

Hedebrugsforsøg på Hjerl Hede

Af *Gudrun Gormsen*

Med strofen »Heden, ja man tror det næppe« varslede H. C. Andersen i 1860'erne hedelandskabets forandring til et kornland.

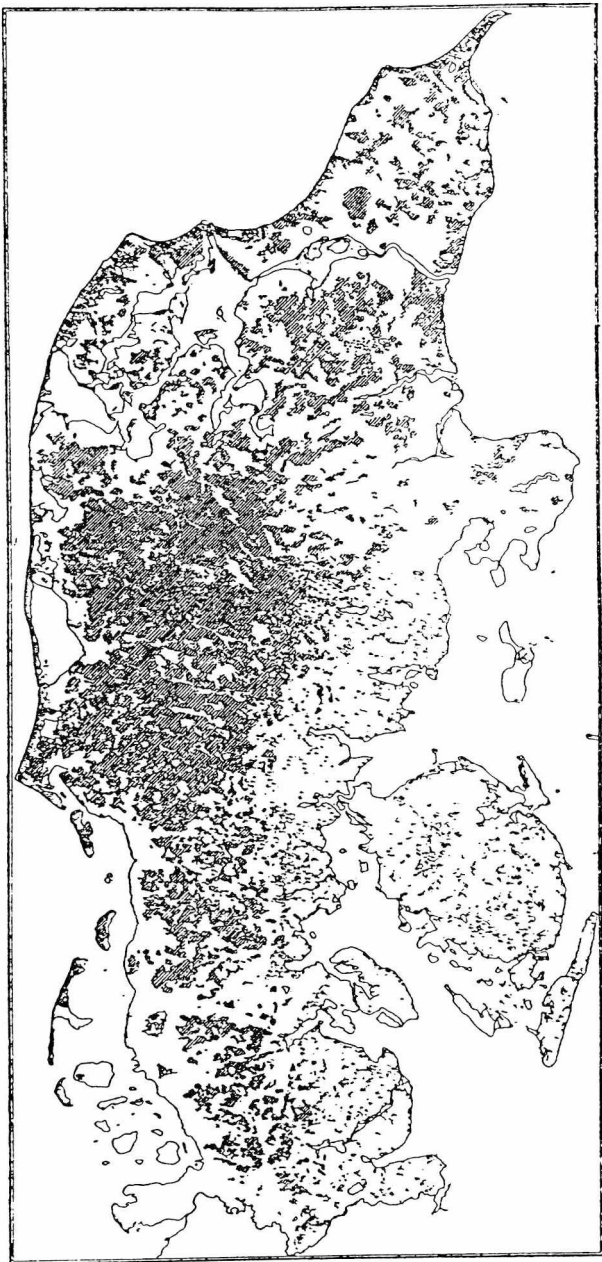
Især i årtierne omkring århundredskiftet ændrede det gamle hedelandskab karakter med hedeopdyrkningerne, plantninger af læhegn og anlæggelsen af plantager. I dette århundrede er hederne svundet kraftigt ind, og i dag er kun en meget ringe del af det engang så karakteristiske og almindelige, jyske landskab bevaret. På disse bevarede hedearealer må man endog nu iværksætte plejeforanstaltninger for at undgå, at heden springer i skov.

For nutidens mennesker kan det derfor være vanskeligt fuldt ud at fatte, at hele Jylland vest for den jyske højderyg og ud til Vestkysten engang var åbent, skovløst land, som i vid udstrækning var dækket af hede og lyng.

Omkring år 1800 nåede hederne i Jylland deres største udbredelse nogensinde. Tidligere mente man, at hederne var en fortsættelse af det postglaciale tundralandskab, men bl.a. med pollenanalysen er det i de seneste årtier dokumenteret, at hederne er opstået i takt med agerbrugets og kvægbrugets udvikling. Heden er altså et kulturlandskab som alle andre danske landskaber.

Lyngen bredte sig i skovområder som følge af overgræsning og for hård hugst, og siden udnyttede man heden til græsning og brændselsbjergning i form af lyngslet og tørvegravning.

Gudrun Gormsen, f. 1952. Mag. art. i europæisk etnologi 1979, museumsinspektør ved Hjerl Hedes Frilandsmuseum. Har tidligere skrevet om det klassiske hedebrug i »Hedebonden. Studier i gårdmand Peder Knudsens dagbog 1829 til 1857« (Folk og Kultur 1982). Har endvidere skrevet flere artikler om bl.a. bonde dagbøger, landsbyer og byggeskik.



Hedernes udbredelse i Jylland omkring år 1800. Gengivet efter Hugo Mathiessen: Den Sorte Jyde (København 1939), s. 13.

Derved fornyede man til stadighed lyngdækket og heden. Hedelyng er nemlig en sart plante, der vil dø efter 30 år, hvis den får lov at passe sig selv og ikke fornyes.

Samspejlet mellem brugsmonter og landskab bliver dermed væsentlig for forståelsen både af heden som landskab og af hedebruget som en historisk driftsform, d.v.s. hedebruget som det fungerede i tiden, før de store hedeopdyrkninger.

Det er baggrunden for, at en gruppe forskere fra forskellige fag planlægger at gennemføre en serie praktiske hedebrugsforsøg, hvor man vil genskabe de væsentligste sider af driftsmønteret i det klassiske hedebrug. Forsøgene skal finde sted på Hjerl Hede, hvor man i direkte forbindelse med Hjerl Hedes Frilandsmuseum stadigvæk har bevaret store hedearealer.

Formålet med denne artikel er at præsentere de grundlæggende ideer og aktiviteter i disse hedebrugsforsøg. Først vil jeg imidlertid skitsere hovedtrækkene i det klassiske hedebrug.

Hedebruget – brugen af heden

Et gammelt ord siger, at »eng er agers moder«. Overalt i hedeegnene lå gårdene enkeltvis eller samlet i klynger ved vandløbene på overgangen mellem ager og eng. I reglen hørte der adskillige hundreder tønder land jord til hver enkelt gård; men deraf optog ager og eng kun en lille del. Resten lå hen i hede.

I hedeegne betragtede man i nyere tid en gård som en god gård, når den havde adgang til både vandingseng, tørveskær og lyngslet, og de tre forudsætninger giver samtidig en god karakteristik af hedebruget. Engene satte grænsen for gårdens økonomi, for hvor mange kreaturer, der kunne græsses, for hvor meget foder, der kunne bjerges, og derved for, hvor stor en besætning, gården kunne bære. Besætningens størrelse var endvidere afgørende for agerbrugets omfang, idet den leverede den nødvendige gødning til fastholdelse af jordens ydeevne. Overalt i det traditionelle landbrug fungerede eng, besætning og ager i en nøje afbalanceret enhed, men for de gamle hedeboender var heden endnu en faktor, der indgik i dette system.

Hederne kunne udnyttes til græsning. Fårene græssede i



Hedetørv spillede en stor rolle i hedebondernes økonomi. Tørven, der graves om foråret, brugtes både til brændsel og gødningsblanding. Efter gravingen blev tørven rejst på kant og siden tørret i små »skruer«. Foto: Herning Museum.

hederne året rundt, mens stude og ungkreaturer i perioder kunne græsse i de grønne områder i hederne. I heden slog man også lyng til foder til fårene, og i lange og strenge vintre, hvor det kneb med hø og halm til kreaturerne, kunne man gå i heden og slå lidt lyng »til Fæet«.

Lyngen spillede endvidere en vigtig rolle som erstatning for halm, som der ikke var meget af i disse kornfattige egne. Man brugte lyng som strøelse i staldene, i alkoverne i stedet for sengehalm og som tækkemateriale.

Lyng har en høj brændværdi, og gammel, lang lyng blev brugt som brændsel i bageovnen, og når en kedel skulle hurtigt i kog på ildstedet. Hvert år gravede hdebonden desuden adskillige hundreder stykker tørve i heden til brændsel i gårdens ildsteder og bilæggerovne. Blot for at dække en gårds brændselsbehov afskrællede man omkring en halv tønde land hede hvert år.

Heden var altså nyttig i bondens husholdning; men den spillede også en anden og vigtig rolle i opretholdelsen af hans eksistensgrundlag. De udyrkede heder var nemlig en forudsætning for det grundforbedrende arbejde, hdebonden udførte

for at opretholde sine jorders ydeevne: Tørv og jord fra de store hedeområder indgik i hedebondens særprægede gødskningssteknik.

