

Ændringer i arealbenyttelsen i Ho sogn 1965 - 1973, samt en særlig analyse af landbrugets driftsenheder

Af Jørgen Rald

Rald, J. 1975: Ændringer i arealbenyttelsen i Ho sogn 1965-1973, samt en særlig analyse af landbrugets driftsenheder. Geografisk Tidsskrift 74: 36-54. København, juni 1, 1975.

The land use pattern in Ho parish is related to the morphological regions. The agricultural land use pattern in 1965 is described, and a model is applied to show the relationship between the relative transport costs and the dispersed location of farm unit fields. The agricultural land use pattern has changed from 1965-1973 due to pressure on the region from recreative interests.

Jørgen Rald, M.sc. Teacher's College, Skive. Hvidbjerg. DK-7800 Skive.

Indledning

Ho sogn repræsenterer med hensyn til landbrugsudnyttelse et marginalområde i Danmark. Arealbenyttelsen har siden 1965 undergået en række ændringer på grund af sognets stigende betydning som rekreativt område.

Arealbenyttelsesundersøgelser opererer på to planer. På det ene plan arbejder man med at forfine karteringen og den monografiske fortolkning af arealbenyttelses (land use) kortene. På det andet plan arbejdes der med teorier og modeldannelser.

Denne undersøgelse forsøger først ved hjælp af det homogene regionsbegreb at komme endnu dybere i detaljen med land use karteringen og fortolkningen af land use mønstret. Dernæst anvendes det funktionelle regionsbegreb til at belyse driftsenhedernes struktur og lokalisering af afgrøder inden for denne.

Disse to analyser danner baggrunden for udarbejdelse af en model, hvor transportudgifter til markfelter og arbejdsindsats på de enkelte marker sammenholdes med driftsenhedernes grad af spredthed. Denne model giver mulighed for udskillelse af driftsenhedstyper.

I anden del af undersøgelsen følges udviklingen i arealbenyttelsen op 8 år senere, og hovedvægten lægges på ændringer i benyttelsen samt problemer omkring den fremtidige udnyttelse af Ho sogn.

Det fysiske miljø

Ho sogn er et kulturlandskab med udpræget sammenhæng mellem udnyttelse og morfologiske regioner. Det er derfor naturligt først at udskille disse ved at indtegne dem på det topografiske kortblad 1:25.000 1113 III NV HO, fig. 1.

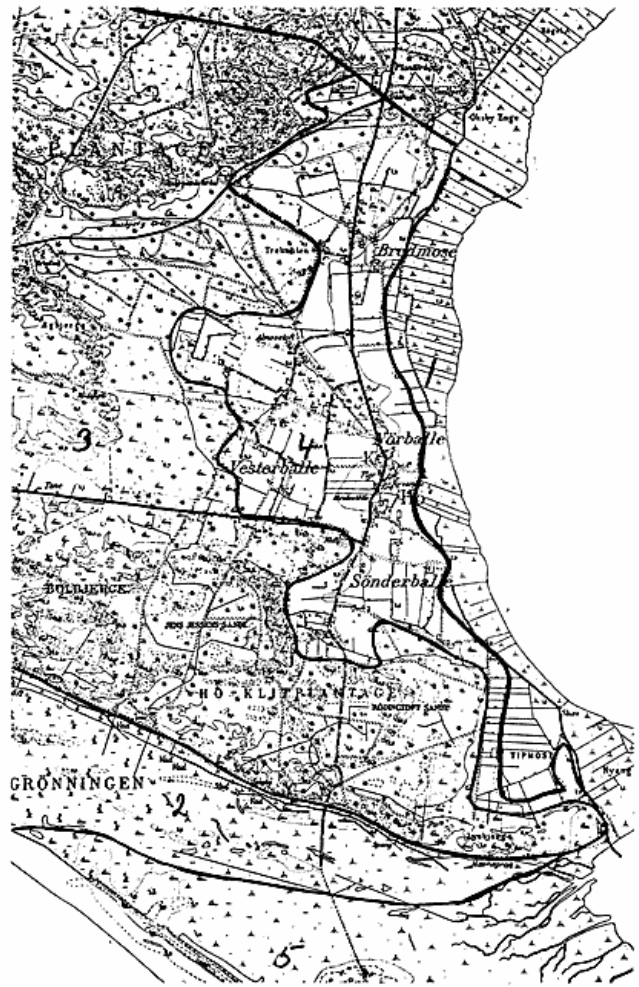


Fig. 1. Morfologiske regioner i Ho sogn. 1) Marskengen. 2) Grønningen. 3) Klitterne. 4) Sandsletten. 5) Skallingen.

