



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

Kulturlandskab og bevaring



BOL OG BY

LANDBOHISTORISK TIDSSKRIFT 2000:1

BOL OG BY

KULTURLANDSKAB OG BEVARING

BOL OG BY

LANDBOHISTORISK TIDSSKRIFT 2000:1

Landbohistorisk Selskab

Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift udgives af Landbohistorisk Selskab og redigeres af kulturhistoriker, cand.phil. Ellen Christensen-Dalsgaard (Fyns Amt), Fuglekildevej 25, Verninge 5690 Tommerup (redaktionsadresse), arkivar, cand.mag. Peter Korsgaard (Kort & Matrikelstyrelsen) og museumsinspektør, mag.art. Gunnar Solvang (Køge Museum).

Tidsskriftet kommer to gange årligt og koster 160 kr.

Bestilling til
Landbohistorisk Selskab,
Kerteminde Museum,
Strandgade 7,
5300 Kerteminde.
Tlf. 65 32 37 27

ISSN 09 00-7334
ISBN 87-7526-155-3

Bidrag til tidsskriftet bedes sendt til redaktøren.

Udgives med støtte fra
Statens Humanistiske Forskningsråd og
Landbohistorisk Støttekreds.

Layout:
Gunnar Solvang

Produktion:
Grafisk Produktion Odense

Omslag:
Bastbjergvej ved Borup
Foto: Flemming Rasmussen

INDHOLD

Forord	7
<i>Ena Hvidberg</i> Bevaring af kulturelementer – hvorfor, for hvem og hvordan?	9
<i>Esben Graugaard</i> Et vestjysk hedesogns bebyggelses- og driftsstruktur og konsekvenserne i form af engudnyttelse og kreaturhandel	31
<i>Vibeke Solvang</i> Opretholdelse og genskabelse af engarealer	45
<i>Morten Stenak</i> Inddæmninger fra havet – det pumpede kulturlandskab	59
<i>Allan C. Zinn</i> Kulturmiljøforvaltningen i Danmark, Norge og Sverige Sammenligning af virkemidler i de tre lande	99

Forord

Med dette nummer af Bol og By er det den nye redaktionsgruppes håb at bringe læserne ud i den store "åbne historiebog" – ud i det danske kulturlandskab.

Trods Danmarks størrelse er de naturlige forudsætninger vidt forskellige. Mangfoldigheden strækker sig fra heder over bakkehøjland til marsk, klitter og skove, men fælles for alle områder er, at de er ændret af menneskets brug igennem årtusinder. Lag på lag er der lagt af dette virke, og alle tidsepoker har sat deres spor i landskabet.

I løbet af 1800-tallet blev interessen for det danske landskab vakt både i digte- og billedkunsten. Det særegne danske blev fremhævet og fremelsket. Malerne kom ud i landskabet, og det førindustrielle bondesamfund blev skildret med dets heder, enge, overdrev og blomsterfyldte kornmarker.

Et yndet motiv for guldaldermalerne blev kæmpehøjen i landskabet. Her kunne der appelleres både til de romantiske og nationale følelser.

Fortidsminderne fik, godt hjulpet på vej af den folkekære Frederik den 7., plads i danskernes bevidsthed og hjerter som kulturarv. Det var da også på høje tid, for udskiftningen og den mere intensive brug af landskabet havde fjernet en stor del af dem.

Men der skulle gå mange år, før interessen blev fulgt op af lovgivning. Først med Naturfredningsloven i 1937 blev fortidsminderne beskyttet ved lov.

I 1918 fik Danmark den første Bygningsfredningslov. Også her var det årtiers ødelæggelser, der fik besindige mennesker til at råbe vagt i gevær. Herregårde, middelalderbyhuse, klostre og palæer blev fredet, og det var godt, men der var tale om bygningen som enkeltstående monument. De omkringliggende bygninger, haver, anlæg, gader og pladser blev ikke beskyttet, ligesom gårde, landarbejderboliger, husmandssteder og fabrikker stadig er stærkt underrepræsenteret på fredningslisterne.

I løbet af 1970'erne blev de fleste provinsmuseer befolket med professionelt uddannet personale. I de første årtier havde de fleste museer nok at se til inden for murene, men fra 1980'erne vendte flere og flere blikket ud i "det store udendørs magasin" ude i kulturlandskabet. Ændringerne af det danske samfund fra et landbrugsland til et industri- og transportland havde i løbet af 1960'erne sat sig dybe spor i landskabet. Byerne var vokset, mere end 500.000 nye parcelhuse havde dækket tidligere landbrugsland, veje og motorveje optog et stadig større areal.

Også det dyrkede land ændrede karakter, strukturændringerne i landbruget med stor nedgang i antallet af aktive landbrugsejendomme ændrede arealanvendelsen og inddelingen af landskabet.

Fra 1970 opbyggedes også de nye amtskommunale forvaltninger, med opgaver indenfor planlægning og miljø.

Budskabet om forståelse overfor naturværdier og miljøproblemer blev formidlet med næsten religiøs intensitet.

De få kulturhistoriske indlæg, der dukkede op i debatten havde svært ved at trænge igennem. Men et langt og sejt arbejde fra kulturhistoriker-side vandt efterhånden gehør i det politiske system.

Med stort flertal i folketinget besluttedes det i 1996, at de kulturhistoriske interesser, miljødebattens tredje dimension, skulle styrkes, både de klassiske elementer og de mere ydmyge spor. Det betød ændringer i love, styrkelse af bygningsfredningsinstrumentet og etablering af lovbestemte kulturmiljøråd i alle amter i Danmark.

Tanken om at se kulturhistorien i helheder, i kulturmiljøer, vandt frem.

Et kulturmiljø kan defineres som et geografisk afgrænset område, som ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige

udvikling. Det er vigtigt at slå fast, at det danske landskab ikke skal være et museumslandskab eller vores landsbyer frilandsmuseer, mange steder kan udviklingen ske under hensyntagen til de kulturhistoriske værdier.

Desværre blev der, når der ses bort fra en lille stigning i midler til fredede bygninger, ikke afsat øgede midler til bevarelse af især de mere ydmyge spor.

Det øgede fokus på kulturlandskaber afslørede et stort behov for undersøgelser, vidensindsamling og formidling på området. Hvad skulle bevares? Hvor skulle der tages hensyn til det oprindelige kulturmiljø, når der skete udvikling? Indenfor de seneste år er der påbegyndt flere store forskningsprojekter bla. "Det agrare landskab" og "Foranderlige landskaber". Skov- og Naturstyrelsen iværksatte to pilotprojekter vedr. kortlægning, afgrænsning og prioritering af kulturmiljøer i henholdsvis Roskilde og Ribe Amt. Mange amter har allerede udpeget kulturmiljøer med henblik på senere indarbejdelse i regionplaner.

Redaktionen har med dette nummer af Bol og By valgt at bidrage til denne nye viden på området.

Der er valgt 5 artikler, der med forskellige indgangsvinkler belyser kulturlandskabet. To artikler på et mere overordnet niveau, og tre om specielle



kulturlandskaber, nemlig enge, ind-
dæmninger og hedearealer.

En øget viden om og formidling af de
kulturlandskabelige værdier er nød-
vendig for at skabe bedre både folkelig
og politisk forståelse for en vigtig del af
vores historie. En historie, der af
kommende generationer forhåbentlig

ikke kun skal kunne ses på et billede,
læses i en bog, men også ses og op-
leves i den store historiebog – ude i
det danske landskab.

Ellen Christensen-Dalsgaard

Peter Korsgaard

Gunnar Solvang

Bevaring af kulturelementer – hvorfor, for hvem og hvordan?

Af *Ena Hvidberg*

Hvorfor skal vi bevare?

Udviklingen siden Anden Verdenskrig, ikke mindst perioden siden 1970'erne med den voldsomme vækst af forstæderne og sammenlægning af landbrugsjorderne, har medført forandringer i kulturlandskabet i et omfang og med en hastighed som ikke er set tidligere. Mange kulturelementer fra tidligere tider f.eks. gårde, husmandssteder, fabrikker, hegn og markskel er forsvundet og kan aldrig erstattes. I takt med denne udvikling er der fra forskellige instansers side blevet en stadig større forståelse for, at kulturmiljøet spiller en rolle for befolkningens kulturelle og historiske identitet.

I det følgende skal jeg indledningsvis forsøge at problematisere nogle af de begreber, der er blevet brugt igen og igen f.eks. ord som identitet, bevaringsværdig og fortællerværdi som

indforståede argumenter for fredning og bevaring af kulturspor. Er det enlydige begreber, som alle kan forstå og har de samme indhold for alle befolkningsgrupper?

Lad mig begynde med begrebet identitet, som optræder i samtlige bevaringspublikationer. Det kan være problematisk at tale om identitet som om det var en størrelse, der var indiskutabel. For hvilken identitet, og hvis identitet er det, man tænker på? Selv i et så lille, og kulturelt relativt ensartet samfund som Danmark, findes mange forskellige livsformer og livsstile, og dermed også mange forskellige kulturelle tilhørsforhold og identiteter.

En edb uddannet, højt lønnet person i det private erhvervsliv har ikke samme kulturelle idealer eller interesser som den lavtlønnede akademiker i den offentlige administration, kontorassistenten, buschaufføren i HT,

Ena Hvidberg, f. 1939, uddannet folkeskolelærer i 1962, sølvmedaljeafhandling i 1976, mag. art. i europæisk etnologi 1981, fra 1988 museumsleder ved Greve Museum. Har som projektmedarbejder for Hovedstadsrådet og Københavns amtsmuseumsråd beskæftiget sig med fredningsplanlægning, som lektor ved Københavns Universitet og museumsinspektør ved Nationalmuseet arbejdet med forskning og undervisning om kulturlandskabet, forstadsudviklingen og boligen.

eller landmanden, der kæmper for at få drift og EU-tilskud til at gå op i en højere enhed. Opfattelsen af, hvad der er "det gode liv", dvs. hvilke værdier man værdsætter, hvordan man vil anvende sin fritid og hvilke behov, man har for "brug" af kulturlandskabet, kan derfor være meget forskelligartede. Derfor må vi tage udgangspunkt i, at der sikkert også findes disse kulturelle forskelligheder og interesse modsætninger i opfattelsen af, hvad der skal bevares.

Spørgsmålet er, om vi i forhold til den danske historiske baggrund eller holdningen til, hvordan vores omgivelser, landskabet og "byskabet", skal anvendes og se ud, har overensstemmende ønsker og mål? Kan vi blive enige om, at der findes nogle værdier i vores omgivelser, der fortæller om fortiden, eller er af en sådan æstetisk art, at de fleste kan værdsætte dem, også når det f.eks. går ud over den private, hellige ejendomsret?

Ellers kan det blive meget vanskeligt at skabe et fælles fodslag, når det gælder bevaringen af kulturelementer. Der må nødvendigvis være interesseforskelle mellem landmandens ønsker om brugen af produktionslandskabet, og byboens ønsker om at kunne spadserer rundt i "den frie natur", måske helst på en asfalteret sti med belysning. Et godt eksempel på disse interesse modsætninger har været lystfiskernes og naturfredningsforeningernes forskellige opfattelse af, hvordan vores vandløb skal "bevares". Eller et eksempel fra Greve museums

ansvarsområde. I et landbrugsområde, der på mange områder er noget af det sidste i Greve Kommune, som ikke er helt ændret gennem vejføringer og forstadsbebyggelse, og derfor er bevaringsværdigt ud fra et kulturhistorisk synspunkt, er der planer om at opføre en vindmøllepark, der helt vil ændre det flade hedebolandskab. Jeg har været på interview for at forhøre mig om holdningerne hos beboerne, og for at fotografere, før vindmøllerne placeres. Men landmændene på stedet udtrykker det således: *"Det er vanskeligt at få landbruget til at gå rundt, og indtægten fra vindmølleparken vil være et godt supplement"*. De har selv været initiativtagere.

Museumsfolk har ønsker om at bevare kulturelementer i det åbne land og i byerne, fordi vi ved, at hvis de ikke bevares, så går en del af kulturhistorien tabt, da tidligere tiders elementer jo mister autenciteten ved rekonstruktion eller markante ændringer. Som kulturhistorikere finder vi det værdifuldt, at vores omgivelser har "fortællerværdi" dvs. indeholder spor af eller "tegn" på tidligere tiders kulturhistorie. Men hvor mange er enige med os, og skal museumsfolk og planlæggere alene bestemme, hvad der må anses for bevaringsværdigt? I Greve Kommune findes f.eks. vidt forskellige opfattelse af udbygningen af 'containerarkitekturen' i et tidligere gartneriområde. Nogle borgere mener, at det er *"smukt og vokset sammen med landskabet"*, andre siger at, *"det er jo helt forfærdeligt som de*

(*dvs. politikerne i byrådet*) har ødelagt Greve Main. Skal det kaldes udvikling?”. Hvis vi skal gøre os håb om, at kulturhistorisk værdifulde elementer i vores omgivelser skal blive bevaret, hvad mange efterhånden er enige om, så er det nødvendigt med oplysning og formidling til befolkningen, herunder også politikerne. Og den skal være så god, at man får nye øjne at betragte sine omgivelser med.

Hvorfor er noget bevaringsværdigt udfra et kulturhistorisk synspunkt? Fordi der i kulturlandskabet ligger gemt en historie, som kan være med til at give en større indsigt i, hvordan vores omgivende samfund egentlig er blevet sådan. Denne indsigt kan hjælpe med til, at befolkningen aktivt går ind for at værne om de såkaldte kulturværdier, hvis vi altså kan blive enige om, hvilke de er. For én ting er, hvad kulturhistorikere synes, en anden hvad brugere, politikere, lokalt og centralt, synes. Vi skal jo ikke skabe et museumslandskab, eller fryse en bestemt tid fast, som om nogen tids landskab er mere ideel end andre tiders, og vi skal heller ikke alene bevare for at kulturhistorikere kan forske i det bevarede. Men der er hos mange en voksende forståelse for, at tidligere tiders kulturspor ikke blot fortæller historie, men også er med til at give et varieret bud på, hvordan vi gennem tiderne har forvaltet vores omgivelser, noget vi kan tage ved lære af i dag. Nogle måder at bruge ressourcerne på har

skabt landskabstyper, som alle glæder sig over, det er kulturlandskabets æstetiske værdier, alléer, skel, smukke bygninger, enge og markskel, hvor flora og fauna kan udvikles og finde grobund. Andre måder af ressourceforbrug har måske resulteret i en rovdrift, vi må forsøge at undgå, med tanke på den stadig større kommercialisering og “tivolisering” af omgivelserne, der sker i vores tid.

Bevaring handler derfor om, at man kan få historisk indsigt gennem kulturspor fra en tidligere tid. Dette kan opnås ved at undgå brud og lægge vægt på kontinuiteten i udviklingen. Det vil sige, at man tager hensyn til tidligere tiders kulturspor. Det handler om at bevare helheder, men også unikke enkeltelementer. Det handler om at skabe varierede omgivelser. Tænk på, hvordan København ville fremstå, hvis alle bygninger omkring Rundetårn var nedrevet og erstattet med moderne etagehuse af beton. Når man har set så meget ned på de forstæder, der opstod igennem 1960'erne og 70'erne, som også er en endog meget væsentlig del af Danmarkshistorien, så har en del af den negative holdning netop været begrundet i det monotone præg.

“Diversitet” er et ord, der i bevaringsmæssig henseende betyder at tage vare på forskelligheder, der kan give mere oplevelsesrige omgivelser. Måske er det en påstand, men den er ofte gentaget, at varierede omgivelser skulle påvirke menneskenes børn i positiv retning. Om det er muligt at



Fig. 1. Dette gamle hegn, der ligger syd for Lille Linde i Vallø kommune, er et gammelt skel, der i dag både er landsbygrænse, sognegrænse, kommunegrænse og amtsgrænse. Foto: Flemming Rasmussen.

blive enige om, hvilke kulturspor, der er vigtige og mest værdifulde, og om man overhovedet kan tale om, eller tro på, at danskerne gennem kulturmiljøet vil opnå en fælles "historisk identitet" vil jeg lade stå åbent. Vi skal som kulturhistorikere jo ikke, som ved nationalstaterens dannelse eller i nationalromantikens dage, manipulere den danske befolkning til en kunstig, national bevidsthed. De sidste års oplevelser har også givet en slags afsmag for at fremhæve det nationale, da uheldige konsekvenser af denne nationalsindethed er blevet en del af vores hverdag.

I det følgende skal der tages udgangspunkt i et bevaringsarbejde, som museerne i Roskilde Amt i samarbejde med amtets tekniske forvaltning har haft i gang gennem de sidste 5 år, og som resulterede i en publikation "*Et hegn er et tegn*", der udkom i 1997. Publikationens formål var netop at give alle brugere af kulturlandskabet nogle nøgler til forståelse af, hvad man kan "se" i kulturlandskabet og hvilken fortællerværdi, der ligger gemt ude omkring os. Skal man tale om at skabe en form for historisk identitet, måske en nordisk, europæisk identitet og vær-

dien af en sådan, med alle de konsekvenser det kan få, så må det være ud fra det synspunkt, at i en stadig mere krævende tid, hvor globale påvirkninger vælter ind over os, kan man give hver enkelt en følelse af lokal "rodfasthed", i stedet for at befinde sig i et kulturelt virvar, eller vakuum, uden kontinuitet og fodfæste.

Museernes rolle i bevaringsarbejdet

Den danske museumslov, hvis §1 påpeger lovens formål, som er at sikre Danmarks kulturarv, nævner i §3 museernes opgave med at samarbejde med de myndigheder, der varetager fredning og fysisk planlægning. Dette kan siges at være et godt grundlag for at bruge den viden, museerne sidder inde med om lokalsamfundene. Jeg skal her ikke gå nærmere ind på det planarbejde, der gennem de sidste 20 år er blevet udført bl.a. i forbindelse med regionsplanlægningen. Museerne var med fra 1980'erne i forbindelse med amternes første fredningsplanlægning, og fra 1989 blev betydningen af også at få den nyere og nyeste tids kulturhistorie med lovpligtig gennem vedtagelse af museumslovens §36a, der trådte i kraft 1. januar 1990. Heri pålægger loven, at de kulturhistoriske museer skal underrettes af den kommunale myndighed i forbindelse med lokalplaner, ombygnings- eller nedrivningstilladelse, der medfører ændringer eller fjernelse af kulturlævn, et samarbejde som efterhånden fungerer godt mellem kommunernes

tekniske forvaltninger og museerne. Inddragelse af kulturhistorien blev påpeget i 1995 med daværende kulturminister Svend Aukens såkaldte "tredje dimension i miljøpolitikken – kulturhistorien i landskabet". Endelig er den nyeste instans, "De regionale, faglige kulturmiljøråd", med til at styrke den regionale og lokale bevaringsindsats i kulturmiljøet.

Hvad er det for en viden, museerne er i besiddelse af, der har særlig betydning, når det gælder bevaring? Museerne blev i en kronik i Politiken 19. april 1988, af to etnologer, kaldt for kulturens "feltstationer", fordi museerne kan betragtes som den professionelle og analyserende, fælles hukommelse. En sådan skabes gennem det arbejde, som museer gør, i dialog med den lokale befolkning, gennem interviews, der giver viden om konkrete historiske forløb og holdninger, traditioner og uskrevne love, en samfundsforståelse på det menneskelige og lokale plan. Museer, og arkiver, besidder en sådan viden, fordi de som institutioner befinder sig midt iblandt de mennesker og begivenheder, hvis historie og kulturelle baggrund, de studerer og indsamler konkrete vidensbyrd om i form af brugsgenstande, interviews, beskrivelser og billeder. Feltstationerne for samfundets hukommelse, museerne, kan ikke blot bruges til at give eftertiden viden om fortiden, men også give samtiden viden, som kan bruges her og nu. Som Gunnar Solvang har understreget i artiklen "*Bevaring af landbo-*



Fig. 2. Bakkegården ved Lidemarksvej er tegnet af arkitekt Otto Langballe (1880-1959). Han bosatte sig i Køge i 1913 og var tæt knyttet til foreningen "Bedre Byggeskik". Huset er karakteristisk for foreningens "smag" med den gulkalkede pudsede facade med midtrisalit, de hvide gesimser og det valmede tag med røde tegl, samt de symmetrisk anbragte hvidmalede vinduer med små sprosser. Foto: Flemming Rasmussen.

kulturens bygninger", har museerne en vigtig rolle at spille, som bindeled mellem amt, kommune, bevaringsforeninger og lokalbefolkningen. Det primære udgangspunkt for museernes bedømmelse af, om noget er bevaringsværdigt, er den kulturhistoriske dimension, kendskabet til fortællingerne eller kulturarven, der ligger gemt i bygninger, landskaber og erindringer og ikke alene en værdsættelse af det æstetiske og det arkitektoniske.

Karakteristiske træk i det danske kulturlandskab

Jeg skal i det følgende opridsse nogle af de træk, der er karakteristiske for det danske kulturlandskab, og derefter med eksempler fra "Et hegn er et tegn" diskutere forslag til bevaring, og hvilke farer der er for ødelæggelse.

Jordbrugslandskabet her i landet, og en stor del af Europa, er som læserne jo sikkert ved, karakteriseret ved landsbybebyggelse, der trods udskiftningen i slutningen af 1700-tallet

stadig præger det åbne land. Sognekirkerne, der stammer fra tidlig middelalder, og de firelængede gårde hører til i det danske kulturlandskab. Sporene fortæller om det kristne, europæiske samfundssystem og sognedannelserne i 1100-tallet. Det flade, frugtbare landbrugsland med små løvskove var grundlag for befolkningens vilkår. Købstæderne var fra middelalder baseret på handel og ligger ofte kystnært. Det mest karakteristiske ved de danske landskab er dog udflytningslandskabet, hvor gårde og husmandssteder efter de store landbrugsreformer spredtes rundt i det åbne land. Dette "uldne" præg med beboelsesejendomme omgivet af en lille lund eller have med høje træer, kan stadig ses. Sammenlægningen af jorderne og afvandring fra landbruget fra midten af 1950'erne har ændret dette landskabspræg. Den mest markante ændring er de forstadskvarterer, der rejstes på de flade marker gennem 1960'erne og 70'erne. Det er derfor nødvendigt at bevare nogle af de gamle strukturer, og tilpasse dem en ny planlægning.

Industrierne i det åbne land har være placeret, hvor råstofferne fandtes, mange af disse gamle kalk- og grusudvindingssteder er i dag betragtet som værdifulde kulturmiljøer. Nogle er blevet store rekreative områder med golfbaner, teatre, cyklestier mv. et nyt indslag i det moderne fritidskulturlandskab, f.eks. Hedeland ved Tune. Kulturhistorisk kan det synes værdifuldt, at få af de gamle indu-

strier i det åbne land bevares og initiativet går på at frede eksempler på hele anlæg eller at tage dem i brug til andre formål.

Byggeskikken i Norden har været træ, i træfattige egne, som store dele af Danmark har været, bindingsværk og tegl. Bindingsværksgårde og -huse findes der ikke så mange af mere, det er grundmur i røde eller gule sten, der har præget bebyggelsen, i f.eks. stationsbyerne og de tidlige forstæder, hvor foreningen "Bedre Byggeskik" var med til at sætte dagsordenen i 1920'erne og skabe "det danske hus". Hvor husmandsområder og små frilandsgartnerier har været placeret i bynære omgivelser rykker fra 1980'erne græsplæneindustrien og i 90'erne lagerbygningerne ind, denne "containerarkitektur" der er af overvældende dimensioner, kan helt spolere tidligere tiders bygningsproportioner, som det meget tydeligt ses ved Greve, hvor den tidligere store hede-bogård, Grevegård, er skrumpet ind landskabsmæssigt, når den ses på baggrund af nye, store lagerbygninger. Ved placering af nybyggeri, må dettes dimensioner afvejes mod proportionerne i den ældre bebyggelse. Både bindingsværksgårde og murstenshuse i Bedre Byggeskiksstil har kulturhistorisk bevaringsinteresse. Gennem oplysning til ejerne om det værdifulde i deres ejendomme, kan det være muligt at få forståelse for kulturværdierne i det, de besidder.

Danmark har en stor kyststrækning, og langs kysten findes gamle



*Fig. 3. Landevej ved Borup. Den slyngede grusvej, Bastbjergvej, løber gennem et karakteristisk kulturlandskab med udflyttede gårde og huse samt spredt træbeplantning. I dag er de fleste mindre veje rettet ud og blevet asfalteret.
Foto: Flemming Rasmussen.*

udskibningssteder, færgelejer, fiskerlejer og fiskerihavne. Sporene vidner om kombinationserhverv eller helårsfiskeri, men den drastiske nedgang i fiskerierhvervet siden 1970'erne og indførelse af en kapitalintensiv teknologi har næsten helt udkonkurreret det lokalt baserede fiskeri med fraflytning fra mange småsamfund til følge. Til gengæld rykker turismen eller sommerhusbebyggelsen ind, opkøb og stigende grundpriser bliver resultatet, og tidligere tiders fiskerlejer omklamres af en voldsom udvikling af sommerhusbyer.

Findes velbevarede spor af et gammelt fiskerleje, bør der udvises hensyn, så i alt fald nogle af disse miljøer bevares.

Kysterne om Danmark er stærkt præget af rekreative anlæg. Fra begyndelsen af 1900-tallet var det badeanstalter, badhoteller og strandpavilloner, der fortæller om den tidlige landliggertilværelse, og derfor er kulturhistorisk interessante, mens store, parcelhusagtige sommerhusbyer præger dagens kystlandskab. Er det fremtidens bevaringsværdige kulturelementer? Det rekreative pres på kyst-

kulturens herlighedsværdier har betydet lokal affolkning og trussel mod den smule natur, i form af plantager og eng- og klitområder, der endnu er tilbage. Netop marginaljorder har også en kulturhistorisk værdi. Der er ikke mange græsningsenge tilbage i Danmark, den intensive drift har udryddet mulighederne for mange smådyrs og vilde planters eksistens, her har kulturhistorikere og naturfredningsforeninger fælles fodslag i påpegnig af bevaringsværdier.

Endelig er forswarets anlæg, der også ofte ligger i det åbne land, markante anlæg, der vil forsvinde. Man kan så diskutere, hvorvidt man skal hæge om kulturspor, der fortæller om krig og grusomheder?

Det er jo ikke blot de smukke herregårdsanlæg med parker, alléer og domestikbygninger, som har kulturhistorisk fortællerværdi, også produktionsbygningerne til herregårdene. Men også de mange mindre brug fortæller historie. Herregårdsanlæggene har man fredet her i landet, men alle husmandsstederne er næsten forsvundne. Problemet er økonomisk. Det er kostbart at bevare en herregård. En af løsningerne er at lade offentligheden betale for at bese herlighederne, hvad mange godser nu gør, eller leje alle de små boliger, som ansatte har brugt tidligere, ud til byfolk, der gerne vil holde fri i smukke omgivelser. Men det koster også mange penge, at få et gammelt husmands-



Fig. 4. Jyllinge havn med stensatte broer, der rager ud langs kysten. Disse var forgængere for den senere anlagte fiskerihavn. Man landede bådene ved broerne.

Foto: Jesper Jensen.

sted istandsat, så det danner en tidsvarende bolig. Ofte er standarden så dårlig, at ingen bør bo i sådanne lehytter. Bevaring er derfor problematisk. Skal vi lade os nøje med husmandshusene på Frilandsmuseerne? Boligstandarden på landet i Danmark er nogle steder meget ringe, især hvis vi sammenligner os med vort broderland Sverige.

Det vigtigste islet i det danske landbrugsland har været de firelængede gårde. Hvad skal man stille op med en stor gård, når produktionen er ophørt? I Greve kommune findes et lille udflyttersamfund eller landsby, Fløjterup, med nogle gårde og huse. Nu er der kun to gårde, ejet af en far og søn, der har besætning, men som faderen udtrykte det: *"Jeg er ved at blive gammel, og min søn kan ikke klare en tyr selv, hvis den bryder løs, så den tid står snart for døren, da vi må holde helt op med at have dyr"*. Gårdene tømmes, forfalder og rives til sidst ned. Kun hvis en ny funktion kan flytte ind, kan de bevares, men vi kan ikke lave alle vores firelængede gårde om til museer, lagerplads eller fritidsklubber.

Et hegn er et tegn

Publikationen er et resultat af et registreringsarbejde af kulturelementer i det åbne land, som mag. art. Tina Fouchard udførte for Roskilde amt omkring 1995-96. Publikationen og registreringen er blevet til i tæt samarbejde med museerne i amtet. Styringsgruppen for publikationen

bestod af museumsinspektørerne Grete Rung, Roskilde, Gunnar Solvang, Køge og undertegnede, der da var amtsmuseumsrådsformand og ansvarlig for at publikationen kom på bordet.

I indledningen fortælles om kulturlandskabets måde at fortælle historie på, Tina Fouchard har brugt følgende ordvalg, som dækker godt: *"Kulturlandskabet er Danmarks største arkiv, fordi det helt på sin egen måde fortæller meget om landets historie. Kulturlandskabet er i evig forandring. På trods af de gradvise forandringer op gennem tiden er der imidlertid bevaret tydelige spor, der beretter om en egns udvikling og livsformer, som skiftende generationers livsforhold, smag, behov og traditioner, om generelle reformer indenfor produktion og distribution og om vekselvirkningen mellem de naturligvorne forhold og menneskers virksomhed"*.

Publikationen har en gennemgående baggrundsskygge på hver teksts side af Ølsemagle mølle, der nu er restaureret og en slags museumsmølle, en af de få bevarede gallerimøller. Det er tænkt som en reminder. Uden befolkningens medhjælp bliver alle vores fortidsminder til slut blot en skygge i vores erindring, som det netop er gået med de mange hollandske vindmøller, der gennem mange generationer var et "typisk" dansk landskabelement.

Eksemplerne er valgt således, at alle kommunerne i Roskilde amt er repræsenteret med karakteristiske eksempler på bevaringsværdige kul-



Fig. 5. Skovfogedsted ved Purlund hørende under Vallø gods. Herregårdene er fredede, men til herregårdsanlæggene hører også de mange mindre beboelseshuse, hvor arbejderne på godserne samt i skovene boede. Mange er meget smukt beliggende samt smukt proportionerede bygninger. Foto: Flemming Rasmussen.

turelementer. Dette er et pædagogisk valg, så borgere i alle kommuner føler, de har noget at passe på i netop deres lokalområde.

Eksemplerne er desuden valgt ud, så de repræsenterer forskellige perioders typiske kulturspor, men også kulturspor efter forskellige sociale lag. Der er taget hensyn til spredning indenfor forskellige erhverv, lige som forskellige tiders byggeskik er gennemgået ved stud. mag. i kunsthistorie, Gunver Brøndum Jensen, der har lavet en analyse og beskrivelse af udvalgte kulturspor.

Roskilde amt består foruden af store

kyststrækninger af to landskabsformer, der har noget med naturressourcernes bevaring at gøre, foruden ejendomsretten til jorden. Den frugtbare Hedeboegn, Heden, det betyder en skovløs moræneslette, blev allerede opdyrket i jernalderen og fik tidlig landsbybosættelse. Jorden gik efter Reformationen over til Kongen, som overdrog jorder til bl.a. Københavns Universitet og Magistrat. Det betød, at fæstebønderne ikke var underlagt en lokal godsejers hoveripligt, men havde deres overordnede i København. Da landbrugsprodukter fra den frodige egn var let at afsætte i hoved-



Fig. 6. Statshusmandshuse ved Egholm. De ensartede husmandskolonier, der blev lagt på den gode herregårdsjord ved lensafløsningsloven i 1919, vidner om de forbedrede forhold for landets store husmandsklasse. Foto: Flemming Rasmussen.

stad og de nærliggende købstæder, blev befolkningen derfor materielt velstående og frie bønder. Skovboegnen er derimod karakteriseret ved større og flere godser, placeret hvor herlighedsværdien, skov, fandtes. Her var landsbyerne mindre, fæstebønderne havde dårligere vilkår og udskiftning og overgang til selveje skete sent i 1800-tallet.

Sæby

Sæby er en landsby i Bramsnæs kommune med ejerlaug ud til Roskilde fjord. Landskabet er i dag præget af moderne landbrugsdrift uden skove, men her findes mange kulturspor fra udskiftningstiden. Langs kysten er

enkelte gårde senere udstykket til parcelhus- og sommerhuskvarterer.

Sæbys bønder var fæstere under herregården Krabbesholm. Byen blev udskiftet i 1804. Det var da en stor landsby med 25 gårde og 35 huse. Jorden blev stjerneudskiftet, så hver gård fik nogenlunde samme tilliggende. Da landsbyen var stor, måtte 9 gårde flytte helt ud på marken, hvor de fik deres jord som firekanter, såkaldt blokudskiftning. Denne udskiftningsstruktur er meget velbevaret og kan ses i landskabet i dag, idet gærder og hegn omkring de udskiftede marker er bevaret. Som det altid var tilfældet fik nogle af husmændene den dårligste jord i udmarken, sam-

tidig blev tomterne fra de udflyttede gårde i landsbyen fyldt op med småhuse, en helt typisk udvikling. Disse jordløse husmandsfamilier i landsbyen fik senere bedre vilkår, da godset blev overtaget af gehejmeråd N. A. Holten, der i 1820'erne udstykkede husrækken "Holtensminde", hvor hver familie fik 1 tdr. land jord. Det var trods alt bedre end ingenting! Husrækken med huse på række er stadig intakt i landskabet. Denne historie kan aflæses i kulturlandskabet gennem bebyggelsen: Gods, gårde, landsby, udflyttede gårde, husmandshuse, men også fordi markskellene er godt bevaret. Landskabet har fortællerværdi fordi man gennem den velbevarede jordstruktur kan aflæse forskel i jordbesiddelser. På denne måde fortæller landskabet 'socialhistorie'.

Sæby kan, trods en senere udbygning med parcelhuse, fortælle denne historie, fordi der ikke er sket for store brud i landskabet, således at de tidligere strukturer er bevaret.

I Roskilde amt findes mange andre landsbyer, hvor strukturen fra tidligere tid er velbevaret f.eks. Gørslev og Lammestrup, og det der lægges vægt på her, er at formidle, hvor vigtig det er at bevare markstrukturen i form af skel og hegn, for at denne udskiftningshistorie kan aflæses i landskabet.

Enderslev

Enderslev ligger i Vallø kommune. Den gamle landsbys jorder er opdelt i mange større og mindre lodder, der

er utrolig mange husmandssteder, hvis historie rækker tilbage til tiden før udskiftningen og som fortæller en historie om husmandsfamiliernes store betydning for arbejdskraft for godserne.

