange samt hvorfra på Ærø færgerne skal udgå har til alle tider sat sindene i kog, og færgekrigen er slet ikke afblæst, selvom marstallerne får deres færge igen, nu handler det også om tilskud.

Set i det lange perspektiv er trafikken til Ærø faldet i fire faser: Den første - og længste - foregik med sejl, den næste fase var med dampmaskiner, der i tredje fase gradvist afløstes af dieselmotorer. Fjerde fase bliver i elektricitetens tegn, først med hybridfærger og nok efterhånden med rene elfærger. Men hvilke byer, der skal sejles til og fra, er svært at forudsige. Alle de tre ærøske byer vil i hvert fald gerne se færger i deres havne.

Yderligere læsning:

Dalgas, C. og F.S. Pedersen: Svendborg Amt beskrevet 1837. Udgivet med indledning og kommentarer af Finn Stendal Pedersen. Odense 1837/1992
 Ib Paulsen og Wermund Bendtsen: Det Sydfynske Øhav. 1960
 Jesper Groth: Ærøs indlemmelse i Kongeriget i 1867. Ærø Museums Årbog 2017
 Jørgen Svarer: A/S Dampskibsselskabet Ærø 1874-1974. 1974
 Leif Rosendahl: Færgefart på Ærø. Marstal Søfartsmuseum. 1999
 Søren Stidsholt Nielsen: Øhavsfærger 2016
 Ærø Museums Årbog 2011: Peter Henningsen: Folkefærger og Færgekrig 1975-2011. 2011

Artiklen er skrevet af:

Niels Ulrik Kampmann
 Hansen
 Lektor, cand. scient.



Af: Paula Karoline Ottenberg & Henner Busch

ENERGIMÆRKØ

"VEDVARENDE-LOKALT"

Ærø som energi-ø

Ærø er en internationalt anerkendt energi-ø, som har modtaget både nationale og internationale priser. Her findes et af verdens største solvarmeanlæg, og allerede i 1980'erne opførtes Danmarks dengang største vindmøllepark ved Rise Mark på øens sydlige vestkyst. Hvad er nøglen til succesen på morøene i det Sydfynske Øhav?



De første skridt

Ærøs omstilling fra fossile til vedvarende energikilder startede i 1980'erne, da tolv af øens mænd med fælles interesse for vindkraft besluttede at gå sammen om et større projekt. Gruppen arrangerede en oplægsrække om vedvarende energi (VE) på Ærøs Folkehøjskole. Idéen om VE fandt bred opbakning blandt befolkningen og resulterede senere i etableringen af Ærøs Energi- og miljøkontor. Lokalbefolkningen begyndte at eksperimentere med VE; nogle forsøgte endda at bygge vindmøller af træ. Engagementet førte til, at en vindmøllepark, ejet af lokale andelshavere, blev etableret ved Rise Mark i 1985. Med 11 vindmøller var det Danmarks største i 14 dage. I dag findes Danmarks største vindmøllepark ikke længere på Ærø, men øens VE-projekter er fortsat ganske specielle. De er nemlig af lokalbefolkningen til lokalbefolkningen, uden indblanding af udefrakommende investorer.

Energi- og miljøkontoret

Ærøs Energi- og miljøkontor er uafhængig af Ærø kommune. Dette er vigtigt af flere årsager. Som uafhængig instans kan kontoret rådgive uafhængigt af kommunens interesser. Samtidig har repræsentanterne lov til at anbefale specifikke produkter, hvilket er forbudt i danske kommuner. Kontorets politiske uafhængighed øger herudover beboernes tillid.

Kontoret har tre hovedopgaver. Den første opgave er uddannelse. Ved at arrangere "energilejre" for skoleelever deler man på Ærø ud af erfaringer og viden om VE. Eleverne får rundvisninger og eksperimenterer, og aftenens pølser koges på solenergi. Den anden opgave er at indtage en støtte- og projektlederrolle ved større projekter. Kontoret er altid involveret i større energiprojekter på Ærø. Den tredje opgave er at være lokalbefolkningens kontaktperson. Kontoret rådgiver for eksempel om isolering af huse, og tager imod idéer til nye projekter fra lokalbefolkningen.

Nutidens projekter

Vindenergi

De gamle vindmøller fra 1980'erne er blevet afløst af seks nye: tre ved Rise Mark (2002) og tre ved Vejsnæs (2011). Alle seks er 99,5 m høje (inkl. vinger) 2 MW-vindmøller. Dermed holder de sig lige akkurat under 100 m-grænsen, som er tærsklen for skærpede belysningskrav grundet møllernes nærhed til Ærøs lokale lufthavn. Forholdet mellem produceret og lokalt brugt energi er på 130 %. Det vil sige, at vindmøllerne på årsbasis producerer 1,3 gange så meget strøm, som der bruges på Ærø. Strømmen flyder ind i Danmarks nationale energinet, og det gør Ærø til en "net positiv"

bidrager til nettet. På grund af Ærøs gode vindforhold er øens vindturbiner blandt Danmarks mest profitable.

Visionen bag vindmølleparken var (og er fortsat) todelt: høje andele af lokalt selveje og lokal investering af profitten. Alle øboere skulle have mulighed for at deltage og købe en anpart. Rent praktisk blev salget af anparter delt op i forskellige trin. I det første trin blev projektets mindste andele solgt til den del af befolkningen, der ikke ønskede eller formåede at købe store og dyre anparter. I det næste trin blev de større anparter i det næste prisleje solgt, osv. Overskydende andele, der ikke kunne afsættes blandt lokalbefolkningen, blev opkøbt af en fond oprettet til dette formål. Fondens overskud gives tilbage til lokalbefolkningen i form af lokale projekter på øen.

Solvarme

Ærø har tre solvarmeanlæg uden for byerne Ærøskøbing, Marstal og Rise. Solvarmeanlæg er ikke det samme som solarceller. Med varmeanlæg produceres varme, imens celler producerer strøm. På billede 1 ses solvarmeanlægget uden for Ærøskøbing. Via rørene pumpes i et lukket kredsløb en frostsikker væske ind i solfangerne, hvor den varmes op. Den varme væske pumpes videre til store varmtvandsbeholdere, hvor den afgiver varmen til vandet i beholderen. Herefter pumpes væsken tilbage til solfangerne for at blive genopvarmet. Det varme vand i varmtvandsbeholderne pumpes ud til beboerne, hvor det bruges som brugsvand og opvarmning. Når solens kapacitet ikke er tilstrækkelig bakkes anlæggene op af biomasse.

I Marstal er alle huse tilsluttet fjernvarmeanlægget uden for byen. Køber man et hus i Marstal skal man købe en anpart i nettet. Det vil sige, at alle byens beboere er medejere af anlægget. Marstals solvarmeanlæg opnåede international berømmelse, da det i en periode var verdens største af sin slags. Mellem 2000 og 4000 "energiturister" kommer årligt til øen for at lære om anlægget. Det er endda blevet besøgt af en delegation fra den ukrainske regering. Projektet modtog den internationale pris Energy Globe i 2001.

El-transport

Ærøs vind- og varmeprojekter udmærker sig ved deres ejerstruktur, og at de er produktionsprojekter. Ved siden af projekterne om grøn produktion til lokalt forbrug er øens beboere også begyndt at tænke vedvarende energi ind i øens transport.

Det mest ambitiøse af disse grønne transportprojekter er el-færger. I november 2018 blev el-færgeren Ellen søsat på ruten Faaborg – Søby, men vil først sejle som færgetransport fra juni 2019. Ud over at



være mere miljøvenlig end sine fossile forgængere er Ellen også hurtigere. Herudover har Ærø kommune anskaffet elbiler til det offentlige, og fremtidens plan er at implementere el-busser i hele øens offentlige transportnetværk, som i øvrigt er gratis.

Udfordringer og vejen frem

Vejen til succesen om VE på Ærø var ikke en dans på roser. Forkæmperne for vindmølleparken i 1980'erne mødte stor modstand. Der blev endda initieret en underskriftsindsamling mod projektet. At projektet og senere andre projekter lykkedes alligevel, og at der nu er bred lokal opbakning til VE-projekterne, er et resultat af hårdt arbejde. Lokale VE-projekter har stort potentiale for at splitte fællesskaber. Ofte sælges der ud af projekters mest profitable parter, og/eller viljen blandt lokalbefolkningen svinder med tiden. På Ærø er man lykkedes med at holde profitten lokalt, og med at opretholde vedvarende interesse for VE.

Projekter som de bliver udført på Ærø, er en god mulighed for at styrke sammenhold, og for at skabe nyt liv og dynamik i lokale fællesskaber. På samme tid er et eksisterende stærkt sammenhold en forudsætning for, at projekter overhovedet kan udføres, som de bliver udført på Ærø. Især i tider, hvor tidspresset på samfundets grønne omstilling øges, er det vigtigt at tage lære af erfaringer. Erfaringerne fra Ærø kan man lære meget af.

Kilde og forfatterinformation

Denne artikel er skrevet på baggrund af feltarbejde udført af Henner Busch, Mette Orup og Stephanie Touveneau Petersen på Ærø i sommeren 2018.

En stor tak til Jess, Jesper, Lasse, Rune og Trine, som tog sig tid til et interview, samt Interreg projektet Co2mmunity.