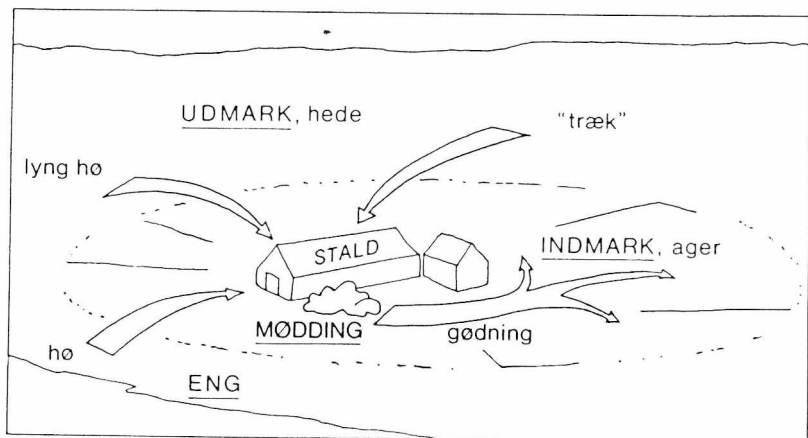
I mange egne af Danmark var tiden, fra markerne var tilsået, og indtil høsletten begyndte en stille tid, men for hede-bønderne var det en meget travl periode, hvor der blev gravet tørv i hederne og flyttet jord fra hedeområderne i stor stil med det formål »at blande gødning«. Gødningsblandingen bestod i, at hdebonden blandede næsten al sin staldgødning op med forskellige materialer, hovedsagelig gamle hedetørv og opløjet hedejord. Blandingen foregik i flere møddinger, hvor mæg og blandingsstof blev lagt ud i lag, og hvor der var flere gange mere fyldstof end mæg.

En del af blandingsmaterialet bestod af de såkaldte »træk«, d.v.s. tynde overfladetørv. Hver sommer lagde hdebonden et lag træk, der var stillet på kant, ud over sin gårdsplads. Tørven sugede møddingsvand og lignende og blev i løbet af det følgende år trampet i stykker af kreaturerne. Derefter var trækken egnet til at blande i møddingen. Hdebonden brugte også træk og andre hedetørv som byggemateriale i de diger, han byggede om sine marker i stedet for at sætte hegn, og han stablede træk op langs husenes ydervægge for at isolere dem. Efter nogle år var disse digetørv og vægtørv skørnet så meget, at også de var velegnede som blandingsmateriale i møddingerne.

Asken fra de tørv, der brændtes i husholdningen, blev gemt i en særlig askemødding og asken brugt som gødningsmiddel. Hdebonden kunne desuden grave særlige asketørv eller opløje hedejord med et godt morlag, køre disse tørv eller jord ind på sine agre, brænde dem og pløje asken ned eller lægge et lag aske i sine markmøddinger.

Udnyttelsen af heden på mange forskellige måder, til mange forskellige formål og i ganske bestemte driftsmæssige sammenhænge var altså en forudsætning for landbrugsdriften i Jyllands hedeegne.

På de magre, vestjyske hedesletter, der er dannet på smeltvandsfladerne, udfoldede dette driftsmønster sig mest varieret og sammensat. Men også i andre egne af Jylland var der hede. Her var jordbunden måske anderledes og betingelserne for landbrug anderledes; men også her kunne bønderne efter behov bruge heden til græsning, tørveskær og lyngslet, og de



Diagrammet illustrerer stoftransporten i hedebruget. Eng, ager og hede leverede foder. Heden leverede også træk og hedejord, som blandedes med gødningen, inden den påførtes ageren.

kunne hente materiale fra heden, der kunne bruges på forskellig vis i det grundforbedrende arbejde. Læser man de landøkonomiske beskrivelser af landbruget, som det udfoldede sig i Jylland i det 19. århundrede, ser man, at den måde og det omfang, hvori man udnyttede hederne varierede fra egn til egn; men det gælder for alle de beskrevne driftsformer, at der var en tæt sammenhæng mellem udnyttelsen af indmark og udmark i driftsmønsteret.

Det klassiske, jyske hedebrug bliver dermed en variant (og i dansk henseende måske den mest rendyrkede form) af det såkaldte ind-udmarksbrug, som engang var så almindelig i store dele af Vesteuropa, især i området omkring Nordsøen.¹

Hedebrugets princip og mekanisme

I de egentlige hedeegne, d.v.s. på de gamle smeltevandssletter, er jordbunden fattig, vegetationen i heden er degraderet, og jordbunden formår knap at magasinere plantenæringsstof og vand. For at opnå den optimale produktivitet må man derfor bestrebe sig på at magasinere vand og næringsstof og eventuelt også koncentrere det i udvalgte områder, således at man bedst kan udnytte og styre den lave arealproduktivitet.

Nogle vigtige stofkoblinger i hedebruget:

Eng	Hølade, stald, mødding	Indmark	Enghø
Hede	Hølade, stald, mødding	Indmark	Lynghø
–	Stald, mødding	Indmark	»Træk«
–	Gårdsplads, mødding	Indmark	»Træk«
–	Køkken (ovn), mødding	Indmark	Lyng, brændsel (bage-lyng)
–	Tag, mødding	Indmark	Tækkelyng
–		Indmark	Lyngtørv til aske
–	Mødding	Indmark	Blandejord til mæg
--		Indmark	Asketørv til jordforbedring
Indmark	Stald, mødding	Indmark	Rug, havre, spergel (foder, fødevarer)

Skemaet illustrerer de vigtigste stofkoblinger i hedebruget.

I det klassiske hedebrug indgik følgende arealklasser: eng, indmark, hede, mødding og stald samt toft med kålgård.

De forskellige arealklasser kunne udnyttes uafhængigt af hinanden. F.eks. kunne heden græsses af får størstedelen af året; men skal man forstå hedebruget og dets samlede effekt, er det af stor betydning, at driftsformen i meget vid udstrækning var baseret på et udnyttelsesmønster, hvor udnyttelsen af een arealklasse var koblet sammen med og en forudsætning for effektiv udnyttelse af en anden. Koblingen mellem udnyttelsen af de forskellige arealklasser i økonomien og de arbejdsprocesser, der var forbundet hermed, bliver dermed af stor betydning for forståelsen af det klassiske hedebrug.

Fra eng, indmark og hede fik man foder til dyrene og dermed gødning. Samtidig fik man en lang række, langt svagere næringsstoffer fra heden, som efter først at have indgået i en

funktion i husholdningen og stalden endte i gårdens mødding. Endelig kunne man overføre stof direkte fra heden til møddinger og indmark.

Skemaet, der viser de vigtigste stofkoblinger i hedebruget, illustrerer samtidig, hvorledes der til stadighed skete en koncentration af næringsstoffer i indmarken.

Engen var altafgørende i dette mønster, idet det var engarelets størrelse, der helt og holdent definerede det antal kreaturer, gården kunne bære; men også stald- og møddingsplejen var særdeles vigtig. Netop stald og møddinger var jo en slags knudepunkter i systemet. Heden spillede samme rolle som engen. Den var blot en langt svagere leverandør. På bekostning af heden kunne man øge markens ydeevne, selv om denne jordforbedring krævede megen tid, meget arbejde og megen transport, og samtidig kunne man også hæve de lette jorders følsomhedstærskel over for f.eks. tørke.

Et genskabt, historisk hedebrug

Det er effekten af dette brugs mønster og dets samlede virkning på landskabet og dets egen økologiske balance eller effektivitet, som de planlagte hedebrugsforsøg skal belyse nærmere.

Ganske vist findes der landøkonomiske og kulturhistoriske skildringer af det klassiske hedebrug, dets driftsmønster og udnyttelse af heden;² men der findes ingen detaljerede observationer og analyser af brugs mønsteret, som klart kan belyse spørgsmålet om dets virkning på landskabet. Ud fra den foreliggende viden kan vi kun beskrive de økologiske koblingsmekanismer og sammenhængen mellem udnyttelsen af heden og vedligeholdelsen af landskabet. I dag findes der imidlertid metoder, som kan bruges til at måle og analysere stofstrømme og effekter i et driftssystem, og ved at foranstalte eksperimenter kan man derved få ny og uddybende viden.

I 1985 støttede Fredningsstyrelsen afholdelsen af et symposium om »Hedebruget – brugen af heden« på Hjerl Hedes Frilandsmuseum. På dette møde, hvori der deltog forskere, førstfolk og naturforvaltere, viste der sig da også at være

sammenfaldende interesse for at genskabe den varierede udnyttelse af hedeområderne, som tidligere indgik i hedebruget. Herved ville man dels få en kontrolmodel for igangværende hedebevaringsaktiviteter, dels få en reference- og forståelsesmodel for andre undersøgelser.

Man kan naturligvis foranstalte enkeltstående eksperimenter på udvalgte hedearealer, men ved at genskabe et samlet hedebrug, hvor den historisk dokumenterede udnyttelse af hedearealet er forenet med det landbrugsmæssige driftsmønster, vil man få etableret en naturligt sammenhængende helhed. Herved vil man både få skabt en mere solid basis for forståelsen af de forskellige indgreb i heden, for hedebrugets betydning, for hedelandskabets opretholdelse og af hedebruget som en historisk driftsform i sig selv.

Til genskabelsen af et sådant historisk brugsmønster og landskab knytter der sig landskabsmæssige og formidlingsmæssige perspektiver, idet man her direkte vil kunne illustrere, hvorledes et kulturlandskab genereres, og hvorledes det meget arbejdskrævende hedebrug har fungeret.

