

Nye kandidater udgået fra Københavns Universitets Geografiske Institut

Hans Boisen

Cand.scient. januar 1972.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi.

6-ugers opgave: Der ønskes en redegørelse for de vertikale temperaturprofiler (højdezonen 0–100 m), der kan observeres over forskellige landskabsoverflader i et tempereret klima. Hovedvægten i besvarelsen bør lægges på danske forhold.

Jesper Brandt

Cand.scient. januar 1974.

Hovedfag: Kulturgeografi.

Forprøve: Geologi-matematik.

Speciale: Kulturokologi.

Afløsningsopgave: Det færøske marketal som landbrugsmæssigt produktionsmål – en kulturøkonomisk studie over det færøske marketales oprindelse.

Blandingen af privatdrevet og kollektivt drevet landbrugsproduktion, der er kendetegnende for indmark-udmarkbruget, er det produktionsmæssige grundlag for marketalesystemet som ejendomsretligt system: Den enkelte brugers andel af den privatejede jord (f.eks. udmarken, ofte indskrænket til at være andelen i udbyttet af det kollektivt ejede fårehold) er bestemt af ejerens andel af bygdens samlede marketal.

Formålet med specialet har været at undersøge om marketalets numeriske størrelse historisk set har været udtryk for størrelsen af en landbrugsmæssig produktion, og i bekræftende fald hvilken produktion, der så har været tale om: I den udstrækning marketalesystemets oprettelse hænger sammen med det feudale samfunds opbygning af et grundlag for udskrivning af skatter og afgifter, skulle der være basis for en sådan antagelse.

Der opereres i specialet med følgende fire typer af produktionsestimeringer:

1. Estimering af produktionen efter areal (dvs. forudsat ensartet bonitet: Produktionsmålet bliver derved et arealmål).
2. Estimering af produktionen ud fra pro-

duktionsevnen (dvs. i første række efter såvel areal som bonitet).

3. Estimering af produktionen ud fra handelsværdi eller landskylden.
4. Estimering af produktionen ud fra grove eller diffuse karakteristika ved landbruget eller beboelsen, der er knyttet til landbrugsproduktionen: Gårdstørrelser, antal tilknyttede husstande eller lignende.

Endvidere søges det afklaret, hvorvidt marketalet oprindeligt har taget sigte på at estimere produktionen af indmarksbruget, udmarksbruget eller det samlede brug.

De hidtidige opfattelser af det færøske marketales oprindelse gennemgås, specielt med henblik på belystningen af ovennævnte spørgsmål.

I modsætning til det øvrige Nordvesteuropa har marketalesystemet på Færøerne i store træk holdt sig uændret helt op til nutiden.

Der argumenteres i specialet for at der ikke, som tidligere forfattere har givet udtryk for, er grundlag for at antage, at den numeriske størrelse af bygdernes marketal er blevet ændret i nævneværdig grad siden slutningen af 1500-tallet. Før den tid er oplysningerne om marketal for spredte til at der kan drages videre konklusioner. På denne baggrund foretages en statistisk analyse af sammenhængen mellem marketalet og resultaterne af den taksation af de færøske jorder, der blev foretaget omkring 1870, og som var grundlaget for et nyere marketal: »skattemarken«. Denne analyse giver ikke noget entydigt resultat, men gør det dog usandsynligt, dels at marketalet skulle have været et arealmål, dels at det skulle have udtrykt den produktionsmæssige værdi af udmarken. Tilbage står da mulighederne 1) at et mål for værdien af bygdens samlede produktion har dannet grundlaget, 2) at et mål for værdien af indmarken har dannet grundlaget. Estimeringen (målet) kan have været af type 2, 3 eller 4.

I forbindelse med bedømmelsen af værdien af udmark og indmark har det været nødvendigt at foretage en mere systemmæssig beskrivelse af den færøske driftform, specielt forholdet mellem indmark og udmark. Til dette formål opstilles en model for en færøst bygd, og den produktionsmæssige betydning af ændringer i arealanvendelsen eksemplificeres og diskuteres ved hjælp af denne model. Modellen kan anvendes til bestemmelse

af den optimale produktion og har store udvidelsesmuligheder. Den er velegnet til lineær programmering.