Enderslev er bemærkesværdig, fordi der allerede i 1770'erne blev indført jordreformer her. Ejerne af jorden var Vallø gods, der havde 12 fæstegårde og 15 huse under sig, Bregentved gods ejede 7 gårde og 3 huse, Københavns Magistrat og Københavns Universitet havde hver 3 huse med jord, Gl. Køgegård ejede 1 gård og kirken ejede præstegård med jord samt degnebolig med jord.

I 1770'erne gik grev Moltke fra Bregentved i spidsen for en jordreform. Han indførte koppelbruget, en overgangsordning mellem det udbredte 3-vangsbrug og udskiftningen. Jorden blev inddelt i ca. 10 kobler, indhegninger, for at skabe større variation i afgrøden og dermed større udbytte. I forbindelse med den nye inddeling af jorden blev 3 gårde flyttet ud på markerne. Koblerne blev alle indhegnet og tjente også som græsningsarealer. Gærderne krævede meget pasning og 11 småhuse ude på markerne blev opført som ledvogter- eller opsynshuse.

Koppelbruget fungerede indtil 1804 hvor Enderslev blev udskiftet. Vallø nedlagde en gård, der udstykkedes til 15 husmandsbrug, som fik navnene "Høstmærks Have" og "Hestehave Huse". Bregentveds husmandsfamilier fik lodder i "Almindehuse". Sidst blev

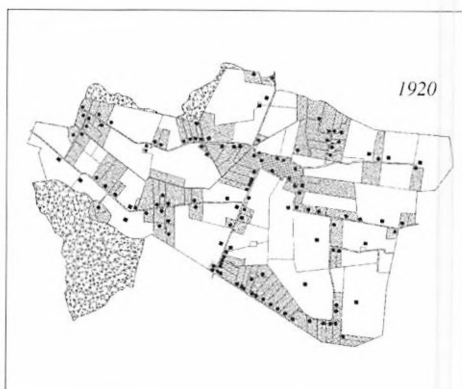
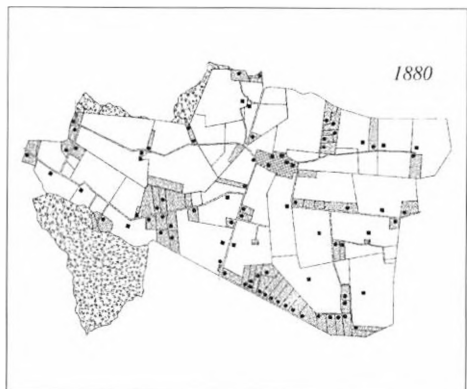
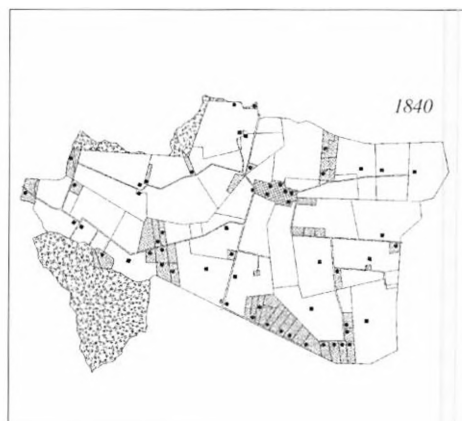
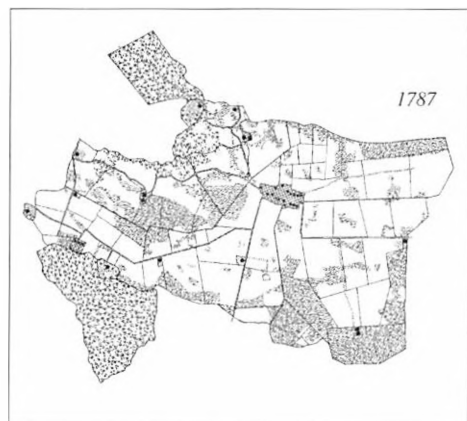


Fig. 7. Oversigt over udviklingen i jordfordeling i landsbyen Enderslev mellem 1787 og 1920. Byen og husmandsbebyggelserne er markeret med raster, gårde med firkant og huse med en prik. Tegning G. Solvang fra: Køge Museums årbog, 1993, p. 65.

magistratens jorder udskiftet, i 1831. De firkantede kobbellodder kom til at danne grundlag for den nye opdeling ved udskiftningen, så en blokudskiftning blev valgt. Nye skel, der faldt sammen med de gamle blev opretholdt.

I løbet af 1800-tallet blev yderligere 35 husmandssteder udstykket. Disse tjente som arbejdskraft på de to godser og havde ikke tidligere haft nogen jordlod. I 1900 blev præstegården udstykket til selvstændige husmandsbrug, og ved husmandsre-

formerne omkring 1900 fik mange til-
delt ekstra jordlodder.

Enderslev, hvis historie er studeret
af Gunnar Solvang, er spændende,
fordi det i dag stadig er muligt at følge
de mange markskel, der fortæller om
forskellige tiders behov for og brug af
arbejdskraft på landet.

Jyllinge

Jyllinge er fremdraget som eksempel,
fordi denne landsby trods en voldsom
forstadsudvikling har bevaret den
gamle bykerne og fiskerlejet.

Jyllinge ligger i Gundsø kommune
helt ud til Roskilde fjord. Beliggen-
heden har betydet megen sommer-
husbebyggelse i dette århundrede,
der dog ikke har ødelagt et velbevaret
fiskerleje, som stadig holdes i live af
nogle ålebundgarnsfiskere og fritids-
fiskere. "Klinten", der har været fæl-
lesareal for landsbyens beboere, er
også bevaret intakt.

Jyllinge ligger på toppen af en
skrænt og neden for skrænten boede
husmandsfamilierne og fiskerne i små-
huse. Fiskerne landede deres fangst
ved datidens havemoler, stensatte
broer, som endnu findes bevaret.

Jernbanen gav bedre muligheder
for transport af fisk, og i 1870 blev
havnen bygget som en udvidelse af
stenbroerne. Omkring 1900 levede 60
familier af fiskeri i Jyllinge. Da bund-
garns- og snurrevodsfiskeriet i mel-
lemkrigstiden krævede mere plads,
blev træskure opført langs stranden
samt stejle- og tjæreplads. Og i 1926
opførte Jyllinge Fiskeeksport, kaldet

"Eksporthuset", en andelsforening. De
mange elementer, der fortæller om
Jyllinge landsbys og fiskerlejes udvik-
ling, er meget velbevarede og med til
at sætte en stemning over det kyst-
nære miljø.

De små fiskermiljøer langs kysterne,
hvor stejlepladser, gamle bygninger,
små havneanlæg fortæller historie, er
udsat for at forsvinde pga. ændret
erhvervsanvendelse og generations-
skifte, er med til at bevare mindelser
om forskellige livsformer i det danske
kystlandskab. Havnemiljøer har også
altid været et uformelt mødested, en
tradition der lever videre i dag.

Karlsunde

Andelstiden skabte nye udfordringer
til landsbyerne. Mange nye bygninger
blev opført, dels til den nye produk-
tionsform, andelssammenslutninger-
ne som f.eks. mejerier, slagterier eller
bagerier, indkøbsforeninger som Brug-
ser eller bygninger, hvor man kunne
samles med dem, man havde interesse-
fællesskab med, missionsfolk, grundt-
vigianere, baptister. Forsamlingshuse-
ne var mere bredt funderet.

Karlsunde landsby i Greve kom-
mune hører til Danmarks største
landsbyer. En vindmølle blev bygget i
1872, mejeri opførtes 1876, brugs-
forening kom til i 1893 sammen med
sparekassen, og i 1908 opførtes en ny
skole. Alle disse bygningselementer,
der vidner om "den ny tid" findes be-
varet i dag. Funktionen er skiftet,
men udseendet bevaret. Bygningerne
blev tilpasset den gamle landsbykerne,





Fig. 8. Karlslunde Mølle er et velbevaret anlæg med vind- og motormølle fra 1918 og møllerens beboelseshus beliggende på en lille bakke. Indholdet i møl- len er ligeledes in- takt, hele anlæg- get burde fredes. Foto: Flemming Rasmussen.

så man i dag stadig kan se gårde, småhuse, en større proprietærgård, gadekær samt andelstidens bygninger. Landsbyen er således et eksempel på, hvad kulturhistorikerne kalder "lag-på-lag" udvikling, der er værdifuld at bevare. Men det kræver et godt samarbejde mellem kommunens tekniske forvaltning og den lokale befolkning.

Karlslunde mølle, der blev opført i 1918, er et meget velbevaret, intakt lille vind- og motormølle anlæg med tilhørende bolig, og det burde egentlig fredes. Kun så længe den gamle ejers søn lever, holdes det intakt. Men hvad derefter?

Karlslunde andelsmejeri er istandsat og anvendes nu af en virksomhed. Det har reddet bygningen. På forvaltningen mente nogle, at den var så gennemsyret af rester fra mejerifunktionen, at man lige så godt kunne rive den ned.

Forsamlingshuset anvendes stadig i dag af byens beboere. I Karlslunde findes på Vendalsgårds jorder Danmarks bedste landbrugsjord, den såkaldte takst 24. Et stykke af denne jord burde også fredes, da det jo har dannet udgangspunkt for hele matrikulationen af Danmarks jorder i 1844.

Viby

Viby er valgt som eksempel på en af de mange stationsbyer, der skød op på landet fra 1850'erne og århundredet ud. Disse nye bydannelser, der også var et resultat af befolkningstilvæksten, ændrede landskabets karakter. Ikke blot baneforløbet med alle de tekniske installationer og banelvolde, der strakte sig gennem landskabet, var nye kulturelementer, også stationsbygaden adskilte sig markant fra landsbyen. Jernbanen mellem Roskilde og Korsør blev anlagt i 1856,

Borup blev anlagt som stationsby, og i 1859 kom Viby til.

Stationen blev ikke lagt i tilslutning til den gamle landsby, Viby, men på den bare mark, hvor bane og landevej skærer hinanden. Jernbanen slog et sving, den gik i en bue udenom herregården Svendstrup, hvis ejer ikke brød sig om at få ødelagt godsets herlighedsværdi ved brusende dampmaskiner.

Ved stationerne blev der ofte anlagt rejsesæld og kro, også i Viby, der snart voksede med andelsmejeri og



Fig. 9. Karlslunde Andelsmejeri. Mejeriet blev opført omkring 1900 og blev andelsmejeri i 1918. En restaurering i 1990'erne har betydet, at bygningen nu igen viser sig fra sin smukke side efter at have ligget hen i forfald efter at det var ophørt som mejeri omkring 1970. Foto: Gunver Brøndum Jensen.



Fig. 10. Viby Station med kro og rejsestald er et godt eksempel på bebyggelsen omkring stationen i de nye byer, der opstod i slutningen af 1800-tallet overalt i Danmark.

butikker. Viby fik i begyndelsen af 1900-årene det udseende, som den stort set har i dag. De store nye industri- og boligområder blev tilføjet i 1960'erne, men i tilknytning til stationsmiljøet.

De gamle stationsbygninger er et markant islæt i vores kulturlandskab, og mange er absolut bevaringsværdige, ligesom stationsbygningens struktur med de toetages murstenshuse, kroen og ofte også apoteket.

Andelstid og en ny byggeskik

Forsamlingshusene på landet blev af kultureliten, heriblandt arkitekterne, kaldt for "møgkasser". Det arkitektoniske forbillede var gårdenes lader,

og det var bygninger, som datidens herskende smag ikke brød sig om. Bedre var det med de tilføjelser eller nybygninger, som gårdene kunne fremvise.

Mange gårde i vores kulturlandskab er vidnesbyrd om andelstidens stigende velstand. Fritliggende stuehuse blev opført af selvbevidste bønder, der havde smag for byernes klassicistiske arkitektur med brug af blankmur med fine murede detaljer i røde eller gule mursten.

Tjæret tagpap var et nyt materiale, der kom frem fra midten af 1800-årene, og denne tagbeklædning anvendtes meget ofte til de såkaldte "trepeltage" dvs. en øgning af tag-

etagen for at give bedre udnyttelse af udlængernes tagrum. En trempel havde lav hældning og kunne mures op eller væggen kunne være beklædt med brædder. Denne konstruktion var meget anvendt mellem 1860 til 1920 og er et karakteristisk indlag i landbrugsbyggeriet i Danmark, og derfor af kulturhistorisk interesse.

Arkitekterne i Danmark arbejdede i mellemkrigstiden i en forlængelse af kulturelitens forsøg på at forbedre smagen "i de små hjem", et udtryk som bl.a. arkitekten Martin Nyrop brugte. Især stationsbyarkitekturen faldt for brystet. Det forsøgte man at forbedre, ved at opføre en "mønsterby" i Århus, som bygherrer kunne lade sig inspirere af. Man startede også en "tegnehjælp", hvortil bygherrer kunne indsende og få tilrettet tegninger til småhuse.

Et lille beboelseshus på Greve Centervej fra 1910 er et godt eksempel på det hvidkalkede danske hus med glaseret blåt tegltag, med inspiration i nyklassicistisk byggestil, en type, som faldt i de danske arkitekters smag. På taget er anbragt en pultkvist, taget er afvalmet og ved den ene gavl findes en karnap med balustrade. På midten af facaden er anbragt en oval pudsdekoration, på mange huse er her et navn, dannebrogsvinduerne er symmetrisk anbragt. Disse små huse kan let lide overlast, hvis der foretages ændringer i vinduerne, tilbygges uden at tage hensyn til de fine proportioner eller lægges moderne tegl på taget.

Her gælder det absolut om at bi-

bringe en forståelse for, at de er små perler i den danske byggetraditions historie.

Foreningen "Bedre Byggeskik" dannet i 1918 med bl.a. Martin Nyrop og Anton Rosen som initiativtagere, satte sig spor i Danmark. Rundt omkring i landsbyer, stationsbyer og langs udfaldsveje findes huse, der vidner om denne smagsdannende opdragelse af befolkningen.

Enkeltelementer

Selv om der bevaringsmæssigt lægges meget vægt på helheder, således at produktionsbygninger, markskel, alléer mv. er lige så vigtige som selve hovedbygningen ved f.eks. et gods eller en gård, så er der også mange enkeltelementer i landskabet, som kan lide overlast, og som er med til at fortælle historie.

Vejsten og mindesten er sådanne noget specielle kulturspor.

De gamle milepæle gav oplysninger om vejafstande, ligesom afløserne kilometersten. De skulle være tydelige, holdbare og præsentable. Vildtbanestenen og skelsten markerede grænser, og står som mindesmærker om dem, der skabte dem.

Egentlige mindesten med inskriptioner kendes fra kirkegårdene, og den landsomfattende kirkegårdsregistrering har betydet, at mange af disse nu bevares.

Af andre mindesten findes rundt om i landet en markering af genforeningen med Sønderjylland i 1920 samt mindesmærker for faldne i for-



Fig. 11. Mindesmærker i form af sten findes overalt i kulturlandskabet. F. eks. har man mange steder hædret en kendt lokal person ved at opsætte en mindesten, som denne rejst for Niels Frederiksen (1874-1951) i Kornerup. Niels Frederiksen var en af datidens markante husmandsførere, folketingsmand for Det radikale Venstre og formand for Statens Jordlovsudvalg. Foto. Flemming Rasmussen.

bindelse med befrielsen 5. Maj 1945. Lokale folk kan også mindes gennem en sten. En af 1800-tallets markante anførere for husmandsbevægelsen, Niels Frederiksen, fra Lille Karleby, var som folketingsmand med til at udforme grundlaget for statshusmandsloven i 1919, der gav mange hus-



Fig. 12. Også besættelsestiden gav anledning til at rejse mindesten, som denne ved Osted. Mindet om befrielsesdagen 5. maj 1945 er en enkel natursten, der ses i sammenhæng med en række træer, hvis stammer kan give mindelser om henrettelsespælene i Ryvangen i København. Foto. Flemming Rasmussen.

mandsfamilier egentlig grund under fødderne. Han har fået ikke blot en sten, men et lille anlæg i Kornerup.

En anden morsom sten er "Venderstenen" ved Karlslunde Strandvej. Stenen rejstes i 1925 til minde om Sven Grates sejr over venderne ved Karlslunde i 1153. Stenen blev fundet

ved Karlslunde strand, med meget besvær fragtet ind i landet, forsynet med runelignende bogstaver og fortæller om tidens nationale sindelag. At en sådan blev rejst skyldtes ikke mindst initiativtageren, skolelærer Valdemar Mortensen, der gennem 36 år prægede egnens befolkning som lærer ved Karlslunde skole, og ikke lod nogen lejlighed gå fra sig til at

holde tale og fortælle Danmarkshistorie med et markant nationalt islæt.

Gå ud og gå en tur med bevaringsbrillerne på!

Hensigten med ovennævnte publikation har som ovenfor nævnt været at give alle, også dem der ikke har historisk indsigt, mulighed for at læse i kulturlandskabet, en opfordring til at

*Fig. 13. Øksenmagle Mølle. Møllen er en såkaldt Gallerihollænder. det er en bygning med en overordentlig markant og karakteristisk profil, der står for et kendemærke i landskabet.
Foto: Flemming Rasmussen.*



gå ud og gå en tur med bogen i hånden, og se på omgivelserne med nye øjne, at give beslutningsfatterne, politikerne, og lokalbefolkningen i amtet nogle briller, der er redskaber til en bedre forståelse for, hvorfor kulturhistorikere synes, at dette eller hint skal bevares. Økonomiske begrænsninger, lokalplaner, der fremmer erhvervsudviklingen, byudviklingen, turismen samt strukturændringer i landsbrugserhvervet er de vanskeligste faktorer at kæmpe imod,

når det gælder bevaring af fortidens kulturlandskab, men alle os der arbejder med problematikken har stadig det håb, at jo bedre vi er til at formidle vores viden, jo større vil opbakningen blive til at bevare de tegn i vores omgivelser, der er med til at skabe variation samt kontinuitet til fortiden.

“*Et hegn er et tegn*” kan fås gratis ved henvendelse på museerne i Roskilde amt.

LITTERATUR

Kulturmiljøet i landskabet. Handlingsplan for den 3. Dimension i det nordiske miljø samarbejde.

Nord 1996:36, Nordisk Ministerråd, København 1996.

Et hegn er et tegn. Roskilde Amtsmuseumsråd, Roskilde amt, 1997.

Solvang, Gunnar: *Bevaring af landbokulturens bygninger.* Køge Museum 1998. Heri findes en udførlig litteraturliste omkring bevaringsproblematikken.

Et vestjysk hedesogns bebyggelses- og driftsstruktur og konsekvenserne i form af engudnyttelse og kreaturhandel

Af Esben Graugaard

Dette indlæg består af yderst konkrete kig ind i et vestjysk hedesogns strukturer i perioden 1600-1900. Disse konkrete eksempler kan man så håbe er udtryk for noget alment omkring den vestjyske hedebondes livsbetingelser. Som det vil fremgå af indlægget, så indeholder det en del bekræftelser af allerede kendte fakta, men der vil også være elementer som giver nye perspektiver på hedebonden som type. Måske hans verdensbillede slet ikke var så snæver, som den nationalromantiske historieskrivning har gjort den. Dermed være sagt, at jeg både vil be- og afkræfte nogle gængse myter.

Præsentation – lokaliteten

Råsted sogn ligger for nordenden af Skovbjerg bakkeø med Storåen som sognets nordgrænse – administrativt befinder vi os i Ulfborg herred, Ringkøbing amt. Sognet er på 6.356 tønder

land, hvoraf de 1.100 tønder land eller ca. 17% var opdyrket i 1688. I alt vurderes denne herlighed til sølle 113 tønder hartkorn. Først i 1962 nåede man op på en dyrkningsprocent på 48 – et tal der svarede til østdanske forhold i 1600-tallet. Som i ethvert hedesogn har befolkningstallet altid været meget lavt, i 1801 således 191 mennesker – højdepunktet på 351 beboere nåede Råsted i 1930'erne. Dette er naturligvis en direkte afspejling af jordens bonitet.

I 1688 beskrives jorden som *“over alt meget skarp, og bruges alene med én kjern byg, 3 kjern rug, hviler 5 á 6 aar. Engbunden er ringe, saa til nogle steder findes lidet deraf og somme steder slet intet. Ingen græsning uden paa den sorte hede saa som agrene giver ingen græs af sig formedels deres skarphed”*.

Denne generelle karakteristik af dette hedesogn bekræftes ved en gen-

Esben Graugaard, f. 1952, museumsinspektør på Holstebro Museum. Har bl.a. skrevet bøgerne om Naur (1992) og Råsted sogne (s.m. Rigmor Lillelund) (1998). Et eksempel på et vestjysk kulturmiljø er beskrevet i artiklen “Studefolde – en kulturhistorisk kilde det vestjyske landskab” (Hardsyssels Årbog 1990).

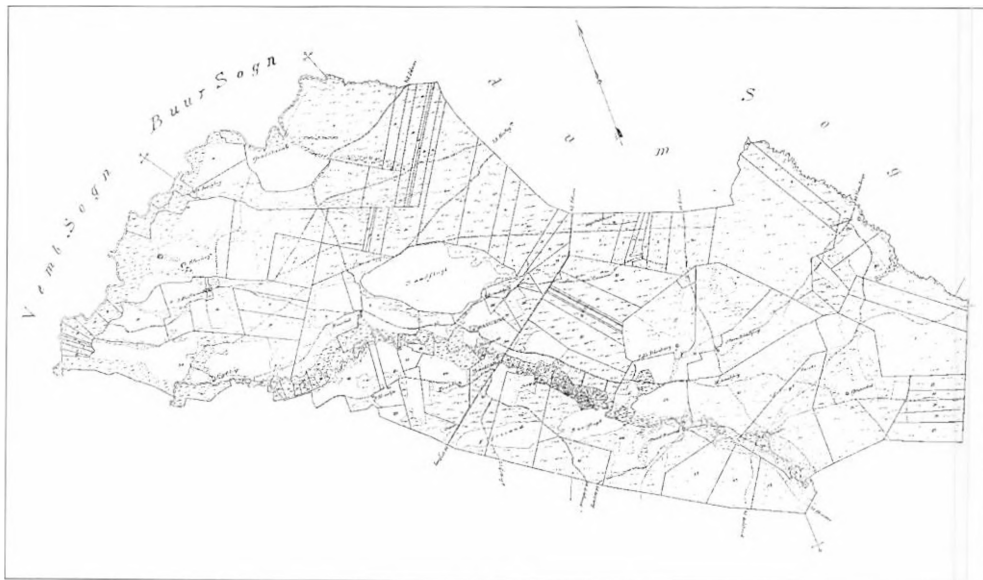


Fig.1. Råsted sogn. Minoreret sognekort, der viser ressourcfordelingen o. 1800. Agerjorden ligger mod vest ned mod Storåen. Resten er fortrinsvis hede, sandflugtsområder eller vådområder.

nemgang af de enkelte gårdes agre, der enten beskrives som "idel løs hvid sand" eller "sort hold hede". En væsentlig del af karakteristikken af hedesognet Råsted er derfor også den sandflugt, der op til midt i 1800-tallet plagede området – så sent som i 1840'erne nedlagde man en gård i sognet, fordi dens marker var ganske dækket af flyvesand. Der er stadig store indlandsklitter i Råsted og omegn men i dag godt gemt i kønne granplantager.

Naturens karrighed kom også til udtryk i de gamle marknavne som "Sand Agre", "Gammel Hede Agre", "Slet Agre" og "Sand Klinerne". Gården Arnsbjerg havde i 1688 eksem-

pelvis kun tre marker med de sigende navne "Stenagre", "Sandagre" og "Vandagre". De naturgivne forudsætninger for beboerne i dette hedesogn var således akkurat, som man ville forvente. Dermed er grundlaget for bebyggelsesstrukturen ridset op.

Bebyggelse – enestegårde

At man ikke boede i landsbyer i et hedesogn turde være alment bekendt, og derfor kan jeg også blot nøjes med at konstatere, at folkene i Råsted naturligvis boede i enestegårde, selv om også dette begreb er knap så entydigt som det lyder. De fleste enestegårde i dette sogn var således dobbeltgårde, der tilbage i

1600-tallet beboedes af to familier. Ved udskiftningen og overgangen til selveje i 1790'erne deltes sognets gårde da også ofte i to, og den dag i dag har vi i Råsted en række af disse gamle dobbeltgårde kaldet enten ved Øster eller Vester eller Store og Lille foran det egentlige navn.

Da sognepræst Jacob Schou i 1765 forfattede en beskrivelse af Råsted, skrev han da også heri, at sognet "*bestaar mest af enlige Stæder, da hver*

bruger sin Mark, ligesom han har giøde til den". Og sådan har det været fra middelalderen helt op til slutningen af 1800-tallet. Kun en bebyggelse kaldet for Lille Stenum nævnes i 1700-årene som Lille Stenum by – her var hele tre gårde – det var altså i vestjysk forstand en landsby.

Ved udskiftningen af sognet i 1790'erne var der da også kun en eneste gård, som skulle flyttes ud – resten kunne blive liggende, og med



Fig. 2. Pedersdal i Råsted var typisk for mange husmandsteder, der sidst i 1800-årene blev etableret på de jyske heder. Peder Huldal Jensen, der byggede stedet, ses her med sin familie. Han arbejdede på et teglværk 10 km derfra, mens han i sin fritid byggede dette hus. Denne hedehusmand måtte for at ernære sin familie tage arbejde som tækkemand, arbejde ved den lokale mergelbane og gik dertil ud som spillemand.

undtagelse af senere udstykninger ligger sognets gårde stadig på deres oprindelige steder langs med åerne, som skabte forudsætningerne for engbruget.

Væksten i antallet af huse tog til fra først i 1800-tallet, og da der var tale om huse næsten uden jord, måtte beboerne overleve ved hjælp af forskellige binæringsveje, som kludesamleren Mikkel Nøisom i Brinkhus, der fungerede som råvareindsamler til den tidlige papirindustri.

De 24 gårde og 4 huse, der var i Råsted i 1688, var i 1879 blevet til 29 gårde og 15 huse – altså en tilvækst på 5 gårde og 15 huse. Bag denne udvikling lå ikke blot en befolkningstilvækst, men også en ændret driftsstruktur i landbruget.

Og allerede her kan man skyde en parentes ind om udvandringen til især Nordamerika, hvor en af myterne er, at i hedeegnene havde vi vores egen store prærie, som kunne opsuge overskudsbefolkningen. Dette billede er forenklet. Årtier før den danske emigrationsbølge for alvor satte ind i 1880'erne, emigrerede den første Råstedbo til Amerika – det var ganske vist møller Lunds lidt vidtløftige søn Niels Andreas Lund, der i 1853 var bosat i Ohio. Og i 1870'erne fulgte Jens Christian Bertelsen fra Lille Stenum, som bosatte sig i Chicago. Efter dem fulgte i det mindste en halv snes unge fra Råsted over Atlanten, og set i lyset af et befolkningstal på under 200 var det trods alt forholdsvis mange.

Heden i Råsted spillede således en helt anden rolle end som en jordreserve, der partout skulle opdyrkes for at forsørge en voksende befolkning i sognet. Det var en ressource på andre måder.

Hede og Eng

Sognets to hovedressourcer var heden og engen, der supplerede hinanden i den daglige drift, uden at nogen af dem var entydige. Og især værdien af heden må ikke undervurderes, bl.a. fordi dette sogn kun havde ganske få og beskedne moser, hvorfor bonden i Råsted ikke havde adgang til de tørv, som det meste af det øvrige land fyrede med langt op i dette århundrede. I stedet hentede Råstedbonden lyng og såkaldte "sandknoller", som han kunne lægge i sin norske støbejernsovn.

Heden tilhørte fra gammel tid sognets beboere i fællesskab. Derfor klagede sognefoged Simon Christensen i Råsted da også i 1791 over godsejer Niels Wad på Stenumgård, der havde ladet nogle fæstere bosætte sig i heden. Men godsejeren fik dog sin vilje om "*at sætte Huse i Heden og tillade Beboerne at opbryde noget Jord*" – en lille sætning der faktisk er ret epokegørende – det er den første gang vi hører om hedeopdyrkning i Råsted, men vel at mærke et par menneskealdre før den rigtig tog fat og fik sin plads i den nationale bevidsthed. Samme mentale betydning har engen aldrig fået i danskerens verdensbillede,

selv om eng som bekendt er “agers moder”.

Engene i Råsted karakteriseredes tilbage i 1600-årene som “*blødagtige*”, fordi det ofte var meget besværligt at bjerge høet i dem. Forklaringen herpå var de tilbagevendende oversvømmelser, når Lilleå og Storå i forårstiden gik over deres bredder. Det tilførte naturligvis engene gavnlige næringsstoffer, men disse “*vandflo-der*”, som de kaldes i markbogen fra 1680’erne, tilføjede på den anden side også store skader.

Et tingsvidne fra 1648 fortæller om en gård i Råsted, at Lilleå “*haffuer overskult deres enge og forgangne Aar offuerlagt dem med sand halv alen tyck, ...*” I 1683 var det ikke bedre ved Gammel Mølle: “*den lider stor Skade af Gammel Mølles aa, som løber strax forbi gaarden baade vinter og sommer, naar der er stor vandløb, da fordærver engen med sand og gaar undertiden ind udi alle husene og gjør skade*”.

Men det primære var naturligvis engenes produktionsværdi. I dette hedesogn kunne man i 1600-tallet høste knap 200 læs hø årligt, og et læs var som bekendt dengang noget ganske andet end i dag. Det vil sige, at de jævne gårde årligt høstede mellem 4-6 læs, mens gårdene på sognets fede jord langs med Storåen kunne nå op på 10-12 læs. Tallene skal ses i sammenhæng med et kreaturhold på ca. 110-200 dyr i hele sognet.

At engene betød umådelig meget i hedebondens driftsstruktur er der

ikke noget nyt i. Spændende er det derimod at se, hvornår bonden i et sådant hedesogn aktivt begyndte at arbejde med at øge engenes produktion ved kunstig vanding, noget som man af gode grunde altid jævnfører med Hedeselskabets store projekter som Store Skjernåkanal og Hodsagerkanal i 1860’erne og -70’erne.

Folkene i Råsted arbejdede aktivt med vandressourcerne et par århundreder tidligere. I 1683 nævnes det problem ved Lilleå, at “*vandløbet er ikke holden ved magt at vandet kan have frit løb*”. I den lille sætning ligger, at man i sognet drev aktiv vandløbspleje i 1600-tallet, selv om man først fik et egentligt vandløbsregulativ i 1850’erne. Og det var heller ikke enestående, at sognefoged Lars Møller i 1819 af Ringkjøbing Amt fik påbud om at lade “*mølleåen*” oprense. Bag disse forhold lå naturligvis udnyttelsen af åernes vandressourcer på den bedst mulige måde. Det kunne skabe strid blandt modsatrettede interesser i sognet. En sag fra 1789 illustrerer kampen om ressourcerne i et hedesogn.

Det år indkaldtes mølleren i Ny Mølle i Råsted for herredstinget af en række lodsejere langs med Lilleå opstrøms i Vind sogn. Disse lodsejere havde ladet nedsætte et stemmewærk i åen “*efter deres i Mands minde havende og gamle Rettighed*”, som de udtrykte det. Det havde de gjort med henblik på at lede åens vand ind over deres enge. I strid med loven havde mølleren i Ny Mølle derpå “*som den*



Fig. 3. Gården Arnsbjerg i Råsted sogn var en typisk hedegård, der ligger på en skrænt ned mod Lilleå, hvor gården havde værdifulde engarealer, mens gården på den anden side havde et par hundrede tønder land hede. Arnsbjerg, der nævnes tidligt i 1600-tallet, ses her som nyopført, moderne gård sidst i 1880'erne, hvor gårdens ejer var begyndt at levere til verdensmarkedet.

arrigste Skizelm" ladet stemmeværket rive ned "paa den mest ondsksfulde Maade", fordi han skulle bruge ekstra vand til møllen, hvor han samme år også havde etableret en stampemølle. Dermed havde han to mølleværker i gang og havde derfor behov for det vand, som hidtil var ledt ind over enge. Som en af de forurettede gods-ejere skrev til Niels Wad, der nu var ejer af Ny Mølle: han havde hindret dem i "som sædvanlig at faae Wand af Aaen op over vores derved liggende Enge. Det kan ey heller være Dem ubekjendt, at vi og vore Formænd som Eyere af bemeldte Enge stedse

upaatalt have udøvet denne Rettighed". Godsejer Niels Wad konkluderede i sit svar, at fæsteren i Ny Mølle desværre ikke "forstaaer sig paa, hvad Ret eller Uræt er". Mølleren idømtes herefter en bøde på 60 rigsdaler og skulle dertil retablere det ødelagte stemmeværk.

Sagens essens er, at man sidst i 1700-årene kunne fortælle, at engvanding var noget man havde praktiseret i flere generationer tilbage.

I en indberetning fra 1783 kunne forvalter Nicolai Wissing da også skrive, at "Især 1782 og 83 er opkastet graabe til vandets afledning fra enge

og moser”, så man arbejdede aktivt med engene. Et led heri var det også, at den 18-årige Christen Simonsen i 1845 forlod fødesognet Råsted med det udtrykkelige formål at blive engvandingslærling i Grimmelykke på Fyn. Sandsynligvis er det Det kongelige Landhusholdningsselskab, som har stået bag den mulighed, Christen her fik for at lære kunsten at lave engvandingsanlæg.

Sidst i 1800-årene kunne man i Råsted, som andre steder langs de jyske åer, se de imponerende engvandingshjul, der løftede vandet op i render. I 1874 druknede en hjord-dreng i Råsted ved, at han kravlede op på den kasse, der rummede et vandingshjul – han faldt ned på skovlene og druknede derpå i åen.

Driftsstruktur

Den aktive bearbejdning af hedesognets engarealer var forudsætningen for landbrugsdriftens struktur og cyklus. Almindeligvis kunne man tilbage i 1600-årene avle 3-4 år i træk på sognets jorder, som derpå måtte ligge brak 5-6 år for at samle ny næring. Inden jorden kom i drift igen, var meget af den imidlertid sprunget i hede.

Det mest ekstreme eksempel fra Råsted er en af sognets marker, hvori man i 1680'erne avlede boghvede to år i træk, hvorefter den skulle hvile i otte år, inden man atter kunne tage den i brug. Sådan var forholdene op til sidst i 1700-årene, hvor mergling og tilførsel af kalk ændrede situationen markant. I Ringkøbing amt begyndte

man at tilføre jorden mergel også kaldet for “lim” i 1740'erne, og det har også gjort sig gældende i hedesognet Råsted, hvor en mark sidst i 1700-tallet kaldes for “Lim Jord”. Ved udskiftningen nævnes flere limgrave i sognets heder – de skulle fremdeles være til fælles brug – som der står: “Til hver af dem som dertil maatte trænge”. Eneste forbehold var, at man ikke måtte overlade råstoffer fra sognets lim- og lergrave til fremmede. Dermed sikrede man sig mod kommerciel udnyttelse af de fælles ressourcer.