Hertil kommer, at en genskabelse af hedebrugets samlede aktiviteter også har interesse for videre fagkredse: Botanikere har interesse i hedens økologi, hvilket allerede har manifesteret sig i utallige arbejder. Hedebrugsprojektet vil imidlertid give mulighed for at få undersøgt den floristiske virkning af udnyttelsesmetoder som hedeskrælning, -brænding, -græsning, -pløjning o.s.v. samt mulighed for at observere udviklingen i hedeeng, indmark og på nybrækkede hedeagre.

Pedologisk/edafologisk kan projektet kaste lys over spørgsmål vedr. jordbundsudviklingen set i relation til arealbenyttelsen. Sammenhængen mellem jordbunds karakteren og vegetationen er ofte påvist, men med projektet åbnes der mulighed for, at hastighederne for sådanne udviklinger kan bedømmes. Det er ligeledes vigtigt at få belyst, hvorledes jordens podsoleringsproces påvirkes af udnyttelsen. For kulturgeografer og etnologer er samspillet mellem menneske og landskab en klassisk problemstilling. Dermed har de en betydelig interesse i dyrkningssystemer og dyrkningsprocedurer. Ved at genskabe et driftsmønster som hedebruget og de dermed forbundne arbejdsprocesser vil man få indsigt i mekanismerne bag et af de såkaldte ind-udmarksbrug, hvorom der endnu savnes uddybende undersøgelser, specielt af kvantitativ type.

En realistisk rekonstruktion

Som en opfølgning af hedebrugsymposiet har man på Hjerl Hedes Frilandsmuseum samlet en arbejdsgruppe, der har arbejdet med planerne om at genskabe/rekonstruere et hedebrug.³

Planen er, at de praktiske hedebrugsforsøg skal etableres som et komplet modelforsøg, d.v.s. at det samlede brugsmønster i hedebruget skal genskabes som et arbejdende modelbrug. Modelbruget skal rekonstrueres ud fra undersøgelser af historisk kildemateriale vedr. det ældre hedebrug. Derved vil man kunne kontrollere forsøget og troværdigheden af rekonstruktionen på basis af de historiske data. Af økonomiske og praktiske grunde skal modelforsøget dog udføres i reduceret skala i forhold til et traditionelt hedebrug, og det skal udføres som en funktionel rekonstruktion, d.v.s. at man, hvor det er muligt, vil bruge moderne teknik, men på en sådan måde, at man med hensyn til målelige effekter skal følge praksis i datidens brug.

Da koblingen mellem udnyttelsen af de forskellige arealklasser, som indgik i hedebruget, og de arbejdsprocesser, der er forbundet med disse udnyttelsesmønstre, er af stor betydning for forståelsen af hedebruget, skal der i modelforsøget føres nøje regnskab over de aktiviteter, der finder sted, og de stofmængder, der er involveret i disse arbejder, således at man hele tiden kan sammenholde mængden af fraført stof fra hede og eng med tilført stof til stald/ager og vurdere de udførte målinger og observationer på baggrund af aktiviteterne.

Hedebrugsforsøgene skal finde sted på Hjerl Hedes arealer, idet man her har heder, der svarer til de gamle, vestjyske hedesletter, og tidligere indgreb i disse heder er veldokumenterede i Hjerl Hede Plantages arkiver. Desuden har botanikere og geologer fra Århus Universitet allerede foretaget flere undersøgelser af jordbunden og vegetationen på disse arealer.

Det arbejdende modelbrug skal fungere som et stamprojekt, hvortil man kan knytte særlige videnskabelige delprojekter og undersøgelser. Det vil sige, at stamprojektet »blot« er et klassisk hedebrug, drevet efter lille målestok og med brug af moderne teknik, hvor det er muligt, men baseret på de arealklasser, der indgik i bruget, og med udførelse af de aktiviteter og arbejdsopgaver, der fandt sted i denne brugsform. Altså et i

funktionel henseende arbejdende historisk landbrug i lille skala.

Ved at placere et sådant arbejdende modelbrug på Hjerl Hede på arealer, der ligger nær et frilandsmuseum, kan museets publikum endvidere få mulighed for at se, følge og forstå, hvorledes hedebruget i princippet fungerede, og hvorledes det hedelandskab, som endnu findes i rigt mål omkring museet er blevet skabt og vedligeholdt af mennesker.

Grundlaget for et rekonstrueret hedebrug

Som nævnt findes der gode landøkonomiske beskrivelser og kulturhistoriske skildringer af hedebruget og levevisen i hedeegne. Flere af de landøkonomiske skrifter (f.eks. Begtrups oversigter og Landhusholdningsselskabets amtsbeskrivelser) er imidlertid præget af, at de er generelle oversigter over landbruget i større, geografiske områder, og de behandler mange aspekter af landbrugsdriften og er dermed ikke detaljerede nok som grundlag for egentlige, historiske forsøg, hvorimod de er fortrinlige som referenceramme og kontrol. Andre landøkonomer som f.eks. Aagaard og S. A. Fielstrup var hver til sin tid optaget af at forbedre jordbruget i hedeegne og tegner måske derfor ikke et billede af de gængse driftsformer og -muligheder i hedebruget. De kulturhistoriske beskrivelser spænder bredt. Her behandles meget andet end netop den mere tekniske side af landbrugsdriften. Samtidig har der hos nogle kulturhistorikere været en tendens til at betragte hedebruget som noget eksotisk, lidt reliktagtigt, og det, sammen med en interesse for det gamle og primitive kan give en vis skævhed i det billede, der tegnes. Endelig findes der f.eks. i Nationalmuseets Etnologiske Undersøgelser et righoldigt optegningsmateriale, der også rummer beskrivelser af landbrugsarbejdet i hedeegne. Disse optegnelser dækker dog hovedsagligt tiden fra slutningen af forrige århundrede og begyndelsen af dette århundrede. De er altså fra en tid, hvor hedebruget var under omformning.

I en bondedagbog ført af gårdmand Peder Knudsen i Staulund på Karup hedeslette i perioden fra 1829 til 1857 har vi imidlertid et enestående og særdeles fint kildemateriale, der giver et meget detaljeret indblik i driftsmønsteret på en typisk

vestjysk hede­gård i tiden før de store hedeopdyrkninger tog fart, og hvor det klassiske hedebrug altså endnu praktiseredes fuldt ud og uden brug af mergel og lignende.⁴ Karup hede­lette, der er en smeltevandsslette, hørte til blandt de ringeste jyske heder. Man må derfor formode, at dagbogen spejler det klassiske hedebrug i »veludviklet« form.

Den dagbogsskrivende Peder Knudsen var en pertentlig og omhyggelig mand. Gennem alle årene er de oplysninger, som han dagligt nedfældede i sin dagbog, ført så nøje, at man ikke blot kan se, hvilke arbejdsopgaver, der blev udført på gården den pågældende dag, men også ofte kan se, hvor de fandt sted, hvem af gårdens folk, der udførte dem, og hvad de involverede af materialer og trækraft.

Denne rigdom på detaljer tegner et billede, der er som et puslespil med mange brikker, og som er svært at samle, fordi de enkelte brikker ikke med sikkerhed umiddelbart kan passes ind i et fast mønster. Detaillerne kan komme til at dominere over helheden. De har forskellig udformning, men alligevel er de ens i grundtrækkene – og det er denne grundlæggende ensartethed og den regelmæssighed i oplysninger af forskellig art, som tegner sig gennem den lange tidsperiode, dagbogen dækker, der giver en sikker basis for, at man overhovedet kan tænke på at forsøge at gennemføre en rekonstruktion.

I forbindelse med formuleringen af hedebrugsprojektet har jeg derfor takket være en bevilling fra Statens Museums­nævns rådighedssum kunnet gennemføre en pilotundersøgelse, der bestod i en gennemgang og analyse af de landbrugs­mæssige oplysninger i hdebonden Peder Knudsens dagbog. Jeg vil derfor her nærmere redegøre for, hvorledes driftsmønstret fungerede på Peder Knudsens gård.

En hdebondes landbrug

Peder Knudsen levede hele sit liv i Staulund i Haderup sogn. Han blev født her i 1798. I 1827 overtog han sin fødegård efter sin fars død, og her døde han selv i maj måned 1857.

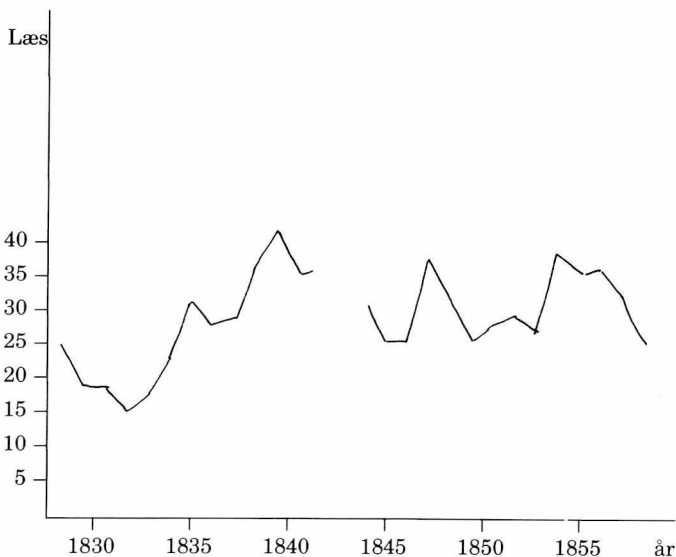
Peder Knudsen var en fremtrædende mand i sognet. Han bestred flere offentlige tillidshverv, holdt aviser sammen med præsten og plantøren i Feldborg Plantage, læste bøger og tog



Hedegård i Over Feldborg. Gården ligger over for Stoulund med marker og eng ned mod åen. I 1836 giftede Peder Knudsens bror, Anders Knudsen sig til denne gård. Foto: Herning Museum.

sammen med kirkesangeren initiativ til at oprette et læseselskab i sognet. Han var dog også en dygtig landmand, og endnu i dag kan ældre folk i sognet fortælle, at hans gård var den bedste i sognet.