Med udgangspunkt i fordelingen af bygdernes marketal (værdierne går fra 4 til 97 og er ofte delelige med tallet 8) fremsættes den hypotese, at marketalet ikke er den oprindelige enhed for den landbrugsmæssige produktionsværdi, men at man tidligere har benyttet et grovere mål: mark guld = 8 marker færøsk. En sådan guldvurdering kendes fra Danmark og dele af Sverige, men ikke fra Norge, som Færøerne historisk har været knyttet til. Alligevel opretholdes hypotesen, bl.a. på grund af den kendsgerning, at et brev (dateret 1299) fra Shetland, der på samme måde som Færøerne var norsk skatland, klart omtaler mark guld i forbindelse med jordvurdering. En nærmere tolkning af brevet tyder endvidere på, at vurdering i mark guld på det tidspunkt ikke mere var almindeligt, og mark guld omtales da heller ikke i senere shetlandske kilder.

Foruden deleligheden med 8 optræder også en anden systematik i fordelingen af færøske marketal, idet der er en tydelig koncentration omkring marketalesværdierne 12, 16, 24, 32, 48 og 96. Ved hjælp af analogier til danske, svenske og norske gårdklasseinddelinger i middelalderen opstilles en teori, der muligvis kan forklare denne fordeling.

Nogen klar konklusion om marketalets opståen bliver der ikke tale om: Men det sandsynliggøres, at systemet næppe har sin oprindelse i en centralt planlagt opmåling og/eller bonitering af Færøerne, men at systemet efterhånden har udviklet sig fra et skattemæssigt grundlag baseret på en gårdklasseinddeling på næppe mere end 6–7 klasser. Denne inddeling, der muligvis har haft forbindelse med udviklingen af »bolet«, er sandsynligvis blevet formaliseret, efter at Færøerne blev taget i len af Leivur Óssurson i 1035, men har muligvis eksisteret også før den tid. Det er vanskeligt at sige noget om, hvornår vurderingen i mark guld har fundet sted. At man senere er gået over til at regne jordegodset i mark færøsk = $\frac{1}{8}$ mark guld, kan skyldes, at guld-enheden blev for stor og upraktisk efterhånden som jorden splittedes op.

Som led i den statistiske analyse har det været nødvendigt at foretage en opmåling af Færøerne, da der ikke foreligger oplysninger om arealet af de enkelte bygder (ud over nogle grove skøn, der

siden århundredeskiftet har optrådt i statistikkerne). Opmålingen er blevet foretaget med planimeter på målebordsblade. Resultaterne af opmålingen samt redegørelse for opmålingens udførelse og fejlkilder er gengivet i et bilag.

De statistiske beregninger er udført ved hjælp af en Hewlett-Pachard computer og plotter.

Kurt Christensen

Cand.scient. juni 1971.

Hovedfag: Naturgeografi.

Bifag: Geologi.

Afløsningsopgave: Tisvildeleje, en kystmorfologisk beskrivelse.

Gert Clevin

Cand.scient. juni 1971.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi.

Speciale: Industrigeografi.

Afløsningsopgave: Opstilling af en frem skrivningsmodel for industrikvarterer i Københavns kommune.

Sten Folving

Cand.scient. januar 1974.

Hovedfag: Geografi.

Forprøve: Geologi, botanik og zoologi.

Speciale: Fotointerpretation – specielt med henblik på tropisk land-use.

Afløsningsopgave: Foreløbig fotointerpretation af området omkring Hatagua, Rennell, med henblik på opstilling af procedurer til tolkning af shifting-cultivation systemer.

Opgaven har to formål:

1. At finde frem til en rimelig metode til beskrivelse af tropiske landbrugssystemer ud fra et foreliggende luftfotomateriale.
2. At undersøge det behandlede område med henblik på en detailanalyse af landbrugsforholdene på det vestlige Rennell ud fra fotointerpretation.

I opgavens første afsnit er der gjort rede for en række meget basale tekniske forhold; og ud fra atmosfæriske modulationsforhold er det vist, at gråtonevariationen på brakarealerne vil være bestemt af et bladarealindex.