For mere information om energilejre og projekter på Ærø, se Energi- og Miljøkontorets hjemmeside: <http://www.ae-roe-emk.dk/index.htm>

Artiklen er skrevet af:

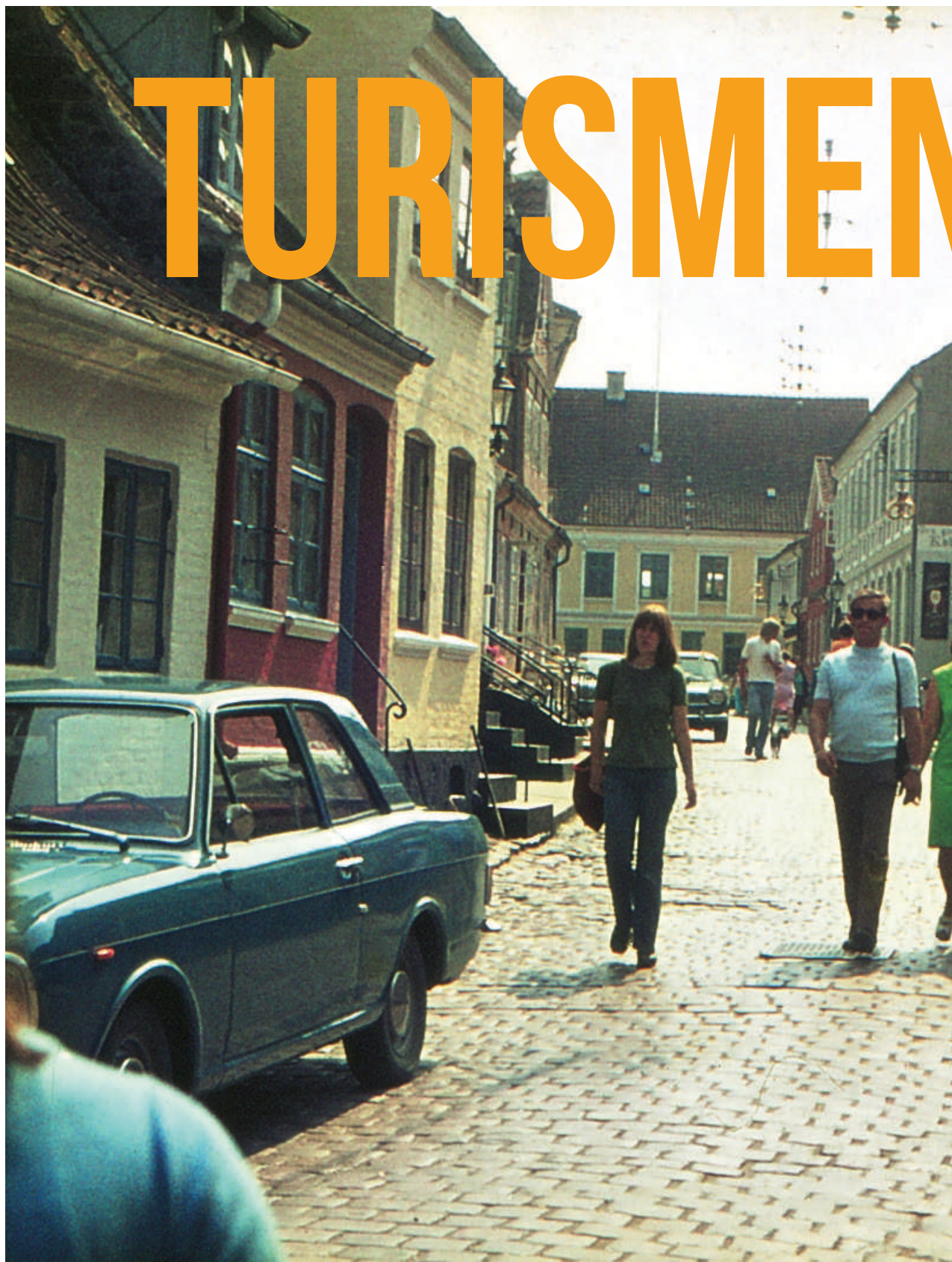
Paula Karoline Ottenberg
Forskningsassistent, Lunds
Universitet

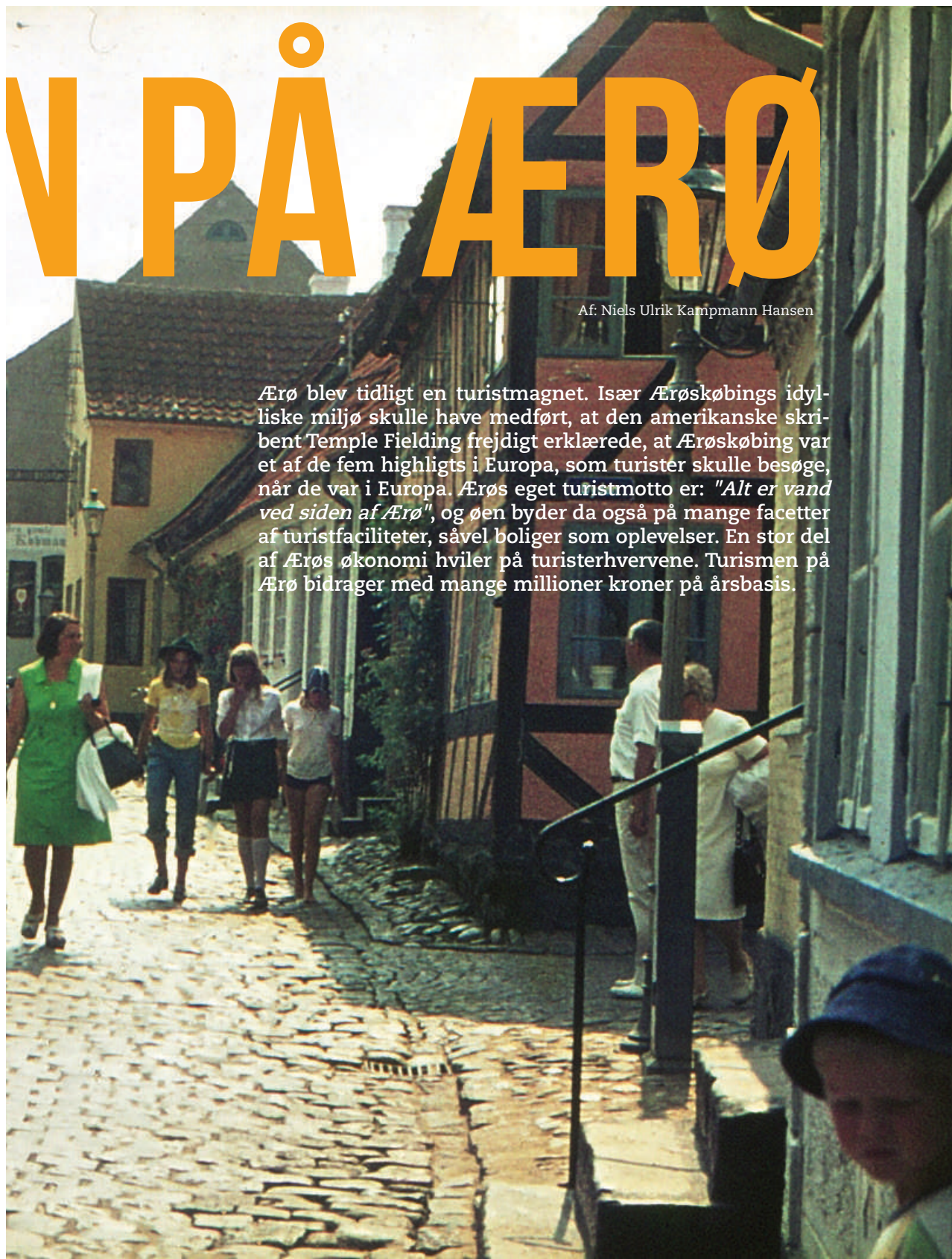


Henner Busch
Postdoc, Lunds Universitet



TURISMEN





Af: Niels Ulrik Kampmann Hansen

Ærø blev tidligt en turistmagnet. Især Ærøskøbings idylliske miljø skulle have medført, at den amerikanske skribent Temple Fielding frejdigt erklærede, at Ærøskøbing var et af de fem highlights i Europa, som turister skulle besøge, når de var i Europa. Ærøs eget turistmotto er: *"Alt er vand ved siden af Ærø"*, og øen byder da også på mange facetter af turistfaciliteter, såvel boliger som oplevelser. En stor del af Ærøs økonomi hviler på turisterhvervene. Turismen på Ærø bidrager med mange millioner kroner på årsbasis.



"Lilleputbyens" kvaliteter, pyntelige byhuse med stokroser og smalle gader. Fotos: Niels Ulrik Kampmann Hansen

Landbaseret turisme

Ærøskøbing er Danmarks nok bedst bevarede 1700-tals by med fine huse og bymiljøer med brolagte gader. Byens vækst er på det nærmeste stoppet for 150 år siden, da byen havde sine velmagtsdage med omkring 1300 indbyggere. På dette tidspunkt havde byen endnu mange skibe, men fallitter ændrede på dette. Byen har nu blot 600-700 fastboende, idet en del af husene er overgået til ferieboliger, der kun bruges en del af året. Fraflytningen har gjort, at byen har bevaret sit lilleputpræg. På torvet ved kirken er der bevaret to bypumper, disse fungerede som byens vigtigste vandforsyning frem til 1952, hvor en brand medførte, at man fik bygget et vandværk. Der findes et kogehus på havnen, fordi skibene ikke måtte have åben ild, når de lå i havn.

Marstal

Marstal har haft en anden udvikling end Ærøskøbing, idet det er en søfartsby med stolte maritime traditioner. Byen voksede op på bar mark fra midten af 1700-tallet til Ærøs største by. Næsten alle gaderne

udspringer ved havnen, hvor der navnlig tidligere var mange skibsværfter. På et tidspunkt havde Marstal Flække den største sejlskibsflåde i Danmark næst efter København, og selv i vore dage findes der Marstal-coastere rundt på verdenshavene. Byen rummer en af Danmarks længste havnemoler, der er over en kilometer lang. Denne blev bygget som værn for øens skibe mod østenvinde. Det var øens egne indbyggere, der i årene 1825-1841 lavede dette kæmpearbejde. Modsat andre byer var skibsflåden "folkefinansieret", således at risikoen var spredt på mange hænder, men som på den anden side ikke gav mulighed for store skibe. Midt på havnemolen ses den gamle kalkovn. Havnen skulle kunne rumme hele øens sejlskibsflåde om vinteren. Nær Marstal Navigationsskole findes VUC, der tilbyder en blå HF, der sigter mod maritime uddannelser.

Søby

Søby er en nyere by med både landbrugsbebyggelse og nyere huse. På grund af dens aktive værft og havn er byen et søgt turiststed. Søby Værft er øens største arbejdsplads. Kirken er ligesom de andre bykirker fra midten af 1700-tallet, de er karakteristiske ved deres mange kirkeskibe.

Landsbyerne

Landsbyerne med mange pyntelige huse ligger spredt ud over øen, men der findes især et bybånd langs landevejen mellem Søby og Ærøskøbing, her er der nærmest tale om en sammenvokset, lang landsby. Landsbykirkerne er alle ældre end bykirkerne, f.eks. er Rise kirke fra 1100-tallet. Der er mange gårdbutikker, og i Rise findes der et mikrobryggeri. Man kan se de flotte landsbykirker, der findes på øen udover filialkirken i Ommel nær Marstal. Her findes en efterskole og en kunsthøjskole.