Gården, der havde et jordtilliggende på knap 500 tønder land bestående af 55 tdr. ld. agerjord, 12 tdr. ld. eng og ca. 400 tdr. ld. udyrket hede, var altså veldrevet. Men sammenligner man de ydre rammer for Peder Knudsens bedrift med de øvrige gårde i sognet, d.v.s. jordtilliggendets størrelse, arealets fordeling på ager, eng og hede, besætningens størrelse, gårdanlæggets udformning og bestanden af arbejdsredskaber, afviger Peder Knudsen gård ikke fra nogen af de øvrige gårde i sognet. Den hører hjemme blandt de almindelige brug af middel størrelse. Også de landbrugsmæssige oplysninger, som dagbogen giver, stemmer godt overens med det mønster, som oplysninger i litteraturen og arkivalisk materiale tegner. Billedet i dagbogen er blot langt mere detaljeret. Jeg vil derfor hævde, at Peder Knudsen og det brugsmønster, som dagbogen belyser, på alle væsentlige punkter er repræsentativ for vestjyske hedeboender og deres landbrugsdrift.

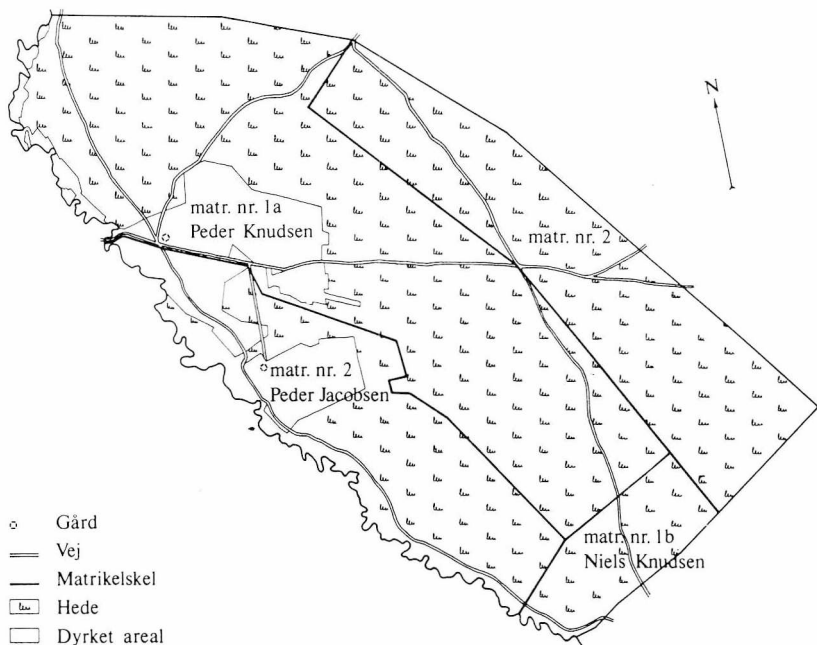


Mængden af bjerget hø på Peder Knudsens gård, 1829–1856.

Eng, kvæg og ager

Besætningen på gården bestod gennem alle årene af 2 heste, 2–4 køer, 2–4 stude og 3–6 stykker ungvæg samt 40–60 får, og denne størrelse var nøje afpasset gårdens ressourceunderlag. Således måtte Peder Knudsen i 1832 bytte en stud med en anden »da jeg var bange for at beholde den for Sommeren, da den baade er for stor til min Græsing og største Aarsag neppe saa frisk som man kunne ønske sig« (5.3.1832). Køerne og studene og ungvæget græssede i engene til nogen tid før høslet og blev derefter tøjret på de hvilende agre. Ungkvæget og studene kunne i perioder græsse i de græsbevoksede lavninger i heden, og fårene var i heden hele året og kom kun på stald i dårligt vejr. »Gav det saa meget Sne, at vi var bange Faarene ikke kunne taale det. Derfor gik vi i Heden for at lede efter dem« (12.11.1829).

Om vinteren blev hestene fodret med havre og rug og i gode høstår også med byg, køerne med hø og halm og fårene med hø og lyng. Hver sommer blev der slået fårelyng, og om vinteren fik de et dagligt foder heraf, når de var på stald.



Jorderne til de to gårde i Stoulund.

På grund af den sparsomme fodermængde krævede fodringen påpasselighed. Når Peder Knudsen f.eks. var syg, bekymrede han sig altid om fodringen. Kunne karlen mon udføre arbejdet uden at øde noget foder væk. Det måtte man »med muligste Omhue undgaa, saavel af Nødvendighed da Foderet er ringe i Forhold til Antallet af Kreaturer, og af Ærefrygt for det Høieste Vesen som lod dette vokse« (3.3.1830).

Engenes betydning i økonomien blev understreget ved, at Peder Knudsen allerede kort efter sin overtagelse af gården spekulerede på at anlægge en vandingseng. Han begyndte dog først herpå i 1834, og tre år senere var dette anlæg stort set færdigt. Han havde da gravet et system af kanaler og render i sine enge, bygget dæmning over åen, og kunne nu overrisle sine enge og de små agre, der var placeret på de lavere jorder.

Tidens landøkonomer propoganderede ivrigt for engvandingens anlæg og lovede en betydelig øgning af høbjergningen på

vandingsenge. En sammenregning af Peder Knudsens mængde af hjemkørt høg fra engene viser dog ikke nogen stor øgning af den høstede høgsmængde. I 1831 havde han dog udparcelleret to fjernt liggende engstykker til sin bror. Engarealet er altså blevet noget indskrænket, uden at det siden gav sig udslag i høhøstens mængde. Måske kunne han på grund af vandingen undgå pludselige fald i høhøsten, og fra 1840 ser man, at han endvidere havde mulighed for efterslet i engen. Måske blev kvaliteten af høet forbedret, men han kunne ikke holde mere kvæg på grund af vandingen.

Agerjorden

Til den vegetabiliske produktion havde Peder Knudsen tre forskellige typer jord til rådighed: »Marken«, d.v.s. de agre, der lå i indmarken omkring gården, engarealet og de lavere liggende jorder og de såkaldte »hedeagre«, en form for udmarksjord, der lå i selve heden.

Kun en lille del af engene og de lavere liggende jorder blev dyrket, og flere engstykker blev kun brugt til græsning og høslæt. På disse engjorder dyrkedes fortrinsvis havre og byg. Eventuelt blev der også af og til taget en kær rug eller kartofler på den højest liggende jord. Agrene, som var små (der således normalt omkring 3 skæpper byg og 4–6 skæpper havre i disse agerstykker) blev dyrket i 4–6 år og hvilede lidt længere, før de igen blev inddraget til dyrkning. Som gødning anvendtes fortrinsvis hestemøg samt aske enten i form af askegødning eller asketørv, der kørt ind på stubben og brændtes inden pløjning.

Også de såkaldte hedeagre (udmarksagre) optog kun en lille del af det dyrkede areal. Disse agre var gammel hedejord, som for det meste blev brækket og harvet i løbet af sommeren og dernæst pløjet endnu en gang før såningen. Hedeagre blev dyrket 5–7 år og derefter udlagt i hvile, sandsynligvis i 20 til 30 år eller længere. Jorden sprang så i lyng igen. Derfor slog eller plukkede Peder Knudsen gerne lyngen inden pløjningen, ligesom han også kunne brænde heden af inden pløjningen »for Plovningens skyld«. På disse hedejorder avlede Peder Knudsen kun kartofler og rug. I nogle år i 1850'erne såede han dog boghvede og spergel i grønjorden som første afgrøde, men

ellers var den første afgrøde kartofler, hvortil der klatgødedes med fåremøg. Af og til kunne denne gødning dog suppleres ved afbrænding af asketørsv på jorden. Efter kartoflerne toges der 3–4 kærve rug på hedejorden, og hertil gødedes der normalt ikke. Hedeagreene var små (i 1841 såede Peder Knudsen 3 skæpper rug i 4 agre – d.v.s. i alt ca. 1 td. ld.), og i tørre somre bar afgrøderne præg af sandjorden. »Da Rugstraaene kun var enkelte slog vi Rugen sammen med Spergel uden at binde den i Neg« (13.8.1853). »Slog vi lidt Rug mest Græs – paa Hedeagr« (19.8.1855).