Litteraturafsnittet gennemgår kort de vigtigste skrifter om anvendelse af luftfotos til tolkning af shifting-cultivation. Rennells naturgeografiske- og landbrugsmæssige forhold gennemgås kort. De an-

vendte luftfotos beskrives teknisk med henblik på interpretationen af landbruget.

Opgavens hovedafsnit beskriver den anvendte procedure og det deraf fremkomne resultat.

Fremgangsmåden ved opstillingen af klassifikationen (interpretationen) har været:

1. Afgrænsning af arealer med ens – homogent – indhold (fotounits).
2. Undersøgelse af arealernes vegetationshøjde.
3. Undersøgelse af arealernes gråtoneforhold.
4. Undersøgelse af arealernes teksturforhold.

De fire punkter er beskrevet i henhold til metoder, og deres variation i området er bestemt for de tre anvendte serier. Det viste sig, at man i en undersøgelse af denne art kunne udelade gråtonen ved klassifikation af brakarealerne, idet vegetationshøjde og -tekstur alene var nok til en bestemmelse.

På grundlag af denne klassifikation er arealernes klasseskift fra 1962 til 1969 og fra 1969 til 1971 dernæst undersøgt og sammenholdt med braklængdeangivelser fra beskrivelser af Rennells landbrug. Resultatet viste, at interpretationen havde været korrekt for mere end 80 % af arealerne.

En stor del af landbrugsarealet er under høj grad af permanent dyrkning, og kun ca. 1/3 af brakvæksten er på de betragtede tidspunkter mere end 3-4 år gammel. Endvidere viste det sig, at der i det undersøgte område eksisterer en blanding af normale rotationsforhold og pseudorotation, og at der eksisterer en »lille« og en »stor« rotation – førstnævnte »lille« rotation kan endvidere indeholde pseudorotation.

Jan Halaburt

Cand.scient. juni 1972.

Hovedfag: Geografi.

Forprøve: Biologi.

Bifag: Geologi.

Speciale: Jordbundsgeografi.

Afløsningsopgave: Skjernådal, jordbundsforhold og sætningsproblemer.

Henrik Hansen

Cand.scient. januar 1972.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi.

6-ugers opgave: Materialbevægelse i

strandzonen. (Strandzonen: strandbred + strandplan). Der ønskes en redegørelse for de faktorer, der betinger sedimentomsætningen på en aktiv kyst. – Der ønskes endvidere en diskussion af den målemetodik, der er knyttet til problematikken omkring materialvandring, samt eksempler på de vigtigste materialvandringsformer belyst ved egne observationer (evt. målinger) på sjællandske kyster.

Gunvor Johnsen

Cand.scient. januar 1971.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi.

6-ugers opgave: En bedømmelse af turisterhvervets muligheder i Israel.

Ole Knigge

Cand.scient. januar 1972.

Hovedfag: Geografi.

Støttefag: Økonomi.

Speciale: Økonomiske relationer mellem I- og U-lande.

Afløsningsopgave: Begrebet vækst under udvikling.

Harald Larsen

Cand.scient. januar 1971.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi.

6-ugers opgave: En på statistik bygget redegørelse for forløbet af vandkraftudbygningen på Den skandinaviske Halvø i det 20. århundrede, med særlig hensyntagen til perioden 1938 til 1968.

For sidstnævnte periode endvidere en diskussion af de stedfundne ændringer i lokaliseringen, herunder baggrunden for de beslutninger af politisk og anden art, der har ført hertil.

Jørgen Lorentzen

Cand.scient. december 1973.

Hovedfag: Geografi.

Bifag: Geologi og etnografi.

Speciale: Kulturgeografi.

Afløsningsopgave: Strukturer i Ghanas konsumvareforsyning.

En væsentlig forudsætning for det ghanesiske samfunds specialisering er, at konsumvareforsyningen er effektiv. Opgaven belyser fødevarerforsyningen af det indenlandske marked. Den er delt op i tre sektioner: Konsumvareproduktionen, markedsystemet og transportsystemet med særlig vægt på sidstnævnte. Hver sektionens struktur beskrives, og samspillet mellem

dem forklares. Den nyere tids planlægning af konsumvareforsyningen og de vanskeligheder, der er forbundet med virkeliggørelsen af den, bliver beskrevet.