I det hele taget var man i sognet meget bevidste om værdien af de fælles ressourcer, og det fungerede, selv om man ikke som i det østlige Danmark havde skeldiger og grøfter mellem gårdenes arealer, der løb sammen et sted derude i heden.

Det konkrete udtryk for resultaterne af de forhold, jeg nu har nævnt, er naturligvis den animalske produktion. Udviklingen fra 1684 til 1861 viser følgende vækst i husdyrholdet: heste: 134%, køer: 628%, stude: 500%, kvier: 1.454%, får: 1.335% og svin: 1.575%.

Generelt afspejler disse tal den almene danske udvikling fra en selvforsyningsøkonomi til en markedsøkonomi, hvor også bonden i Råsted sidst i 1800-tallet leverede bacon, smør og kreaturer til det stadig mere nærværende verdensmarked. Dog er der bemærkelsesværdige forhold omkring Råsteds dyrehold og dets udvikling fra 1600-1900. For det første

overrasker det, at alle gårde havde 1-2 heste i besætningen tilbage i 1600-årene – normalt var stude trækdyret i hedesognene. Man kan få en anelse om at Råstedboerne har suppleret økonomien ved at fede heste op i enge- ne. Heste var siden middelalderen en hovedeksportartikel fra den nordlige del af Ringkøbing amt.

Man bemærker også det lave kreaturtal i 1684 (kun 16 stude) – så studedefningen har haft begrænset betydning i 1600-tallet, hvor gods- ejeren havde monopol på handelen med denne vare, hvorimod en mar- kant vækst fandt sted i 1800-tallet, både hvad angår fedekvæg og malke- kreaturer.

Sognets vegetabiliske produktion var i 1600-årene ikke overraskende uhyre beskeden. Ikke blot udgjorde det dyr- kede areal, som anført ovenfor, kun ca.17% af sognets areal, men jord- boniteten sørgede også for et uhyre lavt udbytte – så sent som i 1838 mellem 2-4 fold for havre, byg og rugs vedkommende. Rug var den pri- mære afgrøde – ca. tre gange så be- tydningsfuld som byg og havre. Even- tuelt overskudskorn kørtes fra midt i 1700-årene til ladepladsen ved Struer, der i 1856 blev til en rigtig havn, hvorfra det vestjyske overskudskorn eksporteredes til Norge og England.

Kreaturhandel

Det var og blev den animalske pro- duktion, der skulle brødføde Råsted- folkene. De havde naturligvis deres binæringsveje, som var typiske for et-

hvert hedesogn, men her skal jeg hol- de mig til at kommentere den rolle, handelen med primært stude spillede i dette hedesogn. Man kan naturligvis definere handel med heste, kreaturer og svin som en binæringsvej, men i modsætning til de traditionelle bi- næringsveje udøvedes handelen som regel af sognets bedrestillede lag af gårdmænd og proprietærer, der ofte fungerede som del af et regionalt net- værk, som via slægtsbånd knyttedes sammen til økonomisk betydnings- fulde cirkler, der ganske spændende også investerede kapital i den tidlige vestjyske industri i form af især to- baksfabrikker, brændevinsbrænderier og teglværker.

I Råstedes Gammel Mølle etablerede farmaceuten Henrik Lund i øvrigt i 1840'erne vel nok det betydeligste brændevinsbrænderi i Ringkøbing amt, hvor der til stadighed beskæf- tigedes 4-5 brænderikarle. Affalds- produktet i form af spøl var noget af det mest næringsrige kreaturfoder, så også på den led var der en organisk sammenhæng i tingene.

Kilderne til at dokumentere han- delsaktivitet i et hedesogn som Rå- sted er uhyre begrænsede og spredte, så det efterfølgende bliver blot nogle sporadiske kig ind i den side af Rå- stedets historie. Allerede først i 1700- tallet kan vi se, at handelen trak frem- mede fugle til dette tilsyneladende så isolerede sogn langvejs fra. I 1712 fik en tjenestepige i gården Knudsig et barn døbt i Råsted kirke – som barne- far udlagdes "*en Kræmmer fra Flens-*



Fig. 4. Udsnit af Generalstabens kort fra 1879, med enkelte rettelser 1917. Hedesognet er ved at ændre karakter. Nordøst for kirken ses plantagen, hvor der før var store sandflugtsplagede arealer, og langs Lilleåen ses nu talrige engvandingskanaler. Endelig var det også infrastrukturen under forvandling – den moderne landevej Holstebro – Ringkøbing skærer siden 1857 sognet over i to lige store halvdele. (Copyright Kort & Matrikelstyrelsen, Rentemestervej 8, 2400 København NV. Dette og følgende kort fra KMS er udgivet efter aftale mellem KMS og DHF).

burg”. Og da Anna Christensdatter i 1766 fik sin datter døbt i samme kirke, var faderen “Sivart Jensen fra Sønden”. I det hele taget vrimler egnens kirkebøger med barnefædre fra Holsten, “æ’ Sønden”, Varde o.l. Handelsfolk krydsede således Råstedes veje, men folkene i sognet tog selv del i aktiviteten.

Da forpagteren Christen Kiergaard i 1781 fæstede Stenumgård af stude-

handleren Christen Linde de Frie-denreich til Nørre Vosborg, stod der således bl.a. i hans kontrakt, at “forbindes hand i mine Forretninger hvor behøves paa Stude Handlen at rejse med Befordring naar forlanges uden nogen Vederlag, alene hvad paa Reisen tilsættes godtgjøres ham”. Vi er her på sporet af en bestemt kultur- og livsform, der var karakteristisk for studehandlerens univers.

Sognets aktive handelsmiljø var ikke overraskende centreret på den gamle hovedgård Stenumgård og sædegården Øgelstrup, der indtil 1824 ejedes af brødrene Christen og Laurids Wad. De var sønner af Niels Wad, der i 1770'erne og -80'erne var forpagter af Nørre Vosborg gods, og som i 1786 købte Stenumgård gods til selveje, og dermed blev ejer af så godt som hele Råsted sogn. De to sønner blev jævne proprietærer, men det var netop dette sociale lag, der efter studehandelens frigivelse i 1788 satte sig på handelen i første omgang. Christen og Laurids Wad var da også begge aktive i handelen. Det ved vi, fordi de af og til involveredes i retssager. I 1813 således Christen Wad, der havde købt otte stude af en mand i Staby sogn for 1100 rigdaler, men *“hannem nægte af aflevere dem og vedstaa Handelen”*. Og i 1820 solgte Christen Wad 10 stude til fætteren Christen Tang, som drev dem til Holsten, men de to blev uenige *“Angaaende 537 Rbdaler, som sidstmeldte paa Studehandel i flere Aar skal have været Klageren skyldig”*, bl.a. for udlagt told.

Også Laurids Wad var i forbindelse med studehandelen involveret i flere retssager. I 1814 købte Laurids således 16 par stude af købmand Christian Juulsgaard, der da ejede hovedgården Møltrup i Timring sogn, for 1.920 rigsbankdaler. Det følgende forår videresolgte Wad studene til handelsmanden Niels Payberg fra Slesvig, men der hændte det mærkelige, at nok blev de 32 stude afhentet

på Møltrup, men hverken Laurids Wad eller Payberg ville vedgå at stå bag. Folk på egnen sagde godt nok, *“at det var en almindelig erkjendt Sandhed iblandt Folk her i Egnen, at Laurs Wad havde indfundet sig paa Møltrup og ladet sig Studene udlevere”*. Intet kunne imidlertid bevises og endnu i 1820 kørte denne retssag ved Højesteret. Fire år senere måtte også Laurids Wad gå fra sin gård og flyttede fra Råsted.

Handelen var arvelig og næste generation fra disse store gårde fortsatte handelstraditionen. En af dem var Niels Wad, som i 1855 opholdte sig i Hamburg, hvor han blev indlagt på et sygehus i sindsforvirret tilstand. Derfor henvendte de tyske myndigheder sig til Ringkjøbing Amt for at få handelsmanden hentet hjem til sit fødested. Den kendte generalkonsul Hendrik Pontoppidan sørgede for at få sendt Wads indestående i Altona Sparekasse på 4.300 rigsdaler til herredsfogeden i Ringkjøbing til udbetaling til Wad, der døde i 1891. Også broderen Søren Wad, der boede i Vandborg sogn, og svogeren Jens Jensen i Herpinggård var kreaturhandlere.

Efter Laurids Wad kom Laust Jensen og hans kone Maren Strandbygaard til Øgelstrup; de var fætter og kusine og havde en fælles bedstefar i studehandleren Jens Nielsen Strandbygaard, og tilhørte i det hele taget netværket af tidens kendte vestjyske handelsfolk. Som huslæreren Severin Weiærsøe skrev i 1831 i sine dag-

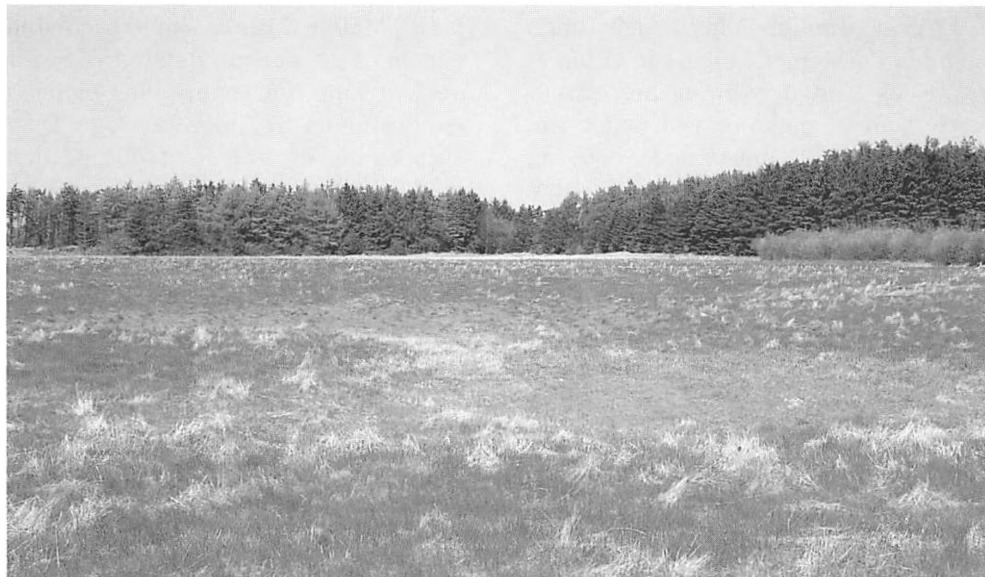


Fig. 5. Landskabet gemmer ofte på historie(r), som umiddelbart ikke er synlige. Denne cirkelformede lavning på en mark i Råstedes sydlige del er ifølge overleveringen opstået ved, at kvinderne fra den nærliggende gård Garsdal her havde ælteplads til leret, som de brugte til produktion af sorte potter – populært kaldet for ”jydepotter”.

bøger: “Alle de store Studehandlere ovre fra Uluborg, Niels Andreas Strandbyegaard paa Svendsholm, Madammens Broder, og Niels Forpagter, der eier Stenumgaard, vare her tilligemed Pigerne fra Knudsig. De dandsede oppe i Storstuen, jeg skulde ogsaa til det, Pigerne trak stærkt nok i mig; men jeg kunde ikke, saa gjerne som jeg vilde. Havde min Moder seet, jeg havde gaaet hernede i den pene Stue mellem saa mange store Mænd, hvor vilde hun have frydet sig”. Man skulle tro man befandt sig på en gård i den fede marsk.

Men der var også folk fra de jævne gårde, som vi kan relatere til tidens studehandel. Saxo Ascanius Bred købte i 1840’erne gården Garsdal i Råsted. Han var startet som svinehandler og blev efterhånden en veles-timeret studehandler, der ved Garsdal anlagde et teglværk. En datter fra nabogården Store Blæsbjerg blev i 1860’erne gift med Gravers Pedersen, der etablerede stor kreaturkommissionsfirma i Altona. En af deres sønner døde i 1880’erne i London – naturligvis var han der ovre for at handle.

Ét var handelsfolkene selv, men som led i systemet fungerede et lag af svine- og kvægdrivere og hestetrækere, som vi sjældent ved noget om, fordi de socialt tilhørte de laveste lag i landbosamfundet. De mange husmandssteder i Råstedes heder gav også grundlag for den specielle næring ved det sæsonbestemte arbejde at drive dyr til Slesvig-Holsten. Jens Jensen i Knudehus er et godt eksempel på dette nederste sociale lag i handelssystemet. Han var født 1827 på Thyholm udenfor ægteskab, og kun 15 år gammel var han løsgænger: *“Og siden den Tid har han ingen fast Opholdssted havt”*. I 1842 lod han sig hyre som kvægdriver for proprietær Petersen på Ryssensten fra påsken, hvilket han også gjorde det følgende år. Ind imellem tjente han som daglejer på Nørre Vosborg gods. Så tjente han et år som karl i Skærum Mølle, hvorefter han lod sig hyre til at drive svin helt til Mecklenburg for Christen Møller i Fabjerg, som var en af tidens kendte handelsfolk. Dette forarmede menneske døde 27 år gammel i 1854 i Knudehus, der lå gemt væk ude på heden i Råsted. Ikke alle blev rige handelsfolk af at røre ved det vestjyske guld.

Kreaturhandelen resulterede også i spændende kig ud i den store verden for flere af Råstedfolkenes sønner. I 1852 finansierede generalkonsul Westenholtz i London, at fire unge mænd fra Ringkøbing amt kunne komme til England for at studere kvægfedning i kortkornsracens hjem-

land. Møller Lunds søn fra Råsted var én af de, der kom afsted i 1852 – det var ham der senere blev pioner i emigrationen til Amerika – og i 1854 kom endnu en ung Råstedbo på den måde til England – denne gang Jens Christian Bertelsen fra Lille Stenum, hvis ophold finansieredes af jernbaneingeniøren Sir Morton Peto.

Handelen med kreaturer var således en integreret del af Råstedfolkenes verdensbillede i 1800-årene – den hosebindende bonde, der gik rundt blandt sine får på heden, har jeg ingen fornemmelse af har været nogen prototype i Råsted sogn. Dette indtryk bekræftes ved til sidst at se lidt på mobiliteten i dette hedesogn.

Mobilitet

Et illustrativt eksempel helt tilbage fra 1731 underbygger antagelsen. Da arvede husmand Mads Poulsen i Hummersborg i Råsted en barnløs fætter, der havde været birkedommer ved Timgård gods. Mads Poulsen måtte imidlertid dele arven med følgende slægtninge: Jeremias Thomsen, *“som er reist til Ostindien”*, Bodil Poulsdatter i Amsterdam, Hans Bruun *“i Westindien”*, Christian Bruun i København og Oluf Graa i Trondheim i Norge. Så vidt kunne kontaktheden være for en bonde i et vestjysk hedesogn i 1700-tallet.

Det var typisk for sognets mobilitet, at den var vendt mod syd til hertugdømmerne og Nordtyskland, mens man kun sjældent havde interesser østover. Det var kun når sog-



Fig. 6. På det nærmeste sindbilledet på et vestjysk hedensogn. Åen snor sig som den altid har gjort nede i engen, der førhen var livsnødvendig for sognets bønder. Bag den skræner skrænten op mod heden, som i sidste halvdel af 1800-årene blev plantet til med granplantager. Med de ændringer, der i disse år foregår i skovbruget, vil også dette kulturmiljølandskab ændre sig radikalt i løbet af få generationer.

nets karle skulle springe soldater i København.

Niels Jensen Vejrup der siden 1825 ejede Stenumgård fik da også indføjet i sin aftægtskontrakt, at sønnen forpligtede sig til *“hvert andet Aar at forrette en køretur med os til familie og venner i sønder egnen”*, ligesom sønnen *“For mig, Niels Jensen Vejrup, anskaffer han en taalelig og velopsadlet Ridehest, naar jeg forlanger det og indtil 4 ture om aaret, hver paa indtil 3 mil”*. Se – det var da levemåde i et hedensogn.

I 1868 solgte Lund Gammel Mølle til en mand ved navn Peder Møller, der hidtil havde været forpagter, men graver man i hans identitet viser det sig, at han oprindeligt hed Peter Müller, var født 1818 i det tyske fyrstedømme Kurhessen og var kommet til Danmark i 1845. Det vil sige, at det velkendte fænomen vi havde i 1800-tallet med de omvandrende tyske håndværkssvende, der ofte startede nye virksomheder i vore små købstæder, også rakte ud til Råsted midt på heden mellem Holstebro og Ringkøbing.

Bevaringsinteresser i hedesognet

Fra sidst i 1800-årene er landskabet og kulturmiljøet i Råsted sogn ændret på akkurat samme måde som i andre typiske jyske hedesogne. Store hedearealer er blevet opdyrket og udstykket i små gårde, som siden landbrugets strukturændringer i 1950erne og '60-erne ikke har kunnet forsørge en familie. Her bor nu familier beskæftiget som lønmodtagere i enten Holstebro, Ulfborg eller Ringkøbing. Jorden er ofte solgt fra langt tilbage til de oprindelige gamle gårde i sognet. Desuden er der siden 1800-årenes midte tilplantet knap 1.000 tønder land med granplantager. På den vis kom sognets store sandflugtsområder under kultur. Eneste rest af denne landskabstype findes nu i form af Råsted Golfbane, der er anlagt på gården Helsigs jorder; Helsig blev nedlagt i 1833 som følge af sandflugten.

Storå og Lilleå snor sig stadig forholdsvis naturligt på grænsen af og gennem Råsted sogn. Kun dambrugene anlagt i 1930erne ved Ny Mølle og Gammel Mølle har ændret mindre strækninger af Lilleå. Især Lilleå's forløb præget af oprindelige og stadigt udviklende slyngninger tværs gennem sognet har stor herlighedsværdi og bør derfor fremover have høj prioritet ud fra kulturmiljømæssige vurderinger. I den forbindelse bør man være opmærksom på den gamle hellegildekilde, der i sin tid trak folk til sognet langvejs fra. Stedet ses stadig tydeligt i en skrænt ned mod Lilleå ved gården Arnsbjerg. Af menneskabte kulturspor af bevaringsinteresse i sognet findes bl.a. en gammel ælteplads, hvor kvinderne fra gården Garsdal i 1800-årene æltede ler til sorte potter, en produktion der udgjorde en forholdsvis betydelig bionæringsvej i hedesognene.

LITTERATUR

Graugaard, Esben og Lillelund, Rigmor: *"Råsted sogn 1600-1900. Mennesker og hændelser i et vestjysk hedesogn"*, Holstebro Museums Forlag 1998.

Opretholdelse og genskabelse af engarealer

Af Vibeke Solvang

Engens betydning har igennem tiderne ændret sig som følge af udviklingen i landbruget. Engen var før udskiftningen en altafgørende faktor som foderkilde til husdyrholdet, men har i dag stort ingen betydning for landbruget, hvilket har betydet en nedgang i arealet fra omkring ca. 25% af landets samlede areal i 1800 til i dag omkring 5%. Til gengæld spiller engene i dag en stor natur- og landskabsmæssig samt kulturhistorisk værdi og i 1992 blev de enge, der ikke allerede var omfattet af Naturforvaltningsloven beskyttet. På en beskyttet eng må den hidtidige landbrugsdrift fortsætte, men arealet må ikke ændres ved fx. omlægning, dræning og opdyrkning.

I artiklen vil jeg belyse nogle af de muligheder amterne har for at bevare de engarealer, vi har tilbage samt for at få genskabt tidligere engarealer. De to eksempler er: De miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger og etablering af våde enge. I forbindelse med, at

vi får genskabt engarealer skal vi være klar over, at vi ikke vil få genskabt de samme enge, som vi havde tidligere. Desuden har mange af de eksisterende engarealer skiftet karakter i form af ændret artsrigdom for planter og dyr som følge af en mere intensiv udnyttelse af arealerne bl.a. ved gødsning og dræning.

Hvad er en eng?

Begrebet eng bruges ofte som fællesbetegnelse for flere naturtyper, men i denne artikel vil eng overvejende være en kulturpåvirket "naturtype", der er skabt enten ved høslæt, græsning af mose og rørsumpe eller ved fældning af pilekrat og skovsumpe (se Fig. 1). Den er påvirket af ferskvand, ligger overvejende på lavbund og op til vandløb. Vegetationen er meget artsrig og består af lavtvoksende og lyskrævende arter. Denne naturtype kaldes en fersk eng.

Vibeke Solvang, f. 1969, cand. scient. i kulturgeografi, ansat ved Vestsjællands Amt, Natur & Miljø, hvor hun bl.a. arbejder med de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger. Tidligere ansat som forskningsassistent ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, hvor hun sammen med Jørgen Primdahl og Erling Andersen har udgivet: Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger og de Særligt Følsomme Landbrugsområder 1994-1996. Evaluering af MVJ-ordningens iværksættelse og betydning.

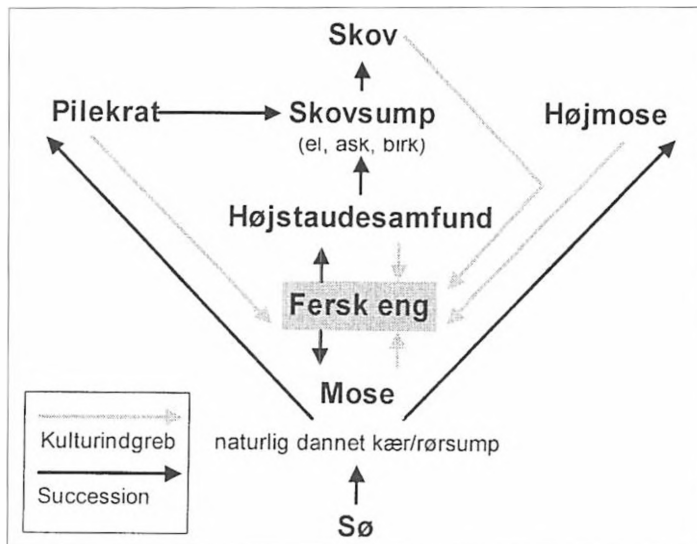


Fig. 1. Den ferske eng udvikles fra eller til andre naturtyper ved menneskelig påvirkning eller succession. Kilde: Larsen, S. N & Vikstrøm, T.

For at engene fortsat kan oprettholdes skal der ske en vedvarende og ensartet udnyttelse i form af slæt og/eller græsning, men det oprindelige engplantesamfund er truet på forskellig vis. Hvis landbrugsdriften hører op, vil der i løbet af ganske få år ske en tilgroning, der til slut udvikles til en sumpskov, mens gødsning, dræning, vandindvinding mv. vil få de sjældne arter til at forsvinde.

I 1992 blev de ferske enge større end 2500 m² medtaget i naturbeskyttelsesloven som en beskyttet naturtype på linie med moser, overdrev, søer, strandenge mv.¹ Beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af engen. Dvs. engene må fortsat gerne udnyttes med den hidtidige landbrugsdrift, men der må fx. ikke graves grøfter, drænes eller

gødskes hvis der ikke tidligere er gødsket.

Det var amternes opgave at registrere de beskyttede enge, hvilket er sket ud fra 4 cm kort, luftfotos og ved besigtigelse. Denne registrering findes i dag på kort og bliver løbende revideret. I registreringen skelnes der mellem natureng og kultureng, hvor naturengen drives meget ekstensivt og aldrig omlægges, mens kulturengen drives mere intensivt bl.a. mht. gødsning, den omlægges med længere mellemrum og er mindre artsrig mht. flora end naturengen er.

Enge, der omlægges hyppigere end hvert 7-10. år eller høstes med en mellemafgrøde hyppigere end hvert 7-10. år defineres som kulturgræsmarker og er ikke omfattet af Naturbeskyttelsesloven.

Engenes kulturhistorie

I årtusinder har mennesket anvendt de lysåbne græsarealer som fodergrundlag for deres husdyr, og helt frem til udskiftningen spillede engen en vigtig rolle som foderareal. Der var en snæver sammenhæng mellem eng og ager, idet husdyrgødning blev anvendt som næringsstof på ageren, og det var mængden af hø til husdyrene, der afgjorde hvor mange kreaturer man havde og dermed hvor stort et areal, der kunne dyrkes. Engen blev kaldt agerens moder.

Før udskiftningen bestod ressourcemrådet uden for landsbyen af tre

dele: indmarken, der blev dyrket, udmarken samt eng og skov, der blev anvendt til græsning og høslæt. I 1600-tallet var de udyrkede arealer altdominerende, og de dyrkede arealer var kun "små øer" i landskabet. Efterhånden som bl.a. nye dyrkningssystemer så småt begyndte at vinde frem blev flere udyrkede arealer inddraget i dyrkningen.

I forbindelse med udskiftningen, der fandt sted omkring 1800, skete der en yderligere opdyrkning af de arealer, der hidtil havde henligget udyrket eller anvendt som græsningsarealer. Årsagerne til den øgede opdyrkning var at gårdene blev flyttet



Fig. 2. Engkabbelejen, som ofte ses på engen. Foto: Peter De Neergaard.

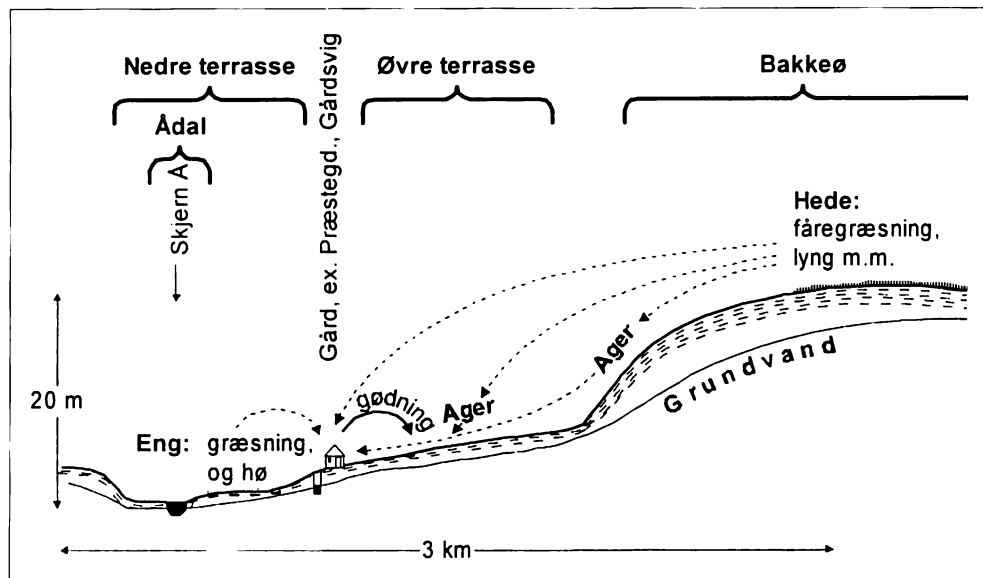


Fig. 3. Principskitse af arealanvendelsen samt næringsstoftransporten i et midt- og vestjysk ådalslandskab. Kilde: Jensen, Kr. M & Jensen, R.

ud, der blev indført teknologiske forbedringer bl.a. dræning og mergling samt ændrede dyrkningssystemer, hvor man fandt andre fodermuligheder til husdyrholdet, fx isåning af kløver i græsmarken, udlæg af rajgræs og fodring med korn. Senere gik man over til at bruge roer, importeret korn og kraftfoder og derved havde engen mistet sin betydning som fodergrundlaget til husdyrholdet. Et stigende befolkningstal i Danmark samt industrialiseringen i England, der betød større indenlandsk efterspørgsel og større afsætningsmuligheder udenlands var ligeledes medvirkende årsager til opdyrkningen.

Som et eksempel på engens betydning i 1800-tallet vil jeg beskrive det ådalssystem, som fandtes i langt størstedelen af de midt- og vestjyske ådale og som var baseret på husdyrholdet. Som det fremgår af Fig. 3 bestod systemet af et engareal, der hovedsageligt blev anvendt til hø til brug for vinteren, ageren der fik tilført gødning fra husdyrholdet samt et hedeareal, der bl.a. blev brugt som græsningsareal og som næringsstofftilskud til ageren, når asken fra hede-tørven blev spredt ud herpå. Man søgte hele tiden at forbedre jorden i dette landbrugssystem bl.a. ved at anlægge vandingskanaler, der løb parallelt med åen et niveau højere

end åen og som fik vand ledt op fra den opstemmede å. Arealer kunne nu overrisles og blev derved omdannet til vandingsenge.

Engene udgjorde sammen med mosserne i 1800 ca. 25% af landets areal, men blev reduceret kolossalt frem til 1861, hvor engene udgjorde ca. 6,2% af landets areal (se fig. 4a og 4b). I 1912 var arealet faldet til 5,7 %, og det faldt frem til 1987, hvorefter det har været nogenlunde konstant endog med en lille stigning. Af dette areal omlægges cirka halvdelen aldrig, mens den anden halvdel omlægges hvert 4.-5. år eller sjældnere².

I dag har engen kun betydning lokalt på den enkelte bedrift, hvor den hovedsageligt anvendes til afgræsning for ungkreaturer og kødkvæg, mens malkekvæget bliver på græsarealerne omkring gården for at lette landmandens arbejdsbyrde. Mange steder er kvæget imidlertid forsvundet, som følge af landbrugets strukturudvikling, hvilket betyder, at arealerne gror til³.

De fleste af de arealer, der idag udnyttes, drives langt mere intensivt end tidligere. Mange arealer er blevet drænet og en stor del gødskes. Allerede første gang der tilføres kunstgødning sker der en markant ændring af floraen, og mange sjældne arter er forsvundet som følge af denne intensivering.

Engen har til gengæld fået stor betydning for samfundet med sine natur-, landskabs- og kulturhistoriske værdier. Samfundet ønsker at bevare

de få rester af eng, der er tilbage og derfor er engen i dag en beskyttet naturtype som omtalt tidligere.

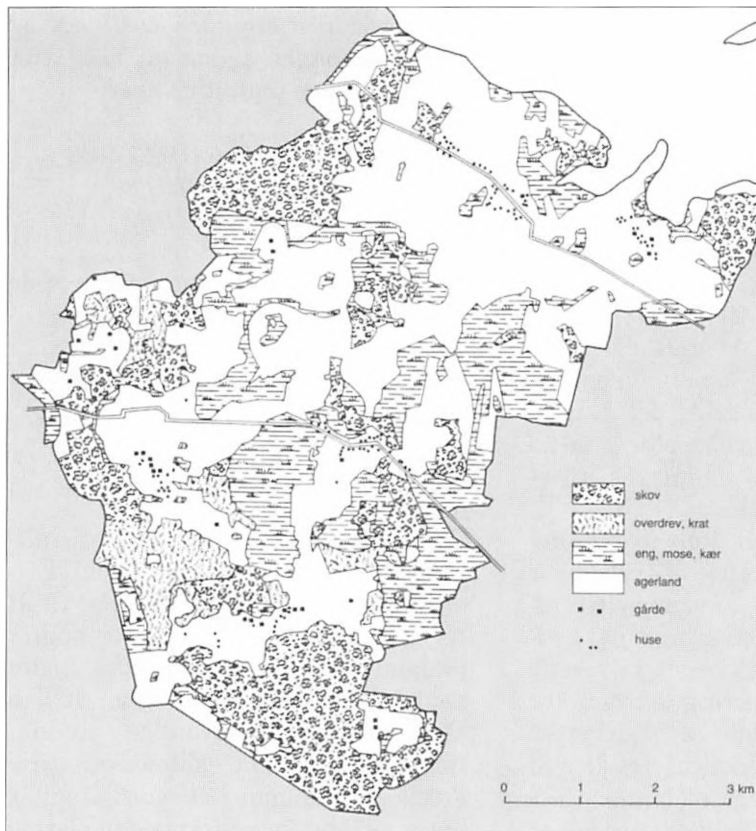
Eksempler på amternes mulighed for at sikre og genskabe engene

I det følgende vil jeg beskrive to af de muligheder, som amterne har for at sikre den fortsatte opretholdelse af engene samt for at genskabe tidligere engarealer.

De miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger

De miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ-ordningen) er en EU-ordning, der bl.a. skal bidrage til at nå målene for Fællesskabets politik på landbrugs- og miljøområdet. Sigtet med MVJ-ordningen er bl.a., at den skal fremme miljøvenlige produktionsmetoder samt ekstensivere produktionen, fremme hensynet til miljø, natur og landskab, tilskynde til pleje af opgivne landbrugs- og skovarealer samt til langsigtet udtagning af hensyn til miljøet⁴.

MVJ-ordningen består af en række 5- eller 20-årige foranstaltninger, hvor landmanden får tilskud til at gøre landbrugsdriften mere ekstensiv. De absolut mest efterspurgte foranstaltninger er græsaftalerne, der omfatter opretholdelse af allerede eksisterende vedvarende græsarealer eller omlægning til vedvarende græs med betingelser om bl.a. at gødskningen ned sættes eller ophører samt at der ikke



*Fig. 4a. Areal-
anvendelsen i
Stokkemarke
sogn på Lol-
land 1809.
Kilde: Bjørn, C.*

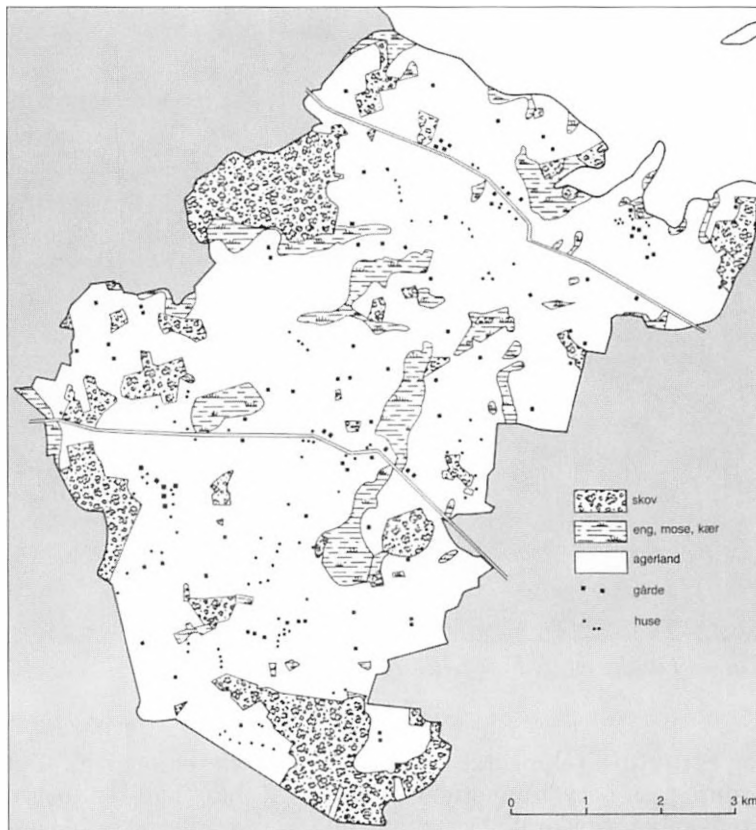
anvendes pesticider. Desuden er foranstaltningen: Udtagning af agerjord populær. Her tages arealet helt ud af landbrugsmæssig drift og omdannes til et naturareal.