Øen Birkholm hører til Ærø Kommune, og øen kan besøges med den lille båd fra Marstal Havn. Man kan ikke købe varer på øen, men alligevel kommer der ca. 8.000 turister til øen hvert år. De fleste kommer nok i egen båd. Birkholm byder på ro og fred. Øen tilbyder mange lokale råvarer og økologiske produkter. Der er teltplads og shelters ved havnen nær badestranden, og nær forsamlingshuset findes Birkholm Brus.

Landaktiviteter: Cykel-, vandreturismeturisme og golf

Cyklister finder øen egnet til ferie, og de overkommelige afstande gør da også, at mange søger til øen. Den internationalt anerkendte "Østersøruten" (N 8) har en delstrækning mellem Søby og Ærøskøbing, og der findes detaljerede cyklekort med beskrivelse af vejen. Man kan leje cykler i øens tre havnebyer, og hvis man synes, at der er for meget modvind, kan man tage bussen gratis, det er også muligt at få cykler gratis med i busserne. En del af Margueriteruten forløber på Ærø, og der findes flere vandreruter langs øens kyster, især Øhavsstien. Golfbane findes nær Skjoldnæs Fyr på den nordvestligste del af øen; golfbanen kaldes "Seaside"! Fyrmesterens hus er indrettet til "after golf"! Der er en flot udsigt fra fyret. Over alt på øen findes der gode badestrande.

Den blå turisme

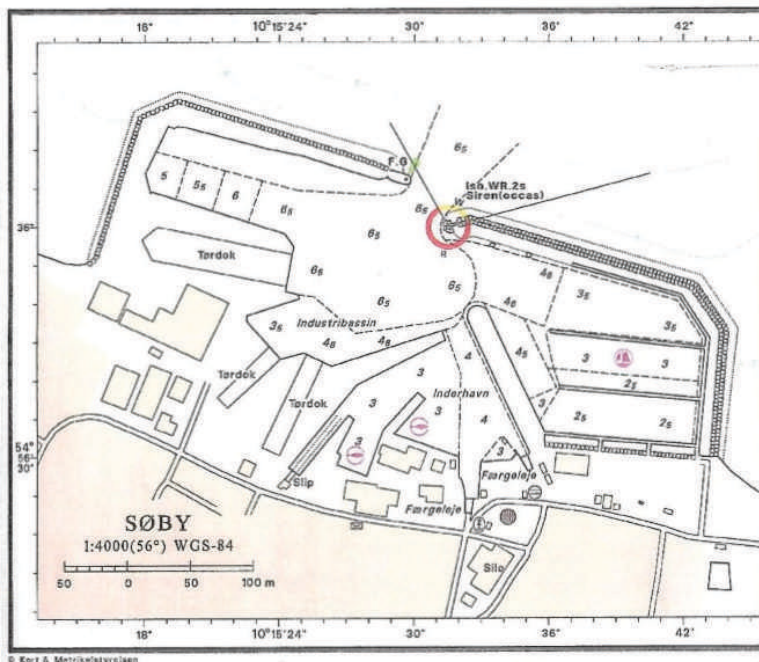
På en ø med en så unik beliggenhed findes der marinaer i de tre byer. Mange lystbåde på togt i øhavet eller på vej over Østersøen finder helt naturligt til disse. Der er rigtig mange tyske turister i øens havne. Tidligere sejlede lystbådene til flere af øens havne, men de gratis busser har medført, at sejlerturister tager bussen til de andre byer.

Der er også mulighed for kajakturisme især på den læprægede og fligede nordøstside, her findes

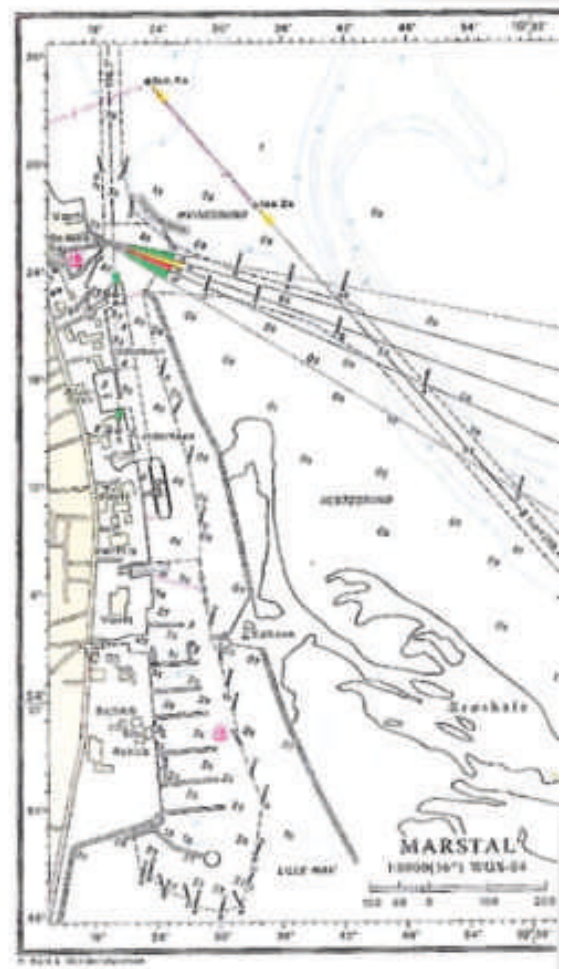
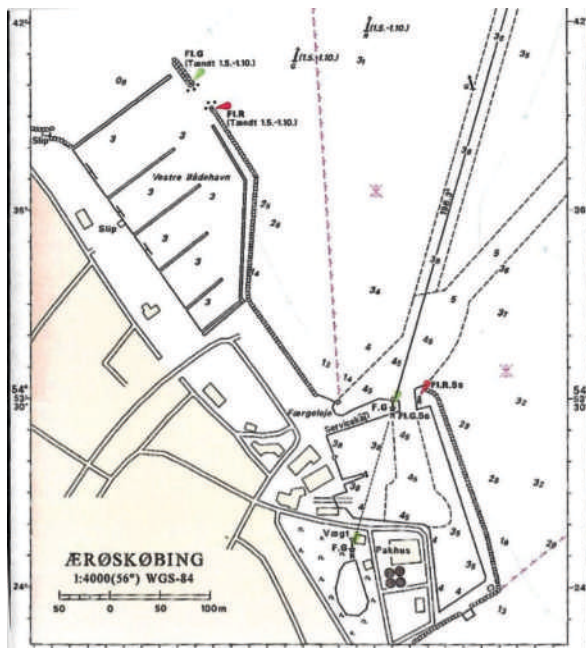
Turistfaciliteterne på Birkholm begrænser sig til denne bygning, der betegnende bærer navnet "Birkholm Brus".
Foto: Niels Ulrik Kampmann Hansen

Foto af Marstal Havn omkring år 1900 med talrige vinteroplagte skibe. Dette billede illustrerer hvorfor Marstal har fået sin enorme havn. Kilde: Danmarks Land i tekst og Billeder. Frem 1900.





Kort over Søby, Ærøskøbing og Marstal. Mens de to førstnævnte har bygget nye marinaer har Marstal haft glæde af sin enorme havn, hvor dækmolen skaber læ for alle vinde. Fælles for alle tre havne er deres alsidige havnemiljøer med fiskeri, skibsværfter og færgetrafik. Kilde: Havnelodsen 2009.



der mange småhavne og småøer som Dejro og Lilleø. Tidligere var der anløb af krydstogtskibe fra Tyskland til Ærøskøbing, hvor byens smalle gader i nogle timer fyldtes af turister. Der er også lystfiskerturisme på Ærø, idet der overalt på den 80 km kystlinje findes fine lokaliteter til havørredfangst (Dette kræver fiske-tegn, der kan købes på de lokale turistkontorer).

Overnatningsmuligheder: Sommerhuse, kroer, hoteller og B&B

Der er egentlige sommerhusområder i mindre størrelsesorden ved Borgnæs vest for Ærøskøbing og syd for Marstal. De små badehuse på Erikshale ved Marstal og ved Vesterstrand ved Ærøskøbing er ærøboernes egne fristeder, de kan ikke bruges til overnatning eller være genstand for udlejning. Der er mange mindre kroer

og hoteller spredt rundt på øen, og der eksisterer ligeledes hyggelige Bed & Breakfasts og ferielejligheder spredt over hele øen. Der er vandrerhjem i Ærøskøbing og Marstal. Øen huser tre campingpladser nær de tre byer. Der findes et antal shelters rundt på øen.

Bryllupsturisme

Bryllupsturisme er en forholdsvis ny form for indtjening til øen, der i de seneste år er blevet en bryllupsø, hvor navnlig udenlandske par kan blive gift. Dette har skabt en del nye arbejdspladser. Brudeparrene overnatter måske på hotel, får sat håret, køber brudebuket, kører i limousine, får taget fotos, spiser på restaurant, og konsekvensen af dette er derfor, at de lægger mange penge på øen på kort tid. I 2019 ser det ud som om, at denne niche er hastigt på retur på grund af ændrede statslige regler.

Museer på Ærø

De største museer på Ærø er Marstal Søfartsmuseum med overvældende maritime samlinger, der illustrerer byens søfart, Flaske Peter samling i Ærøskøbing, hvor de ældste modeller er nær 150 år gamle, Hammerichs hus med porcelæn samt Ærøskøbing Bymuseum i den gamle landfogedgård med kulturhistoriske udstillinger om øens landbohistorie og søfart.

Marstal Søfartsmuseum med en sørøver som blikfang. Foto: Niels Ulrik Kampmann Hansen



Kilder:

Danmarks Land i tekst og Billeder. Frem 1900
Havnelodsen 2009
Ærø Guide 2018

Artiklen er skrevet af:

Niels Ulrik Kampmann
Hansen
Lektor, cand. scient.