Ghana er ikke selvforsynende med basale fødevarer, men har mulighederne for at blive det. De væsentligste flaskehalse hidrører fra et utilstrækkeligt transport-system.

Allan Lyhne

Cand.scient. januar 1974.

Hovedfag: Naturgeografi.

Bifag: Geologi.

6-ugers opgave: De vigtigste skræntdannende processer i et humid tempereret område. På baggrund heraf opstilles et arbejdsprogram til vurdering af sådanne processers forløb og afhængighed af fysiske faktorer i et dansk område.

Opgavebesvarelsen starter med en oversigt over forskellige skræntprocesser. Der findes ikke nogen dækkende terminologi på dansk over de forskellige processer, hvorfor der er engelske termer i opgaven. Dernæst følger et udvælgelsesafsnit, som munder ud i, at to væsensforskellige processer behandles, nemlig »creep-processer«, der er massebevægelser, og »wash-processer«, der er forårsaget af nedbørens eroderende og transporterende virkning, så længe afstrømningen ikke foregår i permanente kanaler.

Under behandling af processerne gennemgås forskellige metoder til måling af processernes hastigheder, dvs. den hastighed hvormed materialet transporteres horisontalt og vertikalt, og der gives eksempler på målte hastigheder fra forskellige forskeres artikler.

For »wash-processerne« gennemgås de fysiske forhold, der er af betydning for proceshastigheden, nemlig: Nedbørens fysiske egenskaber, vegetationens art og tæthed, topografien, skræntlængde og -hældning, jordbundens fysiske egenskaber. Forskellige forsøgsresultater vedrørende disse variables indflydelse præsenteres og sammenlignes.

Under behandlingen af »creep-processerne« gennemgås ligeledes metoder til måling af proceshastigheder, aktuelt målte hastigheder samt en kort gennemgang af de fysiske faktorer, som kan tænkes at styre processerne.

Anette Markan

Cand.scient. december 1973.

Hovedfag: Kulturgeografi.

Forprøve: Geologi, matematik.

Speciale: Lokalisering, især med henblik på modeller til placering af serviceprægede faciliteter.

Afløsningsopgave: »Location-Allocation Models« og deres anvendelse i lokaliseringsplanlægningen.

Hovedformålet med opgaven har været at belyse en del af de problemtyper, som man kommer til at stå over for, når man vil anvende matematiske location-allocation-algoritmer på praktiske planlægningsproblemer.

Der er ikke tale om nogen udtømmende behandling af alle de tilpasningsvanskeligheder, der kan opstå ved overgangen fra teori til operationelle modeller, men derimod om en slags eksempelsamling, som skulle kunne give et indtryk af, hvilken art af problemer der er tale om.

Da geografers interesse for location-allocation-problemet indtil videre har været ret begrænset, har jeg imidlertid fundet det rimeligt at indlede med nogle mere generelle betragtninger.

I kapitel I defineres grundstrukturen for location-allocation-problemet: der søges en optimal produktions- og leveringsstruktur i et område med kendt efterspørgsels- og transportstruktur.

En LA-model vil i sin udformning være præget af, hvilken opfattelse af det geografiske rum, der ligger til grund for den. Der er to muligheder: man kan opfatte rummet som en mængde af diskrete punkter eller som en kontinuert flade. Da der er knyttet en rumopfattelse til både producent og forbruger, får man fire mulige typer af LA-modeller, som er behandlet i kapitel II.

I kapitlet om den teoretiske basis påpeges, hvorledes LA-problemet er nært beslægtet med velkendte dele fra lokalisering- og flowteori. For lokaliseringsteorien drejer det sig især om Weber-problemet og generaliseringer af dette, men under særlige forudsætninger er også ligheden med den klassiske central-place teori fremtrædende. Den flowteoretiske del bygger hovedsagelig på transport- og transshipment-problemet. I kapitlet understreges endvidere behovet for en teori om lokalisering af offentlige faciliteter. LA-modellerne har en generel struktur, som gør dem velegnede til planlægning af lokaliseringer inden for den offentlige servicesektor, og den manglende lokaliseringsteori på området er derfor af interesse i denne sammenhæng. Endelig er der en kort introduktion til decentraliseringsbegrebet, som imødegår den sædvanlige

opfattelse af, at den tidsmæssige udvikling medfører stigende centralisering, og dermed tilføjer den dynamiske lokaliseringsteori et nyt aspekt.