Ordnningen blev implementeret i Danmark i 1994, og den blev de første år administreret af Strukturdirektoratet, men administreres i dag af amterne.

Ordnningen er frivillig og var de første år rettet mod samtlige landmænd,

men med et tillæg, hvis det ansøgte areal lå inden for et særligt følsomt landbrugsområde (SFL-område). Senere er ordningen blevet målrettet mod SFL-områderne, således at det kun er arealer i et SFL-område, der kan blive omfattet af ordningen. Denne målretning er sket for at sikre den størst mulige positive virkning på miljø og natur for de givne økonomiske midler. SFL-områderne bliver udpeget af amterne og revideres en gang

Fig. 4b. Areal-anvendelsen i Stokkemærke sogn på Lolland 1839-42. Ved sammenligning med fig. 4a ses, at der er sket en væsentlig opdyrkning af eng, mose og skovarealer.



årligt efter en vejledning fra Fødevareministeriet. Udpegningen sker ud fra allerede kendte miljø- eller naturproblemer, men hidtil har det først og fremmest drejet sig om at beskytte vandmiljøet⁵. På landsplan er der udpeget omkring 370.000 ha SFL-områder, hvoraf ca. 40 % er udpeget som områdetypen ferske lavbundsområder⁶.

Der er på landsplan i perioden 1994-1998 indgået aftaler på omkring

70.000 ha, hvor græsaftalerne omfatter ca. 80 % af arealet⁷. En meget stor del af de aftaler, der er indgået i Vestsjællands Amt er indgået på beskyttede arealer (ferske enge, strandenge og overdrev).

MVJ-ordningens betydning for enge

I forbindelse med en evaluering af de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger som er udført på Landbohøjskolen



Fig. 5. Ferske enge. Foto: Jan Krause Pedersen.

for Strukturdirektoratet⁸, blev MVJ-ordningens betydning/effekt for bl.a. landskabet vurderet. Det skete bl.a. ud fra interviews med landmænd.

Langt de fleste af græsaftalerne er indgået på vedvarende græs og lavbund, dvs. på arealer, der ofte er beskyttet efter Naturbeskyttelsesloven. Kun på 13 % af det indgåede aftaleareal er der tale om en omlægning af omdriftsarealer. Hovedparten af landmændene svarer, at hvis de ikke havde indgået en MVJ-aftale ville de arealer, der blev omlagt i forbindelse med MVJ-aftalen være forblevet i omdrift, mens flere af de eksisterende græsurealer ville have

været opgivet. Det vil sige at MVJ har haft en betydning for, at engarealerne er blevet opretholdt.

Der er endvidere foretaget en sammenligning mellem de aftalearealer, der er græsurealer og de tilgrænsende naboarealer. Det har været muligt at sammenholde arealanvendelsen for disse arealer i 1990 og 1997, idet arealanvendelsen blev undersøgt i 1990 som led i en evaluering af MFO-ordningen⁹ (MFO-ordningen var forløberen for MVJ-ordningen). Det viser sig, at 22 % af de naboarealer, der i 1990 var vedvarende græs i 1997 er inddraget i omdriften eller opgivet. Sammenlignet

hermed har to af arealerne i aftalen ændret sig negativt (dvs. at aftalens betingelser ikke opfyldes). Denne sammenligning viser, at der er tale om en klar beskyttelseeffekt ved MVJ/MFO-ordningen.

I Vestsjællands amt kan vi ligeledes se, at MVJ har en beskyttende effekt på engarealer, idet der er flere landmænd, der ønsker at genoptage den landbrugsmæssige udnyttelse af engarealerne. I nogle tilfælde er arealerne så tilgroede, at der skal foretages en egentlig rydning inden arealet igen kan udnyttes til græsning. Denne rydning gives der også MVJ-tilskud til.

Der er er foretaget driftsændringer på 109 ud af 199 undersøgte MVJ-græsaftaler. Ændringerne i driften betyder hovedsageligt en nedsættelse af forbruget af kunstgødning, men der er enkelte landmænd, der har ændret jordbearbejdning, stoppet med brug af pesticider og har skåret antallet af husdyr ned. Selv om mange har sat forbruget af kvælstof ned, må vi konkludere, at MVJ-ordningen har en begrænset miljøeffekt, da kvælstofreduktionen ikke er særlig stor, og da målet med MVJ-ordningen var at bidrage med at reducere kvælstofforbruget fra landbruget i forbindelse med vandmiljøplan I¹⁰.

Etablering af "våde enge"

Etablering af våde enge skal ses som en mulighed for at få genskabt nogle af de engarealer, der er i dag er inddraget i omdriften og for at få mere

vand i landskabet. Arealerne kan blive af stor værdi for natur og landskab.

Genopretning af våde enge er en del af Vandmiljøplan II (VMP II), der blev vedtaget i februar 1998. Målet med VMP II er at opfylde EU's nitratdirektiv, der har til formål at nedbringe og forebygge forurening af vand med nitrat fra landbruget. Det har været nødvendigt med en ny vandmiljøplan, da vandmiljøplan I ikke kunne opfylde kravene om at bidraget fra landbruget skulle reduceres med 100.000 tons kvælstof¹¹.

Med VMP II skal der i perioden 1999 til og med 2003 ske en reduktion på 37.000 tons kvælstof, hvor etablering af våde enge blot er et af en række initiativer. Målet er, at der skal etableres 16.000 ha våde enge, hvilket svarer til en nedgang i udvaskningen på 5600 tons pr. år¹² (i Fig. 6 gives en forklaring på hvorledes kvælstofudvaskningen kan nedsættes). Landbruget har været med i forhandlingerne om VMP II og har accepteret, at der skal etableres 16.000 ha våde enge frem for en generel kvælstofafgift.

Alle amter havde d. 1. juli 1999 vedtaget et regionplantillæg, hvori de potentielt egnede arealer til etablering af våde enge er udpeget. Udpegningen betyder, at der ikke må opføres anlæg og byggeri, som kan hindre muligheden for at kunne etablere våde enge. Der er på landsplan udpeget 120.000 ha, dvs. at der skal etableres våde enge på lidt mere end 10 % af det udpegede areal.

Fjernelse af kvælstof i de våde enge foregår ved en såkaldt denitrifikation. Kort fortalt er denne denitrifikation en bakteriel iltningsproces, hvor bakterierne anvender nitrat i stedet for ilt. Nitraten omdannes til frit kvælstof til luften og derved undgår man, at kvælstoffet føres til vandløbet og ud i de danske farvande, hvor det giver problemer med algevækst.

Fig. 6. Kvælstoffjernelse i de våde enge.

Det er amterne, der har ansvaret for etableringen af de våde enge, mens et udvalg, der består af repræsentanter fra Miljø- og Energiministeriet og Fødevarerministeriet godkender og bevilger midler til gennemførelsen. For at et projekt kan blive til en realitet skal en forundersøgelse vise om projektet lever op til kriterierne om at,

- der skal ske en fjernelse af 200-500 kg N pr. ha pr. år
- genskabe en naturlig hydrologi i større samlede områder
- have positiv effekt på det vilde plante- og dyreliv
- der må ikke ske en nettoudvaskning af fosfor og okker¹³.

Desuden kan projektet kun gennemføres med lodsejernes accept, idet man kun i yderste konsekvens vil foretage ekspropriation.

For at få genskabt den naturlige hydrologi, kan man anvende følgende muligheder:

- slukke for pumpen på arealer, der er afvandet
- fjerne drænen og grøfter, udlede drænvand fra højtliggende arealer til lavbundsarealer
- opstemme og genslynge vandløb
- undlade grødeskæring.

Når et projekt er gennemført skal det henligge som et permanent vådområde, der ikke må sprøjtes, gødskes eller omlægges, og arealerne skal enten afgræsses, udnyttes til høslæt eller henligge urørt.

Lodsejerne skal kompenseres for det landbrugsmæssige tab, som et projekt vil medføre. Kompensationen kan bestå i en engangskompensation, en MVJ-aftale, jordfordeling eller salg af jord. Hvilken form for erstatning den enkelte landmand vælger afhænger helt af hans driftsform og fremtidige ønsker. Der kan max. gives 25.000 kr. pr. ha, og det skal udover at dække compensationen til landmanden endvidere dække anlægsudgifter mv.

Foreløbigt er der på landsplan givet tilsagn om midler til forundersøgelse og gennemførelse af projekter på hhv. 5500 ha og 1150 ha (inkl. forundersøgelser) (april 2000¹⁴). Landbrugets organisationer er sammen med amterne indstillet på at nå målet, men et af de største problemer har hidtil været den økonomiske compensation, som landmændene finder for lav, og det kan måske komme til at betyde at målene ikke nås.



Fig. 7. Et eksempel på hvorledes våde enge kan komme til at se ud. Her er dog tale om rigelige mængder nedbør i foråret. Foto: Jan Krause Pedersen.

Natur-, landskabs- og kulturhistoriske værdier ved etablering af våde enge

Som omtalt tidligere er et af kriterierne til etablering af våde enge at naturkvaliteten øges. På værdifulde naturbeskyttede arealer vil betingelserne for flora og fauna ændre sig så markant, at arterne vil forsvinde, og der skal derfor ikke etableres våde enge på disse arealer. Derimod vil det sandsynligvis give en naturmæssig gevinst at etablere våde enge på kulturrenge, der i forvejen tilføres næringsstoffer eller på arealer i omdrift, hvor alene ekstensiveringen vil betyde en naturmæssig gevinst. Dog skal man vide, at det vil tage lang tid før der evt. vil indfinde sig sjældne arter, både på grund af et højt kvæl-

stof- og fosforindhold i jorden, og fordi der kun findes få frø fra eng- og moseplanter i jorden¹⁵. Naturrådet anbefaler at kravet om, at kvælstofjernelse i projektområderne på 200-500 kg N/ha/år skal nedsættes, da den er en barriere for en høj naturkvalitet i de våde enge¹⁶.

Det er naturligt, at våde enge etableres ud fra naturgivne forhold, hvilket vil sige at det bl.a. er pumpede arealer, der gøres mere våde, mens engarealer ikke gøres mere våde end de tidligere har været. Derved bevares naturværdierne på disse engarealer. Den efterfølgende drift af arealerne skal tilpasses de lokale forhold således, at vedvarende græs så vidt muligt fortsat bliver afgræsset, mens naturen selv kan få lov at udvikle sig

på tidligere omdriftsarealer.

Ved at lave våde enge påvirker man landskabet afhængig af hvor de etableres, hvorledes de udnyttes og hvorvidt der indgår tekniske anlæg i forbindelse med genopretningen. Generelt er mere vand i landskabet positivt. Nogle steder fx på omdriftsarealer vil etableringen have en positiv effekt i form af et nyt landskabs-element. I ådale vil et større sammenhængende naturområde skabe en visuel sammenhæng i landskabet, ligesom de kulturhistoriske værdier vil kunne forstærkes, hvor fx afvandede arealer igen sættes under vand. Andre steder vil etableringen af våde enge være negativ fordi det kan betyde mindre variation i landskabet eller være en barriere i landskabet, hvor urørte arealer vil hindre udsynet.

Det er vigtigt, når vi skal etablere våde enge, at overvejelserne omkring de natur-, landskabs- og kulturhistoriske værdier inddrages sammen med de øvrige kriterier til etablering af våde enge. Ellers vil de våde enge ikke forbedre landskabsbilledet og naturværdierne.

Afrunding

Som jeg allerede omtalte indledningsvis, spiller engen en vigtig rolle for samfundet. Engen er vigtig set ud fra et naturmæssigt synspunkt, fordi samfundet ønsker at bevare de sjældne arter, der kun findes her. Herudover er engene et vigtigt element i vores kulturlandskab som landskabs-element og kulturhistorisk værdi.

Amterne har forskellige muligheder for dels at sikre engene mod tilgroning og forbedring af plantesamfundet og dels at genskabe nogle engarealer. Selv om en stor del af engene er sikret gennem Naturbeskyttelsesloven er MVJ med til at sikre den fortsatte landbrugsmæssige udnyttelse af arealerne, og det er denne, der sikrer engene mod tilgroning og dermed opretholder engene naturmæssigt og landskabeligt. MVJ-ordningen har ligeledes været med til at genskabe vedvarende græsarealer, der tidligere var i omdrift. Disse arealer er sandsynligvis tidligere engarealer, der ikke længere er rentable i omdrift. Hvorvidt engarealer forsat vil blive udnyttet landbrugsmæssigt, om der vil blive omlagt flere arealer til vedvarende græs samt om de arealer, der er blevet omlagt i forbindelse med MVJ-ordningen forsat opretholdes afhænger af mange faktorer. Væsentlig er EU's landbrugspolitik, hvor fx. braklægningsen er med til at bremse omlægningsen til vedvarende græs, mens et faldende husdyrhold kan betyde en opgivelse af engarealerne, der vil føre til en tilgroning.

Med etablering af våde enge er det muligt at genskabe engarealer, men det er vigtigt at etableringen gennemtænkes således at det vil bidrage til et mere varieret landskab med større sammenhængende naturområder og give større naturværdier end i dag. Dog kan succesen udeblive, da en af de væsentligste barrierer for etablering af våde enge er, at kom-

pensationen ifølge lodsejerne er for lav.

Selv om det lykkes at opretholde eksisterende engarealer ved hjælp af MVJ-ordningen og få genskabt våde enge skal vi ikke gøre os forventninger om, at det er de samme enge, som vi havde, inden engene blev gødet og

vandet forsvandt i landskabet. Vi vil få skabt nye former for kulturlandskaber, som vil være en forbedring i forhold til det nuværende, hvis vi er bevidste om, at de eksisterende landskabs- og naturværdier ikke må forringes.

NOTER

1. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen: *Vejledning om Naturbeskyttelsesloven*, København, 1993.
2. Larsen, S. N & Vikstrøm, T.: *Ferske enge – en beskyttet naturtype*, Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København, 1995, s. 21-23.
3. På landsplan er antallet af kvæg faldet fra knap 3 mio. i 1970 til knap 2 mio i 1998. I Vestsjællands Amt har faldet i samme periode imidlertid været større. Her er antallet blevet halveret. (Danmarks Statistik, div. årgange).
4. Rådets Forordning (EØF) nr. 2078/92 af 30. juni 1992 samt Rådets Forordning (EF) nr. 1257/1999 af 17. maj 1999.
5. Fødevarerministeriet: *Vejledning om udpegning af særligt følsomme landbrugsområder*, København, 1997, s.7.
6. Strukturdirektoratet: *Årsberetning 1998*, København, 1999, s. 46.
7. Amtsrådsforeningen & Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri: *Evaluering af administrationen af de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ)*, København 1999.
8. Andersen, E., Primdahl, J. & Solvang, V.: *Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger og de Særligt Følsomme Landbrugsområder 1994-1996. Evaluering af MVJ-ordningens iværksættelse og betydning*, København, 1998.
9. Hansen, B. & Primdahl, J.: *Miljøfølsomme områder – Evaluering af MFO-ordningens iværksættelse og betydning*, København, 1991.
10. Andersen, E., Primdahl, J. & Solvang, V., 1998 (se note 8).
11. Miljø- og Energiministeriet: *Udkast til Kogebog for genopretning af vådområder*, in press
12. Miljø- og Energiministeriet: *Vejledning nr. 133 af 15 juli 1998 om regionplanlægning og landzoneadministration for lavbundsarealer, der er potentielt egnede som vådområder*, s.1.
13. Miljø- og Energiministeriet: *Bekendtgørelse nr. 966 af 16 december 1998 om kriterier for tildeling af økonomiske midler til genopretning af vådområder*.

14. Personlig kommentar ved Katrine Fabrisius, Skov- og Naturstyrelsen.
15. Christensen, H. & Nielsen H.: *Handlingsplan for "våde enge" - et udspil i debatten om genopretning af vandmiljøet*, Det økologiske Råd, København, 1999 og Tind, E. & Larsen S.: *Vådområdestrategien under Vandmiljøplan II - konsekvenser og muligheder for naturen*, arbejdsrapport nr. 1, Naturrådet, København, 2000 har beskæftiget sig indgående med naturkvaliteten i forbindelse med etablering af våde enge.
16. Tind, E. & Larsen S.: *Vådområdestrategien under Vandmiljøplan II – konsekvenser og muligheder for naturen*, arbejdsrapport nr. 1, Naturrådet, København, 2000, s. 6.

LITTERATUR

- Andersen, E., Primdahl, J. & Solvang, V.: *Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger og de Særligt Følsomme Landbrugsområder 1994-1996. Evaluering af MVJ-ordningens iværksættelse og betydning*, København, 1998.
- Bjørn, Claus (red.): *Det danske landbrugs historie bd. III, 1810-1914*. Landbohistorisk Selskab 1988.
- Christensen, H. & Nielsen H.: *Handlingsplan for "våde enge" – et udspil i debatten om genopretning af vandmiljøet*, Det Økologiske Råd, København, 1999
- Fødevarerministeriet: *Vejledning om udpegning af særligt følsomme landbrugsområder*, København, 1997.
- Hansen, B. & Primdahl, J.: *Miljøfølsomme områder – Evaluering af MFO-ordningens iværksættelse og betydning*, København, 1991.
- Jensen Kr. M & Jensen R.: *Kulturlandskabet i Borris og Sdr. Felding*. Geografisk Tidsskrift 78/79
- Larsen, S. N & Vikstrøm, T.: *Ferske enge – en beskyttet naturtype*, Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København, 1995.
- Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen: *Vejledning om Naturbeskyttelsesloven*, København, 1993.
- Miljø- og Energiministeriet: *Bekendtgørelse nr. 966 af 16 december 1998 om kriterier for tildeling af økonomiske midler til genopretning af vådområder*.
- Miljø- og Energiministeriet: *Udkast til Kogebog for genopretning af vådområder*, in press
- Miljø- og Energiministeriet: *Vejledning nr. 133 af 15 juli 1998 om regionplanlægning og landzone administration for lavbundsarealer, der er potentielt egnede som vådområder*.
- Rådets Forordning (EØF) nr. 2078/92 af 30. juni 1992 om miljøvenlige produktionsmetoder i landbruget samt om naturpleje.
- Rådets forordning (EF) nr. 1257/1999 af 17. maj 1999 om støtte til udvikling af landdistrikterne
- Strukturudvalget: *Årsberetning 1998*, København, 1999.
- Amtsrådsforeningen & Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri: *Evaluering af administrationen af de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ)*, København 1999.
- Tind, E. & Larsen S.: *Vådområdestrategien under Vandmiljøplan II - konsekvenser og muligheder for naturen*, arbejdsrapport nr. 1, Naturrådet, København, 2000.
- Danmarks Statistik: *Landbrugsstatistik*, diverse årgange.

Inddæmninger fra havet – det pumpede kulturlandskab

Af Morten Stenak

De seneste århundreder har det danske kulturlandskab gennemgået store strukturelle og funktionelle forandringer. Nogle af de mest markante ændringer skyldes koloniseringen af vådområder. Gennem afvanding og dræning af jorde med højtstående grundvand, udtørring af søer og inddæmning af nor, fjorde og vige er betydelige arealer blevet omdannet til intensiv kulturjord. Den intensive udnyttelse af vådområder har vist sig at give ganske væsentlige miljø- og naturmæssige problemer. Politisk har man især gennem 80'erne og 90'erne givet miljø- og naturhensynet højere prioritet, hvilket afspejles gennem de handlingsplaner og juridiske reguleringer, der er foretaget på området de seneste 15-20 år¹. I 1994 blev miljøpolitikken beriget med en tredje dimension² – kulturmiljøet³. Prioritering af værdifulde kulturhistoriske helheder i landskabet blev i princippet sideordnet med forureningsbekæmpelse og bevaring af vilde dyr og planter. De kommende år står am-

terne derfor foran store udfordringer når de værdifulde kulturmiljøer udpeges til regionplanrevisionen 2001 (se evt. Allan Zinn samme nr.). Navnlig bliver det en udfordring for de nuværende amtslige forvaltere at deltage i kulturmiljøarbejdet, da kun et fåtal er ansat pga. deres kulturhistoriske kompetence. Det er derfor vigtigt at tilvejebringe noget nyttig information til hjælp for denne kommende prioritering af vores kulturlandskabelige arv.

At udpege værdifulde koloniserede vådområder ud fra en kulturhistorisk betragtning er ikke nogen let opgave, alene fordi det er betydelige arealer det drejer sig om. Omkring år 1800 var Danmark "udrænet" og mere end 30% af landet var, med store regionale forskelle, fugtigt, vådt, vandmættet eller vanddækket, således at udnyttelsen var begrænset til græsning, høslæt, rørskær, tørvegravning o. lign⁴. I dette lys udgør hver enkelt afvanding eller tørlægning af eng, mose, sø eller fjord principielt set en

Morten Stenak, f. 1971, cand. scient i kulturgeografi ved København Universitet, ph.d.-stipendiat på Kartografisk Dokumentationscenter, Institut for Historie, Kultur og Samfundsbeskrivelse, Syddansk Universitet, Odense Universitet. Beskæftiger sig med landbruggeografi og landskabshistorie.

KUNSTIG LANDVINDING					
Indland			Kyst		
Vandløbsregulering	Afvanding	Udtørring	Marskdannelse	Inddigning	Inddæmning

Fig. 1 viser en skematisk opdeling i kunstige landvindingsstyper. I virkelighedens landvindingsprojekter vil flere typer ofte blive kombineret.

landskabelig brik i den samfundsmæssige udvikling og afspejler intensiveringen fra det lavteknologiske og selvforsyningsbaserede landbrug mod det mekaniserede, specialiserede, industrialiserede og eksportorienterede landbrug.

Landvinding ved kunst

De koloniserede vådområder er betegnelsen for arealer, hvor udnyttelsen intensiveres vha. kunstig landvinding, se figur 1.

Stort set alle vådområder i Danmark er eller har været påvirket af kunstig landvinding. Det anslås at ca. 90 % af vore vandløb er regulerede, heraf mere end halvdelen rørlagte⁵. Eng-, kær- og mosearealet er blevet reduceret ved afvanding fra at udgøre mindst 25 % til i dag at dække ca. 4-6 % af landets areal⁶. Omkring 14.000 ha af det "oprindelige" søareal på ca. 58.000 ha er blevet udtørret, svarende til 0,3 % af Danmarks areal⁷. Ved kysten er der også foretaget store kulturgavnlige indgreb. Ved inddigning af godt 70 km vadehavskyst er ca. 31.000 ha marskaflejringer, hvoraf dele er fremlesket ved med grøbling og slikgårde, blevet omdannet til kul-

turjord⁸. Langs de indre danske kyster er yderligere opført 320 km sommer- eller vinterdiger til beskyttelse af lavtliggende land, hvoraf alene det lollandske dige beskytter 45.000 ha. Ved inddæmning har Neptun måtte afgive ca. 37.000 ha havbund, mens vandstanden i yderligere 49.000 ha fjorde er reguleret af dæmninger og sluser⁹.

Hovedparten af disse landskabsændringer er foretaget i tiden efter 1750 og det er ikke ubetydelige menneskelige, økonomiske og politiske ressourcer der har været anvendt i denne stræben efter at bortlede overflødigt vand fra landbrugsarealet. Allerede i forordning om vandafledning af 25. juni 1790 fremgår det at manglende afledning af skadeligt vand var den næst vigtigste forhindring for jordbrugets forbedring efter ophævelse af dyrkningsfællesskabet. Forekomsten af ferskvand og udbredelsen af vådområder var en væsentlig lokaliseringsfaktor i det lavteknologiske landbrugssamfund og af vital betydning for udformningen af det gamle uforudsigelige mosaiklandskab. Dette var dog også et landskab, som i landøkonomisk for-

stand ikke kunne bidrage til nationens øgede velstand. Først med afledningen af skadeligt vand og herredømmet over de tidligere så "ukontrollerede" vandmasser, var landbruget i stand at øge produktionen og skabe grundlaget for den voksende bybefolkning. De koloniserede vådområder er et af industri- og velfærdssamfundets markante aftryk i kulturlandskabet, som man må forstå at værdsætte. Men hvad er det for kulturhistoriske værdier der findes i det regulerede, afvandede og udtørrede landskab?

I følgende artikel vil jeg med udgangspunkt i det inddæmmede kulturlandskab forsøge at belyse udviklingen af denne landskabstype. Fremstillingen vil i vidt omfang være struktureret i temaer, der efter min mening bør indgå i en kulturhistorisk bevaringsvurdering af inddæmninger fra havet. Hovedparten af kendskabet til det inddæmmede landskab stammer fra den fynske kyst, hvor Nordfyn er kerneområdet for det igangværende ph.d.-projekt, hvorfor dette område uundgåeligt vil blive behandlet dybere uagtet den nationale betydning.

Inddæmning

En inddæmning adskiller sig fra en inddigning ved at: 1) de inddæmmede arealer som regel ligger lavere end havets overflade (normal vandstand), 2) at dæmningerne derfor er stadig virkende modsat diger, der i almindelighed kun virker ved højvande, og

3) at vandet fra de inddæmmede arealer nødvendigvis *må* pumpes væk, mens afvandingen fra de inddigede arealer *kan* ske ved lavvandssluser¹⁰. At dæmningerne er konstant virkende og at inddæmninger nødvendigvis *må* pumpes betyder at inddæmning hører til blandt den mest kapital- og arbejdskrævende landvindingsform pr. arealenhed, både i etableringsfasen og under den løbende vedligeholdelse.

Storgaards definition er ganske præcis, men lader sig ikke altid anvende så stringent i praksis. De naturlige landskabsprocesser bevirker at man i en registrering må tage flere forhold i betragtning. Et typisk fænomen er f.eks. strandsøer, som er naturligt afsnørede fra havet af afspærringsforland og strandvolde. I en række tilfælde må den naturlige afsnøring dog forstærkes af et dige eller en dæmning, hvorfor typen må karakteriseres som en inddæmning, da tørlægningen ikke vil være mulig uden denne forstærkning (f.eks. Vitsø Nor på Ærø). En anden overgangsform er inddæmning af tilgroningsforlande, hvor en vekslen mellem strandensvegetation, strømrender og vandfyldte "strandengshuller" vanskeliggør en entydig erkendelse af om arealet befinder sig over eller under daglig vande (f.eks. Helnæs Made på Fyn).

På denne baggrund vil det heller ikke være muligt at give et indiskutabelt tal for hvor mange inddæmninger der findes i Danmark. Erik

Brandt har i sin systematiske landsdækkende undersøgelse af inddæmninger fundet, at der i alt eksisterer 142 inddæmninger, hvor vandet bortledes med pumper¹¹. Blandt disse skelner han mellem to inddæmnings typer. Den ene type er inddæmninger omgivet af ringkanal/landvandskanal(er), som opsamler oplandets afstrømning og leder vandet udenom inddæmningen. Ringkanaler er typisk placerede lige over havniveau således, at bortledningen kan ske udelukkende vha. af sluser. Af denne type er der registreret 43, heraf 15 alene i Fyns Amt (se figur 2).

Den anden inddæmningstype har ingen landvandskanal, hvorved afstrømningen fra oplandet må drænes gennem det pumpede areal. Af denne type er registret 99 inddæmninger¹². Brandt fandt at inddæmninger med landvandskanal (type 1) i gennemsnit har en udbredelse på mere end 500 ha¹³, mens inddæmninger uden ringkanal (type 2) kun er ca. 50 ha i gennemsnit¹⁴. Et resultat der i høj grad understøtter landvandskanalens formål – at hindre unødigt pumpning fra et tørlagt areal, hvorfra der i forvejen er et stort vandløftningsbehov. I flere tilfælde har man opført diger på ringkanalens yderside mod det tørlagte areal for hermed at øge opsamlingskapaciteten i længerevarende højvandsituationer. Der vil dog altid ske en vis udsivning gennem dette ringdige til de inddæmmede areal.

Desuden forekommer en tredje ”u-ægte” inddæmningstype, hvor afvan-



Fig. 2 viser Nakkebølle inddæmningen på Sydfyn. Inddæmningen er omgivet af ringkanaler, der løber lige over kote 0 og bortleder oplandets afstrømning alene med sluser. Fjordens tørlægning blev foretaget i 1866. Arealet under 0 udgør 62 ha. I øjeblikket udføres naturgenopretning på arealet. Udsnit af kort 1312 III SØ, 1:25.000, rettet 1996. Copyright Kort & Matrikelstyrelsen, Rentemestervej 8, 2400 København NV.

dingen kun er reguleret af sluser og arealet derfor yderst sjældent kan tørlægges fuldstændig (type 3). Af denne type er der registreret 49¹⁵, hvoraf en række af Vejlerne ved Limfjorden hører til blandt de største. Denne type er også jævnt forekom-

mende blandt de tidligste inddæmninger, hvor meget lavvandede indskæringer er forsøgt afvandede alene ved at udlede vandet gennem sluse eller stigbord under ebbe, f.eks. de fynske inddæmninger ved Hofmangave 1756, Føns Vang ca. 1790 og Gerskov 1809.

Denne grove type-inddeling kan medvirke til danne et generelt overblik over forekomsten af inddæmninger i Danmark. Hver især har de dog deres individuelle kulturtekniske særpræg, da projekteringen nødvendigvis må tilgodese de lokale naturgivne forhold. F.eks. har nogle inddæmninger kun landvandskanal langs den ene side, hvis oplandet på

den modsatte side er for beskedent til at kræve selvstændig afvanding. Andre steder er havdæmningerne forbundet mellem øer og holme, der som perler på en snor kan bidrage naturligt til en forstærkning af dæmningen.

Figur 5 illustrerer ganske tydeligt, at inddæmningsvirksomheden er koncentreret i de beskyttede indre danske farvande. I Østdanmark ses den største tæthed langs den nordfynske kyst og Odense Fjord samt på øerne i Det Fynske Øhav, især Ærø og sydvestsiden af Langeland. Kun to i Fyns Amt, nemlig Fjordmarken (607 ha) og Gyldenstens Inddæmmede Strand (583 ha) befinder sig arealmæssigt blandt de større landvindinger, selvom

Fig. 3 viser Skovby Nor på Falster. Inddæmningen er ikke omgivet af ringkanaler og oplandets afstrømning drænes gennem arealet via hovedkanalen. Noret (70 ha) blev inddæmmet i 1840 af et interessentskab af gårdmænd fra de omkringliggende landsbyer Skovby, Gundslev og Ravnse. Udsnit af kort 1511 IV NØ, 1:25.000, rettet 1995. Copyright Kort & Matrikelstyrelsen, Rentemestervej 8, 2400 København NV

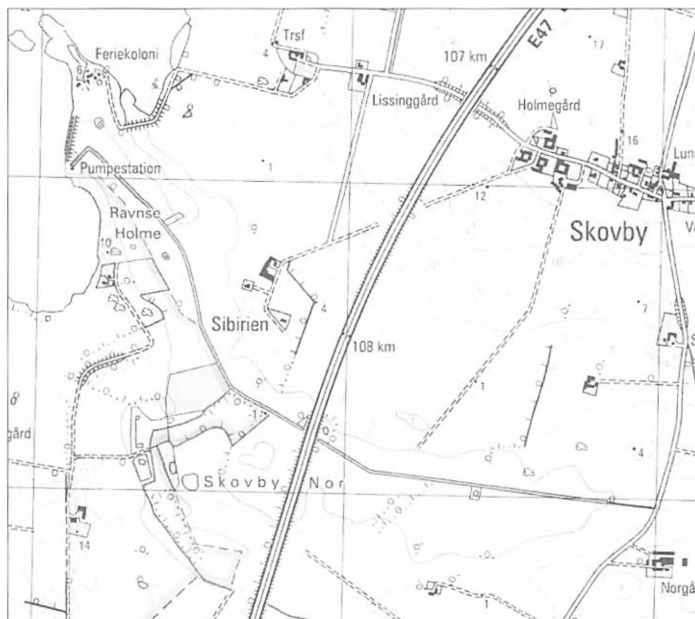




Fig. 4 viser Vejlen og Noret på Tåsinge. Vejlen og Noret er et eksempel på en inddæmning, som ikke pumpes, hvor vandstanden reguleres vha. en sluse. Vejlen (54 ha) og Noret (14 ha) blev inddæmmede i 1765 af kammerherre Niels Juul. Udsnit af kort 1311 INV & 1312 II SV, 1:25.000, rettet 1996. Copyright Kort & Matrikelstyrelsen.

flere andre inddæmninger har en størrelse på mere end 300 ha. Lignende inddæmningsintensitet findes på kyststrækningen, der omgiver Smålandsfarvandet og sundene vest og nord om Falster, hvor vi bl.a. finder den inddæmmede Vålse Vig (660 ha). Langs Nakskov Fjord er tætheden ganske høj og arealerne store, navnlig Bogø Inddæmning (970 ha) og Savnsø Vig (713 ha). Ved Lollands og Falsters Østersø-kyster finder vi tre ganske betydelige inddæmninger, nemlig Rødby Fjord (3300 ha), Bøtø Nor (2145 ha) og Saksfjed Inddæmning (1300 ha). Isefjord og Roskilde Fjord har forholdsvis få inddæmninger, men her findes til gengæld den, efter danske forhold, enorme Lammefjord (5500 ha) og naboen Sidinge Fjord (690 ha). På Sjælland

skal desuden nævnes Saltbæk Vig (tørlagt areal ca. 1300 ha) og Vestamager (2800 ha).