Fig. 1. Morphological regions. Ho parish. 1) Salt marsh meadows. 2) Grønningen. Marine sand deposits. 3) The dune landscape. 4) The sand plain. 5) Skallingen. Beach and dunes to the East and salt marsh to the West.

MARSKENGENE MOD ØST

Mod øst langs kysten strækker sig et bælte af marskenge, der varierer i bredde fra 800 m ved Nyeng mod syd, over 60 m ved Nørballe til ca. 275 m ved Bredmose mod nord. Marskengene er ikke inddigede og overskylles under stormflod, hvilket begrænser udnyttelsen til hæsugning og afgræsning (fig. 6 og fig. 8). Mod kysten danner marskengene en erosionsklint, der varierer i højden fra 50 cm mod syd til 100 cm mod nord.

Erosionen er størst mod nord. Forsøg på kystsikring har ikke haft større indflydelse. Omkring Nørballe har man i 1940'erne forsøgt med cementtrapper, der nu ligger undergravet et stykke ude i vandet. Mod syd har man plantet et betydeligt *Spartina* forland, men erosionen fortsætter,

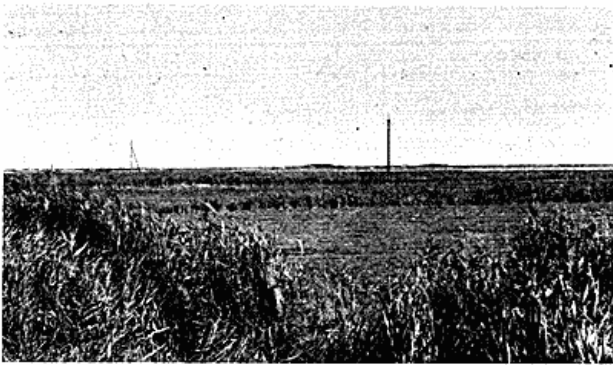


Fig. 2. Marskenge nær Bredmose. *Phragmites communis* breder sig i engene. August 1974. (J. Rald fot.).
 Fig. 2. Salt marsh meadows near Bredmose. *Phragmites communis* are extending into the meadows August 1974.

idet der mellem *Spartina* forlandet og Nyeng er dannet en bred rende.

Det eneste sted, der opbygges nyt land, er ud for den sydøstlige og sydlige del af Nyeng Hale.

I Danmarks geologiske Undersøgelser 1. række nr. 16, kortbladet Blåvandshuk, Axel Jensen 1925, beskrives jordbundsforholdene således (s. 43): »Længst mod syd ved Ebbevej er Marskleret sandet. — Fra Ho til Bordrup bliver Klægen federe og Laget tykkere. — Klægen går som et tyndt Lag lidt op ovenfor 5 Fods Kurven (1,6 m) næppe noget Sted over 2 m o.h. Inden for Marskbæltet 3–3,75 m udjævnet Sand — Sandstrand eller Flyvesand, der er omlejret under Stormfloder — og ovenfor Flyvesand. — Nord for Ho inden for Marskbæltet findes enkelte Tørve moser. — Tørven kan følges Øst paa et Stykke ud under Marskleret«.

Boringer foretaget mellem Bredmose og Nørballe viste, at man skal under 2,5 m kurven, før klæget begynder at vise sig. Visse steder kun som et 30–40 cm tykt lag, der hviler på de af Axel Jensen omtalte tørvelag. Bortset fra dette område viste boringer i resten af marskengene, at disse har en østende, hvor klæg dominerer og en vestende, hvor sand dominerer. 200–300 m fra kysten ind i landet dominerer sand og viser, at udgangsmaterialet for resten af landbrugets madjord er fuldkommen ens sognet igennem — nemlig »det rage sand«.