Af: Sarah Steinitz & Tine Tolstrup

"ØDYSSÉEN"

– på eventyr i det danske ø-rige



Med en stor portion nysgerrighed og eventyrlyst besøgte Sarah Steinitz og Tine Tolstrup 37 danske øer, heriblandt Ærø, der bød på maritime traditioner og fantastiske ø-fællesskaber. Gennem syv måneders ø-rejse fik de åbnet øjnene for, at det danske ø-rige byder på meget andet end kedelige kirker og faktisk er en glimrende konkurrent til eksotiske rejsemål.



Lyø eller endnu en tur til London?

"Det er vel kun gået op for meget få af vore Landsmænd, i hvor høj grad Danmark fortjener navn af et ørige. (...) Danmark (er) i virkeligheden et af de mærkeligste lande i Europa". Sådan skrev den opdagelsesrejsende Achton Friis i 1920'erne efter sin rundrejse til over 100 danske øer. Her knap 100 år senere synes hans ord stadig forbavsende aktuelle – vi havde i hvert fald aldrig tænkt over, at Danmark skulle være noget særligt i kraft af sine mange øer. Ja, faktisk var vores kendskab til øerne yderst begrænset, for som mange andre unge danskere havde vi gennem vores 20'ere brugt alle vores ferier, udvekslingssemestre og praktikophold i eksotiske lande, helst så langt

væk som muligt. I efteråret 2017 var vores liste over besøgte lande i verden en god del længere, end listen over besøgte danske øer. Det satte nogle tanker i gang. Det var da egentlig for dårligt, at vi slet ikke kendte vores eget land. Vi besluttede os for at lave et formidlingsprojekt om de danske øer og finde ud af, hvordan det er at vokse op på en dansk ø, og hvad man kan se og opleve som ung turist, hvis man skifter turen til London ud med Lyø. Lidt impulsshopping betød, at vi i januar 2018 stod med en gammel Volkswagen camper årgang 1994, og således var vi klar til at tage på en "Ødyssé", en opdagelsesrejse til 37 øer. Det var en rejse, der på sin helt egen måde skulle vise sig at blive mere eksotisk og autentisk end det store udland.

Den maritime ø

Midt i den varmeste danske sommer kørte vi ombord på færgen til Ærø, der var vores ø nummer 26. Vi skulle ikke stå længe på dækket, før vi nu for alvor forstod, hvorfor Danmark fortjener sin titel som ø-ri-ge, og vi havde udkig til mange af de 55 øer og holme, der findes alene i Det Sydfynske Øhav.

Gennem vores besøg på andre øer havde vi lært, at havet har en ganske særlig betydning for både beboere og turister i det sydfynske. Der er nemlig ikke andre steder i Danmark, hvor man på samme måde kan tage på ø-hop – enten med færge eller i skib eller kajak. Men ingen steder havde vi oplevet en så stolt og tydelig maritim tradition, som vi gjorde på Ærø. Øens mange skønnerter, gamle skibsværfter, badehuse og sågar et helt museum med flaskeskibe vidner om, at Ærø har været en ø fuld af sømandsvi-ser og sejlere – og sådan set stadig er det i dag, omend i mindre skala. I den østlige ende af øen tager byen Marstal prisen som den maritime hovedstad, hvor bl.a. Søfartsskolen ligger, og hvor vi fik at vide, at "... her er man altså mønsterbryder, hvis man ikke bliver sømand". Det kan også ses i statistikkerne, hvor Ærø i dag er den kommune i Danmark med flest søfolk per indbygger.

Fællesskab på tværs og tillid i stride strømme

På tværs af de 37 øer har vi mødt fantastiske fællesskaber, og på Ærø spiller de maritime traditioner også ind her. I løbet af hele juli måned summer Ærø nemlig af havnefester, hvor alle øboere mødes på kryds og tværs, og mange unge vender hjem for at deltage. Et par unge ærøboere fortalte os, at sommeren er en hård tid: "for hver weekend skal vi til en ny havnefest i enten Ærøskøbing, Marstal eller Søby". Fællesskaberne lever dog året rundt og har samtidig en lidt anderledes sammensætning, end hvad vi er vant til fra storbyen. Tilflytteren Pernille var flyttet fra København til idylliske Ærøskøbing for nogle år siden og fortalte: "her er et andet socialt liv, hvor man også kommer hinanden ved på tværs af alder. For eksempel er vi mellem 23 og 73 år i den pokerklub, jeg er med i".

En anden karakteristisk ting, som vi har oplevet på mange øer, er de tillidsfulde samfund, hvor ingen låser hoveddøren eller bilen. Til trods for at Ærø er blandt de større øer, vi har besøgt, med mere end 6000 beboere, blev der dog ikke sparet på tilliden. Det

oplevede vi på egen krop, da vi sad på en restaurant i Marstal og arbejdede, og den kvindelige indehaver så småt begyndte at lukke ned. Måske kunne hun se, at vi ikke var helt færdige – i hvert fald kom hun smilede hen og sagde: "Jamen vil I da ikke bare blive siddende? Her får I nøglen, så kan I bare låse efter jer og smide den i postkassen, når I er klar til at gå". Hun kiggede på os, der nok lignede nogen, der havde tabt underkæben fuldstændigt, og så stod det helt klart: 1-0 til ø-tilliden mod de kyniske københavnere.

Mere end gamle møller og kedelige kirker

Ligesom ø-samfundenes fællesskaber, tillid og engagement har overrasket os virkelig positivt, har vi efter vores rundrejse til de danske øer også fået øjnene op for alle de oplevelser, der findes derude. Vores fordom var, at de danske øer mest bød på gamle møller og kedelige kirker, men de viste sig at være meget mere end det. Vi har mødt storslået natur, fået pulsen op med en masse adventuresport og gang på gang faldet i svimer over øernes lokale gastronomi. Turen til de danske øer har givet os en spændende spejling af vores eget storbyliv, en ny og bedre forståelse af Danmark som land og ikke mindst inspiration til de mange nye eventyr, der ligger og venter lige rundt om hjørnet og ikke kræver en lang flyrejse...

Fakta:

Fakta om Ødysséen – en rejse i ø-riget:

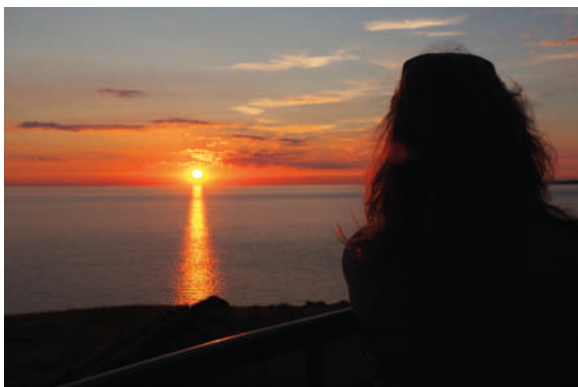
Sarah Steinitz og Tine Tolstrup besøgte 37 danske øer fra marts til september 2018 og har løbende lavet små videoer og blogindlæg fra samtlige øer, der er delt på sociale medier. Formålet med formidlingsprojektet var at gøre danske unge mere interesseret i deres eget land og sætte fokus på de unge, der vokser op og bor på de danske øer.

Projektet er støttet af Dansk Ungdoms Fællesråd.

Læs mere om projektet Ødysséen på www.opdag-øer.dk eller på www.facebook.com/oedysseen







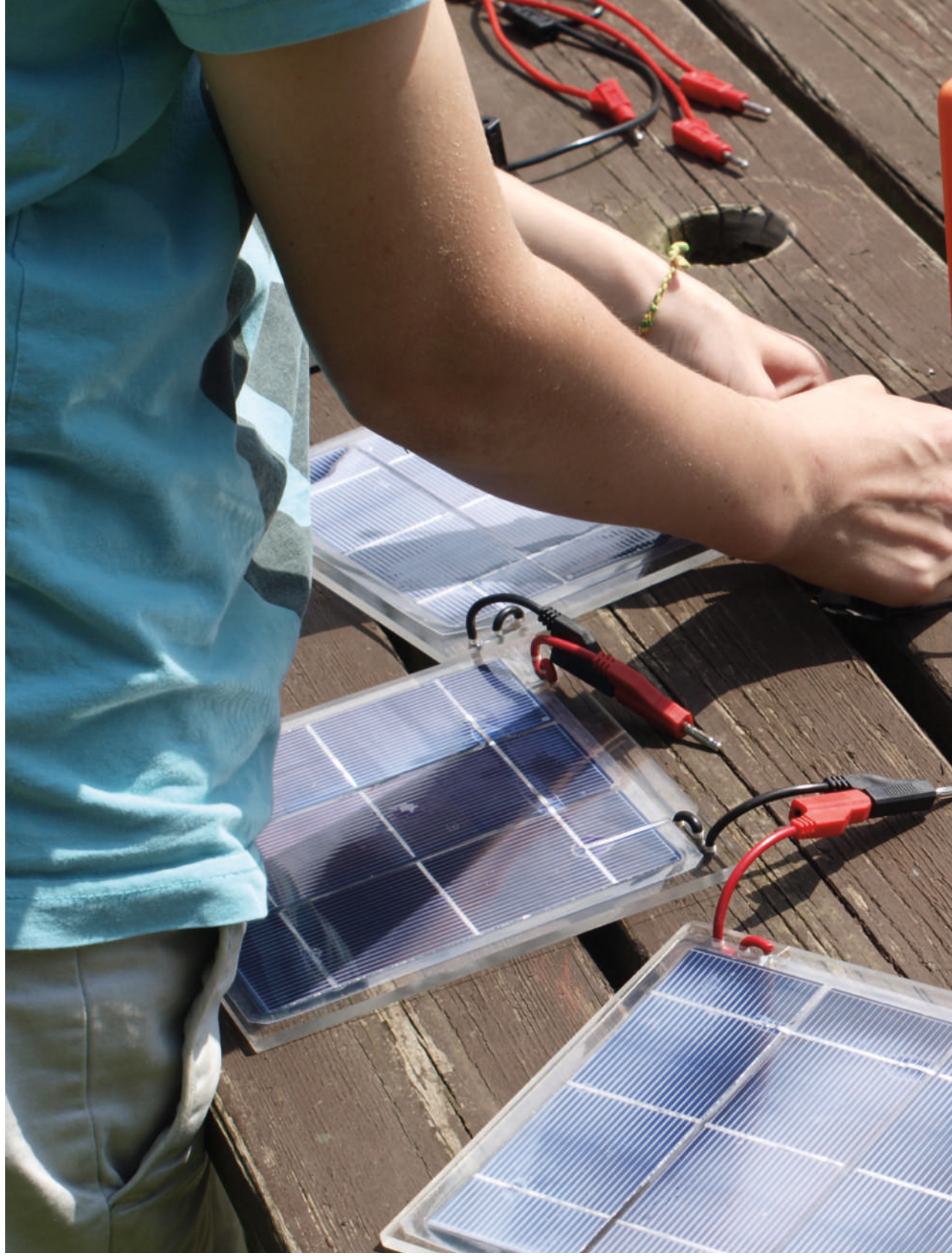
Artikel og fotos af:

Sarah Steinitz, Cand. soc. i
sociologi, arbejder i Arbejder-
bevægelsens Erhvervsråd



Tine Tolstrup, Cand.
scient. i geografi, arbejder i
Det Danske Spejderkorps







Af: Rune Schmidt, Ærø Energi- & Miljøkontor

FÅ ENERGI IND I UNDERVISNINGEN

Ærø har igennem mere end 30 år opbygget en energiforsyning baseret på vedvarende energikilder fra sol, vind og biomasse, der i dag dækker mere end 60 % af øens samlede energibehov. Den store andel af vedvarende energi og øens forskellige energianlæg betyder at emnet "energi" er oplagt at beskæftige sig med, når man besøger Ærø.