Langs Jyllands østkyst er hverken tætheden eller størrelsen at sammenligne med ovenstående, bortset fra vestkysten af Als, hvor mange små fjorde er inddæmmede. Bevæger vi os nordpå finder vi ved Mariager Fjords udmundning Overgård Inddæmning (884 ha). På Limfjordens nordkyst findes en række vejer og fjorde af væsentlig størrelse, hvoraf bl.a. Ølands Vejle (1300 ha) og Torslev Dyb (900 ha) pumpes, mens Bygholm Vejle, Selbjerg Vejle og Lund Fjord (ca. 3000 ha) samt Arup-Vesløs Vejle, Tømmerby og Østerild Fjord (ca. 2500 ha) overvejende afvandes af sluser med henblik på regulering af den optimale "fugle-vandstand". En

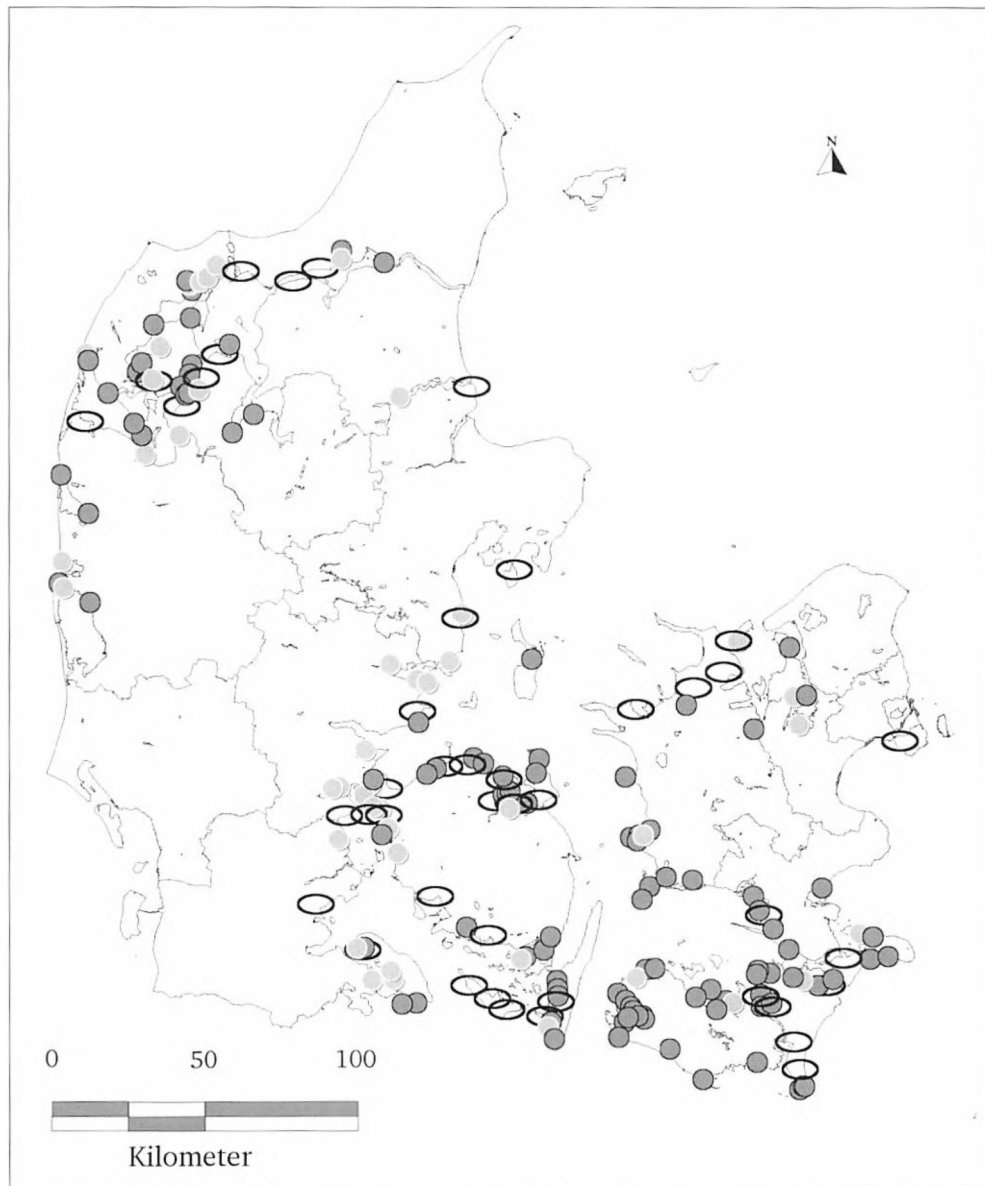


Fig. 5 viser den landsdækkende fordeling af inddæmninger baseret på Brandt 1992. Type 1 er sort ring, type 2 er mørkgrå prik og type 3 er lysgrå prik. Bornholm er ikke medtaget pga. fravær af inddæmning.

forholdsvis stor inddæmningstæthed findes på Mors og på vestsiden af Salling, men kun Tissing Vig og Søndervig (330 ha) er af nævneværdig størrelse. Endelig bør den nyligt naturgenoprettede Vest Stadil Fjord (1876 ha) omtales, som er blandt de få områder, der er inddæmnet i de beskyttede fjorde langs den jyske vestkyst.

Selvom inddæmning helt overvejende er foretaget i beskyttede indre farvande, hvor forskellen mellem flod og ebbe som regel er under 1 m, er nutidens dæmninger alligevel sjældent under 1,5-1,8 m høje, idet vindstuvning under særlige vejrforhold kan skabe ekstreme vandstandssituationer. Mest kendt er stormfloden i 1872, hvor godt 14.000 ha på Sydjylland blev oversvømmet, fordi en kraftig nordvestenvind dagene forinden havde presset enorme vandmasser op i Østersøen. Da vinden pludselig gik i øst opstod der en såkaldt seiche (stående bølge), som bevirkede at vandstanden nåede 3,5 m over daglig vande.

Naturgrundlaget

Jordbundens beskaffenhed og egenskaber er blandt de helt afgørende faktorer for inddæmningernes landbrugsmæssige potentiale. Selvom jordbundsforholdene varierer betydeligt både i dybde og i udbredelse, tegner sig alligevel et overordnet billede, idet inddæmning normalt er blevet foretaget, hvor havdybden er lille og hvor et relativt stort areal har kunne afsnøres af en relativ kort dæmningslinie. Jordbundens udgangsmateriale gives af de dynamiske processer der eksisterede i de lavvandede nor, vige, fjorde og bugter før landvindingen. Hovedparten af inddæmningerne er foretaget i fladkystområder domineret af tilgroning. Tilgroningsforlandet forekommer i læ-områder, hvor bølgeenergien er lille eller 0. Den lille bølgeaktivitet gør det muligt for salttålede strandeng og strandsump vegetation at etablere sig helt ude ved vandkanten¹⁶. Ved beskudne tidevandsudsving som i de indre danske farvande, virker vegetationen som et sedimentfang, der

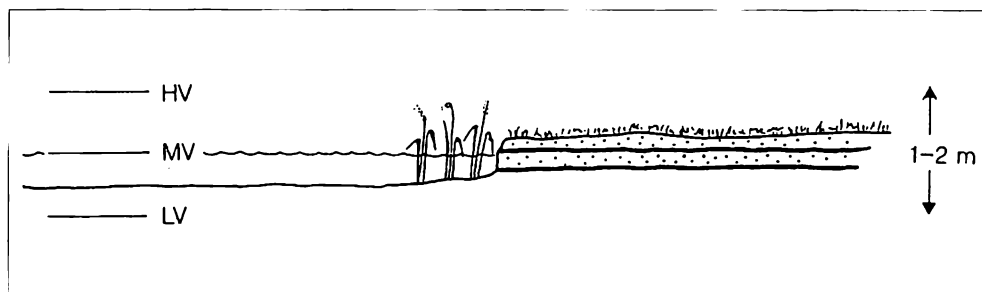


Fig. 6 viser en principskitse af tilgroningskysten. Fra Nielsen & Binderup 1996.

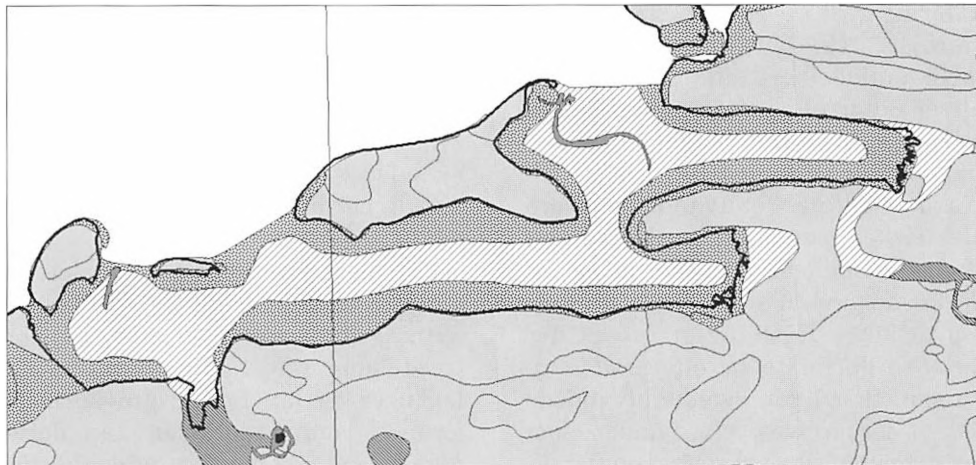


Fig. 7 viser jordarterne i 1 meters dybde ved Gyldenstens Inddæmmede Strand på Nordfyn. Den sorte streg viser kystlinien omkring 1800 (original 1 kort). Saltvandssand er vist med sorte prikker, saltvandsdynd med stor skråskravering og ferskvandstørv / dynd med lille skråskravering. Digitalt jordartskort 1313 III NV & 1313 III NØ, 1:25.000, GEUS.

tilbageholder det finkornede materiale, som er opslemmet i det overskyllende højvande. Hermed opbygges og ekspanderer tilgroningsforlandet ad naturlig vej, såkaldt naturlig landvinding. Ved mange inddæmninger ser man ofte denne tilgroning fortsætte på ydersiden af dæmningen. Kystprofilen af tilgroningsforlande med let bølgepåvirkning er typisk karakteriseret af en lagdeling mellem overskyllt fin-mellemkornet (mineralsk) materiale og henfaldet finkornet og organisk materiale¹⁷.

Jordbunds- eller havbundsforholdene på det egentlige inddæmmede areal, som tidligere var vanddækket, kan i mange tilfælde variere stærkt indenfor

få meter, pga. lokale vind- og strømforhold. Dette vil især være tilfældet hvor små holme stikker op over vandet og ændrer strømforholdene. I hovedsagen vil man dog typisk finde de mest grovkornede aflejringer (sand og grus) i kanten af det inddæmmede areal langs den tidligere kystlinie, hvor bølgeenergien er størst. I de centrale dybeste eller mest beskyttede dele af inddæmningen finder man derimod oftest mere frugtbare lerede, silt- eller dyndholdige aflejringer.

De finkornede (ler og silt) og organiske (dynd og tørv) aflejringer vil oftest være svære at afvande pga. sammensynkning og løbende omsætning, mens sandede eller grusede

aflejninger ikke sætter sig nævneværdigt. Når det finkornede sediment umiddelbart efter inddæmning bliver udtørret sker en proces kaldet *ripening*, hvor sedimentet "modnes" fra mudder til jord. I havdækket tilstand medfører saltvandets højere elektriske spænding, at havvandet "fanges" imellem partiklerne og vil derfor udgøre en stor del af volumen (op til 90%). *Ripening*-processen der forløber de første år efter inddæmningen, sker i den øverste afvandede del af jordprofilen, efterhånden som det gennemvaskes af regnvand (ferskvand). Således kompakteres de flade lerpartikler i en "murstensvæg-struktur", hvilket forøger volumenvægten og bæreevnen, men nedsætter porevolumen. *Ripening*-dybden er afhængig af afvandingsdybden og hvor saliniteten ikke er begrænsende bør mindst 30 cm være moden (riple) for græs og mindst 50 cm for andre landbrugsafgrøder. Sætningen af finkornet "mudder" kan antage op til 1 m, men stopper så snart saltvandet er helt afvasket¹⁸.

For organiske aflejninger er sætningen ofte endnu større såfremt tykkelsen af aflejningerne overstiger afvandingsdybden. Når organiske aflejninger (for inddæmninger mest dynd) afvandes, sker en umiddelbar sammensynkning fordi vandets opdrift ikke længere er tilstede. Efterhånden som der tages fat i kultiveringen og de øverste jordlag gennemluftes, sker yderligere en omsætning eller forbrænding af de organiske lag, som i

princippet forløber lige så længe der er iltrige forhold i jorden. Sætningen af sådanne aflejninger kan antage mere end 1 m i løbet af få tiår¹⁹. Sammensynkning af både ler og dyndaflejninger er således et forhold, man må tage nøje i betragtning i afvandingsprojekter.

For disse jordtyper gælder det, at vandtilbageholdelses- og kationombytningskapaciteten er hhv. høj for lerede eller velomsatte organiske aflejninger og lav for de grovkornede jorde. I sommerperioden kan dette paradoksalt nok medføre, at der opstår vandmangel hos de afgrøder, der vokser på de sandede arealer.

Særlig karakteristisk for inddæmningernes lavvandede jorde er forekomsten af snegle- og muslingeskaller (især hjertemusling), som typiske for det man i havbiologisk forstand benævner *Macoma*-samfundet. Disse kan ved løbende forvitring medvirke til at opretholde jordens pH-værdi på et relativt højt niveau. Hermed har nogle inddæmninger ikke et udpræget kalkbehov i sammenligning med de afvandede indenlandske moser og enge, hvor kalkning ofte er et led i grundforbedringsindsatsen. Samtidig vil skallerne medvirke til at bibeholde hulrum i lerjorde, som er blevet kompakterede under modningsprocessen. Skallegravning til hønsefoder var omkring 2. verdenskrig en almindelig udnyttelse af de inddæmmede arealer og mange steder kan man stadig finde rester af denne aktivitet i form af tilgroede huller og jorddynger.



Fig. 8. Udsigten over Lammefjorden ca. 1910 set fra Fårevejle Kirketårn i retning mod stationsbyen. I forgrunden Ringkanalen og langs vejen den nye bebyggelse af huse, husmandsbrug og mindre gårde – eksempler på den inddæmmede fjords randbebyggelse, som i begyndelsen lagde sig tæt op mod "det gamle land" fjorden rundt. Længere ude på fjorden havde de første modige familier slået sig ned, senere fulgte andre bebyggelser. Foto: Søren Bay, Asnæs. (Dragsholm Lokalhistoriske arkiv)

Et problem der kan opstå ved afvanding af havaflejringer, er okkerudfældning og forsuring. Okkeren, som dannes ved iltning af pyritholdigt sediment, kan tilstoppe dræn og dermed hindre en hensigtsmæssig afvanding. Under særlige betingelser vil iltningen af pyrit og forekomsten af sulfat danne svovlsyre og medføre stærk forsuring²⁰.

Arealanvendelse og bebyggelse

Anvendelsen af de inddæmmede arealer er i dag helt overvejende knyttet

til landbruget. For ca. 80% af de pumpede inddæmninger (type 1 og 2) er den primære arealanvendelse ager med varierende indslag af eng eller mose. Omvendt er "arealanvendelsen" for type 3 naturligvis domineret af åbent vand, mange steder med eng, mose og/eller rørsump i overgangszonen omkring kote 0. Større skovområder ses kun få steder, navnlig Lammefjord og Saksfjed Inddæmning. Generelt har skovene på de inddæmmede arealer mere karakter af spredte mindre tilplantninger, hvilket

umiddelbart må tolkes som et resultat af lav rentabilitet pga. sandet jord, dårlig arrondering, højt pumpe-lagsbidrag m.v. og/eller natur/jagt-interesser.

Flere inddæmninger er senere blevet delvist udstykket til sommerhusbebyggelse, f.eks. Kirkevig på Aksø, Bøtø Nor på Falster, Vigen ved Erikshåb på vestsiden af Odense Fjord. På øerne Møn, Ærø og Samsø er dele af de inddæmmede arealer, hhv. Kostervig, Gråsten Nor og Stavns Made, fundet egnede som flyvepladser. Endelig må det nævnes at rekreative anlæg som go-kartbane, golfbane, travbane, stadion, skydebane, modelflyvebane o.a. også har indfundet sig rundt omkring på de inddæmmede arealer (f.eks. Hasselø vig på Falster og Korsør Nor v. Maglø).

Kun forholdsvis få inddæmninger blevet bebyggede med egentlige fjordgårde eller anden helårsbeboelse. Dette må bl.a. skyldes, at en sådan bebyggelse stiller store krav til inddæmningens udførelse således, at storm og højvande eller pumpedefekt ikke vil medføre oversvømmelse. Desuden er kun få inddæmninger af en sådan størrelse at afstanden mellem gård og inddæmmede mark bliver u hensigtsmæssig stor. Blandt de bebyggede inddæmninger er Lammefjord (5500 ha) og Sidinge Fjord (690 ha) i Odsherred, Fjordmarken (607 ha) og Lumby Inddæmmede Strand (450 ha) i Odense fjord. Førstnævnte havde i midten af 1970'erne ca. 3000 indbyggere²² hovedsagligt koncentre-

ret i Fårevejle Stationsby, mens Lumby Inddæmmede Strand efter tørlægningen fra 1942-46, blev bebygget med 25 statshusmandsbrug²³.

Derimod er det min vurdering, at der langs randen af mange inddæmninger er blevet opført et forholdsvis stort antal bebyggelser, som har erhvervet jord i det tørlagte areal. Placeringen langs randen af det inddæmmede areal har givet tilstrækkelig nærhed til "hav-jorden" uden at det blev nødvendigt at risikere hus og hjem under en kritisk vejr-situation eller isolere sig yderligere i forhold til lokalsamfundets serviceydelser²⁴.

Vandløftning og afvanding

I følgende afsnit er en kort redegørelse for pumpestationens udvikling og brug i Danmark. I en registrering vil jeg mene at netop pumpestationens type, vandløftningsteknik, funktion og stand er blandt de forholdsvis afgørende kriterier i en værdisætning af kulturmiljøet.

Eksempler på afvanding i åbne kanaler og regulering med lavvands-sluser kendes fra Holland allerede før ca. 1250²⁵. Først mod slutningen af middelalderen finder vi sluser i Tøndermarsken, anvendt i forbindelse med etablering af de tidlige havdiger – vinterdiger²⁶. Sluser har også været anvendt ved de ældste kendte inddæmninger fra 1500-tallet af Snare-mose sø på Langeland og Nysø-Gammel-sø syd for Skælskør, men tilstedeværelsen af pumpemøller så tidligt er næppe sandsynlig.

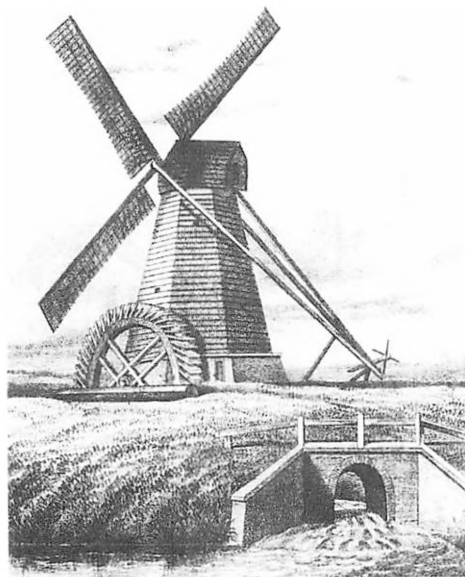
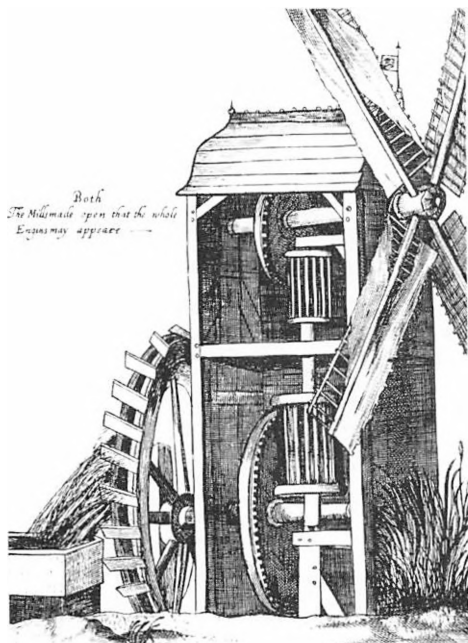


Fig. 9a og 9b viser hhv. en stubmølle og en udvendigt krøjlende hollænder. Begge med kastejhulet på ydersiden. Fra Darby 1983.

Stubmøller og hollændere

Egentlig vandløftning, som er nødvendig ved effektiv tørholdelse af inddæmninger, kendes fra Holland i begyndelse af 1400-tallet. Historiske kilder vidner om tilstedeværelsen af en "polder mølle" fra 1408 bygget i Alkmaar nord for Amsterdam²⁷. Møllen var en tårnmølle med indvendig krøjlende hat. Allerede omkring 1500 var pumpemøllen forholdsvis udbredt i Zuid-Holland, egnen mellem Amsterdam og Rotterdam. De første konstruktioner af stub-pumpemøller finder sted i årene 1430-1450 og udbredes især på egnen omkring Utrecht²⁸.

Begge mølletyper var i begyndelsen konstruerede med kastejhulet på ydersiden af kroppen. Fra 1562 ses den første ottekantede hollandske pumpemølle²⁹. Møllen var konstrueret med kastejhulet inde i kroppen, som muliggjorde en betydelig udvidelse af vingefanget. Denne pumpemølletype med udvendig krøjlning, blev siden den mest almindelige i gennem 1500 og 1600-tallet.

I denne sammenhæng haltede England antageligt noget efter, idet man ikke før 1650 med sikkerhed kan fastslå anvendelsen af en pumpemølle, en stubmølle med udvendigt kaste-

Fig. 10a.

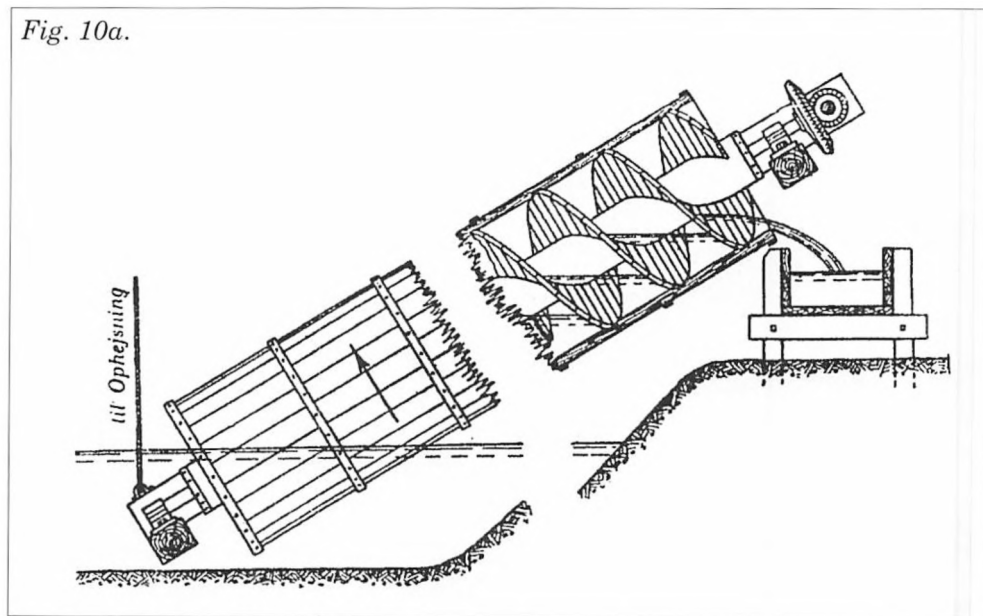


Fig. 10b.

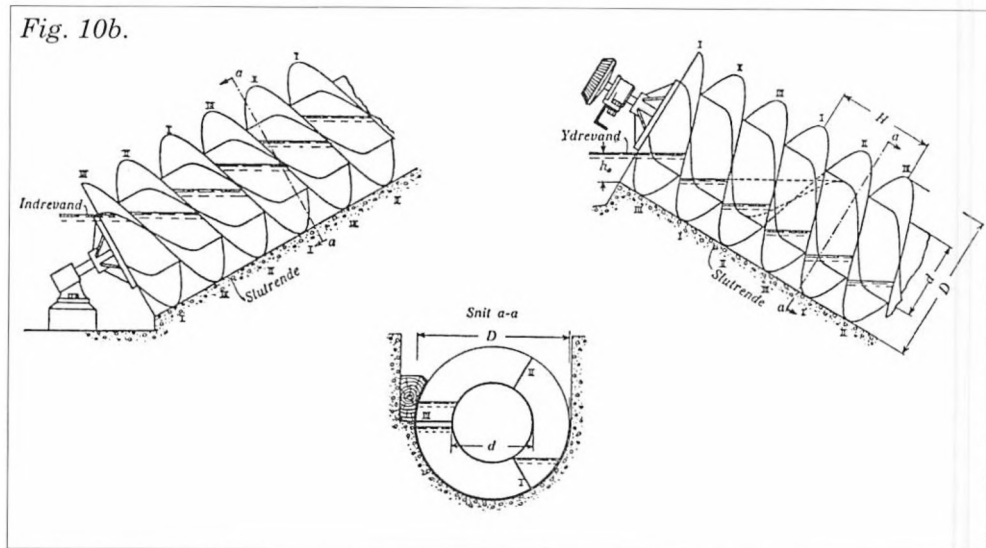


Fig. 10a og 10b viser hhv. en lukket og åben archimedisk skrue. Den lukkede archimediske skrue blev allerede opfundet ca. 250 f.kr. af Archimedes, men anvendtes indtil 1639 kun med håndsving, hvor hele cylinderen drejtes. (Ill. Feiberg & Dahl 1962.)

hjul³⁰. I 1639 skete endnu et teknologisk gennembrud i Holland, idet den første pumpemølle med åben archimedisk skrue blev taget i anvendelse. Med denne skrue, i Danmark kaldet den hollandske skrue, var det nu muligt at løfte vandet op til 4 m, mens kastehjulet havde en maksimal løftehøjde på ca. 2 m.

Muligheden foreligger, at pumpemøller før 1400 var hestedrevne, som man også kender det fra tidlige danske kornmøller³¹, men de hollandske kilder skildrer ikke brugen af hestedrevne møller før slutningen af det 15. århundrede, og kun i forbindelse med afvanding af arealer indtil 20 ha.

De ældste oplysninger om en dansk pumpemølle stammer fra Sydsjælland fra omkring 1690, hvor Nylandsmosen ved Gavnbø inddæmnes. Her opførtes en hollandsk mølle til udpumpning. En mølle som senere af Pontoppidan i Danske Atlas betegnedes som "en kostbar og enestående Slags Mølle her i Landet"³². Dette udsagn tyder på at denne mølle dengang har været unik³³, men udelukker naturligvis ikke muligheden for, at der tidligere har eksisteret andre pumpemøller eller at Pontoppidan ikke har kendskab til alle danske pumpemøller. Det er uvist om Nylandsmosens hollandske mølle var konstrueret med snegl eller kastehjul, sidstnævnte har nemlig været anvendt "... enkelte steder ved gamle Inddæmninger"³⁴. Først i 1781, ved inddæmningen af en fjordarm ved hovedgård-

en Einsiedelsborg på Nordfyn, hører vi igen om en dansk pumpemølle. Her opførtes en hollandsk mølle med to åbne archimediske skruer³⁵. Heller ikke i første halvdel af 1800-tallet bliver pumpemøller tilsyneladende udbredte, eftersom jeg kun har kendskab til en hollandsk mølle ved Vitsø Nor på Ærø, der byggedes i 1838 med to snegle af træ og en mølle ved Kyssing Fjord nordøst for Odder opført ved inddæmningen i begyndelsen af 1830'erne.

Den første danske konstruktion af en selvkrøgende hollændermølle med hale-vindrose blev gjort i 1830'erne efter tegninger af opfinderen O. J. Winstrup, der havde lånt princippet fra Storbritanien. Oprindelsen af den løgformede hat hænger sandsynligvis sammen med konstruktionen af selvkrøgende møller, som stort set afløste de udvendigt krøgende hollænder typer i gennem 1800-tallet. Selvsvikning (via træklapper) fik ikke samme succes for de hollandske møller, bl.a. fordi selvsvikning var dobbelt så dyrt at etablere som selvkrøjning og fordi træklapperne ikke kunne udnytte svage vinde så godt som sejl³⁶. Hovedparten af pumpemøllerne i Danmark blev opført i anden halvdel af 1800-tallet, hvilket er i tråd med behovet gennem de store inddæmningsårtier, 1860'erne og 1870'erne.

Indtil midten af 1800-tallet blev den archimediske skrue konstrueret i træ, i tiden herefter fulgte overgangsformer, hvor skruebladene blev lavet af nittede stålplader. Det var



*Fig.11 viser pumpe-
møllen ved Vitsø.
Møllen er et meget
betydningsfuldt
levn, da den repræ-
senterer et forholds-
vist tidligt tekno-
logisk studie i den
danske pumpemøl-
lehistorie. Den er
den eneste af sin
art, som er bevaret
i Danmark.
Foto: Birgit Bjerre
Larsen.*

dog først med svejsning til skrue-akslen, at skruen viste sin fulde værdi, navnlig i forbindelse med vindmotoranlæg i det 20. årh.³⁷ Også gangtøjet i de hollandske møller blev mod slutningen af 1800-tallet erstattet med jern, hvilket styrkede konstruktionen og nedbragte vedligeholdelsesomkostningerne. Hermed kunne møllerne også nedsætte tærsklen for igangsætning en smule, men det ændrede ikke radikalt ved det faktum at de hollandske møller kun kunne operere ca. 25-30 % af tiden pga. vindhastighedsfordelingen.

I dag er kun 10 pumpemøller bevaret på deres oprindelige plads, mens 3 er flyttet og genopført som kornmøller³⁸. Blandt disse 10 stedkontinuerte er 8 jordhollændere og 2 af åben konstruktion. Ingen af disse er i

funktion. Af jordhollænderne er 3 ombygget til sommerboliger, 2 er forholdsvis velbevarede, 2 er i dårlig stand uden vinger og 1 er ruïn³⁹. De 2 i åben konstruktion karakteriseres som helt enestående. De blev opført i Ballum marsken i 1836 og fungerede frem til 1960'erne. En særlig interessant pumpemølle er den lille jordhollænder opført i 1838 ved Vitsø Nor på Ærø. Møllen er den eneste som har bevaret archimediske skrue af træ, som netop er karakteristisk for de tidlige snegle. Også Bygholm pumpemølle syd for Glømbak Sø synes interessant. Pumpeinventaret er bevaret, men ikke nærmere beskrevet i registreringen. Åbne jernsnegle eksisterer to steder, nemlig i begge møller ved Gyldenstens Inddæmmede Strand. Den ene af disse, Stegø møllen,



Fig. 12a viser Klapsejler ved Bogense Østerengs Inddæmning. I baggrunden St. Stegø møllen ved Gyldenstens Inddæmmede Strand. Foto: Einar Storgaard 1941.

er fredet siden 1972 og er yderst velholdt, mens den anden, Langø møllen, står som ruïn og tilbage er kun den murede krop.

Vindmotorer

Anderledes forholdt det sig med de selvsvikkende og -krøjende vindmotorerne (klapsejlere og vindroser), der kunne opnå arbejdsfrekvenser på op til 60% af tiden⁴⁰. Hvor klapsejleren med 4-6 vinger blot er en videreudvikling af den hollandske mølle, er vindrosen med talrige smalle vindbrædder af anden oprindelse. Vindrosen blev først rigtig kendt i Europa fra 1876, hvor amerikanske modeller præsenteredes på verdensudstillingen i Philadelphia⁴¹. Begge typer er blevet

anvendt flittigt til vandløftning. Anvendelsen blev for alvor udbredt de første årtier i dette århundrede efter professor Poul la Cour i perioden 1891-1902 havde udført internationalt anerkendte forsøg med både klapsejlere og vindroser på Askov Forsøgsstation.

Vindroserne har med deres store relative vingearreal en lavere tærskel for igangsætning end klapsejlerne, men vil hurtigere danne læ for sig selv ved større vindstyrker. Det modsatte gælder klapsejlerne, der har et mindre igangsætningsmoment, men bedre kan udnytte, de om end sjældnere forekommende, højere vindstyrker. Selvom man almindeligvis anså vindroserne for bedst egnede til af-



Fig. 12b viser Vindrose ved Henninge Nor på Langeland. Foto: Einar Storgaard 1941.

vanding, anvendtes begge typer dog i vid udstrækning⁴². En af de første vindmotorer til vandløftning blev opført ca. 1890 ved udtørringen af Arup og Vesløs Vejler⁴³. Vindmotorer til tørholdelse er i dag et ukendt fænomen. Jeg har kun kendskab til en klapsejler på Nordfyn ved Nørreby Hals som er ude af drift og ganske forfalden og en velholdt vindrose ved Bøtø Nor på Falster⁴⁴.

Dampmaskinen

I Holland gjorde man allerede i slutningen af 1700-tallet udpumpningsforsøg med engelsk importerede dampmaskiner. England fulgte efter med opførelsen af en række mindre maskiner (12-80 hk) i første halvdel af 1800-tallet, med brug af kaste-hjulet. Dampkraften blev dog ikke

taget i anvendelse for alvor før i 1850'erne, efter Appolds opfindelse af centrifugalpumpen, der præsenteredes på verdensudstillingen i London i 1851. Til denne pumpe var dampkraften det mest velegnede drivmiddel pga. sit konstante træk. Centrifugalpumpen udmærkede sig ved sin store løftehøjde og høje nyttevirkning⁴⁵. Nytttevirkningen ved gode åbne hollandske snegle kunne maksimalt antage 60-70%⁴⁶, men som regel mindre, mens centrifugalpumpen kunne nå virkninger på 70-80%. Appolds centrifugalpumpe blev dog ikke anvendt herhjemme før i det 20. århundrede. Derimod forsøgte man sig med andre centrifugalpumpe typer som ikke viste sig særligt effektive (især Gwinnes og Gerald's). Disse pumper fordrede desuden mange

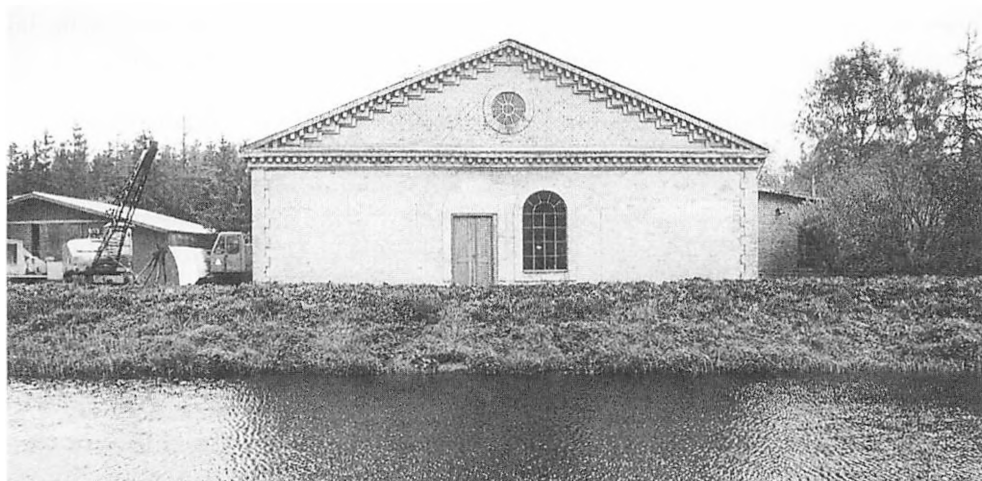


Fig. 13 viser dampmaskinehuset fra Bøtø Nor. Anlægget er fredet og kan stadig anvendes. Foto: John Jedbo.

reparationer og var temmelig følsomme overfor "grus i maskineriet". Derfor blev den åbne jernsnegl i slutningen af 1800-tallet også foretrukket til dampanlæg⁴⁷. Sneglen var nemlig håndværksmæssig simpel at udføre og kunne udpumpe meget urent sedimentholdigt vand. Dampmaskinen var mest velegnet til store arealer, hvor maskinen nærmest kunne holdes i kontinuerlig drift. Hyppige opfyringer var omstændige og øgede kulforbruget, ligesom kulforbruget blev forholdsmæssigt større jo mindre dampmaskinen var⁴⁸.