Indmarken, som Peder Knudsen betegnede »Marken«, var den agerjord, som lå samlet omkring gården. Indmarken var opdelt i forskellige skifter, som Peder Knudsen noterede i dagbogen ved en særlig stedsbetegnelse (f.eks. ved Ulhøi, ved Steenhøi, ved Gl. Staulund og Gl. Kirkevei o.s.v.) eller – og det hyppigere, ved angivelse af, som stykket lå f.eks. »nordlig«, »østlig«, »sydøstlig« eller »oven Veien« og »neden Veien« eller »bag Gaarden«. Da skifterne ikke har kunnet stedfæstes nøjagtigt på hans jordtilliggende, er det forholdsvis kompliceret at udskille driftsmønsteret i indmarken klart og sikkert.

I hovedtrækkene tegner mønsteret sig dog således: Hvert efterår fældede Peder Knudsen et areal til byg. I forbindelse med fældningen blev jorden gødet med staldgødning. Fåremøg og fæmøg blev kørt på agrene og »kastet ud« og kort efter »hylllet ned«. »Drengene hyllede sidste Møg oven Bakken o. 136 Udkast der, neden Bakken o. 220, Tverager o. 90, ialt 446 Udkast« (22.12.1851). Det følgende forår blev de fældede agre igen gødsket. Først med staldgødning og derefter med adskillige hundreder læs blandet gødning. I efteråret 1848 og foråret 1849 kan man detaillere følge, hvorledes den fældede jord blev gødet, inden der blev sået byg og lidt havre i grønjorden. I november og december blev der kørt fæ- og fåremøg i marken beregnet til 44 læs fæmøg og omkring 19 læs fåremøg. Om foråret, i marts, gødskedes den samme jord igen. Den lavest liggende jord fik 17 læs fæmøg og 3 læs askemøg, den højere liggende jord »paa Bakken« fik blandet gødning fra en markmødding »nordlig paa Bakken« (mindst 20 læs), noget fæmøg og digejord samt en del aske- og svinemøg. Næsten dagligt i hele april måned kørte Peder Knudsen blandet gødning ud, og ialt kørte han 418 læs på sin mark. På et stykke, hvor der var spredt 88 læs blandet gødning, såede han 5 skæpper havre.

Regner man med, at man såede 12 skæpper havre i en td. ld., blev altså knap en halv tønne land gødsket med 88 læs blandet gødning til havre. Midt i maj havde Peder Knudsen sået ialt 17% skæpper byg i den øvrige fældede jord. Regner man med, at der såedes 6 skæpper byg i en td. ld., dækkede Peder Knudsens bygsæd dette år knap 3 td. ld. På dette areal var der altså forinden udkørt 330 læs blandet gødning og det foregående år 44 læs fæmøg og 21 læs færemøg. Det giver 110 læs blandet gødning pr td. ld. og knap 21 læs staldmøg som efterårs-gødning pr. td. ld. Dertil kommer, at den lavere jord og højere jord gødskedes med henholdsvis lidt staldmøg og med noget digejord og aske- og svinemøg om foråret, før den tilførtes blandet gødning.⁵

Efter høst såedes der rug i bygstubben. Denne afgrøde betegnede Peder Knudsen »Gøderug«, og derefter tog han endnu to til tre kærve rug, inden jorden blev udlagt i hvile. Der gødskedes ikke til nogen af disse afgrøder.

I et lille område i Marken såede Peder Knudsen hvert år lidt boghvede, 1½ til 2 skæpper, hvortil der forinden var gødsket med blandet gødning. (Et år tilførtes der således 90 læs blandet gødning til 2½ skæppe boghvede). I reglen lagde Peder Knudsen også nogle skæpper kartofler i sin indmark. Hertil gødskedes der eventuelt først med blandet gødning og ellers altid med færemøg som klatgødning. Om efteråret blev boghvedestubben og kartoffeljorden gødsket med blandet gødning, inden der såedes et par skæpper rug i den pågældende jord.

Blandingsmøddingerne

Som nævnt investerede hdebonden megen tid og mange kræfter i arbejdet med at »blande gødning«. Først blandedes møddingen hjemme på gårdspladsen. »Vi kørte Jord eller begyndte en Møgdyng i Gaard nordlig 31 alen lang 13 alen bred = 403 □alen« (11.6.1849). »Ligesaa. Vi kørte og kastede Fæ- og Hestemøg derpaa da vi havde hakket det paa Bunden liggende Træk« (12.6.1849). »Vi kørte Tørvesmuld paa Møgdyng med Stud« (12.6.1849). Det nederste lag i staldmøddingen bestod gerne af træk og tørvesmuld »Fmd. kørte vi noget

Træk i Møgdyngstedet med Stud. Nu den nederste Lag lagt omtrent 70 Læs« (11.6.1845). »Begyndte Staldmøgdyng med gl. Træk og noget Hedejord« (16.8.1832).

Blandingsmøddingerne byggedes op lagvis. Normalt kørte Peder Knudsen omtrent 650 læs møg og blandingsmaterialer sammen i sin staldmøgding. I 1843 bestod den således udover træk og jord af gammel digejord og dynd. Der var fire lag møg hver à 20–25 læs og 5 lag jord hver à 60–70 læs, d.v.s. der var tre til fire gange så meget blandingsmateriale som møg i en sådan møgding.

Når møgdingen var »kastet op« (21.7.1855), og ny træk var »kjørt i Gaarden« (22. og 23.7.1855) (hertil gik der gerne omkring 70 læs), tog Peder Knudsen fat på at anlægge endnu et par blandingsmøddinger, og det gerne som markmøddinger ved de agre, der skulle gødskes det følgende forår. Hver sommer anlagde han 1–2 store markmøddinger på 300–400 læs, og ofte kørte han senere på året materiale sammen til endnu et par mindre møddinger på 100–200 læs.

I 1857 bestod en af hans markmøddinger af »3 Lag Fæmøg, 1 Lag Faarmøg, 3 Lag Træk af Gaarden og 2 Lag Dynd«. Af og til blev også aske og jord fra agerryggene kørt i møddingerne.

Hovedparten af den jord, der brugtes til gødningsblandingen var hedejord, som enten blev pløjet kort før blanding »Pløiede jeg noget Hede østlig ved Agr norden Vei til Blandingsjord« (13.6.1838), eller pløjet om efteråret i god tid forinden. »Jeg pløiede noget Hede ved Trindmosestykker som jeg agter at blande i Gødningen med Tiden« (22.11.1836).

Den pløjede hedejord kunne også brændes til aske, der kunne bruges i gødningsblandingen. »Hestene kørte daglig ind af det pløiede Hede nordlig ved Agr som formedelst det meget og lange Tørvelag kan brændes til Aske« (8.5.1840). I begyndelsen af juli 1844 pløjede Peder Knudsen hedejord og kørte den ind på agrene »til Brændsel«. Senere i samme måned kørtes jord »ned paa Agr til Markmøgdyng og Møg derpaa«, og den 20. juli var møgdingen færdig og bestod da af 28 læs hedejord, 21 læs fæmøg, 16 læs dynd af østre grav i klyntørvmosen og 35 læs aske, som »mest var kastet paa Mogget«. Sandsynligvis var asken brændt af den indkørte jord.

Alle møddingerne blev dækket med lyng eller træk. I løbet af vinteren gærede de sammen, før de det følgende forår blev kørt ud på agrene. Som nævnt bestod langt den største del af



Der graves hedetørv i heden. Foto: Herning Museum.

hedebondens gødning af blandet gødning. Den blev foretrukket på den sandige jord. »Kørte vi Gødning paa den forrige aar opbrudte Havrestub. Hestemøg paa det fugtige og blandet Gødning paa det sandige« (21.5.1850).

Udnyttelsen af heden

Hvor man slog lyng, voksede den ud igen, men med aktiviteter som pløjning af blandingsjord og gravning af tørv fjernede man morlaget. Peder Knudsens dagbog viser eet eksempel på, hvilken konsekvens det kunne få: »Vi kørte Fladtørv (der også gravedes i heden) i en Sande, som er blæst op sydlig ved Hedeagr hvor der er pløiet til Blandingsjord« (30.9.1847). Mange forfattere har da også berettet om, at heden ved skrælning o.s.v. blev gold og ufrugtbar, og at der kunne gå op til 30–100 år, før morlaget var regenereret.

Hvert år fjernede Peder Knudsen forskellige slags lyng, typer tørv og jord fra sine heder. Dagbogen tegner imidlertid ikke noget klart mønster for en eventuel omdrift eller mere fast organiseret udnyttelse af de store, udyrkede hedearealer.

Dog synes det, som om den nordre hede, d.v.s. heden, der lå nord for gården og dermed nærmest gården brugtes mest til græsning for fårene, og når stude og ungkreturer græssede i heden, skete det i de naturlige lavninger i heden – i Stangsdal nordligst i hans hede og i Gråmose sydøstlig i heden.



Der slås lyng. Med den bredbladede, kraftige lyngle hugger man nærmest lyngen af. Foto: Herning Museum.