Denne region, der før 1965 har været en betydningsfuld region, er udnyttelsesmæssigt i forfald, hvilket ændrer det fysiske miljø. Her findes alt fra den helt gode, ensartede og velpassede græsfenne til den opgivne og ubrugelige fenne. Da grøftsystemerne ikke mere passes, breder tagrør sig overalt, hvor der ikke længer afgræsses regelmæssigt. Dette er især karakteristisk mellem Nørballe og Bredmose, hvor ret store arealer med gamle tørvegrave er helt tilgroet med tagrør (fig. 2). Dette skaber dog nye udnyttelsesmuligheder til rørskår.



Fig. 3. Grønningen set fra Skallingen mod nord-øst. Den gamle kystlinie går langs plantagen i baggrunden. Aug. 1974. (J. Rald fot.).
 Fig. 3. Grønningen seen from Skallingen towards north east. The old coastline runs along the pine forest in the background. Aug. 1974.

GRØNNINGEN

Denne region ligger lige syd for den gamle kystlinie fra Ør. Oksby — langs Ho Klitplantage — til Langli. De dele af engene, der ligger nord for Havnegrøft, har alle et kraftigt fald mod Havnegrøft. Under disse enge ligger den gamle kystlinie. Mindre end en halv meter under græstorven træffer man på strandvolde. De dele af engene, der ligger syd for Havnegrøft, falder svagt mod denne. Medens den naturlige dræning af marskengene foregår direkte mod Ho Bugt, sker denne for Grønningens enge først mod Havnegrøft, der så fører vandet mod Ho Bugt (fig. 3).

Engene gennemskæres af en række vest-østgående sandbanker. Her, som på de højereliggende nordlige partier af engene, dominerer planter som hjelme, strandkvik, sandstar, sandskæg, gulaks og engelskgræs. På lavere liggende arealer finder man ikke annelgræs eller strandvejbred, men et vekslende dække af rød svingel, rajgræs, timothe og kløver, alt efter hvor meget ejeren har gjort ved sin eng. På vandlidende arealer dominerer lysesiv, kæruld og tagrør.

Boreprøver viser blot lidt organisk materiale i rodzonen ellers rent sand så at sige uden lerminerale. Engene her må være dannet på en anden måde end marskengene, således at den sydøstgående materialevandring af sand langs kysten samt flyvesand helt dominerer opbygningen af regionen.

Udnyttelsen består i forhold til marskengene udelukkende af græsning. Også her aftager udnyttelsen især i regionens vestlige del, der mere og mere gror til i tagrør (fig. 5).

KLITTERNE

På fig 1 træder to klitregioner tydeligt frem. Mod syd Bolbjerg, Jens Jessens Sande og Rødingtoft Sande. Mod nord Husbjerg og klitterne i den sydøstlige del af Oksby