Her i landet blev den første dampmaskine taget i brug til udpumpning i slutningen af 1850'erne. Fra Føns Vang syd for Middelfart vidner en forsikringsopgørelse fra 1858 om til-

stedeværelsen af en dampmaskine på 10 HK og centrifugalpumpe⁴⁹. Fra begyndelsen af 1860'erne er brugt dampanlæg ved Bøtø Nor på Falster, Magleby Nor på Langeland og Kysing Fjord⁵⁰. I ti-året efter fulgte bl.a. Bygholm Vejle, Saltbæk Vig og Lammefjorden. Sidstnævnte havde et anlæg på 450 HK, hvilket er den kraftigste dampmaskine, der har været anvendt til udpumpning herhjemme.

Eksplodings- og el-motorer

Eksplodingsmotorer (diesel, råolie eller petroleum) blev første gang taget i brug til vandløftning i Holland og England i begyndelsen af det 20. århundrede. Eksplodingsmotoren havde den klare fordel frem for dampmaskinen, at den uden besvær kunne igangsættes og afbrydes. Betjeningen

krævede dog stadig en tilknyttet opsynsmand pga. vejrligets uforudsigelighed. Under 1. verdenskrig blev man især opmærksom på pumpningens afhængighed af fossil energi, hvilket antageligt var en medvirkende årsag til at vindmotorerne blev yderligere udbredt .

Elektromotoren er den senest og nu helt overvejende anvendte pumpekraft. De første kom i brug nogenlunde samtidig med eksplosionsmotoren, men den fandt først almen udbredelse efter 2. verdenskrig⁵¹ (se evt. fig. 18 a og b). Dette skyldes navnlig, at det elektriske ledningsnet i begyndelsen ikke var udbygget til at forsyne pumpestationer, der jo som regel fandtes i forholdsvis isolerede områder uden nærliggende bebyggelse, som alligevel krævede el-forsyning. Derudover var de tidlige elektriske kraftværker kun svagt dimensionerede og kunne vanskeligt forsyne pumpestationer samtidig med almindelig husholdning. Fordelen ved moderne el-pumpestationer er tilstedeværelsen af en svømmeranordning, der automatisk igangsætter og afbryder pumpningen. Desuden er mange pumper indstillet til at pumpe i tidsrum, hvor elektriciteten er billig (nat, weekend)⁵².

Eksplosions- og elmotorer fordrede ikke store bygninger ligesom dampmaskinen, der krævede plads til kedelanlæg, stempler, vandløftningsaggregat og kulmagasin. Dertil kommer at etablerings- og vedligeholdelsesomkostninger ved brug af eksplo-

sions- og el-motorer er væsentlig lavere end for dampmaskiner⁵³.

Inddæmningsvirksomheden siden 1750

Inddæmningsvirksomheden i Danmark var indtil 1750 begrænset til få mere eller mindre vellykkede forsøg. Snareose Sø blev inddæmmede i 1530'erne⁵⁴ og kansler Johan Friis inddæmmede Gammelsø/Nysø ved hovedgården Borreby mellem 1550 og 1570. I 1600 anmodede hertug Hans den Yngre om tilladelse af Chr. IV til inddæmning af Ketting Nor på Als, hvilket blev afslået med den begrundelse, at det var til ulempe for berørte bønder og fiskere⁵⁵. Omkring 1670 opførte tolderen Johan Madsen fra Kerteminde en dæmning det smalleste over den daværende Landsvejle, senere Tårup Inddæmmede Strand, som dog efter sigende blev saboteret af misundelige borgere få år efter og ikke genopført⁵⁶. Den første "rigtige" inddæmning må betragtes som gehejmeråd Knud Thotts afvanding af Nylandsmosen (138 ha) ved Gavnø i slutningen af 1680'erne⁵⁷.

Herefter gik der omtrent 20 år før det igen blev forsøgt at okkupere små værelser i Neptuns palads. I 1708 inddæmmede kammerjunker og amtmand Knud Juel noret ved Valdemarslot (kaldet Søen) og i 1756 lod major Diderik Langen en fjordarm omkring øen Bøttigerholm inddæmme, hvormed hovedgården (senere Hofmangave) og hovmarkerne blev landfaste med vestkysten af Odense

Fjord (mere herom senere). Nu var der så at sige kommet hul på bylden, og der er kun få tiår mellem 1750 og 1970, hvor større eller mindre inddæmninger ikke har været foretaget. At vinde land fra havet har altid været yderst kapitalkrævende, uden garanti for gevinst. Derfor var inddæmningsaktiviteten, navnlig hvad angår arealer over 50-100 ha, længe knyttet til et eksklusivt mindretal af initiativrige godsejere og andre højborgere. På Tåsinge finder vi i 1765 kammerherre Niels Juels inddæmning af Tåsinge Nor og Vejle. I 1781 påbegyndte statsminister Joachim Godske Moltke en for datiden enorm inddæmning (334 ha) af en fjordarm ved hovedgården Einsiedelsborg på Nordfyn. Gravearbejdet udførtes over flere somre mestendels vha. hoveri-ydende husmænd⁵⁸. Omkring 1790 inddæmmer major amtmand kammerherre Ludvig Frederik greve Wedell på Wedellsborg 4 områder langs den fynske Lillebæltskyst, heraf bl.a. Føns Vang og Gamborg Fjord. Mere utraditionelt var det derfor da en gruppe bønder, på foranledning af Niels Ryberg på Frederiksgave, i 1785 forenede sig og inddæmmede Helnæs Made (75 ha) på Sydvestfyn. I denne fynske *tour de force* bør således også nævnes inddæmningen af Tårup Strand i 1812, hvor de omkringboende godsejere ved Hverringe, Brolykke og Lundsgård (hvv. kammerherre Hans Rudolph Juel, krigsråd Johann Friderich Utke og Christian Johan Frederik greve Ahlefeldt Laurvig),

købstadsborgere fra Kerteminde samt 5 gårdmænd forenede sig om tørlægningen (139 ha). Inddæmningen fra 1817 ved Scheelenborg på Hindsholm, hvor baron Carl Juel-Brockdorff vandt 231 ha fra havet⁵⁹. Yderligere må inddæmningen af Egense Fjord (Fjordmarken) omtales, hvor stamhusbesidder og cancelliråd Elias Møller på Østrupgaard i 1818 egenhændigt risikerede koloniseringen af 607 ha havbund; et projekt der blev fundet et besøgværdigt af Frederik d. VI. Og endelig inddæmningerne vest og øst for Bogense hhv. 1817 og 1819 som blev iværksat af et aktieselskab bestående af bl.a. kammerjunker major P. von Bardenfleth, købmand Hans Ditlev Clasen og andre (høj)borgere fra købstaden⁶⁰. Bortset fra inddæmningen ved Einsiedelsborg blev disse inddæmninger dog først senere forsynet med pumpemøller, og man lod udelukkende lavvandssluser stå for afvandingen.

I 1820'erne ikke foretoges tilsyneladende ingen privatfinansieret landvinding på søterritoriet, hvilket antageligt hænger sammen med at perioden 1818-25 var ganske hårde økonomiske år for dansk landbrug⁶¹. Derimod var staten aktiv ved kanal-kommisionens inddæmning af Bogø Strand (83 ha) i 1825-26 i forbindelse med reguleringen af Odense kanal og Rentekammerets delfinansiering af Rudkøbing Vejles inddæmning i 1826.

Fyn markerer sig således meget tydeligt som en region med omfattende

inddæmningsvirksomhed i den tidlige "pionerfase" indtil ca. 1820, hvor kun ganske få anlæg bliver udført andre steder i landet, idet 20 af 25 inddæmninger i denne periode foretages i det nuværende Fyns Amt. I perioden 1750-1820 inddæmnes knap 2300 ha, svarende til en gennemsnitlig udbredelse på ca. 90 ha.

De store inddæmningsårtier

Fra 1830'erne begynder aktiviteten så småt at stige igen, men nu er det også i andre landsdele nyinddragelserne sker. Perioden 1840-1890 kan med god grund betegnes som de store årtier for landvinding på søterritoriet. Både hvad angår antal og størrelse af inddæmningerne er det i dette halve århundrede vores kystlinie for alvor ændres og landarealet udvides. I denne periode inddæmnes ca. 50 fjorde og vige med en gennemsnitlig størrelse på mere end 600 ha, svarende til i alt ca. 31.000 ha, altså omkring 85% af det samlede inddæmmede areal. Alene i 1860'erne og 1870'erne vindes hhv. ca. 9.000 ha og 16.000 ha, men bevægelsen begynder allerede i 1840'erne i kornsalgperiodens andet tiår⁶². Aktiviteten er absolut størst i Storstrøms Amt hvor mindst 20 inddæmninger udføres, heraf omkring halvdelen i forbindelse med anlægget af det lollandske dige i 1870'erne, hvor 7139 ha blev tørlagt⁶³. Dele af denne strækning var dog allerede forsøgt inddæmmede i årene forinden, bl.a. Rødby Fjord. Herefter følger Fyn og øer med 11 nyinddragelser

og en række genafvindinger af de tidlige projekter. Limfjordskysten bliver også gennemreguleret i denne årrække, hvor saltvandet i mindst 8 fjorde, nor og vejler må vige for entreprenører, landinspektører og gravearbejdere. Ligeledes udvises en udpræget udvidelsestrang i det nordvestlige Sjælland, hvor inddæmningen af 7 indskæringer iværksættes. Endelig er det i disse år, at vestkysten af Als gennemgår de største reguleringer.

Det vil være for omfattende at nævne alle disse projekter og jeg vil derfor nøjes med at give et par eksempler fra hvert årti. I 1841 inddæmnes den 660 ha store Vålse Vig på Nordfalster. Arbejdet udførtes af 63 lodtagere, hovedparten formentlig bønder. I 1842 lader staten den 690 ha store Sidinge Fjord i Odsherred inddæmme. Et projekt der blev meget dyrere end forventet. I 1864 overgik arealet til privat eje for en pris på kun 71.000 kr, selvom anlægget indtil da havde tyndet statskassen for 260.000 kr. I 1853 afsnøres Magleby Nor på Langeland (330 ha) af et aktieselskab under ledelse af læreren C. Harboe og i 1856 inddæmmer sognelægen E. Biering i Marstal Gråsten Nor (400 ha). Fra 1864 og 1866 inddæmnes hhv. Veststadil Fjord af et engelsk selskab og Saltbæk Vig af københavnske rigmænd, ligesom Bygholm Vejles udtørring (1866), der bl.a. bekostedes af den engelske jernbane-entreprenør John Trehwella. Blandt 1870'ernes mange projekter er J. H.

E. greve Bernstorff-Gyldenstens inddæmning (1871), Kostervig (1872), den uomgængelige Lammefjord, som tørlagdes af et aktieselskab anført af lensbaron Zytphen-Adeler (1873) og inspektør S. Lykkes Tissing Vig/Søndervig (1874). I 1880'erne sker en markant nedgang i inddæmningslysten og Arup-Vesløs Vejle, der påbegyndes i 1880 af brødrene Livingstone Learmouth efter de også havde overtaget tørlægningen af Byholm Vejle, er eneste projekt af betydelig størrelse.

Forklaringen på denne udvikling har flere sider. De gode afsætningsforhold på kornmarkedet ophørte i midten af 1870'erne og afløstes af hård international konkurrence. Desuden var der vel tale om en generel afmatning, idet antallet af potentielle inddæmningsområder var væsentligt aftaget og mange havde rigeligt med vanskeligheder med at få bragt de nyligt inddragede arealer under kultur. En vigtig forklaring er også forbedringen af de hollandske møller og konstruktionen af sneglene i jern samt introduktionen af centrifugal-pumpen i 1850'erne, der muliggjorde en pålidelig udpumpning og højere vandløftning, hvormed kulturteknikerne fik et helt nyt middel i planlægningen af de større tørlægningsarbejder. Det tyder dog på at de tidligste centrifugalpumper ikke fik den store succes her i landet. Nok installerede man pumperne men mange blev forholdsvis hurtigt skiftet ud med snegle. Opfindelsen har dog afgjort været medvirkende til at sandsynlig-

gøre inddæmningsprojekternes gennemførelse.

At aktiviteten topper i 1860'erne og 1870'erne skal måske også kædes sammen med tabet af hertugdømmerne i 1864. Dette landtab er i landbrugshistorisk sammenhæng især blevet knyttet til Hedeselskabet og mottoet "For hvert et tab igen erstatning findes, hvad udad tabes det må indad vindes", men lysten og trangen til at udvide og forbedre nationens landareal gælder formentlig også inddæmningsvirksomheden. Det er naturligtvis ikke muligt at identificere vækkelsens egentlige virkning, men i disse år herskede der tilsyneladende et overordentligt lyst syn på projekternes gavnlighed selvom ikke alle senere viste sig at være rentable.

I et foredrag i det kongelige landhusholdningsselskab i 1878 giver in-

<i>Amt</i>	<i>antal</i>	<i>ha</i>
Holbæk	7	9498
Sorø	4	407
Præstø	3	825
Maribo	22	10120
Odense	8	2475
Svendborg	6	990
Thisted	5	4290
Århus	1	182
Vejle	1	33
Ringkøbing	2	2750
I alt	59	31570

Tabel 1 viser antal og størrelse af inddæmmede arealer indtil 1878 fordelt på kongerigets amter. Da tabellen udarbejdedes var mange af de registrerede projekter stadig under udførelse.

<i>Afvandingsteknik</i>	<i>antal</i>	<i>ha</i>	<i>kr./ha</i>	<i>mill kr.</i>
Dampkraft	20	16500	730	12.0
Vindmøller	28	6600	550	3.5
Lavvandssluser	11	4400	360	1.5
I alt	59	27500	620	17.0

Tabel 2 viser et kvalificeret bud på omkostningerne ved de indtil 1878 foretagne inddæmningsarbejder fordelt efter afvandingsteknik.

spektør P. Feilberg følgende oversigt over de inddæmmede områder.

Tabellen understøtter med al tydelighed ovenstående forklaring, men viser også at Feilberg, i hvert fald for de to fynske amter, ikke er tilstrækkelig oplyst, idet mere end 10 inddæmninger ikke er medtaget. Derfor skal tabellens tal tages som et minimum og ikke som den absolutte sandhed.

I samme foredrag anslår Feilberg ligeledes omkostningerne for de foretagne inddæmninger⁶⁴. Han anslår ca. 17 mill. kr. indtil da var blevet anvendt til inddæmning, hvoraf hovedparten er spenderet i de sidste 20 år op til 1878. Feilberg er ikke i tvivl om at en del af disse investeringer er gået tabt fordi forundersøgelserne og den tekniske indsigt har været utilstrækkelig. Bemærk især hvor mange penge der er investeret i inddæmninger med dampanlæg, hvilket understreger den fornyede effektivitet hvormed tørholdelsen kunne foretages.

Våde enge

Et af de forhold man for alvor blev opmærksom på i disse år var nemlig den afgørende indflydelse vintertør-

holdelsen, eller mangel på samme, havde på vækstsæsonen. Først i anden halvdel af 1800-tallet blev det efterhånden erkendt, at arealet skulle tørholdes hele året⁶⁵. Pointen var at en afvandingsdybde på 2-3 fod om vinteren ville give frosten mulighed for at skørne jorden, samtidig ville den tidlige forårssol øjeblikkeligt have indflydelse på jordvarmen og spiringen kunne begynde langt tidligere end hvis solvarmen først skulle bruges til fordampning fra den vandfyldte jord. Alene denne hidtidige praksis muliggjorde eller affødte kun sjældent en kultivering af kornafgrøder. Afgræsning med kreaturer samt høslæt og rørhøst var indtil da den helt dominerende anvendelse af de inddæmmede arealer. Denne anvendelse ophørte langt fra fordi afvandingen blev forbedret, men fortsatte flere årtier ind i det 20. årh., blot med en mere heldig udsåning af kulturgræsser. Forholdet var nemlig det, at man nok havde gjort enkelte forsøg med iblanding af kulturgræsser som rapgræs, rajgræs, rævehale, svingel m.fl., men den ofte dårlige afvanding gav bedre vilkår for den naturlige vegetation, som fandtes i det tilgrænsende områ-

de, f.eks. fioringræs, salturt, forskellige sivarter o.a. Kløver var forholdsvis længe om at lykkes fordi bakterierne som indgår i symbiosen først skulle "indvandre" på det indvundne land. Udbytterne var derfor meget varierende og ligeledes afhængige af graden af saltpåvirkning. Helt ringe var de inddæmmede enge nu ikke. De har på forskellig vis kunne understøtte ændringerne i landbrugets driftspraksis. Dels ved en almindelig frøøgelse af kreaturholdet, dels har de antageligt bidraget til at muliggøre en mere udpræget brug af sommerstaldfodring og endelig har de haft betydning for frigørelsen af vedvarende græsarealer på højbundsjordene således at agerarealet har kunnet ekspandere på de mere dyrknings sikre jorde. En social betydning fik de inddæmmede arealer også i de egne hvor husmænd havde mulighed for leje af græsning og køb af hø, hvilket har været et vigtigt tilskud til det livsvigtige hold af 1-2 køer med ungdyr⁶⁶.

Velfærdssamfundets udvidelsestrang

I det 20. århundrede nåede inddæmningsaktiviteten aldrig niveauet fra 1860-80. Arealmæssigt er der dog tale væsentlige udvidelser, idet størrelse af de inddæmmede arealer stadig kunne måle sig med de store årtier, F.eks. Torslev Dyb ved Limfjorden (1921, 900 ha), Vestamager (1939, 2800 ha) og Lumby Inddæmmede Strand (1942, 450 ha), Revlbuske/Ny

Kløv nordøst for Thisted (1955, 170 ha) og Inddæmningen ved Overgård (1960, 884 ha).

Den kulturtekniske videnskab var for alvor blevet forskningsbaseret og erfaringsgrundlaget veludbygget efter landvindingsårene 1860-80. Landvinding på søterritoriet blev med loven i 1940 og navnlig fra 1953 et samfundsmæssigt anliggende. Motivationen i 1940-loven var at skaffe arbejde til de mange ledige som man tidligere havde set det i grundforbedringslovgivningen. Problemet med landvinding på søterritoriet var dog, at man efterhånden foretog meget af arbejdet med maskinkraft, hvilket således ikke som grundforbedringsarbejdet fordrede et betydeligt manuelt arbejde. Dette behov for samfundsgavnlig aktivering var ikke i nær samme udstrækning tilstede i 1953. Hensigten med denne lov var nærmere at finde erstatning for de afgående landbrugsarealer, som fortsat blev okkuperet af by- og vejudviklingen. Loven fra 1953 medførte også en væsentlig revidering, idet landvinding kunne gennemføres som en offentlig foranstaltning uden forudgående anmodning fra lodsejerne. Landbrugsministeren blev således bemyndiget til tvinge en landvindings sag igennem, hvis lodsejerinteresser skønnedes ubetydelige i forhold til sagens omfang.

Et foretagende som fik udpræget indflydelse på landvindingen i det 20. århundrede var Hedeselskabet. I 1904 etablerede Hedeselskabet sin

kulturtekniske afdeling som en klar indikation af at den gamle hedesag (tilplanting og engvanding) ikke længere var det altoverskyggende indsatsområde.

Hedeselskabet fik en markant indflydelse på udførelsen af de kunstige landvindingsarbejder fra årene 1940 til 1964 i forbindelse med indførelsen af de to landvindingslove om tildeling af støtte og lån til større fælleshovedafvandingsopgaver, idet de stod for projekteringen af $\frac{3}{4}$ af alle landvindingssager⁶⁷. Indtil da var selskabets aktivitet på det kulturtekniske område også ganske betydelig, hvilket fremgår af de årlige oversigter i Hedeselskabets Tidsskrift. Hedeselskabet uarbejdede i 1953 projektskitser for 73 potentielle inddæmningslokaliteter svarende til 107.000 ha. Flere, som i dag næsten synes helt groteske, f.eks. inddæmning af Roskilde Fjord eller inddæmning af det Sydfynske Øhav. At de ikke blev gennemført skyldes udgifternes størrelse og stærk modstand fra fiskeri- og naturfredningsinteresser. Landvinding på søterritoriet blev i anden halvdel af 1900-tallet den vigtigste "sag" for selskabet, da der kun var få indenlandske områder tilbage, hvor "naturen" stadig havde magten. Det gamle motto blev nu erstattet med "Hvad indad tabes, skal udad vindes"⁶⁸, men der var ikke stort mere at vinde, og før man fik set sig om stod selv samme kulturteknikere og genetablerede og oprettede den "natur", man år forinden

så smukt og effektivt havde koloniseret.

Selvom kun få nye arealer blev inddraget i forbindelse med de to landvindingslove foregik der alligevel en voldsom aktivitet. Fra 1940-64 blev der foretaget afvandingsforanstaltninger på 135.000 ha for et beløb på 200 mill. kr⁶⁹. Et utal af inddæmninger fik gennemført nye hovedafvandingsprojekter med henblik på uddybning og regulering af kanaler, forstærkning af dæmninger og ikke mindst opførelse af elektriske pumpestationer. Det var disse love som medførte at sædskifteafgrøderne begyndte at dominere på de inddæmmede arealer, der efterhånden blev en ligeværdig partner til højlandsjordene.

I dag er inddæmningerne en landskabstype under pres. Naturgenopretningen har de sidste ti år gjort et betydeligt indhug i bestanden. Vest Stadil Fjord, Spøttrup Sø, Legind Vejle, Sundby Sø, Oldenor, Mjang Dam, Hop Sø, Nakkebølle Fjord, Helnæs Made, Vigelsø og Sundet ved Fåborg er eksempler, som alle vidner om den hidtidige prioritering mellem miljøpolitikens 3 dimensioner. Inddæmningerne er også udset til at skulle bidrage til at opfylde målsætningerne i Vandmiljøplan II. Alene i Fyns Amt er 15 inddæmninger helt er delvist udpegede som potentielle "denitrifikationslokaliteter". Hvis ikke disse karakteristiske flade kystnære retlinede kulturlandskabers kulturhistoriske værdi snarest bliver taget i

betragtning mister vi en uerstattelig del af vores kulturarv til fordel for halvnaturlige rensningsanlæg og fugle-reservater.

Hofmansgaves inddæmninger – et eksempel fra Nordfyn

I 1756 inddæmmede major Diderik Lange en fjordarm omkring øen Bøttigersholm. Mod nord og vest blev hovedgården og hovmarkerne dermed landfaste med Fyn, hvilket lettede transporten til og fra hovedgården. Foretagendet viste sig dog ikke at være af den store landøkonomiske værdi som det antageligt var tiltænkt. Ved inddæmningen sattes to dæmninger, en mod Odense Fjord og en mod Egense Fjord. Langs den vestlige del af inddæmningen (Møllestrand) gravedes en kanal mod landsiden af Bøttigersholm med udløb gennem sluse til Egense Fjord. Denne del af inddæmningen blev efter anlæggelse fraskilt til fæstebønderne i Hasmark by. I midten af hovedgårdens nordlige strækning gravedes ligeledes en kanal som ved udløbet til Odense Fjord reguleredes af en sluse. Det samlede areal opgøres til 50 ha⁷⁰. Af Original 1 kortet fra 1809 ses, at hovedparten af de inddæmmede arealers bonitetsværdi svinger mellem 2 og 6, og arealerne er vist med en noget usædvanlig prikket signatur, der må tolkes som en slags eng. Den lave takst underbygges af udsagnet om at vegetationen kun bestod af nogle "... *tarvelige halvgræsser som kreaturerne nødig ville æde* ..." ⁷¹. 14 ha er takseret

til "intet", dvs. uden værdi, hvilket skyldes "... *at der i den lave eng fra 1757 bestandigt har været bare pletter, uden vegetation, hvor frøplanter af græs viste sig om foråret, men sommersolen og den porøse bund med varm kalk (muslingeskaller) brændte dem bort*" ⁷². Afvandingsforholdene var fra begyndelse ganske utilstrækkelige bl.a. fordi man havde kastet jorden fra hovedkanalen op langs kanalens sider som dermed hindrede vandets afløb fra engene. Forholdene blev tilmed forværrede af at fæstebønderne ikke foretog den nødvendige vedligeholdelse af grøfterne på deres del af inddæmningen.

Siden den første inddæmning havde hovedgården været ejet af flere forskellige slægter, men i 1783 købte konferensråd Niels de Hofman hovedgården og oprettede i 1784 stamhuset Hofmansgave til søsterdattersønnen Niels Bang senere Niels Hofman (Bang). Hr. Niels overtog dog først bestyrelsen af hovedgården i 1801. I 1818 foretog Niels Hofman (Bang) endnu en inddæmning omkring Hofmansgave, hvor et stykke fjord syd for Bøttigersholm mod den lille fjordholm Romsø blev tørlagt i forbindelse med godsejer Elias Møllers inddæmning af hele den 607 ha store Egense Fjord (senere Fjordmarken). Vandet fra denne inddæmning blev ved sluse ledt ud i Fjordmarkens store opsamlingsbassin og derfra videre ud i Odense Fjord. Dette betød at yderligere 40 tdl. blev indvundet, som i 1840 gav ret god slæt, idet

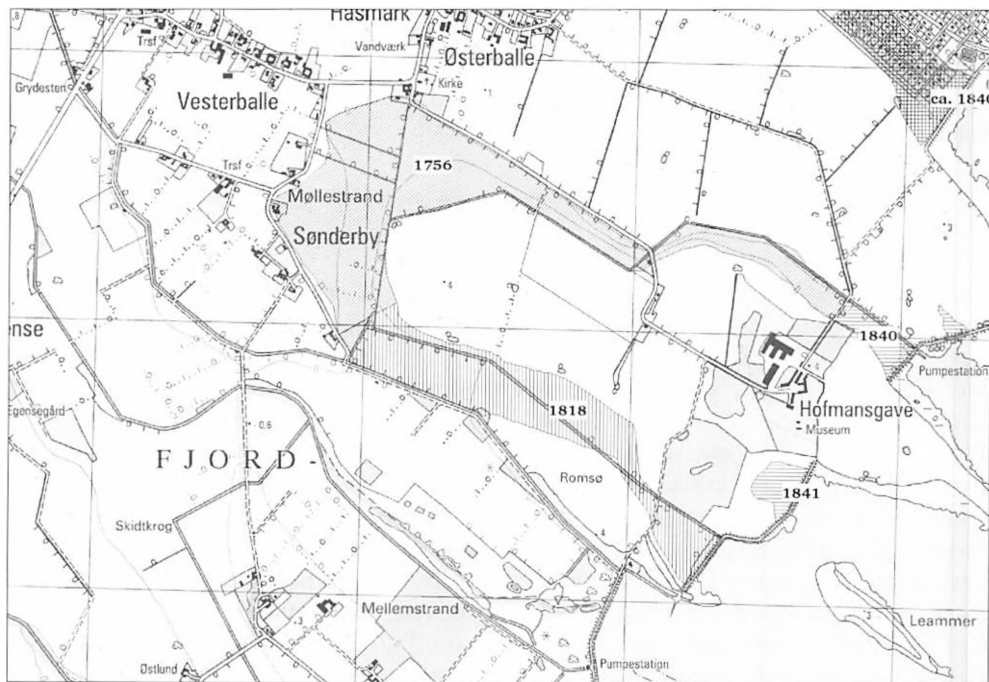


Fig. 14 viser inddæmningerne ved Hofmangsgave. Syd for ses en del af den omtalte Fjordmark. Udsnit af kort 1313 II NV, rettet 1996, 1:25.000. Copyright Kort & Matrikelstyrelsen, Rentemestervej 8, 2400 København NV.

Niels Hofman (Bang) havde udsået bl.a. rapgræs, strandrehage og sivarter, som han mente gav en rimelig engskorpe i forhold til naturgivne og afvandingsmæssige forudsætninger⁷³. I 1840 inddæmmedes 10 tdl. i østlig forlængelse af det i 1756 inddæmmede areal nord for hovedgården og i 1841 inddæmmedes endnu 2 beskedne indsnævninger (tilsammen 20 tdl.) langs Odense Fjordkysten⁷⁴.

Niels Hofman (Bangs) søn Niels Erik Hofman (Bang) overtog forpagtningen af Hofmangsgave i 1841 og fra

faderens død i 1855 overgik stamhuset til Niels Erik. Efterhånden blev Niels Erik Hofman (Bang), noget ked af tilstanden på de inddæmmede arealer. Hvad der virkede særligt inciterende var antageligt at naboarealerne i Fjordmarken i 1873 fik gennemført et nyt hovedafvandingsprojekt, hvortil der bl.a. opførtes en selvkrøgende jordhollænder med hollandsk snegl. I samme forbindelse adskiltes Hofmangsgaves inddæmning fra 1818 fra resten af Fjordmarken med en landkanal som gjorde afvandingen af

Hofmansgaves inddæmning noget uberegnelig fordi afvandingen nu blev afhængig af vandstanden i landkanalen, i stedet for som før at udlede vandet i Fjordmarkens "umættelige" samlebasin.

N. E. Hofman (Bang) besluttede sig i midten af 1870'erne for, at der måtte en ny afvandingsplan på bordet. Han tog kontakt til Kaptajn Carstensen der havde deltaget i udførelsen af Gyldenstens inddæmning og genafvandingerne på Einsiedelsborg og i Fjordmarken, men hans økonomiske overslag på bygning af en særlig mølle var for højt⁷⁵. Møllen var særlig fordi hr. Hofman krævede at møllen via et sirligt system skulle lede det udpumpede vand ud over dele af engene i sommerhalvåret, at møllen skulle trække en grubbekværn, en knusekværn eller en rundsav sam-

tidig eller særskilt med at vandløftningen blev udført. Herpå konsulterede han Oberst Brummer, der havde bistået ved Lammefjordens tørlægning, som foreslog at han benyttede sig af et forbedret kastehjul eller trykhjul som obersten kendte fra Holland. Trykhjulet kunne med en teoretisk nyttevirkning på 90% i gennemsnit udpumpe 100 tdr./min og havde en max. løftehøjde på 2 alen. I kombination hermed foreslog Brummer at man installerede møllen med en hollandsk snegl, der med en teoretisk nyttevirkning på 70 % kunne udlænse ca. 20 tdr./min, men med en løftehøjde på 3 alen. Sneglens fordel var at den kunne pumpe 1 alen dybere og køre samtidig med kværnen eller knuseren.

Møllen blev bygget i 1876 på den i 1840 inddæmmede strækning. En ny

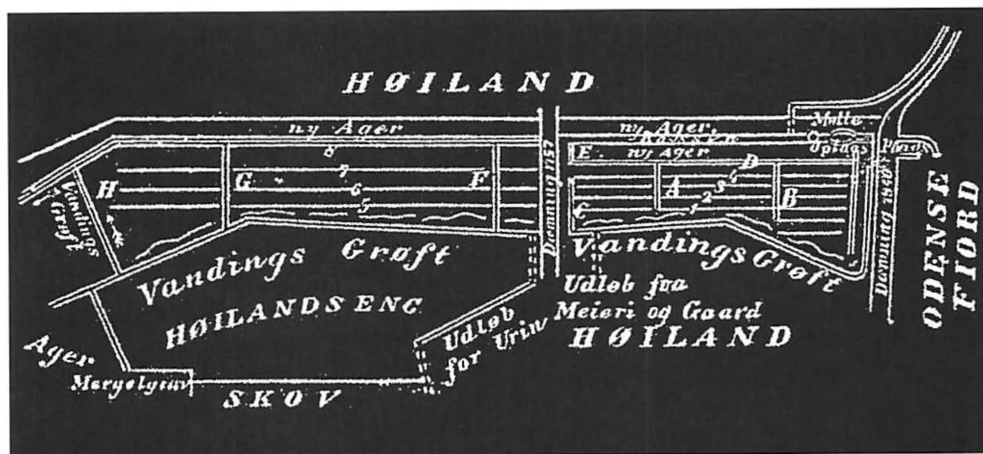


Fig. 15 viser en plan over engvandingsanlægget på Hofmansgave, Hofman (Bang) 1878, s. 391.

og stærkere dæmning blev opført og den gamle hovedkanal blev tilkastet, mens en 7000 alen hovedkanal blev gravet med det forløb vi kan erkende i dag. Der etableredes endvidere nye sluser og rørgennemføringer i sten og beton samt flere nye adgangsveje. På strækningen vest for møllen anlagdes det førnævnte engvandingsanlæg, der skulle forsynes med det udpumpede vand til rodvanding af græs i sommermånederne samt aftage gødningsvandet fra avlsbygningerne, "spildevandet" fra mælkeriet og køkkenet m.m.

Udover oberst Brummers assistanse, benyttede hr. Hofman jernstøber Krog fra Frederiksberg i København til trykhjul og snegl, Tømremester Kringelbach fra København til støbning af beton, møllebygger Jørgensen fra Lumby ved Odense, hovedgårdens avlsforvalter Andersen bistod med nivelleringen og en række lokale håndværkere udførte supplerende arbejde. Omkostningerne beløb sig til 21.000 rdl., heraf møllen alene 13.000 rdl.