Solceller

Ærø Energi- og Miljøkontor har gennem mange år tilbudt forskellige undervisningsaktiviteter omkring energi for såvel øens skoleklasser som for skolebesøg udenøjs fra. Det kan være alt lige fra et kort besøg på det lokale fjernvarmewærk til en hel dag med en blanding af besøg på energianlæg, små forsøg med solfangere, vindmøller og isolering eller fortælling af øens historie og visioner på energiområdet. Fælles for undervisningsaktiviteterne er dog, at de kombinerer snak om energi med praktiske forsøg, som f.eks. hvordan en solfanger fungerer, eller hvordan man bedst isolerer den varmtvandsbeholder, der skal sørge for at vandet stadig er varmt, når det skal bruges.

Undervisning "on-site"

Skal man til Ærø, skal man også ud og se og opleve øen. Med gratis busser og gode muligheder for at leje cykler er det forholdsvist nemt at komme rundt på øen, som på sit længste strækker sig over knap 25 kilometer. Så selvom forsøg og øvelser med energi ofte er forbundet med aktiviteter i fysiklokalet, så flyttes de på Ærø udenfor, hvor solen skinner eller vinden suser. Her kan eleverne selv kan prøve kræfter med at varme vand op med hjælp fra solens energi eller bygge en vindmølle og lave strøm ud af vinden.

Kombinationen af snak og hands-on aktiviteter har vist sig at være en god måde at fastholde interesse fra eleverne, samtidig med at de helt konkret kan se, hvordan energiforsyningen fungerer. Og skulle det nu være overskyet eller vindstille, så giver det altid en god mulighed for at snakke nærmere om, hvordan man driver et energisystem som er afhængig af fluktuerende energikilder som sol og vind.

Ikke bare teknik

Udover at få en forståelse for, hvordan de forskellige teknologier fungerer, er selve processen omkring, hvordan anlæggene er kommet op at stå, og hvem der egentlig ejer dem, også et vigtigt fokusområde i undervisningsaktiviteterne. Selvom vedvarende energi ofte forbindes med forureningsfrie teknologier, så er opstillingen af f.eks. vindmøller forbundet med mange overvejelser om, hvor man bedst placerer dem i forhold til undgå f.eks. støj og visuelle gener i lokalområdet. Modstand og accept af især vindmøller er derfor også en del af fortællingen af udviklingen fra mange små vindmøller til færre og større.

Som noget helt unikt for energiforsyningen på Ærø er dog det lokale ejerskab, som gør sig gældende for både øens fjernvarmewærker og vindmøller, der i dag er ejet af øboerne selv. Det betyder bl.a., at de økonomiske gevinster ved at basere energiforsyningen på gratis brændsler fra sol og vind kommer lokalbefolk-

ningen på øen til gode.

Noget for alle

Uanset om man bare skal på en dagsekskursion eller om det er et flere dages lejrskoleforløb på Ærø, så kan undervisningsaktiviteterne tilpasses til den tid, som man har til rådighed samt til det niveau eleverne er på. Til de forskellige forsøg er der udarbejdet øvelser, som er tilpasset de faglige mål i grundskolen. Øvelserne er primært målrettet 7. - 10. klassetrin men kan også tilpasses elever på mellemtrinnet.

Udgangspunktet for aktiviteterne er, at de så vidt muligt indeholder elementer af noget "hands-on", hvor eleverne enten selv eller i mindre grupper kan arbejde og prøve kræfter med at lave strøm på en cykelgenerator, eller samle solceller og bygge en soldrevet elbil, som kan køre om kap med de andre. Men uanset alder eller fagligt niveau så er det absolut største hit - og som næsten altid laves i forbindelse med undervisningsforløb - at afslutte besøget på Ærø med en solkogt pølse og solbagt brød, hvor vi ved hjælp af solens energi koger pølser og varmer pølsebrød i forskellige solovne.

Der tilbydes undervisningsaktiviteter året rundt, men det er sjovest, når der er mest sol, dvs. fra april - september. Af hensyn til de praktiske forhold med at kunne stå sammen inde i en vindmølle eller komme rundt på solvarmeanlæggene og kunne høre hvad der bliver sagt, foretrækkes grupper på maks. 30 personer. Er man flere kan der laves flere sideløbende rundvisninger samtidigt på anlægget.

Så skal man på lejrskole eller have temadag om energi og miljø - så er Ærø et besøg værd. Vi viser gerne rundt på øens energianlæg, laver forsøg med energi og fortæller om øens historie og visioner omkring vedvarende energi, lige fra oliekrisen og øens første pionerer til det igangværende projekt med at bygge øens første elektriske færge.

Kort om Ærø Energi- & Miljøkontor

Ærø Energi- & Miljøkontor er en lokal forening på Ærø, der arbejder for at fremme vedvarende energi og miljøtiltag med henblik på bæredygtige løsninger. Foreningen har eksisteret siden 1985 og har siden da været en aktiv aktør på energiområdet og har bl.a. arbejdet med almindeligt oplysningsarbejde om vedvarende energi og energibesparelser, undervisningsaktiviteter, isolerings- og varmesynskampagner, tilskudsansøgninger, planlægning af energiprojekter samt medvirket til opstart af lokal produktion af vindmøller og solfangere.



Solvarme

Eksempler på undervisningsaktiviteter

- Besøg på Marstal fjernvarmeanlæg – Eleverne kommer rundt på anlægget og ser og hører, hvordan anlægget fungerer med de forskellige typer solfangere, de store varmelagre som gemmer solens energi over året, den store kedel som brænder flis af, den elproducerende ORC-enhed og varmepumpen. Undervejs ser vi på, hvordan en solfanger er opbygget og laver små forsøg med at varme vand op i forskellige små solfangere. Vi prøver også at se, hvordan vi bedst isolerer en vandtank for at holde vandet varmt længst muligt. Som afslutning laver vi solkogte pølser og varmer brød i solovne.
- Besøg i en vindmølle - Vi fortæller om historien og udviklingen fra de første små vindmøller på Ærø i begyndelsen af 80'erne og frem til de nyeste, som blev sat op i 2011. Vi fortæller og viser, hvordan vindmøller fungerer, hvem der ejer dem, og hvordan processen med at opsætte dem har været. Vi kommer ind i vindmøllen (men ikke op i toppen) og ser hvordan møllen ser ud indefra, hvor meget den aktuelt producerer og hvordan den stopper og starter. Besøget kan kombineres med praktiske forsøg, hvor eleverne selv får lov at samle og opsætte små vindmøller og lave strøm til at få lys i en pære eller få musik ud af en radio. Vindmøllerne står kun få hundrede meter fra vandet så afslutningsvist er mulighed for en tur ved stranden eller en tur i vandet.



Vindmølleforsøg

Artiklen er skrevet af:

Rune Schmidt,
Ærø Energi- & Miljøkontor,
www.aeroe-emk.dk



ASTRA BAKKER OP OM GEOGRAFI

Af: Mikkel Bohm, direktør

“Eleverne skal i geografi tilegne sig færdigheder og viden om grundlæggende naturgivne og kulturskabte forudsætninger for levevilkår i Danmark”. Sådan står der i formålet for faget geografi. Det giver særligt anledning til at bringe eleverne i kontakt med deres nærområde. En stor del af elevernes dannelse hænger sammen med at kunne vurdere egne levevilkår og handle på dem. Men først må de erfare dem.

Hvor ligger togstationen i vores by? Hvorfor ligger den der? Hvor ligger den højeste bakke i nærområdet? Hvordan ser der ud? Og hvordan er bakken blevet til? Sådanne spørgsmål sætter gang i en vigtig læringsproces, hvor eleverne udvikler naturfaglig kompetence.

Geografi er ligestillet med de to øvrige fag ved den fælles naturfagsprøve. Undersøgelser viser imidlertid, at geografi sagtens kunne have en mere fremtrædende rolle. Forklaringerne på, at geografi er blevet “lillebror” kan være mange, men en øget opmærksomhed fra alle naturfagslærere på denne ubalance er første skridt på vejen til at rette op.

Astra har som det nationale naturfagscenter til opgave at understøtte udviklingen af naturfagsundervisningen i grundskolen. Det er derfor helt naturligt, at Astra igangsætter initiativer, der har til formål give ledere og lærere redskaber til at få geografifaget i en mere fremtrædende rolle ved den fælles naturfagsprøve.

Astra afholder f.eks. i april samarbejde med Undervisningsministeriet en møderække: “Ledelse der løfter naturfag”, der sætter fokus på, hvordan der arbejdes målrettet med udviklingen af naturfaglig kultur på de enkelte skoler. Her er det et vigtigt opmærksomhedspunkt, at skolernes ledelse i samarbejde med naturfagsteamet sikrer, at geografien får den status, som faget er tiltænkt.