De sidste af de generelle kapitler indeholder en oversigt over løsningsmetoder, som anvendes i forbindelse med LA-problemer. Der kan skelnes mellem eksakte og heuristiske (tilnærmede) metoder. De eksakte metoder omfatter lineær-, heltals- og anden programmering, total enumeration, branch-and-bound metoder samt dynamisk programmering. De heuristiske metoder vil være stærkt præget af de specielle problemer, de er udformet til at løse, og lader sig derfor vanskeligt klassificere yderligere.

I kapitel V startes på problemer, der opstår, når vi skal anvende LA-modellerne på virkelige planlægningsproblemer. Som det første eksempel tages stordriftsfordele op. Der vises tre eksempler på løsningstyper for modeller, hvor det økonomiske system, der beskrives, er karakteriseret ved at have stordriftsfordele: der kan foretages en iterativ beregning med lineære funktioner, der kan anvendes en heuristisk beregningsmetode, eller man kan bruge en matematisk mere udviklet model, som tillader brug af ikke-lineære funktioner.

Restriktioner på systemkonfigurationen for et empirisk lokaliseringproblem er en anden hyppigt forekommende årsag til vanskeligheder ved praktiske planlægningsproblemer. I kapitel VI vises, hvorledes der modelmæssigt kan tages hensyn til ubrugelige lokaliteter, ubrugelige leveringsforbindelser samt tærskelværdier for den acceptable rejseafstand.

Kapitel VII rummer en række eksempler på, hvordan man kan tage hensyn til en facilitets eventuelle negative påvirkning af omgivelserne, når man bruger en LA-model til beregning af det optimale lokaliseringsmønster for faciliteterne. Man kan gå over til at betragte sæt af faciliteter indeholdende hovedfaciliteter plus en række bifaciliteter, der har til formål at ophæve de negative virkninger (facility-package-metoden); man kan bruge modeller, hvor forringelsen måles i jordrente (Hinmans model); man kan bruge modeller, hvor man foretager indbyrdes vægtning af de negative effekter på omgivelserne og finder det gunstigste samlede resultat (Morris' og Andersons modeller); eller man kan bruge modeller, hvor der indgår specifikke tolerancegrænser for negative virkninger på omgivelser-

ne, hvilket medfører, at man ikke altid kan være sikker på at finde en brugbar løsning.

Størstedelen af LA-analysen har været fokuseret på statiske problemer, men det er klart, at en realistisk tilnærmelse til den faktiske situation vil kræve en dynamisk model. Det dynamiske LA-problems grundstruktur opridses i kapitel VIII (variablerne fra det statiske LA-problem har fået tilføjet et tidsmæssigt aspekt). Det dynamiske problem er imidlertid endnu vanskeligere at løse eksakt end det statiske, og modellerne beskæftiger sig derfor med stærkt forenklede problemstillinger. Der vises en model, der finder den bedste lokaliseringsrækkefølge for faciliteterne, når man kender det optimale mønster ved planlægningsperiodens afslutning.

Derefter følger en vurdering af, om resultatet, der opnås ved en dynamisk løsningsprocedure, er signifikant bedre end den løsning, man ville få ved at løse et statisk optimeringsproblem for hver tidsperiode uden at tage hensyn til efterfølgende beslutningsprocesser (additivitetsproblemet). De få empiriske resultater peger i retning af, at der ingen signifikant forskel er.

Andre modeller tillader tidsmæssig variation for flere af de indgående variable i bestræbelse på en stadig bedre tilnærmelse til virkeligheden, og der redegøres for nogle typiske eksempler i kapitlet.

Ved interpretation af beregningsresultatet fra en LA-model er kendskab til løsningens stabilitet af stor vigtighed. Kapitel IX giver en meget kort introduktion til mulighederne for følsomhedsanalyse, indføjelser af stokastiske variable og hensyntagen til usikre oplysninger om de fremtidige variable.