En af hr. Hofmans største ærgelser var at møllebyggeren havde ændret på udvekslingen for at få kværn, -knuser og sav til virke optimalt. Dette betød at trykhjulet kom til at køre lidt for hurtigt, hvilket både var en ulempe ved ganske svage og stærke vinde. Møllen var jo trods alt bygget primært til vandløftning og havde dog også uden store vanskeligheder taget vandet fra hele oplandet (259 ha) de første år. Han kunne derimod

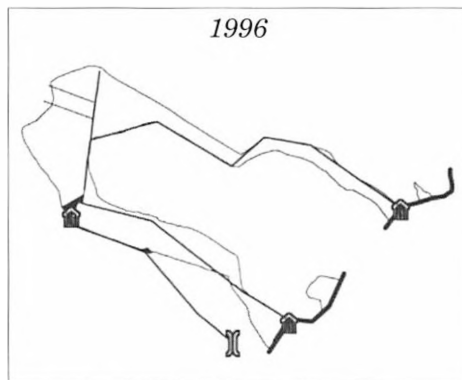
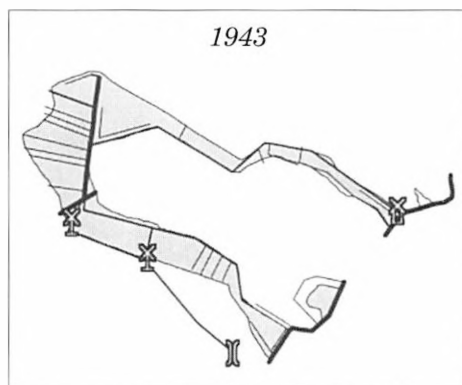
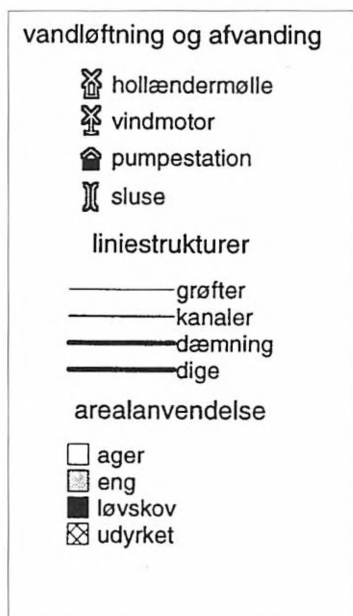
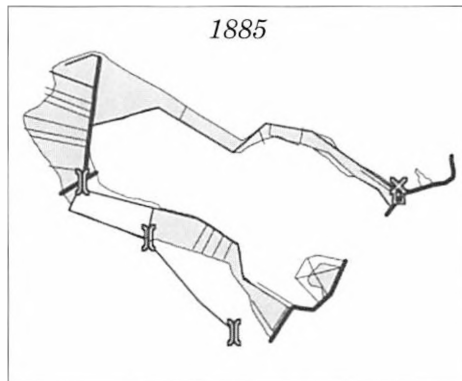
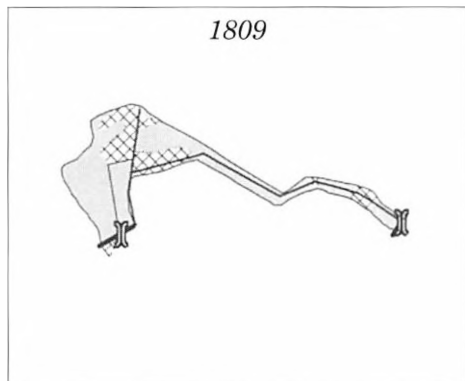
ikke klage over tillægsaggregaterne så vidt som der allerede i 1878 var blevet gruttet og knust 1300 tdr. korn og skåret 60 favne brænde.

Brugen af trykhjulet er så vidt vides ikke set andre steder i Danmark, selvom det havde klare fordele⁷⁶, hvilket vel understreger N. E. Hofman (Bangs) status som en af datidens landøkonomiske foregangsmænd både i teori og praksis⁷⁷.

Kaster man et blik på den udvikling i arealanvendelsen og afvandingsstrukturer fra 1809-1996 giver det et udmærket indtryk af de ændringer det inddæmmede land har gennemgået.

Kortet 1809 viser forløbet af den tidligste inddæmning. Hele arealet ligger hen i eng og ubevokset areal, som omtalt ovenfor. Den gamle nu tilkastede hovedkanal er stort set den eneste afvandingskanal bortset fra enkelte grøfter på fæstebøndernes del af inddæmningen. I begge ender ses endvidere de to sluser, der regulerede vandstanden indtil 1876.

På kortet fra 1885 ses situationen efter alle inddæmningerne er foretaget og få år efter Niels Erik foretog den nye hovedafvandning. Hovedparten af arealerne er stadig eng, et område tilgrænsende Fjordmarken er dog vist med signatur for ager. Dette område er antagelig overtaget fra Fjordmarken, idet Niels Erik omtaler 20 tdl. som han i 1876 køber fra Østrupgård, der på det tidspunkt ejedes af brorsønnesønnen Elias Møller til den gamle cancelliråd Elias Møller. Således var Hofmansgaves andel af



Målforshold: 1:50.000

Digital produktion: Morten Stenak

Fig. 16 viser udviklingen i arealanvendelsen og afvandingsstrukturerne 1809-1996.

Fig. 17 viser pumpemøllen ved Hofmangaves inddæmning. Foto: Einar Storgaard 1941.



Fjordmarken oprindelig begrænset til arealet umiddelbart mellem Romsø og Bøttigersholm. Det ses at hovedkanalen er flyttet en smule, men forløbet er meget lig den gamle struktur. Der er endvidere anlagt en mængde sidegrøfter til en forbedring af detailafvandingen. Bemærk diget med kanaler på hver side, der er opført mellem bøndernes Møllestrand og hovedgårdens inddæmning fra 1756. Grøfterne på Møllestrand har antageligt også fungeret som ejendoms-skel. Kun hovedgrøfterne i engvandingens anlægget vest for pumpemøllen er medtaget på målebordbladet fra 1885, hvilket stemmer overens med en angivelse af, at de mange små vandingsgrøfter kun var 6 tommer dybe⁷⁶, altså ikke nok til at skjule en soldat med tornyster⁷⁹.

Situationen i 1943 ligner meget 1885. Kun få grøfter er sløjfet og et

par nye kommet til. Den største ændring er opførelsen af to vindmotorer til at løfte vandet ud i Fjordmarkens landkanal. Alligevel er arealet mellem de to vindmotorer gået fra ager til eng, hvilket kan skyldes sætning af de afvandede havaflejringer. Ifølge det geologiske jordartskort er underjorden her klassificeret som saltvandssand, der jo ikke er karakteriseret af nævneværdig sætning, hvorfor denne ekstensivering ikke umiddelbart kan forklares. Pumpemøllen har tilsyneladende stadig været aktiv (se fig. 17).

På det nutidige kort fra 1996 ses en klassisk udvikling. Hele inddæmningen er i dag agerland og hovedparten af grøfterne er tilkastede. Bag dæmningen ved Romsø findes stadig et lille stykke eng og i inddæmningsens sydvestlige hjørne er et areal tilplantet med løvskov. Hovedkanalen i

Fig. 18a viser pumpehuset nord for Hofmangave, hvor møllen stod. Foto: Morten Stenak 1999



Fig. 18b viser pumpehuset ved Romsø. Begge pumpehuse er opført i røde mursten. Foto: Morten Stenak 1999.



den sydlige inddæmning er omlagt på strækningen fra Romsøs vestspids til Odense Fjord. Diget mellem Møllestrand og den ældste inddæmning er borte og der er opført 3 pumpestationer. De to pumpestationer langs kysten er el-drevne og opført i samme stil (se fig. 18 a og b), mens den tredje, ved Fjordmarkens landkanal, antagelig er af ældre type (se fig. 19). Ved sidstnævnte står i dag også en pumpebrønd, som formentlig har overtaget vandløftningen.

Denne nye hovedafvanding er med al sandsynlighed foretaget i forbindelse med landvindingslovene af 1940 eller 1953, hvilket synes at understøttes af de to pumpehuses arkitektur, som vurderes at stamme fra ca. 1950.

Interessant er det, at den nutidige kanalstruktur i høj grad minder om situationen i 1809, men først ved en



Fig. 19 viser det tredje pumpehus med pumpebrønd til venstre. Huset er er hvidkalket murstenshus med eternittag. Bagved huset findes stadig rester af den gamle betonkanal og jernsnejl, som anvendtes af vindmotoren. Foto: Morten Stenak 1999.

nøjere historisk-kartografisk undersøgelse viser det sig, at den virkelige udvikling er betydelig mere dynamisk. Dette er endda blot et enkelt aspekt i en vurdering af det inddæmmede landskabs kulturhistoriske dybde. Sluserne, hollændermøllen og vindmotorerne er blevet erstattede af moderne pumpestationer og de forholdsvist ekstensivt udnyttede enge er blevet omlagt til agerland. Mange penge er investeret, både private og offentlige. Utallige forestillinger om nytte og rentabilitet er gjort, senest især i samfundsøkonomisk-økologisk sammenhæng.

Afslutning

Lad mig endelig citere V. Milters: "Set

som en Helhed har det udførte Landvindingsværk imidlertid været et nødvendigt, organisk Led i den Udvikling, Landbruget har gennemgaaet i det 19. Aarhundrede, og staar som et betydningsfuldt, synligt Minde om denne Udvikling og om den Udvildelsestrang, som ved Tørlægningsarbejderne er bleven imødekommet"⁸⁰. Med andre ord må en bæredygtig forvaltning af kulturlandskabet (herunder de koloniserede vådområder) foregå med respekt for landskabets indhold af historiske elementer, strukturer og helheder. Til denne opgave vil en registrering, vurdering og prioritering af kulturmiljøer forhåbentligt vise sig at være et kærkomment indslag.

NOTER

1. F.eks. okkerloven 1984, vandmiljøplan 1 og 2 1987 & 1998, naturforvaltningsloven 1989, naturbeskyttelsesloven 1992.
2. Kronik i Politiken d. 13. juli 1994 af Svend Auken "Miljøpolitikken tredje dimension".
3. "Et kulturmiljø er et geografisk afgrænset område, som ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling" (Etting & Møller 1997, s. 11).
4. Beregning i GIS viser at hav, marsk- og ferskvandsaflejringer samt søareal udgør knap 20 % af Danmarks areal (yoldia aflejringer undtaget) (GEUS 1999). Foruden dette areal var betydelige arealer dårligt drænedede, hvilket understøttes af at hele 47 % af Danmarks areal er klassificeret med et potentielt afvandingsbehov på 75-100 % (Madsen, Nørr & Holst 1992 s. 53).
5. Klein 1999, s. 37.
6. Beregning iflg. digitalt jordartskort 1:200.000 viser, at mere end 500.000 ha, dvs. knap 12 % af Danmarks areal er ferskvandsdannelser (GEUS 1999). Pga. opgørelsesmetoden hos Danmarks Statistik er det ikke muligt at isolere det nuværende eng- og moseareal, men det udgør formentlig 4-6 %.
7. Gyalokay 1987, s. 13.
8. Beregning iflg. digitalt jordartskort 1:200.000 (GEUS 1999). Marskaflejringer udgør i alt 33.700 ha, heraf er hovedparten inddiget og reguleret. Ved gravning af grøfter vinkelret på kysten fremmes aflejringen af sediment under højvande (grøbling). Sådanne arealer er ofte omgivet af risflettede hegn som holder på sedimentet – en såkaldt slikgård.
9. Brandt 1991, s. 23ff.
10. Storgaard 1952-53, s. 276. Nogen vil sikkert mene, at en redegørelse udelukkende for det inddæmmede landskab ikke er tilstrækkeligt perspektivrigt, når man via en simpel definition afstår fra at inddrage udtørringen af søer, som er en meget tæt beslægtede landvindingstype. Jeg må derfor tilføje at de historiske udviklingstræk for tørlægningen af søer peger i samme retning som inddæmningerne, idet afvandingerne af de få store søer; Klint Sø (1840'rne, 225 ha), Fiilsø (1848, 2035 ha), Sjørring Sø (1858, 880 ha), Tastum Sø (1869, 750 ha), Søborg Sø ((1797), 1871, 610 ha), Kolindsund (1872, 2660 ha) og Gårdbo Sø (1881, 775 ha), alle finder sted i perioden 1840-1890 og udgør ca. 57 % af det samlede udtørrede søareal. Generelt er søerne dog mindre væsentlig mindre end disse. Ud af 288 tørlagte søer er 2/3 mindre end 20 ha (Gyalokay 1987) og alene dette forhold kan give et helt andet mønster mht. den kronologiske fordeling af udtørringsprojekterne.
11. Brandt 1991, s. 22. Ved kartografisk gennemgang har jeg fundet, at et antal lokaliteter bør reklassificeres, men et landsdækkende overblik er endnu ikke tilvejebragt. Det er min vurdering, at tallet er lidt mindre end 142.
12. Brandt 1991, s. 22.
13. Fratrækkes Lammefjorden (5500 ha) fra dette tal bliver forholdet mellem type 1 og 2 i stedet 420:50.
14. Brandt 1991, s. 25.

15. Brandt 1991, s. 22. Heriblandt er også Torsminde-slusen og Hvide Sande-sluserne medtaget, hvilke næppe kan betegnes som inddæmninger.
16. Schou 1945.
17. Nielsen & Binderup 1996, s. 150.
18. Burnham 1979, s. 82ff.
19. I Søborg Sø sank dyndarealer 4-5 fod på 30-40 år (Feilberg 1917, s. 79).
20. Madsen 1988, s. 61ff.
21. Dertil kommer de tørlagte søer Kolindsund (2660 ha), som blev bebygget med 23 sundgårde (Hansen 1969) og Søborg sø (610 ha) bebygget med 4 søgårde og 5 husmandsteder (Petersen & Meyhoff 1986).
22. Christmas-Møller & Kragelund 1974.
23. Ebert 1951, s. 18-26.
24. Undersøgelse af denne rand-bebyggelse er endnu ikke foretaget.
25. van de Ven 1996, s. 61.
26. Jessen 1995, s. 203
27. van der Ven 1996, s. 105.
28. van der Ven 1996, s. 105.
29. Den ottekantede hollændermølle blev udviklet fra tårnmøllen i slutningen af 1500-tallet. Først i 1573 fremstilles hollændermøllen med udvending krøjning (Mortensøn 1993, s. 63 & 64).
30. I hvert fald ikke i The Fenlands, der er et enormt vådområde på 3300 km² mellem Lincoln og Cambridge, hvor der har foregået en livlig landvindingsaktivitet i mere end 900 år (Darby, 1983, s. 107ff).
31. Porsmose 1988, s. 253.
32. Storgaard 1952-53, s. 280.
33. Indtil 1700 var der, foruden denne, kun opført 3 hollændermøller i kongeriget, alle i København (Mortensøn 1993, s. 65).
34. Hansen 1879, s. 264.
35. Hofman (Bang) 1843, s. 120ff.
36. Mortensøn 1993, s. 71 & 72.
37. Feilberg & Dahl 1962, s. 128.
38. Følgende er baseret på sammentælling af registranter i Andreasen & Olesen 1993 (se Mortensøn 1993).
39. I nævnte rækkefølge er det hollændermøllerne ved Nylandsmosen, Einsiedelsborg, Hjortø, Gyldensten (St. Stegø), Bygholm, Fjordmarken, Vitsø Nor, Gyldensten (Langø).
40. Feilberg & Dahl 1962, s. 144.
41. Tylvad 1926, s. 5.
42. Feilberg & Dahl 1962, s. 141.
43. Krarup 1896, s. 57.
44. Klapsejleren er ikke registreret i Andreasen & Olesen 1993, men er fundet under feltrekognoscering. Vindrosen ved Bøtø Nor på Falster faldt under stormen 3. dec. 1999 og er pt. ikke genrejst. Det

- er muligt der eksisterer flere i andre landsdele, som heller ikke er registrerede.
45. Nytttevirkningen er den andel af kraften som reelt udnyttes til vandløftning og ikke går tabt under maskinens kraftoverførsel eller tabes pga. friktion i vandløftningsapparatet.
 46. Feilberg & Dahl 1962, s. 128 & 132.
 47. Hansen 1878-79, s. 12ff.
 48. Feilberg & Dahl 1962, s. 144.
 49. Blinkenberg 1994, s. 6.
 50. Milthers 1925, s. 59, 61 & 67.
 51. van der Ven 1996, s. 200 & Darby 1983, s. 198.
 52. van der Ven 1996, s. 201.
 53. Jeg er ikke bekendt med i hvilken udstrækning huse til dampanlæg og eksplosionsmotorer er bevarede.
 54. Trap 5. udg. bd. V,2 s. 959 & bd III,3, s. 898. I 1552 fik 11 hollændere livsbrev på Bøtø eftersom de havde inddiget øen, men ej inddæmmet havbund (Trap 5. udg. bd. IV,3 s. 970).
 55. Jensen 1971, s. 48.
 56. Woll 1932, s. 147.
 57. Storgaard 1952-53, s. 278.
 58. Hofman (Bang) 1843, s. 121.
 59. Den Oeconomiske Corrospondent 1818, s. 71.
 60. Bidrag til Tidshistorien 1834, s. 397ff.
 61. Bjørn III 1988 s. 78.
 62. Følgende tal er baseret på foreløbige iagttagelser for ca. 100 inddæmninger. Limfjordsområdet er i denne sammenhæng forholdsvist mangelfuldt behandlet, hvorfor datausikkerheden her er størst.
 63. Trap 5 udg. bd. IV,3 s. 597ff.
 64. Feilberg 1878, s. 9.
 65. F.eks. Hansen 1879.
 66. Hofman (Bang) 1843, s. 127.
 67. Betænkning nr. 410 1966, s. 23.
 68. Pedersen 1971, s. 441ff.
 69. Betænkning nr. 410 1966, s. 23.
 70. Arealet er fremkommet ved beregning i GIS. Arealet svarer ikke til oplysningerne fra Hofman (Bang) 1843, s. 119 (150 tdl. = 82,5 ha), hvilket kan skyldes, at der her medregnes syltenge, altså det gamle tilgroningsforland. Afgrænsningen af det inddæmmede areal kan således diskuteres og 50 ha må anses for et minimum.
 71. Hofman (Bang) 1878, s. 330.
 72. Hofman (Bang) 1878, s. 390.
 73. Hofman (Bang) 1843, s. 127.
 74. Yderligere foretog Hofmangave inddæmning (formentlig 1840 eller 1841) af en lille vig ved Erikshåb umiddelbart bag Halsodde (Enebærrodde), men en præcis datering mangler.
 75. Hofman (Bang) 1878, s. 334.

76. Hansen 1878-79, s. 13.
77. Han opholdt sig bl.a. tre år i Möglin hos den navnkundige innovator Albrecht Thaer og i 1843 grundlagde et landvæsens institut på Hofmangsgave (Bjørn 1988, s. 175).
78. Hofman (Bang) 1878, s. 388.
79. Flere arbejder med Generalstabens ældre topografiske kort i 1:20.000 påstår, at diger og grøfter kun optagedes på kortene, hvis de kunne skjule en soldat med tornyster, men jeg har endnu ikke set dette forhold anført i de ældre karteringsinstrukser. F.eks. Kristensen & Caspersen 1993, s. 79 eller Brandt 1987, s. 67.
80. Milthers 1925, s. 69.

LITTERATUR

- Betænkning afgivet af Landbokkommissionen af 1960, fjerde del *om landvinding m.m.* Betænkning nr. 410, 1966.
- Bidrag til Tidshistorien. Et Tillægsblad til Fyens Stifts Adresse-Avis, Nr. 100, fre. d. 21. marts, 1834.
- Bjørn, C.: 1810-1860. I: Bjørn, C. (red.): *Det danske landbrugs historie* bd. III, 1988.
- Blinkenberg, P.: *Om menneskets kamp mod naturen*. Årbog for Lokal- og Kulturhistorie på Nordvestfyn, 1994.
- Brandt, E.: *Spærringer og forsvundne øer – registrering og vurdering af mulighederne for naturgenopretning på søterritoriet*. Skov- og Naturstyrelsen 1991.
- Brandt, J.: *Småbiotoper og marginaljorder*. Geografisk Orientering nr. 2 1987.
- Burnham, C. P.: *Soil formation on land reclaimed for agriculture*. I: Knights, B. & Phillips, A. J. (red.): *Estuarine and coastal land reclamation and water storage*. Saxon House, Farnborough 1979.
- Christmas-Møller, I. & Kragelund, M. H.: *Dagligliv bag dæmningen – Lammefjorden 1873-1973*. Gyldendal 1974.
- Dalgas, C.: *Bidrag til Kundskab om de danske Provindsers nærværende Tilstand i oekonomisk Henseende*. bd. IX Svendborg Amt 1837.
- Darby, H. C.: *The Changing Fenlands*. Cambridge University Press 1983.
- Den Oeconomiske Corrospondent 1818, nr. 2.
- Ebert, F.: *Udtørringen af Lumby Strand*. Hedeselskabets Tidsskrift 1951 årg. 72, nr. 2, s. 18-26.
- Etting, V. & Møller, P. G. (red.): *De kulturhistoriske interesser i landskabet*. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1997.
- Feilberg, P.: *Draining, Tørlægning, Kystsikring, etc. i Danmark*. Særtryk af Tidsskrift for Landøkonomi. Foredrag i det kongelige danske landhusholdningsselskab d. 13. marts 1878.

- Feilberg, Aa.: *Om dyndarealers synkning*. Hedeselskabets Tidsskrift 1917, årg. 37, nr. 8, s. 73-80.
- Feilberg, C. L. & Dahl, N. J.: *Kulturteknisk Vandbygning*. 5. rev. udg. S. I. Møllers Bogtrykkeri, København 1962.
- GEUS, Grønlands og Danmarks Geologiske Undersøgelse: *Digitalt kort over Danmarks jordarter, 1:200.000, vers. 1.0*. Miljø- og Energiministeriet 1999.
- Gyalokay, T.: *En foreløbig kortlægning af tørlagte søer og fjorde i Danmark*. Miljøministeriets projektundersøgelser 1986, tekniskrapport nr. 34. Skov- og Naturstyrelsen 1987.
- Hansen, F.: *Kolindsund – En Landbrugsgeografisk Analyse*. Skrifter fra Geografisk Institut ved Aarhus Universitet nr. 24 1969.
- Hansen, P.: *Udførelsen af danske Inddæmningsarbejder*. Den Tekniske Forenings Tidsskrift 1878-79, s. 5-24.
- Hansen, P.: *Inddæmning*. I: Møller-Holst, E.: *Landbrugets Ordbog*. bd. III s. 258-67, 1879.
- Hofman (Bang), J. Aa.: *Bidrag til Kundskab om de danske Provindsers nærværende Tilstand i oekonomisk Henseende*. bd. XVI Odense Amt 1843. Genudgivet af Udgiverselskabet for Historisk Samfund for Fyns Stift, kommenteret af Stendahl-Petersen, F., bd. I 1990.
- Hofman (Bang), N. E.: *Engforbedring paa Hofmangave ved hjælp af en Trykhjulsmølle*. Ugeskrift for landmænd 5. rk. bd. 5 1878, s. 329-39, 383-91, 435-42 & 483-92.
- Jensen, J. S.: *Hertug Hans den Yngre*. Fra Als og Sundeved 1971.
- Jessen, N. H.: *Marsken*. I: Etting, V. (red.): På opdagelse i kulturlandskabet. Miljø- og Energiministeriet & Gyldendal 1995.
- Klein, T.: *Den aktuelle naturindsats*. I: Naturrådet: Natur og landbrug. s 35-45, Miljø- og Energi-ministeriet 1999.
- Krarup, I. B.: *Beskrivelse af landbrugets udvikling i Danmark fra 1835 indtil nutiden*. Bd. II det nordlige Jylland, Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskab. København 1896.
- Kristensen, P. R. & Caspersen, O. H.: *Sten- og jorddiger*. Utrykt specialeafhandling i kulturgeografi, Københavns Universitet 1993.
- Madsen, H. B.: *Stofomsætningen i jordbunden og dens indflydelse på det omgivende miljø*. Geografisk Institut, Københavns Universitet 1988.
- Madsen, H. B., Nørr, A. H. & Holst, K. Aa. *Den Danske Jordklassificering*. Atlas over Danmark, Serie I, bd. 3. Det Kongelig Geografiske Selskab. København 1992.
- Milthers, V.: *Jordbunden*. I: Hansen, K. (red): Det danske landbrugs historie bd. I. G. E. C. Gads Forlag. København 1925.
- Mortensøn, O.: *Vindmøller i Danmark – fra stubmøller til hurtigløbere*. I: Andreasen, J. og Olesen, T.(red.): *Møllebygninger i Danmark. Redegørelse og status 1993*, s. 57-77 . Skov- og Naturstyrelsen. Miljøministeriet.
- Nielsen, N. & Binderup, M.: *De fysiske rammer for maritime aktiviteter på Fyn*. I: Crumlin-Pedersen, O., Porsmose, E. & Thrane, H. (red): Atlas over Fyns kyst i jernalder, vikingetid og middelalder. Odense Universitetsforlag 1996.
- Pedersen, E. H.: *Hedesagen under forvandling*. Gyldendal 1971.
- Petersen, F. R. & Meyhoff, G.: *Søborg Sø – gennem sump til agerland*. Bogudvalget. Græsted Tryk ApS 1986.

- Porsmose, E.: *Middelalder o. 1000-1536*. I: Bjørn, C. (red.): Det dansk landbrugs historie bd. I. Landbohistorisk Selskab 1988.
- Schou, A.: *Det Marine Forland*. Folia Geographica Danica IV. København 1945.
- Storgaard, E.: *Nylandsmosen – Et Inddæmningsforetagende fra Christian Vs Tid*. Geografisk Tidsskrift bd. 52, 1952-53.
- Trap Danmark. 5.udgave, diverse bind.
- Tylvad, K.: *Forsøg og undersøgelser vedrørende vindmotorers ydeevne*. Hedeselskabets Tidsskrift 1926, årg. 46, nr. 1.
- van de Ven, G. P. (red.): *Man-made lowlands. History of water management and land reclamation in the Netherlands*. 3. rev. udg. Uitgeverij Matrijs 1996.
- Woll, V.: *Et inddæmnings-Projekt fra 1726*. Årbog for historisk samfund for Odense og Assens Amter, XX. årg. 5. bd, 2. hæfte 1932.

Kulturmiljøforvaltningen i Danmark, Norge og Sverige

Sammenligning af virkemidler i de tre lande

Af *Allan C. Zinn*

Introduktion af kulturmiljø- beskyttelsen i Danmark

I 1995 besluttede Nordisk Ministerråds Embedsmands komité for Miljøspørgsmål i *Den nordiske miljøstrategi 1996-2000*, at der skulle udarbejdes en nordisk handlingsplan om bevaring af kulturmiljøer i landskabet. Komitéen bad derfor en nordisk projektgruppe om at udarbejde et forslag til handlingsplan, der blev afgrænset til at skulle beskæftige sig med den faste fysiske kulturarv i landskabet og til den brede og integrerede beskyttelsesindsats.

Projektgruppens afrapportering i 1997 omfattede to delrapporter, dels selve handlingsplanen med forslag til 5 indsatsområder, dels en arbejdsrapport, der beskriver de nordiske landes forvaltningsstruktur på kulturmiljøområdet, virkemidlerne i kulturmiljøforvaltningen, kundskabsopbygning samt sektorudvikling i relation til kulturmiljøet.

Sideløbende med dette arbejde af-

sluttede Skov- og Naturstyrelsen i november 1995 et oplæg til Folketinget om varetagelse af kulturmiljøet i Danmark, den såkaldte "Redegørelse til Folketinget om kulturmiljøområdet", der efterfølgende blev debatteret i Folketinget i januar 1996.

Redegørelsen indeholdt en kortfattet gennemgang af Miljø- og Energiministeriets hidtidige indsats for at beskytte kulturmiljøet inden for ministeriets ansvarsområde og et forslag til, hvorledes regeringen ville styrke denne indsats fremover.

Det fremgår af redegørelsen, at ministeren allerede i sommeren 1995 tilkendegav, at kulturhistorien i landskabet skulle sikres i regionplanrevisionen 1997. Ikke kun de særligt værdifulde enkeltelementer, men også de kulturhistoriske helheder, de såkaldte kulturmiljøer. Denne tilkendegivelse er senere fulgt op i den "statslige udmelding" til regionplanrevision 2001. Tilkendegivelsen har her fået karakter af en forpligtelse, som kan medføre statsligt veto mod

Allan C. Zinn. Født 1938, planlægningschef ved Sønderjyllands Amt, uddannet på Arkitektskolen i København som bygningsarkitekt og planlægningsarkitekt.

regionplanen, hvis varetagelsen af kulturmiljøet i landskabet ikke er sikret tilstrækkeligt.

Kulturmiljøredegørelsen fra 1995 indeholdt som nævnt kun en redegørelse for Miljø- og Energiministeriets ansvarsområde, hvor de væsentligste elementer i kulturmiljøbeskyttelsen omfatter by- og bygningsbevaring, fortidsmindebeskyttelse og bygningsfredning, og hvor de vigtigste værktøjer til at sikre beskyttelse af kulturmiljøet omfatter bestemmelser i plan, bygnings- og naturbeskyttelseslovgivningen, vejledninger om varetagelse af kulturmiljøinteresser i den fysiske planlægning, udarbejdelse af en række vejledende kommuneatlas om bevaringsværdien af bygninger og bymiljøer, samt anvendelse af naturforvaltningsmidler og forskellige økonomiske tilskud til bygningsbevaring.

Kulturmiljøredegørelsen indeholdt ingen tilkendegivelser om en helhedsorienteret varetagelse af kulturmiljøinteresser på tværs af ministeriernes ansvarsområde endsiges anvisning af værktøjer under disse ansvarsområder, der vil kunne anvendes i kulturmiljøbeskyttelsen.

I fortsættelse af kulturmiljøredegørelsen og den statslige udmelding i 1995 har Skov- og Naturstyrelsen sammen med bl.a. de berørte amter igangsat to pilotprojekter om arbejdsmetoder i forbindelse med registrering og bearbejdning af kulturmiljødata i relation til regionplanrevisionen. Men ét er identifikation og afgrænsning af relevante kulturmiljøer,

et andet er, i hvilket omfang disse kulturmiljøinteresser kan sikres igennem en regionplan, der alene binder den kommunale planlægning og amtsrådets egen arealadministration af det åbne land.

Det er således karakteristisk for den planlægningsmæssige binding, at man alene i et begrænset omfang kan forhindre anlæg og byggeri, der tilsidesætter de kulturhistoriske interesser i det åbne land, men beskyttelsen af kulturmiljøer er i høj grad afhængig af anden hjemmel i lovgivningen, der kan underbygge og følge op på intentionerne om beskyttelse.

Denne problemstilling er baggrunden for min interesse for, hvordan kulturmiljøinteresserne sikres i de øvrige nordiske lande – og specielt i Norge og Sverige, hvor man i en årrække har arbejdet meget målbevidst med sikring af de fysiske kulturmiljøinteresser.

Som nævnt har projektgruppen under Nordisk Ministerråds Embedsmands komité for Miljøspørgsmål i 1995-97 udarbejdet en arbejdsrapport om forvaltningen af kulturmiljøet i Norden som bilag til handlingsplanen om kulturmiljøsamarbejdet. Indholdet i denne arbejdsrapport har jeg i muligt omfang søgt at få opdateret, således at det i rimeligt omfang er muligt at sammenligne kulturmiljøforvaltningen i de tre skandinaviske lande i dag.

Sammenligningen er oversigtlig, fordi jeg bl.a. ikke har haft mulighed for i detaljer at undersøge den prak-

tiske forvaltning. Sammenligningen lider derfor af den svaghed, at den ikke viser, i hvilket omfang mulighederne for sikring af kulturmiljøet gennem lovgivningen eller økonomiske støtteordninger rent faktisk administreres efter hensigten. Alligevel giver sammenligningen et fingerpeg om, hvor en styrkelse af den danske varetagelse af kulturmiljøet kunne sættes ind.

I det følgende er der kort redegjort for kulturmiljøforvaltningen i hver af de tre lande som optakt til en sammenligning på tværs.

Norge.

I Norge varetages kulturmiljøforvaltningen væsentligst med baggrund i følgende tre love og økonomiske støtteordninger.

Naturvernloven (NVL) giver Statsrådet hjemmel til at udlægge "egenartede" eller "vakra" naturområder som *nationalparker* og "ensartede eller vakra natur- eller kulturlandskaber som *landskabsverneområder*.

Nationalparker er typisk større landskaber, hvor såvel naturinteresser som kulturmiljøinteresser skal beskyttes. Loven giver dog ikke mulighed for at udlægge et område som naturpark alene begrundet i dets indhold af kulturmiljøværdier.

Landskabsverneområder kan i en vis udstrækning bruges til at sikre naturområder med kulturminder, men bestemmelserne for sådanne områder kan dog ikke bruges til at forhindre indgreb på de enkelte kultur-

minder, med mindre der herved sker en væsentlig ændring af landskabets art eller karakter.

Loven giver mulighed for at frede sjældne og truede plantearter og -samfund samt dyrearter og -samfund, men loven sikrer ikke direkte den kulturhistoriske dimension i landskabet.

Lov om kulturminner (KML) har som formål at beskytte kulturminder og kulturmiljøer, både som en del af landets kulturarv og identitet og som led i en helhedsforvaltning af natur- og kulturressourcer. Kulturminder defineres som alle spor af menneskelig virksomhed i det fysiske miljø. Kulturmiljøer defineres som områder, hvor kulturminder indgår som en del af en større helhed eller sammenhæng.

For såvel kulturminder som kulturmiljøer gælder, at de kun kan beskyttes, såfremt de har særskilt kulturhistorisk eller arkitektonisk værdi.

Automatisk fredede kulturminder omfatter kulturminder fra før 1650 og samiske kulturminder ældre end 100 år. Der er tale om bygninger, kirker, tomter, spor efter håndværk eller industri, forsvarsværker, veje, broer, gravminder, runeindskrifter, bauta-sten, kors m.v. Kulturmindet er omgivet af en 5 m. beskyttelseszone, der kan udvides med en af fylkeskommunen fastsat sikkerhedszone. Ved offentlige myndigheders plan- og projektforslag, der kan berøre et fortidsminde, har myndigheden anmeldt over for fylkeskommunen, der

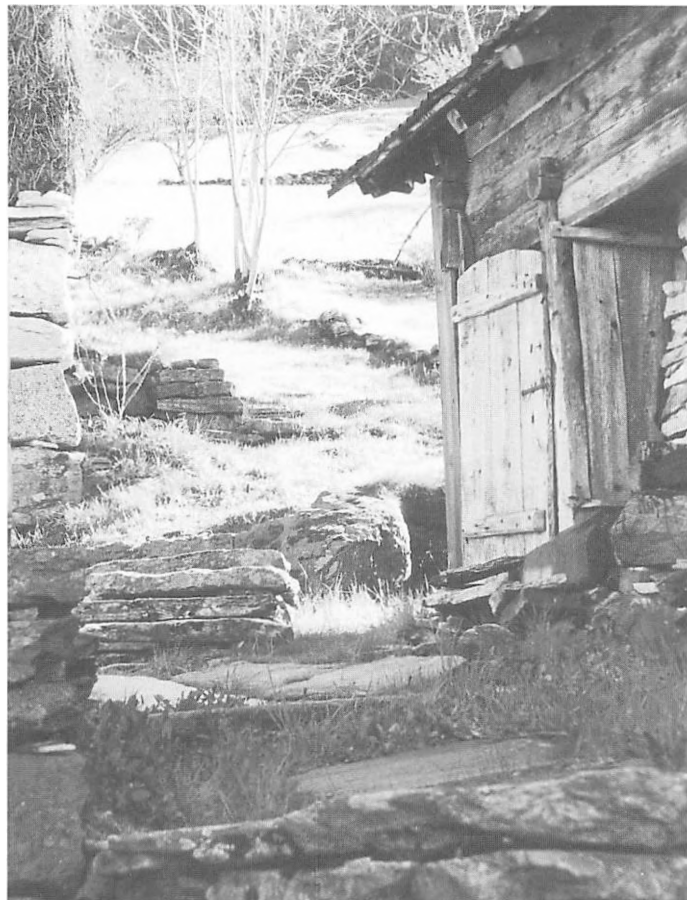


Fig. 1. Havråtunet, fredet klyngetun(torp) med tilhørende bevaret jordtilliggende, Østerrøy, Norge. Foto: Allan C. Zinn.

skal udtale sig i sagen. Dispensation kan meddeles af det lokale museum eller Riksantikvaren med ankemulighed til højere instans.