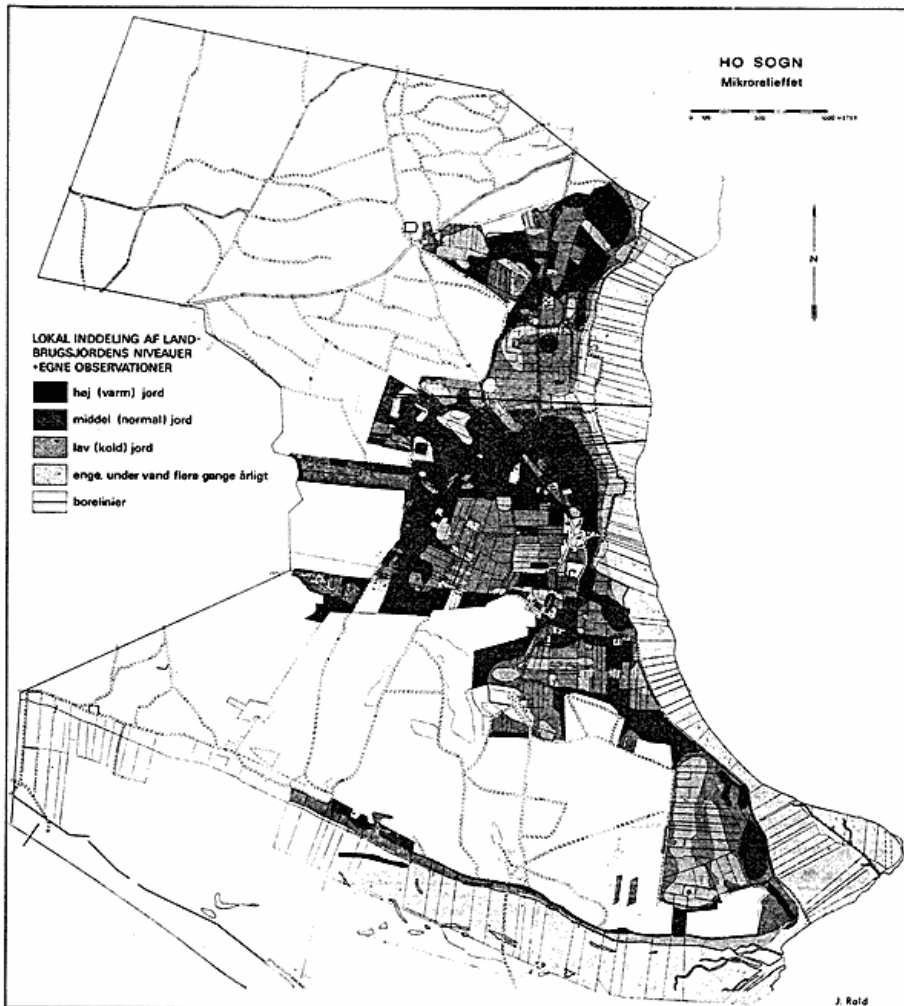


Fig. 4. Mikrorelieffet på sandsletten. Lokale betegnelser: a. høj (varm) jord, b. middel (normal) jord og c. lav (kold) jord.

Fig. 4. Microrelief on the sand plain. Local soil terminology: a. high (warm) soil, b. average (normal) soil and c. shallow (cold) soil.

The sand plain has been formed by deposits of shifting sand at different levels, which play an important role for the utilization of the apparent plane area. The change in quality of the crops over very short distances is correlated with the variation of the microrelief and the level of the ground water table.

Fig. 4 shows that the physical milieu of the cultivated area has a slightly undulating relief. This in relation to the fluctuating ground water table gives areas which dry up during dry periods (high, warm soil) and areas which are waterlogged during wet periods (shallow, cold soil).

Plantage samt Tavlbjerg. Det er vandreklitter, oftest med parabelform, hvis fronter når en højde af 24 m o.h. I begge områder er terrænet langt mere kuperet, end fig. 1 giver udtryk for med en ækvidistance på 2,5 m. Disse to områder har dannet en naturlig afgrænsning for landbrugsudnyttelsesmuligheder mod nord og syd.

Mod vest har Vesterhede vest for Vesterballe ikke indbudt til opdyrkning, og ved sognets inderste grænse mod vest danner nye parabelklitter, Rødepæl og Ægbjerge, nye barrierer.

Disse klitregioner er tilplantet med nåltræer, der har standset sandflugten. Disse plantager har passeret deres 100 års jubilæer og producerer dels stammer, granfaskiner og i dag stærkt efterspurgt pejsebrænde. Samtidig udgør plantagerne et særpræget rekreativt miljø, rigt varieret i sine træarter og terrænformer.

SANDSLETTEN

Den fjerde region kaldtes af Axel Jessen for sandsletterne. Der er snarere tale om én slette med Tipmose som

underregion. Sandsletten fremtræder som et område med et relativt roligt og konformt kurveforløb parallelt med østkysten. Sandsletten hælder mod øst og ligger som brede bånd mellem 12,5 m og 5,0 m kurven og som smallere bånd mellem 5,0 m og 2,5 m kurven, der danner grænsen til marskengene.

SKALLINGEN

Et ungt marsklandskab, der er begrænset af klitter mod vest, som to steder er støttet af klitdiger (fig. 1). Der må i øvrigt, hvad denne region angår, henvises til en lang række artikler og værker i den danske geografiske litteratur, hvad angår morfologien. Arealbenyttelsen bliver behandlet i slutningen af denne artikel.