Astra har endvidere nedsat en geografi-arbejdsgruppe i samarbejde med andre interessenter, der bl.a. skal se på hvordan naturfagsteamet på skolerne

kan styrke geografien i den fællesfaglige undervisning. Et af resultaterne af arbejdsgruppens arbejde er en nyligt afholdt workshop på Big Bang konferencen, ligesom flere blogindlæg om emnet vil være at finde på Folkeskolen.dk. På Astras egen hjemmeside - astra.dk - vil der blive publiceret inspirationsmateriale til naturfagsteamet.

Endelig understøtter Astra med at dele viden om den fællesfaglig naturfagsundervisning og den fælles prøve gennem f.eks. workshops, film og artikler på Astras hjemmeside.

Om Mikkel Bohm

Uddannet cand.comm. i kommunikation og geografi, RUC 1995

Direktør i Astra siden 2015

Formand for Undervisningsministeriets strategigruppe vedr. Naturvidenskabsstrategi 2016-17

Medlem af Akademiet for de Tekniske Videnskaber

Modtager af H.C. Ørstedprisen 2013

Fakta om Astra

Astra er Danmarks nationale naturfagscenter, og er en selvejende institution tilknyttet Undervisningsministeriet. Astra arbejder for at styrke naturvidenskab i både grundskoler og ungdomsuddannelser. Det sker med en lang række initiativer for lærere og elever, f.eks. Big Bang konferencen, Naturvidenskabsfestival, Unge Forskere, netværk for naturfagskoordinatorer samt det nationale talentprogram inden for science. Astra har 65 medarbejdere med afdelinger i Aalborg, Vejle og København og hovedkvarter i Sorø.

For mere information om Astra og geografi: kontakt konsulent Esben Eriksen, ees@astra.dk

Navn: Tine Tolstrup

Alder: 29

Uddannelse: Cand. scient. i geografi

Stilling: Projektmedarbejder og fundraiser,
Det Danske Spejderkorps

Hobbyer og andre sjove informationer:
Alt bevægelse i naturen! Pt. er træklatrering
og kajak blandt mine favoritter.



[1. Hvorfor begyndte du at læse geografi?]

Da jeg skulle vælge uddannelse, var min store interesse internationale forhold, udviklingslande og miljøforvaltning. Efter at have læst et år på RUC, skiftede jeg til geografistudiet på KU, da jeg så det som den bedste mulighed for at sammensætte en international samfundsvidenskabelig profil med et stærkt afsæt i naturvidenskabelig viden.

[2. Hvad er geografi for dig?]

Under studiet handlede geografi meget om den store verden for mig. Det skulle helst foregå langt væk fra Danmark, have internationalt fokus og en politisk vinkling. I dag tror jeg nærmere, at jeg vil definere det som en nysgerrighed på at forstå samspillet mellem samfund, menneske og natur - og det behøver ikke nødvendigvis være på den anden side af jorden.

[3. Hvem/hvad har været din største inspirationskilde ud i geografin?]

Landkort. Hvilket er et virkelig banalt, men meget sandt svar. De har altid været kilde til dagdrømmeri for mig og minder mig om, at der stadig er så meget at opdage og forstå.

[4. Hvad ser du som det 'hotteste' geografi-emne i øjeblikket?]

Som geograf kan man vel ikke undlade at nævne bæredygtighed og klimadebatten. På det mere nære plan er jeg ret optaget af, hvordan naturen bliver en større del af flere danskere moderne liv.

[5. Hvordan bruger du/har du brugt geografiuddannelsen i dit arbejde?]

Mit første job lå i perfekt forlængelse af min uddannelse, da jeg blev ansat som international rådgiver hos Dansk Røde Kors og kunne bruge min viden om udviklingslande, klimatilpasning og projektudvikling. Efterfølgende startede jeg mit eget formidlingsprojekt om de danske øer, "Ødysséen" og tog på tur til 37 danske øer, hvor min geografividen pludselig blev aktiveret på en helt anden måde, og jeg begyndte at huske ting fra første semester om dansk geomorfologi og land- og byudvikling. I dag arbejder jeg med friluftsp projekter og kombinerer min organisationserfaring og naturinteresse.

Jeg har nok måtte indse, at min vej på arbejdsmarkedet ikke kommer til at være lige så snorlige, som jeg forestillede mig, mens jeg læste. I stedet er den formet af skiftende interesser og heldige tilfældigheder, men det passer mig faktisk ret fint, og jeg føler, at jeg har en bred og solid baggrund med mig som geograf.

Fagudvalgets klumme

GEOGRAFIFAGETS STILLING I FOLKESKOLEN

Af: Erik Sjerslev
Rasmussen



Et tilbageblik i perioden fra skolereformen i 2013 frem til i dag

I forbindelse med skolereformen af folkeskolen i 2013 satsede Folketingets Uddannelsesudvalg, regering og folketing bl.a. På øget fokus på dansk, matematik, bevægelse, flere timer i folkeskolen til inklusion af "svage" (udtrykket dækker mange ting) elever. Naturfag fik ikke nogen særlig opmærksomhed. Det var måske allerede dengang overladt til ASTRA at supplere naturfagsundervisningen med initiativer?

I forbindelse med dette reformarbejde fandt Folketingets Uddannelsesudvalg ud af, at der på 8. årgang var blevet for mange timer på ugebasis. Man flyttede en geografitime fra 8. årgang til 7. årgang.

I 7. klasse begynder puberteten oftest at blomstre, Mange 7. klasser er nydannede med nye elever i klassen, idet f.eks. skoler med 6 klasser sender eleverne til en overbygningsskole, hvilket betyder, at eleverne lige skal finde sin plads i klassen. Det er ofte en turbulent årgang.

Desværre en degradering af faget, ganske vist af praktiske grunde.

Geografifagets stilling pr april 2019

Læreren i folkeskolen laver normalt en årsplan ved skoleårets start. – dette er oftest i relation til en lærerbog (elevbog) i faget. Det gælder alle naturfag. Fysik/kemi, biologi og Geografi. Så er planen for året udfyldt.

Folkeskole og ASTRA

ASTRA – Hvad er ASTRA?

Mikkel Bohm, direktør for ASTRA, har skrevet en artikel her i bladet. Lidt groft sagt kan man sige, at ASTRA er uden for skolens dagligdag. Men kan hjælpe og understøtte naturfag i undervisningen.

På Big Bangs konference

BIG BANG – naturfag for fremtiden – Odense Kongres Center den 2. – 3. april 2019. En konference afholdt af ASTRA. Et af programindslagene var en workshop med temaet: Hvor i alverden er geografien? Man tog udgangspunkt i den fælles naturfagsprøve og evalueringen af denne i sommeren 2018. Her gennemgik

man eksempler på fællesfaglige fokusområder. Man konstaterede, at lærerne havde svært ved at finde fokuspunkter med relation til og omhandlende geografi. Årsagen er, at der er mange uddannede fysik/kemilærere, nogle færre men stadig en del biologilærere. Uddannede geografilærere er oftest en mangelvare. Det er virkeligt et problem, at der er en mangel på kompetente geografilærere. Manglende kompetence betyder, at lærerne mange steder ikke magter at formulere fokusområder i geografi og ikke magter feltundersøgelser.

Af indslaget fremgik det bl.a. at man i evalueringen ikke kunne konstatere, hvor mange liniefagsuddannede geografilærere, der deltog, da skolelederen kun opgiver og vurderer, om den enkelte lærer har tilstrækkelig kompetence i geografi.

ASTRA's mange initiativer kommer så og kan bidrage med emner, men ofte løsrevet fra årsplanen.

Opsummering

I Geografforbundet håber vi, at de enkelte kommuner er opmærksomme på nødvendigheden af at opkvalificere naturfagsundervisere i geografiske kompetencer, såfremt de ikke er til stede på den enkelte skole.

Konklusion: Set fra et geografisk synspunkt, er der plads til forbedringer.

Der er tilsyneladende to spor for naturfagsundervisningen i folkeskolen/grundskolen

- dels forlagenes glimrende materiale i form af elev og lærerbøger til de enkelte årgange,
- dels ASTRA's mange initiativer. – Se astra.dk

Se i øvrigt GO Forlag's glimrende tilbud i form af bøger og digitale sider: www.GOforlag.dk

Fagudvalgets Klumme er skrevet af:

Erik Sjerslev Rasmussen
Formand for
Forlagsbestyrelsen



MÅNEDENS LINK

GeoMix

Den sydfynske Odysee:

www.dr.dk/radio/special-radio/den-nordiske-odysse/den-nordiske-odysse-episode-12-12-bryllup-og-blodbad



Hvor er geografien?

DANMARKS STØRSTE VANDKRAFTVÆRK

I årenes løb er der blevet bygget mere end 150 vandkraftanlæg ved Gudenåen. De fleste af dem er forsvundet igen, men det største af dem alle – Tangeværket – fungerer stadig perfekt og laver hver dag elektricitet, som ikke forurener med CO₂. Tangeværket er Danmarks fineste og bedst bevarede industrianlæg.

Tangeværket

Gudenaacentralen er Danmarks største vandkraftværk, hvor man har fremstillet elektricitet siden 1921. Værket er bygget efter 1. verdenskrig på baggrund af et projekt, der var udarbejdet af ingeniørerne Kristian Thomsen og S.A. Angelo i 1909.

Kraftværket producerer årligt ca. 14 mill. kWh. Det dækkede i 1920'erne 1/4 af hele Jyllands elforbrug. I dag svarer det til ca. 3000 danske familiers årlige elforbrug, eller ca. 1/2 promille af Danmarks samlede elforbrug. Vandkraft er miljøvenlig vedvarende energi og producerer ikke CO₂.

Gudenaacentralen sparer hvert år atmosfæren for afbrænding af omkring 2.280 ton kul og dermed for ca. 8.360 tons CO₂.

På Energimuseet kan du se Tangeværkets maskinhal med de tre 100-årige generatorer. Du kan se museets udstilling om vandkraft, og du kan gå tur på den 800 meter lange dæmning, der spærrer for Gudenåens vand og danner Tange Sø, der er den største kunstige sø i Danmark.

Konflikt mellem natur og kultur.

Til trods for det miljøvenlige anlæg er der splid mellem dele af befolkningen.

Fritidsfiskerne ønsker Tange Sø (vandreservoir) nedlagt da dæmningen spærrer for laksens vandring til gydepladserne. Det anbefales at besøge stedet.

NYHED TIL NATURGEOGRAFI

Info

GEOdetektiven.