Til slut er forsøgt en relativt primitiv vurdering af, om anvendelsen af LA-modeller har en berettigelse, eller om de er et for raffineret redskab, når man tager datakvaliteten i betragtning. På grund af manglende analysemateriale kan intet konkluderes med sikkerhed, men noget tyder på, at enklere løsningsmetoder giver lige så gode resultater, når der er tale om meget simple problemer.

Annette Wichmann Matthiessen

Cand.scient. januar 1974.
Hovedfag: Kulturgeografi.
Bifag: Biologi-geologi.
Speciale: Bygeografi.

6-ugers opgave: Giv en oversigt over fællestrek i den måde, hvorpå folk opfatter

deres by, og diskuter relationen mellem det billede, folk danner sig af byen og byens virkelige struktur.

Diskuter endvidere, hvordan folks billede af byen kan påvirke husstandenes daglige aktivitetsmønstre.

Opgaven er opdelt i tre afsnit. Dette danner grundlag for en hensigtsmæssig behandling af de delelementer, opgaven beskæftiger sig med, men fører til gengæld til en adskillelse mellem emnerne, som nok må opfattes som fiktiv.

Til udførelsen er i hovedsagen brugt materiale, hvis konklusioner er resultater af empiriske undersøgelser.

Byopfattelsen eller hyperceptionen er af subjektiv karakter. Opfattelsen af en given struktur er forskellig fra menneske til menneske. Imidlertid er der en tendens til, at disse forskelligartede opfattelser kan inddeles i grupper med ensartet indhold. Disse grupper viser et sammenfald med grupper opstået ved inddeling af befolkningen efter køn, alder, socioøkonomisk status, bopæl, uddannelse og en række andre kriterier.

Det er i opgaven vist, at aspekter af byens komplekse struktur opfattes af folk, mens hele virkeligheden ikke kommer til udtryk. Især er folks billede af byen påvirket af de fysiske strukturer.

I sidste afsnit er gennemgået en række empiriske analyser af, hvorledes husstandes aktivitetsmønstre kan afhænge af folks billede af byen. For de fleste af disse analyser gælder det, at de er heuristiske snarere end deduktive. De peger imidlertid alle i samme retning, så summen af resultaterne kan formentlig opfattes som visende perceptionens påvirkning på aktivitetsmønstrene. Forskelle i folks opfattelse af byen medfører forskelle i aktivitetsmønstrene. Det er desuden vist, at graden af afhængighed bestemmes af, hvilken type af aktivitet det drejer sig om.

Kjeld Petersen

Cand.scient. januar 1974.
Hovedfag: Naturgeografi.
Bifag: Geologi.
Speciale: Kystmorfologi.

Fælles afløsningsopgave sammen med Søren Poulsen: Overfladesedimenter på Juels Grund-Køge Flak, belyst ud fra den teoretiske bølgepåvirkning.

Feltarbejdet er udført i perioden november 1972-juli 1973 fra Københavns Universitets opmålings fartøj Cornaglia. Overfladesedimenterne i måleområdet

beskrives, og ud fra upublicerede boreresultater foretaget af Vandbygningsvæsenet vises det, at topografien i Køge Bugt afspejler initiallandskabets form. Sedimentfordelingen er således bestemt af istidslandskabets materialer og marine sorteringsprocesser.

Draper og Darbyshires bølgeforudsigelseskurver diskuteres og sammenholdes med bølgeobservationer fra tyske vejrskibe. Det vises, at anvendelse af det gennemsnitlige effektive fri stræk giver de bedste resultater, hvorefter der opstilles et bølgeskema for Køge Bugt.

Ved hjælp af bølgerefraktionsteorien og den teoretiske horisontale hastighedsfordeling i den sinusoidale bølge er der angivet kvantitative udtryk for den oscillerende vandpartikelhastighed ved bunden. Sedimentfordelingen kan herved deles i dynamiske grupper med suspensionsmaterialet koncentreret, hvor bundpåvirkningen er ringest.

Der vil på grundlag af afhandlingen blive publiceret en artikel i Geo-Noter.