Fredning af enkeltanlæg omfatter bygninger og anlæg m.v. efter 1650, parker, haveanlæg m.v. og offentlige mindesmærker, alle med omgivende arealer i det omfang der er tale om en kulturhistorisk sammenhæng. Riks-

antikvaren træffer beslutning om fredning og om istandsættelse og vedligeholdelse, hvortil der gives tilskud. Inden for de omgivende arealer kan man forbyde og regulere virksomhed og færdsel samt udstykning.

Fredning af kulturmiljøer foretages af Statsrådet for at bevare et områdes kulturhistoriske værdi. Al virksomhed, færdsel og udstykning kan for-

bydes eller reguleres, hvis det er nødvendigt i forhold til fredningens formål. Efter loven er fredning uafhængig af, om kulturmiljøet indeholder objekter, der kan fredes efter lovgivningen iøvrigt. Fredning er som hovedregel erstatningsfri.

Kulturminneloven danner også baggrund for en omfattende registrerings- og vejledningsvirksomhed fra Riksantikvaren med relation til bevaring af kulturminde og kulturmiljøer. Endelig danner loven baggrund for alle ministeriers beskyttelse af egne kulturminde og kulturmiljøer samt Riksantikvarens koordinering af denne virksomhed.

Plan- og bygningsloven (PBL) har bl.a. som formål at samordne den statslige, fylkeskommunale og kommunale virksomhed og skabe grundlag for beslutninger om brug og værn af ressourcerne samt udbygningen. Miljøverndepartementet er ansvarlig ressortmyndighed.

Fylkesplanen omfatter mål og langsigtede retningslinier for udviklingen, samt et samordnet handlingsprogram for statslige, fylkeskommunale og kommunale sektorer virksomhed. Fylkesplanen, der godkendes af regeringen og revideres hvert 4. år, er ikke en arealanvendelsesplan, idet det alene er kommunerne, der er arealplanlægningsmyndighed.

Kommuneplanen er en arealanvendelsesplan, der hvert 4. år skal tages op til vurdering og eventuel revision. Kommuneplanen indeholder:

1. – en langsigtet del med mål og

retningslinier for den kommunale planlægning og en *arealdel*,

2. – en kortsigtet del med handlingsprogram.

Kommuneplanens *arealdel* angiver den overordnede arealanvendelse med direkte bindende retsvirkning for den enkelte grundejer. Plan- og bygningslovens §20-4 indeholder mulighed for fastlæggelse af kulturmiljøhensyn, der skal varetages i forbindelse med administration af byggeområder, landbrugs-, natur- og friluftsområder, råstofudvindingsområder, anvendelse og beskyttelse af kyster, søer og vandløb, samt veje, flyvepladser, havne, og anlæg for telekommunikation m.v. Mere detaljeret regulering af arealanvendelsen med henblik på beskyttelse af kulturminde og kulturmiljø kan fastsættes gennem en reguleringsplan, der i visse sammenhænge svarer til en dansk lokalplan.

Særlig interesse knytter sig til bestemmelser i §20-4 om båndlægning, der giver mulighed for varetagelse af kulturlandskabsværdier på landbrugsejendomme. Bestemmelserne om båndlægning skal altid – og inden 4 år – følges op af en reguleringsplan eller brug af fredningsbestemmelser i naturvernloven eller kulturminneloven.

Såfremt der i kommuneplanens arealdel er truffet beslutning om reguleringsplan for nærmere angivne arealer, skal kommunen udarbejde en sådan reguleringsplan med nærmere bestemmelser om anvendelse og beskyttelse (herunder kulturmiljø-

beskyttelse) af arealer, vandområder, kystområder, bebyggelse og det ydre miljø. I en reguleringsplan kan fastsættes bestemmelser om forbud mod nedrivning af bygninger. Reguleringsplanen er retligt bindende for grundejerne og giver hjemmel til ekspropriation. Større anlægs- og byggearbejde forudsætter altid en reguleringsplan, og kommunen kan tillade, at andre myndigheder og private kan udarbejde forslag til en reguleringsplan. En reguleringsplan ophæves, såfremt den kommer i strid med en senere vedtaget kommuneplans arealdel, og ny reguleringsplan skal i så fald udarbejdes.

Bestemmelser med endnu tættere regulering kan fastsættes i en bebyggelsesplan, hvor der kan fastsættes bestemmelser om materialevalg, farver, vedligeholdelse af bygninger m.v.

Plan- og bygningsloven indeholder bestemmelser om *miljøkonsekvensvurdering* (VVM i Danmark), og der er udarbejdet vejledninger om, hvordan bl.a. kulturmiljøinteresser varetages i en sådan vurdering.

Økonomiske støtteordninger er delt i to tilskudsordninger:

Miljømyndighedernes tilskudsordninger omfatter værn og sikring af fredede og bevaringsværdige kulturminde og kulturmiljøer. Der afsættes årligt ca. 78 mio. no. kr. til formålet, fordelt med 18 mio. no. kr., der forvaltes af fylkeskommunerne og 60 mio. no. kr., der forvaltes af Riksantikvaren.

Landbrugets økonomiske virkemidler omfatter to puljer. Dels en pulje på

ca. 3.300 mio. no. kr. pr. år til generelle Areal- og Kulturlandskabstilskud (AK), der er en del af produktionstilskudet til jordbruget med det formål blandt andet at bidrage til vedligeholdelse af kulturlandskabet. Dels en pulje på ca. 105 mio. no. kr. pr. år til specielle AK-tilskud, der omfatter tilskud til restaurering af fredede og bevaringsværdige bygninger i landskabet (ca. 50 mio. no. kr.) og tilskud til kulturmindeformål iøvrigt. Tilskudene efter denne pulje forudsætter 30-70% medfinansiering fra anden side, afhængig af aktiviteten.

Sverige.

I Sverige varetages kulturmiljøforvaltningen væsentligst gennem følgende 4 love og økonomiske støtteordninger:

Naturressourslagen (NRL) giver hjemmel til, at Riksdagen kan udpege områder af "riksinteresse". Områder af rigsinteresse administreres af länsstyrelserne, og Naturvårdsverket og Riksantikvarieämbetet skal tilvejebringe grundlaget for denne administration, herunder for varetagelse af kulturmindebeskyttelse. Efter udpegningsmåder må de rigsinteressante værdier ikke ændres væsentligt eller ødelægges. Der er ikke tale om en totalfredning af områder, der er rigsinteressante. Loven ophæver således ikke allerede erhvervede rettigheder, og fredningen er derfor ikke erstatningspligtig.

Herudover giver loven hjemmel til, at regeringen og länsstyrelsen kan stille krav om *miljøkonsekvensbeskriv-*



Fig. 2. Skebo bruk. Nortälje med arbejderboliger og patronsdomicil. Foto: Nordtälje Kulturforvaltning.

ninger (svarer til VVM i Danmark). Riksantikvarieämbetet har i den forbindelse udarbejdet såvel eksempelsamlinger som vejledninger om konsekvensvurderinger på kulturmiljøområdet med anvisning på, hvorledes man kan beskrive de kulturhistoriske træk i et område.

Naturvårdslagen (NVL) giver hjemmel til, at Länsstyrelsen, eller efter delegation kommunen, kan udlægge et område til *naturreservat* med det formål at tilgodese bl.a. betydelige videnskabelige, pædagogiske eller æstetiske værdier. Reservater kan udpeges alene ud fra kulturhistoriske

formål, og udlægning medfører erstatning til grundejeren. Loven giver også Länsstyrelsen mulighed for udpeging af *naturvårdsområder*, der er en lidt svagere beskyttelse af kulturmiljøer og derfor ikke hjemler mulighed for erstatning til grundejeren.

Endelig indeholder loven generelle bestemmelser om beskyttelse af visse biotoper på landbrugsejendomme, bl.a. alléer, pilekrat, vådområder og stendiger.

Lag om kulturminnen (KML) indeholder bestemmelser om beskyttelse af fortidsminder, bygningsminder og kirkelige kulturminde.

Faste fortidsminder er automatisk fredede. Der er ikke noget krav til bestemt alder, men fortidsmindet skal være taget ud af praktisk brug. Fortidsmindets omgivelser medtages i fredningen i det omfang det er relevant for fortidsmindet. Ved uenighed fastlægger Länsstyrelsen formelt grænsen for fredningen og fastlægger forskrifter for beskyttelsen.

Bygningsminder (bygninger og anlæg, bebyggelsesområder, parker, haveanlæg) registreres og fredes af Länsstyrelsen, der fastlægger forskrifter om, hvordan bygningsmindet og dets omgivelser skal beskyttes og vedligeholdes. Alle kan rejse sag om bygningsmindeerklæring, der afgøres af Länsstyrelsen med klagemulighed til Riksantikvarieämbetet.

Ejeren af et bygningsminde har ret til erstatning, såfremt ejendommen pålægges beskyttelsesforskrifter, der forringer anvendelsesmuligheden.

Länsstyrelsen kan træffe beslutning om anmeldespligt når en bygning antages at have status som bygningsminde. Herefter skal ejeren give Länsstyrelsen oplysninger om planlagt nedrivning eller væsentlige ændringer af bygningen. Ved anmeldelse har Länsstyrelsen en måned til at rejse bygningsfredningssag.

Kirkelige kulturminder er kirkebygninger, præstegårde, kirketomter og begravelsespladser, der skal beskyttes og vedligeholdes, således at den kulturhistoriske værdi ikke formindskes eller udseende og karakter ikke forvanskes. Riksarkivarieämbete-

tet træffer afgørelse i sager om dispensation i forbindelse med kirkebygninger og tomter, mens det er Länsstyrelsen, der træffer afgørelse vedrørende begravelsespladser.

Loven giver ikke mulighed for fredning eller værn af sammenhængende kulturmiljøer i landskabet ud over parker, haveanlæg og sammenhængende fredningsværdige bygninger. Beskyttelse af kulturlandskaber kan i stedet for i begrænset omfang ske gennem Plan- og bygglagen eller gennem Naturvårdslagets fredningsbestemmelser.

Plan- og bygglagen (PBL) indeholder bestemmelser om, at kommunen skal udarbejde oversigtsplaner, der i visse sammenhænge svarer til en mellemting mellem de danske regionplaner og kommuneplaners rammedel. *Oversigtsplaner* kan indeholde retningslinier om beskyttelse af værdifulde kulturmiljøer og skal redegøre for, hvordan rigsinteresserne (jvf. Naturressurslagen) tilgodeses. Oversigtsplaner er ikke bindende for myndigheder og grundejere.

Detailplaner og områdebestemmelser, der i visse sammenhænge svarer til de danske lokalplaner, udarbejdes for en begrænset del af kommunen, hovedsageligt bebyggede områder eller byudviklingsområder. I detailplaner kan fastsættes bindende bestemmelser om bevaring af værdifuld bebyggelse, herunder forbud mod nedrivning, hvilket kan medføre erstatning til grundejeren.

Loven indeholder generelle bestem-

melser om, at bygninger, der er af kulturhistorisk værdi eller som indgår i et bebyggelsesområde af kulturhistorisk værdi, skal vedligeholdes og ikke må ændres således, at disse værdier går tabt. Nye bygninger og bebyggelsesarealer skal udformes under hensyn til by- og landskabsbilledet og kulturværdierne. Bestemmelserne giver således kommunen mulighed for at bevare bymiljøer såvel i forbindelse med ændringer og vedligeholdelse af eksisterende bygninger (i visse tilfælde mod erstatning) som i forbindelse med nybyggeri.

Derimod giver loven ikke store mulighed for bevaring af kulturmiljøer i det åbne land. Ganske vist kan der i en detailplan fastsættes bestemmelser om arealanvendelsen, men der kan ikke fastsættes bindende bestemmelser for indretningen af det åbne land, herunder for bevaring af elementerne i landskabets kulturmiljøer.

Økonomiske støtteordninger omfatter dels et EU-miljøstøtteprogram, dels andre tilskudsordninger.

EU-Miljöstödprogrammet blev indført i Sverige i 1995 efter tilslutningen til EU. Støtten er budgetteret til ca. 1280 mio. sv. kr. pr år i perioden 1996-1999, hvoraf ca 200 mio.sv.kr. pr. år bruges til beskyttelse af værdifulde kulturmiljøer i landskabet.

Til disse kulturmiljøer regnes marker, der har et særligt værdifuldt natur- og kulturmiljø, og som kræver særlig pleje for at bevare eller forstærke biodiversiteten. Denne del af

støtten har også til formål at undgå tilvoksning, der kan sløre fortidsminder og ældre kulturspor. Støtten udbetales efter et pointsystem, hvor bl.a. værdifulde kulturminde og kulturmiljøer vægtes højt, og i områder, hvor traditionel, regional byggeskik er fremherskende.

Andre tilskudsordninger omfatter ialt 220 mio. sv. kr. pr. år, der anvendes til beskyttelse af fortidsminder, kulturlandskaber og bygningsminder mv.

Danmark.

I Danmark varetages kulturmiljøforvaltningen væsentligst gennem følgende tre love og støtteordninger:

Naturbeskyttelsesloven (NBL) indeholder følgende hovedelementer:

– *Generelle beskyttelsesbestemmelser*, der bl.a. omfatter sten- og jorddiger, enge, heder og overdrev, administreres af amterne.

– *Hjemmel til at fredede områder* af særlig naturvidenskabelig, kulturhistorisk eller landskabsæstetisk værdi, og hvor Miljø- og Energiministeren, amterne, kommunerne og Danmarks Naturfredningsforening kan rejse forslag om fredning over for fredningsnævnene.

– *Bestemmelser om naturforvaltning* med hjemmel til ejendoms-erhvervelse, lån og tilskud med henblik på bevaring, pleje og genopretning af natur- og kulturmiljøværdier (men ikke til bygningsforbedring). Administreres af Skov- og Naturstyrelsen og amterne.

– *Beskyttelseslinier* ved bl.a. strande

og kirker (300 m) og synlige fortidsminder (100 m), der dog ikke beskytter tilstrækkeligt over for store el-master og vindmøller. Administreres af amterne.

– *Fortidsmindebeskyttelse*, der dels omfatter automatisk beskyttelse (synlige gravhøje, skibssætninger, voldsteder m.v.), dels beskyttelse efter særskilt meddelse til ejer om anlæg (mølleanlæg, broer, dæmninger, veje, jorddækkede bopladser, m.v.), der også omfatter en 100 m beskyttelseslinie, og anlæg (krigergrave, sten- og jorddiger, agerspor m.v.), der ikke omfatter en 100 m beskyttelseslinie. Fortidsmindebeskyttelsen administreres af Skov- og Naturstyrelsen.

Naturbeskyttelsesloven danner også baggrund for Skov- og Naturstyrelsens arbejde med fortidsminderegistrering, et edb-register om arealfredninger, et projekt om kulturmiljøbeskyttelse i arealplanlægningen og visse kulturhistoriske undersøgelser og projekter. Derimod foreligger der ikke nogen vejledning i varetagelse af kulturmiljøbeskyttelsen i landskabet.

Museumsloven (ML) indeholder bestemmelser om, at fund af gravpladser, bopladser og andre jordfaste fortidsminder skal anmeldes til Rigsantikvaren, der foranlediger, at det lokale museum forestår undersøgelser og udgravning. Såfremt fortidsmindet skal bevares "in situ" er det fredet efter naturbeskyttelsesloven, når der er truffet beslutning om erstatning eller erhvervelse.

Loven indeholder endvidere bestem-

melse om, at kommunalbestyrelsen skal underrette de kulturhistoriske museer, der har ansvaret for det etnologiske arbejde i området, når der vedtages en lokalplan eller meddeles ombygnings- eller nedrivningstilladelser, der vil medføre afgørende ændring i brug eller funktion af bygninger, bebyggelser eller andre kulturlævn.

Bygningsfredningsloven (BFL) omfatter værn af gamle bygninger af arkitektonisk, kulturhistorisk eller miljømæssig værdi. Fredning kan også omfatte de omgivende arealer, såfremt de er en del af den beskyttelsesværdige helhed.

Bygninger og dele heraf fra før 1536 er automatisk fredede. Fredningssag for bygninger yngre end 1536 kan rejses af Skov- og Naturstyrelsen, andre myndigheder samt private, og Det særlige Bygningssyn træffer afgørelse. Fredningen er en erstatningsfri regulering af den private råderet.

Bygningsfredningsloven danner også baggrund for Skov- og Naturstyrelsens Frednings- og bygningsbevaringsregister og en systematisk kortlægning og formidling af bevaringsværdige bygninger og bymiljøer i såkaldte kommuneatlas.

Lov om folkekirkens kirkebygninger og kirkegårde (KL) indeholder bestemmelser om, at enhver ændring af kirker, kirkegårde og kirkegårdsdiger skal forelægges stiftsøvrigheden – og i visse tilfælde tillige kirkeministeren. Efter loven og den tilhørende



Fig. 3. Landsbyen Ballum med kirke på kanten af marsken. Foto: Allan C. Zinn.

bekendtgørelse skal menighedsrådet værne om kirkebygninger, kirkegårde og nærmeste omgivelser, men der er ikke tale om en egentlig fredning, bortset fra en mindst 20 årig automatisk fredning af de enkelte gravsteder.

Planloven (PL) indeholder bestemmelser om landsplanlægning, regionplaner, kommune- og lokalplaner, samt miljøkonsekvensvurdering (VVM).

Landsplanlægningen (Landsplanafdelingen) omfatter dels landsplanredegørelser, dels bindende forskrifter for region- og kommuneplanlægningen i form af landsplandirektiver, samt påbud og indkaldelse af planer,

der er i strid med de nationale interesser. På kulturmiljøområdet er de nationale interesser ikke tilstrækkeligt klart definerede i form af afgrænsede områder, hvilket kan medføre nogen uklarhed i amters og kommuners forvaltning af disse interesser.

Regionplaner (amterne) er sammenfattende arealplaner for det åbne land og for den kommunale arealplanlægning. I regionplanerne kan udlægges arealer, hvor kulturmiljøinteresser skal beskyttes i den kommunale planlægning eller i amtets egen administration af det åbne land. Regionplaner er ikke bindende for den enkelte grundejer.



Fig. 4. Gård på værft Møgeltønder Kog. Foto: Allan C. Zinn.

Kommuneplaner (kommunerne) kan indeholde retningslinier for bevaring af bebyggelser eller bymiljøer, herunder landsbyer. Kommuneplanen må ikke være i strid med regionplanen, men den er ikke bindende for grundejerne.

Lokalplaner (kommunerne) er bindende for grundejeren og kan indeholde retningslinier for bevaring af bygninger og bymiljøer, herunder forbud mod nedrivning, ombygning eller ændring (mod erstatning eller overtagelse). Lokalplanen omfatter primært regulering af bymæssig bebyggelse, men bruges også til regulering af større anlæg i det åbne land. Bevarende lokalplan kan udarbejdes for

landsbymiljøer, men lokalplanen kan ikke anvendes uden for landsbyer til regulering på landbrugsejendomme af ejendommens størrelse og afgrænsning, bygningers beliggenhed, anvendelsen af de enkelte bygninger, samt udformning og anvendelse af ubebyggede arealer.

Lokalplanen må ikke være i strid med kommuneplanen, regionplanen eller nationale sektorinteresser, og såvel staten som amtet kan gøre indsigelse mod lokalplanen, såfremt den er i strid med disse planer eller interesser.

Planlovens generelle bestemmelser indeholder mulighed for forbud (§14) mod alle ændringer i et år, og forudsætter opfølgende lokalplanlægning.

Loven indeholder herudover bestemmelser om forbud mod udstykning, byggeri og ændret anvendelse i det åbne land, med mindre landzonemyndigheden (som hovedregel amtet) har givet tilladelse hertil (§35). Bestemmelserne omfatter ikke driftsbygninger på landbrugsjendomme.

Hertil kommer, at ejendomsdannelse og driftsformer i landbruget (forpagtninger, bedriftsstruktur m.v.) er omfattet af så mange forskellige lovområder og regelsæt, at ingen har overblik over, hvordan de faktiske ændringer i landbrugets strukturudvikling påvirker kulturmiljøet i det åbne land, endsige mulighed for at påvirke en uheldig udvikling for kulturmiljøet.

Miljøkonsekvensvurdering finder sted som led i regionplanlægningen, og i de kriterier, der er indeholdt i en miljøkonsekvensvurdering indgår miljømæssig sårbarhed og bæreevne i vigtige landskaber set ud fra et bl.a. historisk, kulturelt, arkæologisk eller æstetisk synspunkt.

Der er ikke udarbejdet vejledning i varetagelse af kulturmiljøinteresser i forbindelse med miljøkonsekvensvurdering, og der er heller ikke udviklet faglige metoder eller fastlagt kriterier, der muliggør en vurdering af konsekvenserne for kulturmiljøet af et givet projekt.

Økonomiske støtteordninger omfatter naturforvaltningsmidler, tilskud og lån til fredede bygninger, restaurering af fortidsminder samt EU-landbrugsstøtteordninger.

Naturforvaltningsmidler omfatter en ramme på statsbudgettet på ca. 105 mio. da. kr. pr. år, hvoraf Skov- og Naturstyrelsen administrerer ca. 70 mio. da. kr. pr. år. Styrelsen afsætter heraf normalt ca. 7 mio. da. kr. til beskyttelse af kulturmiljøet, men i årene frem til 2003 er dette beløb nedsat til 2 mio. da. kr. pr. år.

Amterne administrerer ca. 35 mio. da. kr. pr. år af naturforvaltningsmidlerne og finansierer herudover selv ca. 35 mio. da. kr. pr. år til naturforvaltning. Af de ialt ca. 70 mio. da. kr. pr. år anvender amterne årligt ca. 7 mio. da. kr. til restaurering og vedligeholdelse af kulturmiljøer og fortidsminder.

Tilskud og lån til fredede bygninger administreres af Skov- og Naturstyrelsen og omfatter en årlig ramme på ca. 50 mio. da. kr., hvoraf ca. 10 mio. da. kr. anvendes til restaurering af herregårde.

Restaurering af fortidsminder administreres også af Skov- og Naturstyrelsen og omfatter restaurering af megalitter og ruiner med en ramme på mellem 3,5 og 5 mio. da. kr. om året.

EU-Landbrugsstøtteordninger omfatter en årlig ramme på ca. 160 mio. da. kr., men disse støtteordninger anvendes efter beslutning i regeringen udelukkende til forbedring af vandmiljøet, og ikke til støtte af kulturmiljøformål i landbruget, selv om bestemmelserne i EU's landbrugsstøtte giver mulighed herfor. Anvendelsen af EU-støttemidlerne fastlægges i

5-årige rammer, og en ny 5-års periode er påbegyndt i år.

Sammenligning af virkemidler

Nedenfor er i skematisk form opstillet de lovgivningsmæssige og økonomiske virkemidler på kulturmiljøområdet, som er gennemgået i de forrige afsnit. Af overskuelighedsgrunde er opstillingen ordnet som en sammenligning af virkemidler på bestemte kulturmiljøelementer. Det er selvfølgelig en grov forenkling, men jeg har forsøgt at trække de væsentlige forskelle frem, som kan danne grundlag for overvejelser om, hvordan vi i et vist omfang kan forbedre forvaltningen af kulturmiljøer i Danmark.

På modsatte side er i skematisk form opstillet de lovgivningsmæssige og økonomiske virkemidler på kulturmiljøområdet.

Det fremgår af sammenligningen, at der generelt er god overensstemmelse mellem de tre lande i anvendelse af virkemidler. Der er selvfølgelig nuancemæssige forskelle i virkemidlernes lovmæssige ophæng, der kan være nationalt betinget. Der er også forskelle, der er betinget af de tre landes størrelse og bebyggelsestæthed, eksempelvis Sveriges "områder af rigsinteresse" og Norges nationalparker.

Alligevel kan der være grund til at fremhæve de forskelle, som kan være væsentlige for varetagelsen af kulturmiljøbeskyttelsen i hverdagen. Jeg vil her med min baggrund som arealplanlægger i Danmark nøjes med at

fremhæve de forskelle, som kan give anledning til overvejelser om forbedring af lovgivning, vejledning og økonomiske virkemidler i Danmark, men givetvis kan de øvrige nordiske lande også drage lære af danske virkemidler.

Kulturmiljøbeskyttelsen af bymiljøer, bygninger og anlæg er tilsyneladende rimeligt godt varetaget i alle tre lande. Derimod ser det ud til, at man i Norge med anvendelsen af båndlægningsbestemmelser og reguleringsplaner i Plan- og bygningsloven kan inddrage samlede landskaber af væsentlig kulturmiljøværdi, herunder ikke mindst landbrugsarealer, i en bedre kulturmiljøbeskyttelse end man kan i Danmark.

I forbindelse med beskyttelsen af væsentlige bymiljøer og fredede bygninger anvendes i Danmark muligheden for tilskud til vedligeholdelse samt skattefradrag, mens man i Sverige kan pålægge vedligeholdelsespligt mod løbende tilskud hertil. Jeg ved ikke, hvad der er bedst i det lange løb, men jeg kan i visse sammenhænge konstatere, at vedligeholdelsespligt med tilskud virker bedre end skattefradrag, hvis forudsætninger meget ofte glider i baggrunden.

På vejledningssiden er man i Norge og Sverige en del foran Danmark. I alle tre lande foreligger der flere vejledninger om beskyttelse af kulturmiljøet til brug for de regionale og kommunale myndigheder, men i Norge og Sverige arbejdes der også målbevidst

Elementer i kulturmiljøbesk.	Virkemidler i lovgivningen (+): Stærk beskyttelse/erstatning. (-): Svagere beskyttelse/ingen erstatning.		
	Norge	Sverige	Damark
Kulturlandskaber	Fredning (NVL) nationalpark (-) landskabsverneomr. (-) kulturmiljøer (KML) (+) "båndlægning" (PBL) reguleringsplan (+)	Omr. riksinteress (NRL) Fredning (NVL) naturreservater (+) naturvårdsomr. (-)	Fredning (NBL) landskabsfredning (+) naturforvaltn.
Parker/haveanlæg	Fredning (KML) enkeltfredning (+)	Registrer. (KML)(+)	Fredning (NBL) (+) naturforvaltn. Lokalplan (PL) (+)
Bebyggelser	"båndlægning" (PBL) reguleringsplan (+)	Registrer. (KML) (+) Detailplan (PBL) (+) generel. bestem. (-)	§14-forbud (PL) Lokalplan (PL) (+)
- forhindr. nedrivning - pålæg om vedligehold.	ja nej	ja ja	ja nej
Bygninger	Bygningsfredn. (KML) Reguler.plan (PBL) (+)	Detailplan (PBL) (+) generel. bestem. (-)	Bygningsfredn. (BFL) (-) Lokalplan (PL) (+)
- forhindr. nedrivning - pålæg om vedl.hold	ja nej	ja ja	ja nej
Kirkelige kulturminder	Automat. fredet (KML)	Automat. fredet (KML)	Automat. fredet (KL)
Faste fortidsminder - heraf automat. fredet	fredet (KML) før 1650	fredet (KML) før 1537	fredet (NBL) alle synlige.
Vejl. kulturmiljøplanl. Vejl. kulturmiljø/VVM	ja ja	ja ja	ja nej

Elementer i kulturmiljøbesk.	Økonomiske virkemidler		
	Norge	Sverige	Danmark
Kulturminder og kulturmiljøer	78 mio.kr./år	220 mio.kr./år	68 mio.kr./år
Landbrugsstøtteordning til kulturmiljø i landskabet.	105 mio.kr./år	200 mio. kr./år	0 kr.

med at integrere og koordinere kulturmiljøbeskyttelsen inden for alle statslige sektorområder, hvilket ikke er tilfældet i Danmark.

De økonomiske virkemidler i de tre lande har selvfølgelig forskellige kulturgeografiske forudsætninger, og størrelsen af de puljer, der anvendes, kan være betinget af landenes størrelse. Alligevel springer det i øjnene, at den danske regering bevidst har valgt ikke at inddrage landbrugets kulturmiljø i fordelingskriterierne for EU's landbrugsstøtteordninger, mens Sverige anvender ca. 200 mio. sv. kr. om året eller ca. 15 % af EU-støttemidlerne alene til varetagelse af kulturmiljøinteresser i landbruget, og Norge anvender ca. 100 mio. no. kr. om året eller ca. 3 % af de nationale landbrugsstøtteordninger til målrettet kulturmiljøbeskyttelse i landbruget. Det vidner ikke om den danske regerings store interesse for kulturmiljøbeskyttelse i landskabet.

Og så er jeg tilbage ved mit udgangspunkt: Hvordan sikrer vi i den kommende regionplanrevision kulturmiljøinteresserne i det åbne land?

Som det fremgår af min gennemgang, har kulturmiljøinteresserne i forbindelse med bymiljøer, bygninger og fortidsminder i årevis haft myndighedernes bevågenhed. Og det vil sige at virkemidlerne, der kan følge op på den planlægningsmæssige beskyttelse af bymiljøer og bygninger, er rimeligt godt udviklede. Men bymiljøer og enkeltbygninger er kun i ganske begrænset omfang om-

fattet af den lovgivning, som amterne administrerer.

Anderledes forholder det sig i det åbne land, hvor amtsrådet har mange planlægningsmæssige og administrative beføjelser. Her er de opfølgende virkemidler til gengæld svage, hvis man ikke vil bruge landskabsfredninger i væsentligt øget omfang. Min konklusion er derfor, at det bliver ganske svært for amterne at leve op til statens udmelding til Regionplan 2001 om sikring af kulturmiljøet i det åbne land gennem regionplanens retningslinier. Jeg tror, at der skal være en øget interesse fra de ansvarlige ministres side på forbedring af statens rådgivning, vejledning, lovgivning og landbrugsstøtteordninger, hvis regionplanens retningslinier om sikring af kulturmiljøet skal blive andet end varm luft.

Det betyder ikke, at vi skal give op i amterne. Jeg tror, at den måske væsentligste indsats for amterne indtil videre vil være information om konkrete kulturmiljøer og historien bag dem til borgerne. Hvis vi kan fortælle nogle gode historier om konkrete kulturminde i landskabet, kan vi måske vække lokalbefolkningens interesse for selv at bevare disse kulturminde i den daglige drift. Og det vil et stykke ad vejen have lige så stor effekt som regionmæssige bindinger for den kommunale planlægning og amtets egen administration. Men i så fald taler vi ikke om sikring af kulturmiljøet, men om en betydelig informationsopgave.

LITTERATUR

- Forvaltning af kulturmiljøet i Norden – bilag til handlingsplan for den 3. dimension i det nordiske miljø-samarbejde. TemaNord 1997 : 502.
- Plan- og bygningslov af 1.7.1986 med sidste revisioner L 09.01.1998 nr.5 (Norge).
- Plan- og bygningsloven. Et udvalg av innlegg mv. fra internt kurs for Riksantikvaren 6. og 7. mai 1998. Riksantikvaren, Landskapsavdelingen, juni 1998 (Norge – upubliceret).
- Kulturlandskapet i kommuneplanleggingen. En veileder med eksempler fra norske kommuner. Marts 1996.
- Reguleringsplan – Bebyggelsesplan. Miljøverndepartementets veileder. November 1998 (Norge).
- Miljøforvaltningens endringsbehov i Plan- og bygningsloven. Riksantikvaren - Statens forurensnings tilsyn – Direktoratet for naturforvaltning. Oslo/Trondheim september 1998 (upubliceret rapport).
- Statens melding nr. 58 (1996-97). Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Miljøverndepartementet (Norge).
- Oplysninger om økonomiske virkemidler i kulturmiljøbevaringen i Norge fra Ragnhild Hoel, Riksantikvaren, Oslo, februar 2000.
- Bättre kulturmiljö. Länsstyrelsen i Stockholms län. Maj 1997.
- Bygd och byggnader i Stockholms län. Stiftelsen Stockholms läns Museum och Länsstyrelsen i Stockholms län. 1989.
- Stockholms byggnadsordning, ett förhållningssätt till stadens karaktärsdrag. Ur Stockholms översiktsplan, utställningsförslag 1997.
- MKB och kulturvärden. Utdrag ur Riksantikvarieämbetets temavägledning. 1998 (Sverige)
- Underlag för diskussion om mål för kulturmiljön. Riksantikvarieämbetet (upubliceret notat af 1.10.1998) (Sverige).
- Politiske styremidlers indflydelse på det åbne lands udvikling. – Et komparativt studie af Danmark og Sverige 1947-1997. Lene Frandsen, Speciale i kulturgeografi, Geografisk Institut, Københavns Universitet maj 1998.
- Oplysninger om økonomiske virkemidler i kulturmiljøbevaringen i Sverige fra Ann Mari Westerlind, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, februar 2000.
- Kulturmiljön i MKB. TemaNord 1998.
- Vejledning om planloven. Miljø- og Energiministeriet, Landsplanafdelingen 1996.
- Bevaringsplanlægning. Kommuneplanorientering nr. 1. Planstyrelsen 1979
- SAVE – et samarbejde mellem Skov- og Naturstyrelsen og kommuner om kortlægning og registrering af bevaringsværdier i byer og bygninger. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1997.
- De kulturhistoriske interesser i landskabet. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1997.
- Hvad skal vi med kulturmiljøet? Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1998.
- Udpegning af værdifulde kulturmiljøer i regionplanlægningen. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1999.

Statslig udmelding til regionplanrevision 2001. Miljø- og Energiministeriet, Landsplanafdelingen 1998.
Oplysninger om økonomiske virkemidler i kulturmiljøbevaringen i Danmark fra Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. Februar 2000.