Gårdens forbrug af hedetørv til brændsel lå på 60–80 læs om året, og dagbogen viser, at et læs normalt bestod af 160 stk. tørv. Hedetørvene var store. Forudsætter man, at de var 50×40 cm, skulle der afskrælles ca. 2000 kvadratmeter hede, d.v.s. knap en halv tønne land, til at dække et forbrug på 70 læs tørv.⁶

Forbruget af træk varierede mere fra år til år. Dog ligger det fast, at der hvert år skulle bruges 70 læs træk til dække på gårdspladsen. Blot til dette brug blev der altså ligeledes afskrællet et par tusinde kvadratmeter hede årligt. I enkelte år gravedes der yderligere træk til direkte brug ved gødningsblandingen, og hvert år gravede Peder Knudsen omkring 10 læs fladtørv til brug ved sanddæmpning. 1 læs fladtørv synes at bestå af 80 stk. tørv svarende til 150–200 kvadratmeter.⁷

Af dagbogen synes det, som om den østre hede især anvendtes til gravning af træk. Det kan hænge sammen med, at såvel fladtørv som træk ikke krævede så tykt et morlag som de hedetørv, der skulle bruges til brændsel. De tørv, som blev gravet og brændt til aske til brug som gødning, krævede dog også et godt morlag.

Det var ikke hvert år, at det er noteret i dagbogen, at der gravedes asketørv; men når det skete, gravedes der gerne

omkring 10 læs à 160 stykker, d.v.s. et areal på omkring 320 kvadratmeter.

Den hedejord, som Peder Knudsen pløjede og brugte til sin gødningsblanding, blev især pløjet i heden umiddelbart nord og øst for hans agerjord, og hvert år kørte han mindst 100 læs jord i sine møddinger. Et læs jord bestod af 3 kubikalen jord, d.v.s. ca. 1 kubikmeter jord.⁸

Omkring 100 kubikmeter hedejord blev altså årligt fjernet fra hederne, blandet med gødning og siden påført agerjorden i form af blandet gødning.

Alt i alt afskrællede der altså omkring en td. ld. hede hvert år, og derudover fjernedes der omkring 100 kubikmeter jord fra hederne til brug i Peder Knudsens husholdning og grundforbedrende arbejde.

Peder Knudsen slog fårelyng, strølyng og brændelyng i sine heder. Han hentede en del lyng i sin nordre og østre hede, men også i den søndre hede, hvor han kun gravede tørv og træk i enkelte år, blev der hentet en del strø- og brændelyng. Endvidere slog han ofte lyng på de steder, der lå i forbindelse med gårdens udmarksjorder, f.eks. inden der skulle pløjes.

Der bjergedes omkring 15 læs lyng hvert år på gården. I nogle år dog mindre og i andre mere. I reglen bjergedes der 4–5 læs fårelyng til foder, men i de år, hvor høhøsten var under middel, betydeligt større mængder. I de våde somre 1841 og 1842 hentedes der således 14 læs fårelyng hjem. Derudover bjergedes der normalt omkring 3 læs strølyng og 3–4 læs brændelyng hvert år på gården samt et par læs lyng til sanddæmpning i veje og til tildækning af møddinger. I de år, hvor der skulle lægges nyt tag på gårdens bygninger, var forbruget af lyng dog betydeligt større.

De forskellige betegnelser for lyng dækker forskellige stadier i lyngens vækst. Fårelyng var ny, ung lyng, strølyng lidt ældre lyng, brændelyng ældre lyng og tækkelyng, bagelyng og sengelyng gammel, lang lyng. Man brugte mellem 5 og 15 hele dage på gården om året til bjergning af lyng. En mand kan slå $\frac{1}{4}$ skæppe land på en dag med lyngleen⁹. Det vil sige, at man på 10 dage kunne slå ca. en trediedel td. ld. hede.

Hedebondens udnyttelse af heden var altså meget intens. Ved at afskrælle morlaget, rode op i jorden ved pløjning og ved at slå lyngen, foryngede hedebonden lyngen og var dermed med til at vedligeholde hedelandskabets lyngdække.

Dimensionering af hedebrugsforsøgene

Selv om det rekonstruerede, arbejdende modelbrug skal udføres funktionelt og i lille skala, skal forholdet mellem engarealet og indmarks-udmarksarealet samt forholdet mellem besætningens størrelse og det dyrkede areal være i nøje overensstemmelse med de historiske forhold.

Peder Knudsen havde et jordtilliggende på 55 td. ld. agerjord, 12. td. ld. eng og 345 td. ld. hede. Han havde omkring 30 td. ld. jord under plov hvert år (beregnet ud fra udsædens størrelse og oplysninger om, hvor tykt der såedes). Af engjorden var ca. 3 td. ld. udlagt til agre, og i udmarksjorden havde han mellem 1–3 td. ld. jord tilsået med rug samt et ikke beregnet areal, hvor der dyrkedes kartofler.

Hans besætning omfattede 2 heste, 2–4 stude, 3–6 køer, 4–6 stykker ungvæg og 40–60 får. Ud fra disse oplysninger vil et skalaforhold i rekonstruktionen på 1:3 være et fornuftigt udgangspunkt. Da skal der bruges en besætning på et par stude eller et par heste, 1–2 køer, et par stykker ungvæg og ca. 20 får. Den besætning, der skal indgå i forsøgene, kan vanskeligt være mindre.

Til denne besætningsstørrelse skal der så, hvis Peder Knudsens brug er udgangspunktet, svare et areal på ca. 18 td. ld. agerjord, hvoraf ca. 10 td. ld. skal dyrkes.

I indmarken skal der hvert år dyrkes 6 td. ld., en ager tilsås med byg, fire med rug og en med boghvede og kartofler, og et nogenlunde tilsvarende areal skal være udlagt i hvile. Det kan give en markstørrelse på 1 tdr. ld., hvilket er særdeles velegnet, idet man da ved målinger og lignende kan tage højde for eventuelle randeffekter. Af udmarksjord, d.v.s. hedejord, som inddrages i dyrkningen med længere intervaller, regnes der med, at der skal dyrkes 2 tdr. ld. hvert år med kartofler, rug og eventuelt boghvede. Et mindre areal kan vanskeligt gøre det, og hos Peder Knudsen er arealet, brugt til kartofler i heden, ikke beregnet.

For at rekonstruktionen og udfaldet af den kan blive vellykket, vil det være en fordel, om man i dyrkningen kan bruge gamle kornsorter, der ligner de kornsorter, der dyrkedes i hedeegne i 1800-tallet. Ligeledes er det en vigtig forudsætning for hedebrugsforsøgene, at man kan benytte husdyr, der ligner de gamle husdyrracer mest muligt. Netop i disse år gøres der

en stor indsats for at bevare de gamle, danske husdyrracer. Det skulle således være muligt at fremskaffe egnede dyr til projektet. Det er dog et større problem, om man også i forsøget kan genskabe disse dyrs fysiologiske rolle; om det f.eks. ud fra nutidens veterinære krav vil være muligt at fodre dyrene med høg, halm og lyng, en foderbasis, der i dag kan synes utilstrækkelig. Husdyrenes rolle som »converters« i systemet og gødskningen var imidlertid af så stor betydning i hedebruget, at man må tilstræbe at genskabe datidens røgt og pleje af husdyrene i videst muligt omfang. Kun derved vil man få den »rigtige« gødning med hensyn til kvalitet og mængde, og i Peder Knudsens dagbog er der nøje oplysninger år for år om, hvorledes husdyrene blev vinterfodret. Ved gennemførelsen af projektet vil man derfor arbejde tæt sammen med veterinærfolk og Udvalget til bevarelse af genressourcer hos danske husdyr om disse problemer. Ligeledes har arbejdsgruppen kontakt til Landbohøjskolens gen-bank vedr. de gamle kornsorter.

Stamprojektets hovedaktiviteter

Ud fra resultaterne af pilotundersøgelsen af Peder Knudsens dagbog og de øvrige overvejelser, arbejdsgruppen har gjort sig vedr. hedebrugsprojektet, kan stamprojektet og dets aktiviteter fastlægges, som følger:

Stamprojektet, d.v.s. det arbejdende modelbrug, skal omfatte fire væsentlige arealklasser, der indgik i hedebruget, nemlig eng, ager, hede og stald/mødding.

Hedebondens gård og husholdning var naturligvis endnu en vigtig del af hedebruget. Langt op i 1800-tallet var økonomien på hedegårdene i meget vid udstrækning baseret på selvforsyningsprincippet. I landbruget producerede man selv en stor del af de næringsmidler, man havde behov for i gårdens husholdning. Kun et eventuelt overskud blev solgt, og det var f.eks. ikke hvert år, at der var korn til overs til salg.¹⁰

Hedebrugsforsøgene sigter mod at belyse det driftssystem som hedebruget udgjorde og ikke primært mod fremstilling af næringsmidler. Derfor er husholdningen og bygningsanlæg ikke nødvendige forudsætninger for rekonstruktionen. Hjerl



Græssende får. Fårene er sat i tøjr på en mark, der er ved at springe i lyng. Foto: Herning Museum.

Hedes Frilandsmuseum vil stille staldfaciliteter til rådighed for forsøgene, og det er (i hvert fald i første omgang) tilstrækkeligt.