Søren Poulsen

Cand.scient. januar 1974.
Hovedfag: Naturgeografi.
Bifag: Geologi.
Speciale: Kystmorfologi.
Afløsningsopgave: se under Kjeld Petersen.

Svend Raagaard

Cand.scient. januar 1973.
Hovedfag: Geografi.
Bifag: Geologi.
Speciale: Tropisk landbrug.
Afløsningsopgave: Dyrkningstekniske problemer i en sydindisk landsby set i relation til jordbundsforholdene.

Specialeopgavens første del forsøger at give en bred fremstilling af den fysiske baggrund (jordbund, klima) for landbruget i et sydindisk monsunlandbrug. Desværre er litteraturen, i hvert fald den nogenlunde lettilgængelige del, meget sparsom med oplysninger om disse forhold. Specielt er Sydindien meget dårligt undersøgt, forskningen har fortrinsvis koncentreret sig om de frugtbare dele af Nordindien. Derved er opgavens behandling af jordbundsudviklingen samt af klimaforholdene og disses indflydelse på jordbundsprocesserne blevet en samling hypoteser med kun meget få facts. Den væsentligste hindring for en større afgrødeproduktion er jordens mangel på planteneringsstoffer, først og fremmest

nitrat. Derfor er de faktorer, der evt. kan have indflydelse på kvælstoffets kredsløb, blevet behandlet. De forskellige former for plantegødning, som landmændene allerede nu anvender, er beskrevet ligesom den begyndende brug af kunstgødning. Desværre er kunstgødningen nu næsten forsvundet fra markedet på grund af olie-krisen.

Den sidste del af opgaven, der omhandler land-use mønstret og arbejdsprocesserne i landbruget, bygger på egne iagttagelser, da litteraturen på dette område er særlig mangelfuld. Feltnarbejdet bestod i en kortlægning af, hvilke afgrøder der dyrkedes på de forskellige jordtyper, og hvorledes rotationen var imellem disse afgrøder fra år til år. Endvidere blev der i et mindre område med forskellige typer og størrelser af brug ført regnskab med antallet af arbejdsdage anvendt ved en af de vigtigste arbejdsprocesser i landbruget, nemlig pløjningen.

Beslutningsprocesserne i landbrugsarbejdet og i valget af afgrøde er belyst ved at kombinere disse eksakte målinger med talrige interviews og uformelle samtaler med landmændene. Denne arbejds-metode med en kombination af målinger og interviews er senere forsøgt videreført i en analyse af udnyttelsen af oksernes trækraft ved pløjningen.

Det er muligt, at denne arbejdsmetode stadig vil vise sig mere og mere nyttig ved udforskningen af disse problemer, navnlig da man vel må se i øjnene, at forbedringer i dette fattige landbrugssystem kun kan ske ved ganske langsomt at øge planteproduktionen under en stadig mere raffineret udnyttelse af systemets egne ressourcer. Det er ikke sandsynligt, at nogen væsentlig del af den globale ressource-strøm kan finde vej til disse landsbyer, ellers ville en vel tilrettelagt produktion og markedsføring af kunstgødning være den mest naturlige udvej, og en mængde problemer ville faktisk være løst derved, bl.a. ville presset på landbrugsjorden blive mindsket og de dermed forbundne stridigheder ligeså, sociale skævheder og menneskelige tragedier ville blive færre.

På grundlag af afhandlingen er der publiceret en artikel i *Geografisk Tidsskrift: The Tilling in a Village in Southern India* (G.T. 1974, 66-82).

Curt Sloth

Cand.scient. juni 1972.
Hovedfag: Naturgeografi.

Forprøve: Geologi, matematik, fysik og kemi.

Speciale: Æolisk geomorfologi.

Afløsningsopgave: Æolisk geomorfologi med særlig henblik på orientering.

Afløsningsopgaven bygger på egne iagttagelser og opmålinger fra klitområdet mellem Liseleje og Tisvildeleje. Siden 1970 har der været opstillet en selvregistrerende vindmåler i klitområdet ved Stængeluset.