Af Thomas Birk og Niels Vinther

Udgivelsesdato: 16. juni 2019

Sider: ca. 228 sider.

Trykt bog: 280 kr.

e-bog: 59 kr.



OPGAVER OG
EKSTRAMATERIALE
FINDES PÅ

lru.dk/geodetektiven



Inspirerende forløb i Naturgeografi

GEOdetektiven er en casebaseret undervisningsbog, som gør det nemt at lave problemorienteret undervisning, der inddrager øvelser, eksperimenter, ekskursioner og feltarbejde.

Bogens 8 forløb tager udgangspunkt i spørgsmålene:

- Hvordan kan man overleve på stillehavsatoller?
- Er det en god idé at bygge en havn i Liseleje?
- Hvorfor skal Danmark og Grønland eje Nordpolen?
- Hvordan bliver byer bæredygtige?
- Er vulkaner gode naboer?
- Kan man leve af sten på Bornholm?
- Hvorfor er plastik blevet et globalt miljøproblem?
- Hvorfor sulter de på Afrikas Horn?

En grundig lærervejledning viser, hvordan 'GEOdetektiv-metoden' kan anvendes i undervisningen på både C- og B-niveau, så der sikres en god progression i arbejdsformer, faglige krav og selvstændighed i arbejdsprocessen.

**Lindhardt og Ringhof
Uddannelse**
Vognmagergade 11
1148 København
www.lru.dk


Uddannelse
EGMONT



Geografforbundet inviterer til **GEOGRAFWEEKEND 2019: ÆRØ** – en ø med energi og virkelyst

Årets geografweekend går til Ærø, som er sprængfyldt af energi og virkelyst. I modsætning til mange andre danske øer, har Ærø oplevet en lille positiv vandringsbalance i nogle år. Overalt på øen skyder spændende projekter og virksomheder op:

På Herregårdsanlægget Søbygaard har de gennem 25 år vendt hver en sten og brugt mange mio. kr. på at skabe et kulturelt samlingspunkt i smukke omgivelser med udstillings- og koncertsal.

Ærø er kendt som Danmarks maritime kommune med 25 % af de beskæftigede ansat i den maritime sektor. Gennem den bæredygtige og innovative specialisering i el-færge projektet har Søby Værft skabt nye vækstmuligheder. Udvidelsen af Søby Havn at sikre 200 arbejdspladser.

Ærø er så langt fremme med bæredygtig energi, at den bliver betragtet som en af de førende vedvarende energioer. Øen har formentlig verdensrekord inden for antallet solfangere pr. indbygger og verdens største solfangeranlæg tilbage i 00'erne blev opfundet af en ærøbo og står i Marstal.

Iværksætterne tager udgangspunkt i den lokale identitet og har f.eks. genoptaget krigstidens cigarproduktion i Rise.

På geografweekenden skal vi møde de virkelystne ærøboere, mærke den maritime stemning og opleve de skønne naturområder og byer.

Program:

Fredag den 13. september 2019

- 16.05: Afgang med færgen fra Svendborg til Ærøskøbing.
- 17.28: Afgang med gratis bus til Marstal.
- 18.00: Ankomst og indkvartering på Ærø Hotel i skipperbyen Marstal.
- 18.30: Middag.
- 19.30: Oplæg om Ærøs historie med viden, lune og humor. v/ Guide Karsten Hermansen.
- 20.30: Oplæg om Ærø som klimakommune. Ærø Kommune har vedtaget et mål om, at øen inden 2025 skal være selvforsynende med vedvarende energi og CO₂-neutral. v/ Cecilia Larsen, Ærø Kommune.

Lørdag den 14. september 2019

- 8.00: Morgenmad.
- 9.00-11.00: Besøg på Voderup Klint, som er klassificeret som et særligt landskabeligt og geologisk beskyttelsesområde med skredterrasser og kildevæld. v/ naturvejleder Nils Ørum.
- 11.15: Rundvisning på Herregårdsanlægget Søbygaard, som gennem de sidste 25 år er sat i stand for et større millionbeløb. Det nu smukke sted emmer af historie - og vidner om Ærøs fortid under hertugdømmerne. Søbygaard er et kulturcenter med udstillings- og koncertsal.



**HUSK
Ø-PAS!!!**

12.00-13.00: Frokost og fri leg på Søbygaard. Her kan ses billeder fra før istandsættelse samt en spændende udstilling om Ærørs forhold til Slesvig. Herregården er nabo til et middelalderligt voldsted fra 1100.

13.30-15.00: Søby Havn og -værft. Søby Værft står overfor nye vækstmuligheder med deres fokus på innovation og bæredygtig færgedrift. Vi skal høre om el-færgeprojektet og de fremtidsudsigter, som havneudvidelsen giver et af landets sidste værfter.

15.30-17.00: Rise Bryggeri og cigarproduktion. Ide-rigdom, lokal identitet og virkelyst driver ejerne af denne spændende virksomhed, hvor vi skal høre om iværksætteri, ølbryggeri og cigarproduktion. v/ Janni Bidstrup.

19.00: Festmiddag.

Søndag den 15. september 2019

8.00: Morgenmad.

9.00 – 10.00: Generalforsamling.

Ca. 10.00-12.30: Besøg i Marstal – søfart, bykartering og solfangeranlæg

13.00: Bus fra Marstal til Ærøskøbing.

13.35: Afgang med færgen til Svendborg fra Ærøskøbing.

Pris pr. person:

Alm. Medlem i dobbeltværelse: 1.875 kr.

Tillæg for eneværelse: 350 kr.

Studerende (først til mølle - max 6 pladser): 499 kr.

OBS: Færgetransport til og fra Ærøskøbing er ikke inkluderet i prisen, og kan bestilles på:

www.aeroe-ferry.com

Tilmelding:

Ved betaling på www.geografforbundet.dk

Senest den 15. juli 2019.

Kontaktperson:

Lise Rosenberg

M: lr@geografforbundet.dk,

T: 2239 7777.

Der tages forbehold for ændringer i programmet.

Følg med på www.geografforbundet.dk

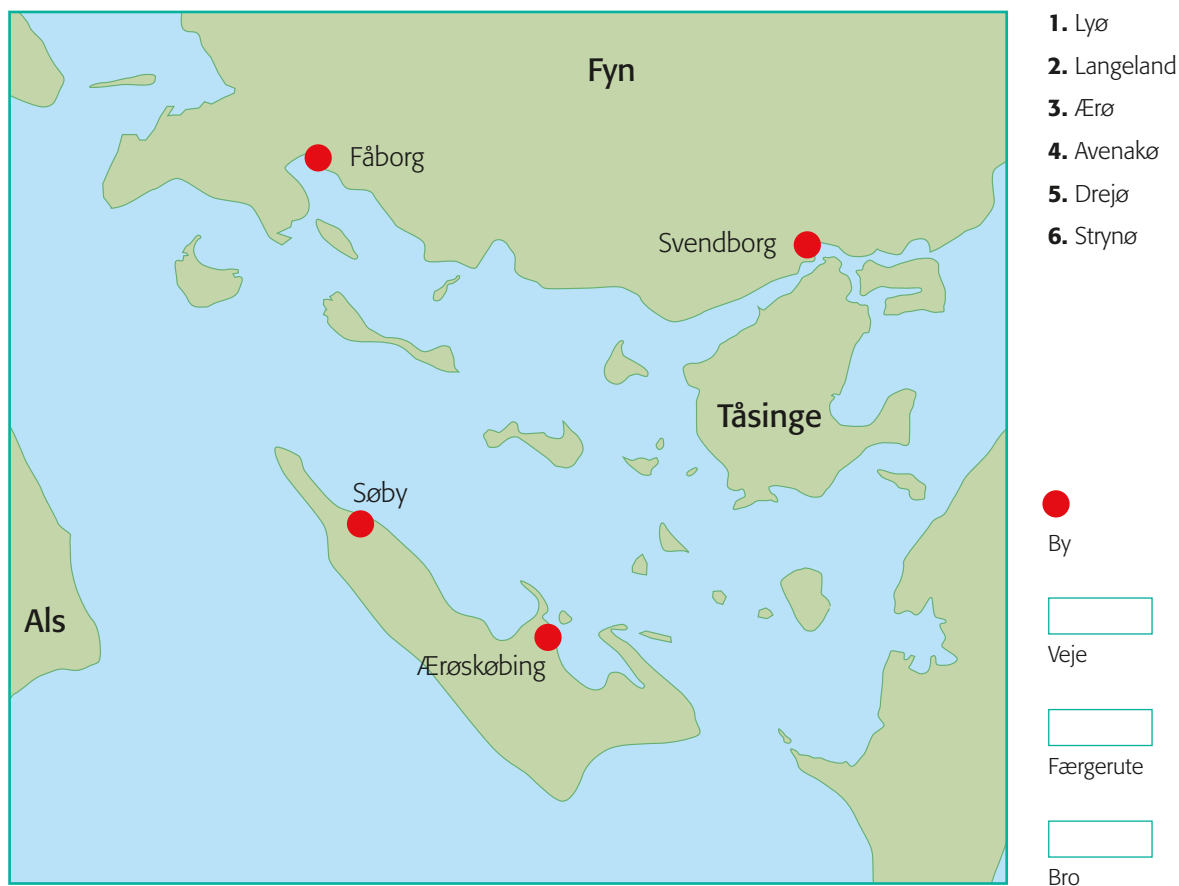
*På gensyn!
Kursusudvalget*

OPGAVE FIND PÅ KORT

Om opgaven

På kortet er et udsnit med øer syd for Fyn. Eleverne skal ved hjælp af et atlas eller et digitalt kort finde seks øer fra Det Sydfynske Øhav og skrive tallene på kortudsnittet.

De skal også indtegne veje, færgeruter og broer og lave en signaturforklaring til kortet.



Tegn veje

Tegn veje på kortet.

Find vejene i et atlas eller på et digitalt kort.

Lav en signatur for vej i det lille felt til højre for kortet.

Tegn færgeruter

Tegn to færgeruter mellem:
Faaborg og Søby Svendborg og Ærøskøbing.

Lav en signatur for færgerute i det lille felt til højre for kortet.

Tegn broer

I området er der to broer. Tegn dem på kortet.

Lav en signatur for bro i det lille felt til højre for kortet.