Dog producerede husholdningen, gennem brugen af betydelige mængder tørv og lyng som brændsel, megen aske, der blev brugt som gødningsmiddel. Derfor skal der til brug i forsøgene afbrændes en skala-afpasset mængde tørv og lyng med henblik på opsamling af asken.

Engarealet skal udnyttes til græsning med tøjrede dyr, høslæt og herunder vending og hjemkørsel af hø. Der skal etableres engvanding på stykket, eventuelt kan man også dyrke lidt havre på en lille del af denne jord.

Af agerjord skal der etableres 5–6 indmarksagre, der dyrkes, og hvor rotationen er byg efter kraftig gødskning med staldmøg og blandet gødning, hvor mængden beregnes ud fra dagbogen. Derefter tages 3–4 rugkærve på jorden, hvorefter den udlægges til hvile. Eventuelt kan der også tages lidt boghvede og kartofler på indmarksjorden.

Peder Knudsen oplyser enkelte gange, at han kørte jord fra agerryggene i sine møddinger. Det kan antyde, at han benyttede sig af højryggede agre. Det ville derfor være inter-

essant, om der kunne foranstaltes eksperimenter med sådanne agre i forsøgene eller som en særlig del af dem.

Der skal endvidere etableres ager på hedejord. Inden brækningen kan lyngen slåes eller afbrændes. Her tages det første år boghvede, spergel eller kartofler og derefter i 3–4 år rug. På disse agre skal der gøres forsøg med askegødning.

I heden skal der etableres fåregræsning. Græsningen skal foregå på indhegnede områder i heden, da den traditionelle vogtning med en hyrde er for omkostningskrævende. Forsøg med græsning i heden er imidlertid væsentlige, fordi vegetationen kvantitativt og kvalitativt afhænger af græsningstrykket.

Desuden skal der etableres skala-afpassede forsøgspalter i heden til afhugning af gammel lyng (bagelyng), afhugning af ganske ung lyng (lynghø) og afhugning af yngre lyng (strølyng). I andre forsøgspalter skal der afskrælles hedetørv til brændsel og afskrælles træk.

Alle disse forsøg skal dels forsyne modelbruget med de nødvendige produkter fra heden (d.v.s. foder, strøelse, brændsel og blandingsmaterialer), dels belyse udnyttelsesmønsterets betydning for hedebladen.

Med hensyn til husdyrholdet skal der etableres en besætning på 6–8 gråbrogede kreaturer og stald- og møddingsplejen er som tidligere nævnt et afgørende element i rekonstruktionen. Der skal således sikres mulighed for at foranstalte forsøg med lyng og træk som strøelse og for at anlægge forskellige former for møddinger. Peder Knudsens dagbog rummer så mange oplysninger om blandingsmøddingernes sammensætning, at der er god basis for sådanne forsøg. De mængder af materialer, der skal transporteres og blandes, skal afpasses skalaen i forsøgene. Dog vil man som nævnt af tidsbesparende grunde bruge moderne transportmidler.

Stamprojektet er i første omgang planlagt til at skulle køre i 6 år, og det opdeles i tre faser: En planlægningsfase, hvor de påtænkte aktiviteter fordeles over arealer og tid, således at de nøje svarer til de historiske modeller, og således at de svarer bedst muligt til de arealer, som stilles til rådighed på Hjerl Hede.

Ved afslutningen af planlægningsfasen, som vil strække sig over et år, skal der være udarbejdet en generel, men grundig arealplan og en driftskalender, der rummer oplysninger om aktiviteterne, hvor og hvornår de skal udføres, hvordan de

skal gennemføres i praksis, og hvad det involverer af materiale og personel.

Der udarbejdes endvidere særlige planer for arealanvendelse, staldindretning, engvanding, indkøb af materiel og særlige, specificerede arbejdsplaner.

I slutningen af planlægningsfasen skal det nødvendige personale til forsøgenes gennemførelse desuden ansættes.

I projektets igangsætningsfase skal der udføres en række tilpasningsforsøg, som skal sikre, at de arbejdsprocedurer, der er beskrevet i de specificerede planer og i driftskalenderen, justeres. Derved kan man afklare eventuelle uklare punkter med hensyn til aktiviteternes udførelse og få sikret, at den rekonstruerede funktionsmodel er fornuftigt og praktisk tilrettelagt.

I igangsætningsfasen skal der desuden foretages en række basisundersøgelser af de arealer, der benyttes i forsøgene, således at man kan bestemme udgangsstatus med hensyn til jordbund og vegetation.

Disse undersøgelser skal også sikre, at de arealer, der udvælges til forsøgene, både passer til korrekt (historisk) drift og også er de bedst egnede til forsøgene. En del af basisundersøgelserne kan dog finde sted i forbindelse med de enkelte delprojekter eller særlige forsøgsrækker (f.eks. jordbunds- og vegetationsundersøgelser).

Efter et års forsøg og justeringer vil man derefter ideelt set kunne starte driftsfasen. Holdes denne tidsramme, vil man på indmarksagrene kunne opnå en rotationsperiode på 4 år (normalt blev jorden her dyrket i 5–6 år). Man vil altså i store træk kunne køre en rimelig dyrkning og gødskning igennem på indmarken.

På udmarksjorden havde man en nogenlunde tilsvarende dyrkningsperiode. Her hvilede jorden blot betydeligt længere. Starter man med at brække hede og så spergel eller boghvede i jorden, vil man inden for den fastsatte tid i projektet også kunne tage et rimeligt antal rugkærve her.

De forsøgsfelter, der udlægges til afskrælning af tørv og træk samt afhugning af lyng, har en langt længere regenerations-tid, men også med en kortere periode, som den, der er fastsat for projektet, vil man kunne følge de ændringer, der sker i f.eks. vegetation og jordbund som følge af indgrebene.

Budget og organisation

Omkostningerne til drift af stamprojektet er budgetteret til i alt kr. 1.726.900 fordelt over 5 år. I dette beløb er der regnet med lønudgifter til ansættelse af en fast mand i 4 år samt løs medhjælp til varetagelse af modelbrugets aktiviteter, til lidt sekretærhjælp, til anskaffelse af materiel, til indhegning og indretning af staldfaciliteter, til anskaffelse af husdyr samt til kontorhold og dokumentation af forsøgsarealer og selve forsøgene. Derudover budgetteres der med rejseudgifter i forbindelse med møder i projektets styringsgruppe og til koordinationsmøder.

Stamprojektet – Hedebrugsforsøget på Hjerl Hede – er tilknyttet Hjerl Hedes Frilandsmuseum, men driften af forsøget er økonomisk og fagligt set uafhængig af museet. Den daglige drift af projektet varetages af den, der ansættes ved projektet, mens ledelsen af projektet vil påhvile museet i samarbejde med arbejdsgruppen og de forskere, der i øvrigt deltager i forsøgene.

Hedebrugsprojektets stade i dag

Pilotundersøgelsen, d.v.s. gennemgangen af hdebonden Peder Knudsens dagbog fra 1829–1857, der er af stor betydning for projektet, er gennemført, men ikke publiceret. Derudover er der udarbejdet en projektbeskrivelse for stamprojektet, og der arbejdes i øjeblikket på at fremskaffe de nødvendige midler til projektets gennemførelse.

Samtidig med formuleringen af stamprojektet er der udarbejdet et delprojekt om hedebrugets materialestrømme. Dette projekt skal bestå i en analyse af den mængde af materiale og plantenæringsstoffer, som i det arbejdende modelbrug fraføres eng og hede, og som tilføres ageren som gødningsmiddel i en eller anden form. Den rekonstruktion af hedebrugets praksis med stald- og møddingsplejen er derfor en særdeles væsentlig forudsætning for delprojektet, hvis formål er at give et billede af udnyttelsestrykket på eng og hede og af den koncentration eller det næringsstofniveau, som over tid opnåedes i ageren. Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget støtte til gennemførelse af dette delprojekt. Gen-

nemførelsen af projektet er imidlertid afhængig af, at det rekonstruerede modelbrug er sat i gang.

På samme vis som med delprojektet om hedebrugets materialestrømme planlægges det, når modelbruget er etableret, at gennemføre et botanisk delprojekt, der skal følge vegetationsudviklingen i relation til de forskellige indgreb i heden ved brugets normale drift (som f.eks. skrælning, brænding, græsning og slåning af hede), og at gennemføre et pedologisk/edafologisk projekt, der skal undersøge konsekvensen af brugets drift på jordbunden.

Modelbruget skal som nævnt foregå i tæt tilknytning til Hjerl Hedes Frilandsmuseum, og det kunne derfor også være interessant at gennemføre en mere musealt betonet rekonstruktion af visse sider af hedebrugets aktiviteter, hvor ældre arbejdsprocesser blev mere direkte efterprøvet.

Formålet med det rekonstruerede modelbrug er at få etableret en sammenhængende helhed, hvori man kan foretage analyser og målinger, der kan aflæse virkningen af de aktiviteter, som udgjorde hedebruget, på kulturlandskabet. Derfor er det særdeles glædeligt, at det allerede nu er lykkedes at få skabt basis for at gennemføre et af de videnskabelige delprojekter.