MIKRORELIEFFET PÅ SANDSLETTEN

Ækvidistancen på 2,5 m på fig. 1 skjuler forskelle i mikrorelieffet. Forskelle der har væsentlig betydning for den landbrugsmæssige udnyttelse. Da sandsletten er dannet ved blandt andet overlejring af flyvesand, har inden for den tilsyneladende plane flade ophobninger af sand i

Fig. 5. Total land use, Ho sogn 1965. a. udnyttet til landbrug, b. plantage og private beplantninger, c. klit- og hedearealer og rørsump, d. bebyggelse og rekreative områder (se tabel 1).

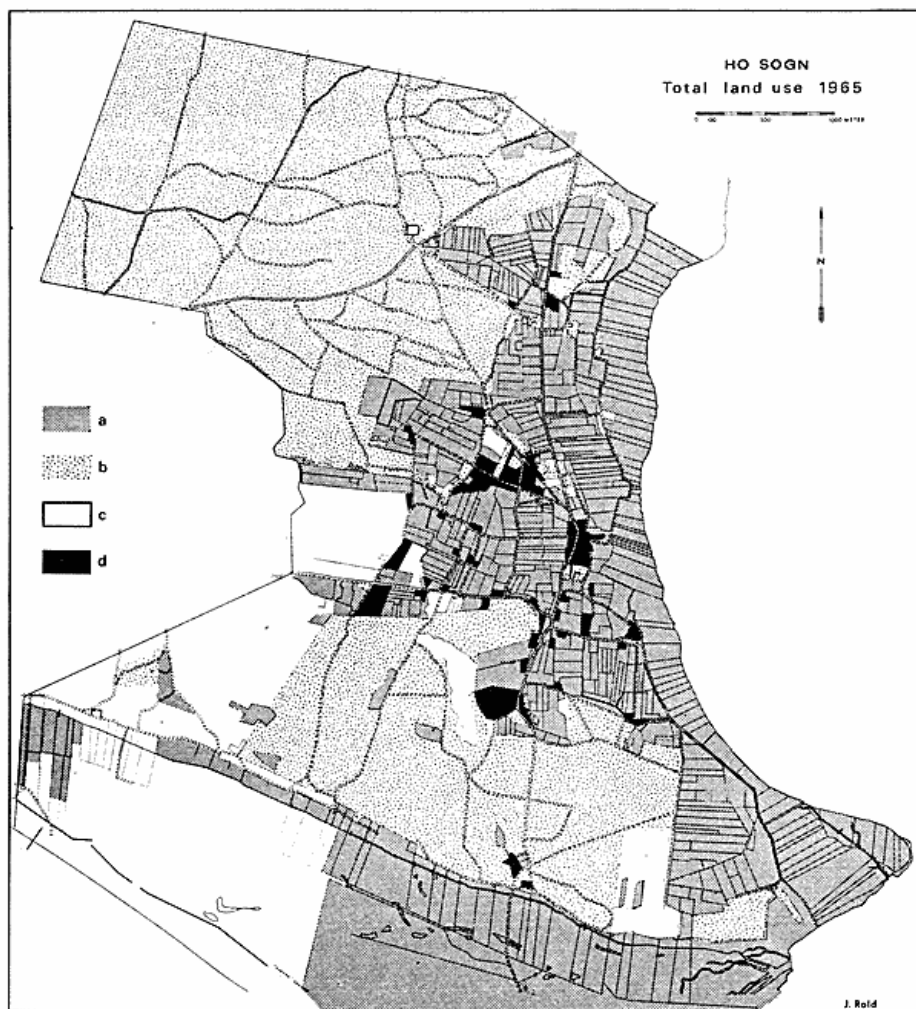
Fig. 5. Total land use, Ho parish 1965. a. agricultural land use, b. pine forests and private plantings, c. dunes, heathlands and phragmites swamp, d. farmsteads and recreative areas (see table 1).