Vis dine elever, hvordan verden hænger sammen

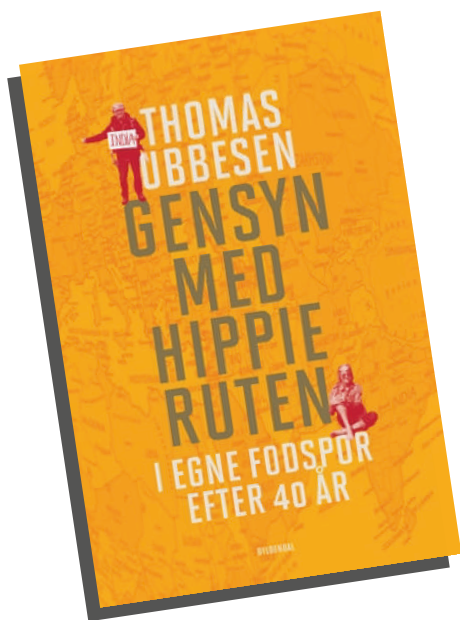


Verdens naturfag er et nyskabende system for 7.-9. klasse, der sætter fokus på det fællesfaglige fokusområder og den fælles prøve. Systemet binder de tre naturfag sammen med grundbøger, som alle er bygget identisk op. Det gør det lettere for eleverne at overskue fagenes forskelligheder og sammenhænge. Der er tydelige mål for eleven undervejs og de korte lærervejledninger gør det nemt at løfte kravene om fællesfaglighed i naturfagene.

- Synlige mål for eleven
- Forslag til fællesfaglige problemstillinger og arbejds spørgsmål
- Findes som trykte og digitale bøger.

Prøv systemet gratis i 30 dage på verdensenaturfag.gyldendal.dk

GYLDENDAL 



Gensyn med hippieruten - I egne fodspor efter 40 år
 Gyldendal, 2018. 320 s.

- ill. i farver. 299,50 kr./199 kr. som e-bog

Som så mange andre i 1960'erne og 1970'erne, rejste den tidligere DR journalist Thomas Ubbesen østpå ad hippieruten. 40 år senere, og nu med mange erfaringer bag sig, rejser han ad den samme rute og gør nye interessante betragtninger om verden dengang og nu.

Hippieruten, bedre kendt som The Hippietrail, var en attraktion, der tiltrak mange eventyrlystne unge med en forkærlighed til hash, progressive politiske holdninger og en eksperimenterende livsstil. Det er starten på ruten, som den 61-årige Thomas Ubbesen står ved en kold november morgen i 2017 på Friheden Station. Præcis 40 år senere. Han står med et "India-skilt" og har i planerne at leve og rejse på nogenlunde samme primitive vis som i 1977, og uden nutidens moderne transport og kommunikationsudstyr - uden fly, uden mobiltelefon.

Men det viser sig ikke altid at være så nemt, som dengang. I en ellers mere globaliseret verden der bryster sig af uanede muligheder og høj grad af mobilitet, må Ubbesen sande at verden har forandret sig, at lande på Hippieruten har undergået forandringer, som ændrer ruten.

Vi følger ham gennem det tidligere Jugoslavien, nu flere stater, gennem Erdogans Tyrkiet, Iran, Pakistan og Indien. Afghanistan, som han rejste i som ung, er ikke mere en mulighed. Kort tid efter han rejste igennem landet i 1977, startede én af landets mange

konflikter og katastrofer, og 40 år senere i 2017, er en ny, men ikke mindre konflikt, i gang. Det ellers vel-lidte og kulturelt ophøjet land blandt hippierne, var for Ubbesen ikke muligt at rejse igennem igen i 2017. Ubbesen beskriver hvad der er sket af ændringer i Afghanistan og de lande han ellers krydser på sin vej, og netop disse krydsklipninger mellem 1977 og 2017 er hvad der gør Ubbesens bog interessant at læse.

Bogen består af ungdomserindringer fra ruten, hvor der blev eksperimenteret med stoffer og røget hash, og en stor del af snakken med de andre rejsende gik på, hvor man kunne købe det bedste hash, hvor man kunne sove billigt og ikke at forglemme "the Shits", den evige diarré, der fulgte de fleste rejsende. Blandt ind i disse fortællinger fra 1977 er afsnit fra nutidens rejse, hvor forfatteren ser verden gennem en mere oplyst optik. Ubbesen har i 2017 en dejlig ironisk distance til sin mere idealistiske, frygtløse og ofte platoniske tilgang til de lande, folk og kulturer han mødte på sin vej 40 år tidligere. Med sin nutidige modne brille ser han tilbage på en Hippierrejse, som nok var en dannelsesrejse og et lærerigt møde med det ukendte, men som i den grad også var præget af bedreven og fordomme. Man mærker næsten hans smil på læben når han beskriver hvordan han på sin rejse i 1977 allerede inden mødet med den næste by eller det næste land, allerede var klar over hvad han skulle mene om det. Han beskriver i sjove detaljer om hvad man som rejsende på The Hippietrail på forhånd skulle mene om hvad.

En anden af bogens styrker er hans præcise beskrivelser af sine observationer på rejsen i 2017. Med langt mere indsigt og erfaring, er hans beskrivelser krydret med viden om de enkelte lande sat i en global kontekst. Læseren nyder også således godt at interessante betragtninger om Indiens enorme befolkningstilvækst, udstillede ulighed, forarmelse og katastrofale miljøproblemer. Det interessante ved hans beskrivelser er sammenligningen med 1977, som for Indiens tilfælde ikke synes at være så meget anderledes.

Som læser får man appetit på yderligere fordybelse i den historie, landene på hippieruten slæber rundt på. Det er en engageret rejseberetning, som giver læseren lyst til at tage rygsækken på, spænde mavebæltet, efterlade mobilen derhjemme, og suge verden til sig, som den opstår.

Morten Hasselbalch

Lektor i samfundsfag og Naturgeografi
 på Det frie Gymnasium

HER ER DIN STYRELSE



Susanne Rasmussen

Kasserer og
Forlagsbestyrelse
Lærer Århus
sur@geografforbundet.dk



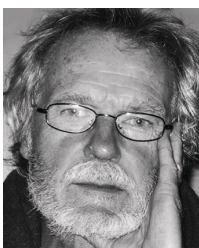
Lars Bo Kinnerup

Formand for
geografforbundet.
Forlagsbestyrelsen,
Fagudvalg, Lektor på lærer-
uddannelsen



**Nikolaj Charles
Bunniss**

Næstformand for geograf-
forbundet, fagudvalg
Forlagsbestyrelsen, Lærer,
ncb@geografforbundet.dk



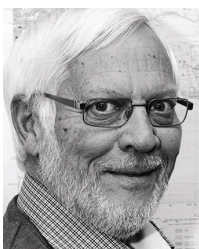
Henning Lehmann

Formand for fagudvalget
Cand. Pæd. geografi
hl@geografforbundet.dk



Lise Rosenberg

Formand for Kursus-
udvalget
Overlærer, Albertslund
lr@geografforbundet.dk



**Erik Sjerslev
Rasmussen**

Formand for Forlags-
bestyrelsen, Fagudvalg
cand.pæd. geografi
esr@geografforbundet.dk



Ole Pagh-Schlegel

Kursusudvalget
Cand.scient. i geografi,
ole_pagh@hotmail.com



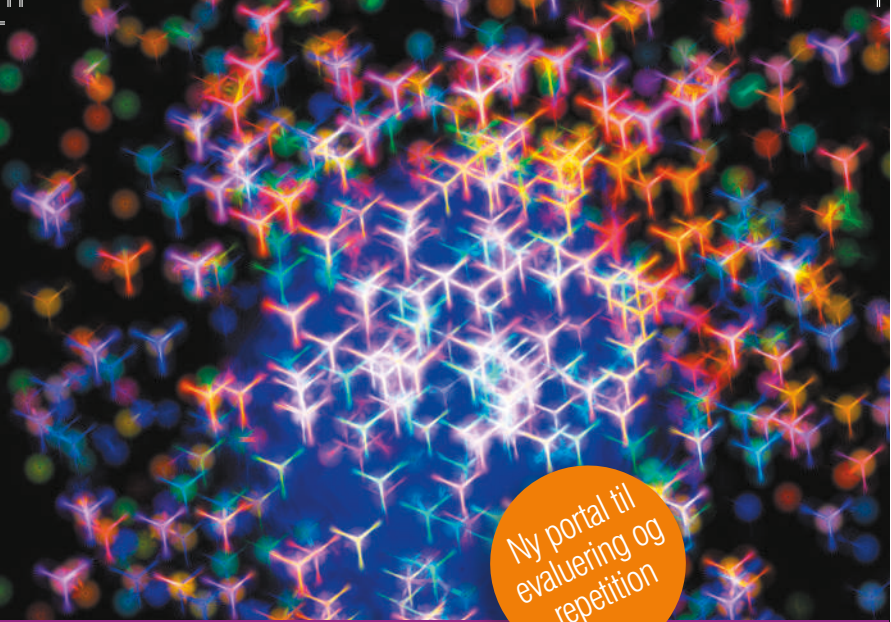
Mette Starch Truelsen

Kursusudvalget,
Cand.scient geografi,
Fuldmægtig i Miljøstyrelsen
mst@geografforbundet.dk,
Tlf. 4921 602



**Myruran
Balasubramaniam**

kursusudvalg
Lærer.
Fcker@hotmail.com



Ny portal til
evaluering og
repetition

Klar til grundskolens afsluttende prøver!

Xplore Prøver og test

Xplore Prøver og test er et brugervenligt evalueringsværktøj med test- og prøveforberedende materialer til alle prøverne i 7.-9. klasse i geografi, biologi og fysik/kemi samt til matematik i 3.-9. klasse.

Læremidlet er opbygget med fokus på det enkelte fags stofområder, og som lærer får du hurtigt et overblik over, hvordan eleverne klarer sig inden for områderne. Portalens over 6000 opgaver er opbygget som de officielle prøver og gør det nemt for eleverne at forberede sig til grundskolens prøver.

Xplore Prøver og test

Se portalen på prøver.xplore.dk

For at se det komplette indhold, skal du bestille et gratis og uforpligtende prøveabonnement på **www.goforlag.dk/prøveabonnement**.

Portalen kan anvendes, uanset om skolen benytter Xplore-fagssystemerne eller systemer fra andre forlag.

GO
FORLAG