I opgavens 1. del er der udviklet en metode til omsætning af vindmålerens grafiske kurver til talværdier via digimeter og EDB. EDB-programmet behandler desuden talværdierne statistisk og udtegner vindvirkeresultanter, der kan vægtes efter ønske. I programmet er der desuden indbygget en analog behandling af en selvregistrerende regnmålers kurver. Til EDB-programmet er der udarbejdet en udførlig brugervejledning.

I anden del af opgaven anvendes vindmålerens resultater på et detailområde ved Liseleje. Et stort udblæsningssystem med tilhørende aflejringstunger er blevet morfologisk opmålt gentagne gange. På grundlag heraf er der konstrueret et højdeændringskort, der har dannet basis for en beregning af det transporterede sands mængde og aflejringsretninger. Resultatet er sammenholdt med vindvirkeresultantens længde og retning, beregnet efter Bagnolds (1941) principper for æolisk sandtransport.

Det påpeges i opgaven på grundlag af gamle flyvefotos og egne opmålinger, at erosionen i klitlandsområdet er stærkt tiltagende, sandsynligvis p.g.a. områdets stigende benyttelse som fritidsareal.

Bilag: 10 kort, 101 vindvirkeresultanter på månedsbasis, 16 måneders komplet vindstatistik på 1/2 times basis.

Ove Stets

Cand.scient. juni 1971.
Hovedfag: Kulturgeografi.
Bifag: Geologi. Støttefag: Biologi.
Speciale: Fritidsbebyggelse.

6-ugers opgave: Litterær gennemgang af de i De nordiske Lande og Tyskland benyttede metoder til studie og analyse af fritidsbebyggelsens rekrutteringsgrundlag.

Henning Strand

Cand.scient. juni 1971.
Hovedfag: Geografi.
Bifag: Geologi.
Speciale: Arealanvendelse.
6-ugers opgave: Diskussion af hjælpemid-

ler og metoder ved mikro-analyse af land-use med henblik på udvælgelse af kriterier til brug for en beskrivelse (undersøgelse) af dansk landbrug.

Mette Thorvildsen

Mag.scient. december 1973.
Hovedfag: Kulturgeografi.
Bifag: Nationaløkonomi.
Speciale: Lokalisering af servicefunktioner.

Konferensopgave: Lokalisering af privat service i landdistrikter og mindre bymæssige bebyggelser. En undersøgelse i Midtjylland i treserne.

Formålet med undersøgelsen har været at belyse, hvorledes adgangen til service for befolkningen i de mindre bymæssige bebyggelser og landdistrikterne har udviklet sig i de senere år samt forsøge at vurdere, hvorledes serviceudbuddet i fremtiden vil udvikle sig i de mindre bebyggelser.

Undersøgelsen omfatter en analyse af udviklingen i private servicevirksomheder fra 1960-1969/70 i et område, der dækker i alt 21 handelsdistrikter beliggende i Midtjylland. I undersøgelsen er belyst udviklingen i alle størrelser af byer og bymæssige bebyggelser i analyseområdet, dels for at kunne vurdere, i hvor høj grad udviklingen skyldes befolkningsforskydningerne, og i hvor høj grad andre faktorer har været medvirkende.

Det datamateriale, der er benyttet i analysen, er indhentet dels fra den officielle statistik (erhvervstællingen 1958, detailhandeltællingen 1969), dels fra Danmarks handelskalender og Rigstelefonkataloget. Desuden er benyttet ikke offentliggjort materiale fra Danmarks Statistik. Analysen af detailhandelens udvikling har, fordi der her foreligger langt mere materiale, fået en væsentlig større plads i undersøgelsen end analysen af de øvrige serviceerhverv.

Ud over en analyse af udviklingen i analyseområdet er det forsøgt at analysere forbrugsudviklingens og brancheglidningens betydning for udviklingen i de enkelte detailhandelsbrancher.

På baggrund af den hidtidige udvikling i de enkelte brancher samt vurderinger af den fremtidige befolkningsudvikling, indkøbsvaner og den strukturelle udvikling inden for brancherne, er der derefter foretaget en vurdering af den fremtidige udvikling i serviceudbuddet i landdistrikterne og de mindre bymæssige bebyggelser.