Ho parish is not a typical farm land. Only one third of the area was under agricultural land use in 1965, while three fifth of the area was covered by forests, dunes, heathland or was not utilized.

There is a correlation between the morphological regions and the land use. The dune landscape is planted with pine forests to stop the shifting sand.

The sand plain, the salt marsh meadows and parts of Grønningen are under agricultural land use.

Skallingen is utilized as grazing area for cattle and sheep and as recreation area.



banker eller mindre klitter betydning for udnyttelsen. Således kan man inden for sletten finde beplantede arealer eller arealer, der ligger hen som hede eller vildmark.

Men selv i det landbrugsmæssigt udnyttede område kunne stor variation i afgrødernes kvalitet observeres. Inden for ganske små afstande (en markenhed) kunne en kornafgrøde være kvalt i spergel og tudsesiv i den ene ende af marken, men stå relativt tæt og pæn i den anden ende af marken. Ligeledes kunne en roemark i 1965 være hullet og spredt og lille af vækst midt i marken, men være kraftig og tæt i begge ender af marken. I begge tilfælde var jordbundsforholdene ens.

Forklaringen må søges i variationen i mikrorelieffet på den lette sandjord i forhold til en svingende grundvandsstand. Således skelnede bønderne i området mellem tre dyrkningstyper af jord. Høj (varm), Middel (normal) og Lav (kold) jord. Disse typer er groft gengivet på figur 4.

Man ser her, at uanset hvor man befinder sig inden for de forskellige højdekurveintervaller, er mikrorelieffet me-

get varieret. Jordbunden er ensartet i sit udgangsmateriale og viser kun ringe variation i humusindholdet, alt efter jordbehandlingen.

Figur 4 viser således, at det dyrkede areals fysiske miljø er karakteriseret ved et svagt bølget relief, der i forhold til det svingende grundvandspejl under sandsletten giver arealer, der svides i tørre perioder (høj, varm jord) og arealer, der er vandlidende i fugtige perioder (lav, kold).

Det har derfor overordentlig stor betydning for sandsletten, hvordan variationen i årsnedbøren er. Således har de sidste års tørre forår haft stor negativ betydning for såvel kornarealer som græsarealer på de højere jorde.

HØJVANDSLINIEN

Figur 4 viser også højvandslinien, der de fleste steder mod øst er kulturgeografisk bestemt, da linien her falder sammen med placeringen af sommerdigerne, der beskytter kornavlén bag digerne. Samtidig danner denne højvandslinie en morfologisk skarp grænse mellem arealer inden for omdriften og arealer uden for omdriften.