Nu gælder det så imidlertid først og fremmest om at få det rekonstruerede modelbrug sat i gang.

I de observationer og målinger, der skal foretages på grundlag af det arbejdende modelbrug, samt i den bearbejdning af resultaterne, der skal foregå i forbindelse med de videnskabelige delprojekter, kan man tage højde for det større nedfald af kvælstof, som vi har i dag. Men den viden og erfaring, som hedeboenderne havde samlet sig gennem generationer om f.eks. anvendelsen og effekten af forskellige former for gødning, om hvordan man skulle bearbejde jordbunden, og hvilken hedebund, der var bedst egnet til gravning af forskellige slags tørv og slåning af lyng f.eks. til foder, er ikke overleveret. Heller ikke de manuelle arbejdsteknikker, som hedeboenderne praktiserede, er overleveret.

Vi kan altså ikke umiddelbart eller direkte rekonstruere eller efterligne hedebrugets praksis. Enhver rekonstruktion indebærer en vis tolkning og bearbejdelse af viden. Derfor skal der endnu i projektets planlægningsfase foretages mange overvejelser vedr. den præcise tolkning af de oplysninger, som

Peder Knudsens dagbog indeholder vedr. hedebruget og drages sammenligninger og slutninger til andet materiale, der rummer oplysninger om det traditionelle hedebrug og dets praksis. Disse overvejelser og de valg, der nødvendigvis må træffes, vil blive synliggjorte i den detaljerede aktivitetsplan, som er under udarbejdelse for stamprojektet. Derefter skal de nødvendigvis justeres i stamprojektets igangsætningsfase.

De detaljerede oplysninger i Peder Knudsens dagbog om udførte arbejder, mængden af udsæd og om høstudbyttet på forskellige arealer giver imidlertid de bedst tænkelige muligheder for at kontrollere de rekonstruerede aktiviteter og for at foretage sammenligninger mellem deres udfald og de historiske data.

Forankringen i et godt, historisk kildemateriale er altså af overordentlig stor betydning for hele projektet.

Forventninger til projektet

Tilsvarende projekter om driftsformer i det ældre landbrug kendes ikke. Ved Hörjelt i Sverige udføres der forsøg med det ældre landbrugs økologi; men disse forsøg er dog mere en afprøvning af enkelte og forskellige, isolerede behandlingsmåder og ikke en bevidst sammenkøring af et sammenhængende »system«. Et norsk projekt har rekonstrueret sæterdrift, og inden for hedepleje er der bl.a. ved statskovene gjort forskellige forsøg, men her har man ikke rekonstrueret en »traditionel« behandling.

Med det planlagte hedebrugsprojekt vil vi antagelig kunne genskabe et historisk landskab, 1800-tallets hede, og en historisk driftsform der kan øge vores viden om et særpræget dansk kulturlandskab og give en bedre forståelse af en vigtig landbrugsform: ind-udmarksbruget. Denne viden vil endvidere have betydning for den moderne landskabspleje, og for de mange mennesker, der årligt besøger Hjerl Hedes Frilandsmuseum, kan de fredede hedeområder, der findes omkring museet, og som nu fungerer som rekreative områder, få en ny betydning. Her kan man se, hvorledes de heder, som mange opfatter som et stykke ægte, gammel, jysk natur er et kulturlandskab, der er skabt og vedligeholdt af mennesket i dets udnyttelse af naturen.

Noter

1. Driftsmønstret er beskrevet i Slicher van Bath *The Agrarian History of Western Europe A.D. 500–1850* (London 1963), s. 9–10.
2. Af klassiske landøkonomiske beskrivelser kan nævnes Chr. Begtrup: *Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand i Nørre Jylland*, bind I og III (København 1808 og 1812), J. C. Hald: *Ringkøbing Amt. Beskrevet efter Opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab*. (København 1833), St. St. Blicher: *Viborg Amt. Beskrevet efter Opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab* (København 1837), C. Dalgas: *Ribe Amt. Beskrevet efter Opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab* (København 1830) samt Knud Aagaard: *Veiledning til en Gaards Drift i Hedeegne* (København 1811).

Senere landbohistoriske oversigter er J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets udvikling i Danmark fra 1835 til Nutiden*, bind III (København 1899) og Knud Thøgersen: *Ringkøbing Amts Indsats i dansk Landbrugs Udvikling gennem det sidste hundrede Aar* (Ringkøbing 1934).

Blandt kulturhistoriske oversigter kan nævnes de klassiske Hugo Matthiessen: *Den sorte Jyde. Tværsnit af Hedens Kulturhistorie* (København 1939), H. P. Hansen: *Trange Kaar af Hedebondens Saga* (Ringkøbing 1932), H. P. Hansen: *Hedebønder i 3 Slægtled* (København 1959) og H. P. Hansen: *Bondehjem og Bondeliv* (Kr. Bure, (red.): *Den Vest- og Sønderjyske Kreditforening Hundrede år*, Ringkøbing 1960); samt Ole Højrup: *Hedens udnyttelse* (Danmarks Natur, bind VII, København 1970), Gudrun Gormsen: *Hedebonden. Studier i gårdmand Peder Knudsens dagbog* (Folk og Kultur 1982), Bjarne Stoklund: *Tørvegødning – en vigtig side af hedebondens dyrkningssystem* (Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift, 1990:1).

Også kulturgeografer har beskæftiget sig med bebyggelse og landbrug i de vestjyske hedeegne: Viggo Hansen: *Studier over 1600-tallets landbrug i en midtjysk hedeegn eksemplificeret ved Grindsted Sogn* (Svend Gissel (red.): *Landbohistoriske studier tilegnede Fridlev Skrubbeltang*, København 1970) og K. M. Jensen og Ruth H. Jensen: *Kulturlandskabet i Borris og Sdr. Felding – en kortbladsanalyse af et vestjysk landbrugssamfund og en dokumentation for dets udvikling* (Geografisk tidsskrift 78, 1979).

3. Arbejdsgruppen består af museumsleder Poul Buskov, Hjerl Hedes Frilandsmuseum, professor Sofus Christiansen, Geografisk Centralinstitut, Københavns Universitet, Lektor Kristian Dalsgaard, Geologisk Institut, Århus Universitet, museumsinspektør Gudrun Gormsen, Hjerl Hedes Frilandsmuseum, lektor Simon Lægaard, Botanisk Institut, Århus Universitet, lektor Per Nørn-

berg, Geologisk Institut, Århus Universitet, mag. scient. Bent Odgaard, Danmarks Geologiske Undersøgelse og Professor Bjarne Støklund, Institut for europæisk folkelivsforskning, Københavns Universitet.

4. Dagbogen er ikke udgivet, og den er i privateje. En fotokopi af dagbogen findes på Institut for europæisk folkelivsforskning, Brede og på Hjerl Hedes Frilandsmuseum.
5. I Chr. Begtrup: *Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand i Nørre Jylland bind III* (København 1812), s. 171 og i J. C. Hald: *Ringkøbing Amt. Beskrevet efter opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab* (København 1833), s. 117 oplyses det, at der brugtes henholdsvis 100 og 80–100 læs blandet gødning pr. tønde land.
De beregnede 110 læs blandet gødning stemmer således overens hermed. Det tilsæede areal er beregnet ud fra oplysninger om udsædens tykkelse i henhold til J. C. Hald: *Ringkøbing Amt* (1833), s. 148.
Selve gødskningsmåden med at udkøre gødningen om efteråret og lægge den i små stakke på ageren og tildække den med jord er nævnt i Chr. Begtrup. (1812), s. 214 og i C. Christensen: *Aalborg Amt. Beskrevet efter Opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab* (København 1830), s. 61.
6. Opgivelsen af størrelsen på hedetørv varierer en smule. I Chr. Begtrup: *Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand i Nørre Jylland, Bind I* (København 1808), s. 121 opgives størrelsen til 18 tommer lang, 11 tommer bred og 3 tommer tyk. I Ole Højrup: *Hedens udnyttelse* (Danmarks Natur, bind VII, København 1970), s. 84 opgives størrelsen til 13 tommer lang, 10 tommer bred og 3 tommer tyk. C. Dalgas: *Ribe Amt. Beskrevet efter Opfordring fra Det Kongelige Landhuusholdningsselskab* (København 1830), s. 9–10 opgiver størrelsen $\frac{3}{4}$ alen i kvadrat, 3 tommer tyk.
7. Det må antages, at fladtørv har haft nogenlunde samme størrelse som hedetørv. Disse tørv blev imidlertid ikke tørret, hvorfor læsset måtte være mindre på grund af den øgede vægt af de enkelte tørv.
8. Den 23. maj 1840 kastede Peder Knudsen en grøft i en af sine enge, og da beregnede han mængden af den opgravede jord. »1 cubicfavn eller 9 læs à 3 cubic alen jord«.
9. Valdemar Andersen: *Fra Alheden. Lyng – Landbrug – Plantager* (Herning 1975), s. 74.
10. Gudrun Gormsen: *Hedebonden. Studier i gårdmand Peder Knudsens dagbog* (Folk og kultur 1982).