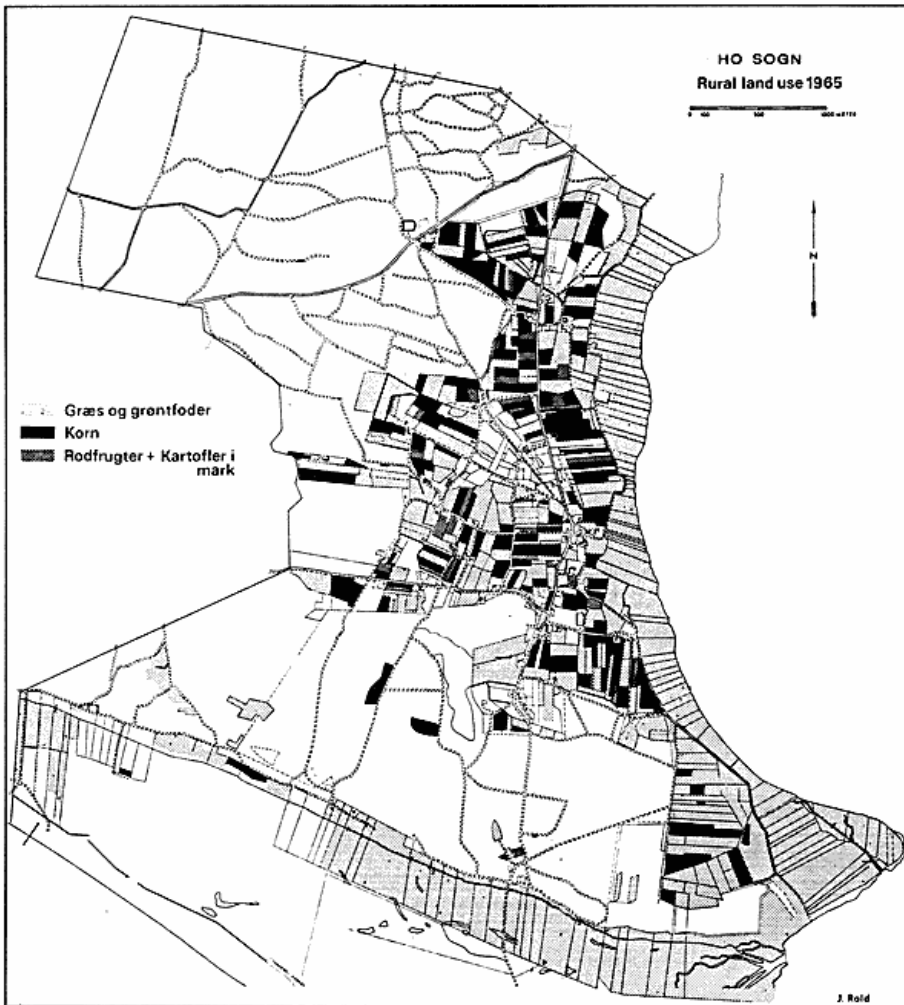


Fig. 6. Rural land use 1965.

Fig. 6. Rural land use 1965. 1. grass, pasture and green fodder, 2. grain, 3. root crops and potatoes in the field.

Grain and root crops are mainly cultivated on the sand plain and in Tipmose (see fig. 1). These areas are in the rotation system which can be seen in the northern part of the parish. In the centre of the parish the rotation system is irregular due to the parcelling out of farmland to week-end cottages.

The entire agricultural land use is dominated by grass and green fodder. In 1965 81 % of the agricultural area was with grass, 110 ha. in the rotation system and 564 ha. outside rotation as permanent grassland. The permanent grassland is located on the salt marsh meadows and Grønningen due to the risk of floods.

Det totale land use 1965

Arealet af Ho sogn optager i alt 4520 ha. Skallingen udgør 1900 ha og Langli 110 ha. Disse arealer er i denne undersøgelse trukket fra hele sognets areal, således at arealet, hvor land use karteringen blev udført, udgør 2510 ha.

Den totale land use (fig. 5) fordelte sig i 1965 på følgende hovedgrupper:

Tabel 1. Total land use 1965

Table 1. Total land use 1965. a. agriculture.

	ha	% af total areal
a. Landbrug	830	33,1
b. Plantager og private beplantninger	1112	44,3
c. Klit- og hedearaler, rørsump og arealer domineret af tagrør	440	17,5
d. Bebyggelse, veje, offentlige anlæg, camping og sommerhuse	128	5,1
i alt	2510	100

Den procentvise fordeling er baseret på feltkartering, idet enkelte arealstørrelser afveg væsentlig fra den officielle statistik. F.eks. opgives landbrugets areal fra Danmarks Statistik i 1965 til 517 ha i modsætning til de i tabel 1 nævnte 830 ha. Dette forhold kommenteres i næste afsnit.

Det totale land use kort (fig. 6) viser, at den karterede del af Ho sogn er præget af de primære erhverv skovbrug og landbrug, men det er ikke et udpræget landbrugsområde. Kun $\frac{1}{3}$ af arealet anvendtes i 1965 til landbrug, mens ca. $\frac{3}{5}$ var dækket af plantager, klitter og heder eller lå hen som vildmark.

Områdets land use viser en overensstemmelse med de morfologiske regioner. Klitlandskabet udnyttes til plantager eller ligger hen som fredede klit- og hedearaler.

Sandsletten, marskengene og dele af Grønningen udnyttes til landbrug. Landbrugsarealet er lokaliseret mod øst, bestemt af vandreklitternes grænse. Mod syd er grænsen den gamle kystlinie, og Grønningen hører med til Ho-boernes landbrugsjord.

Skallingmarsken udnyttes til græsning for kreaturer og

Fig. 7. Kornarealet 1965.

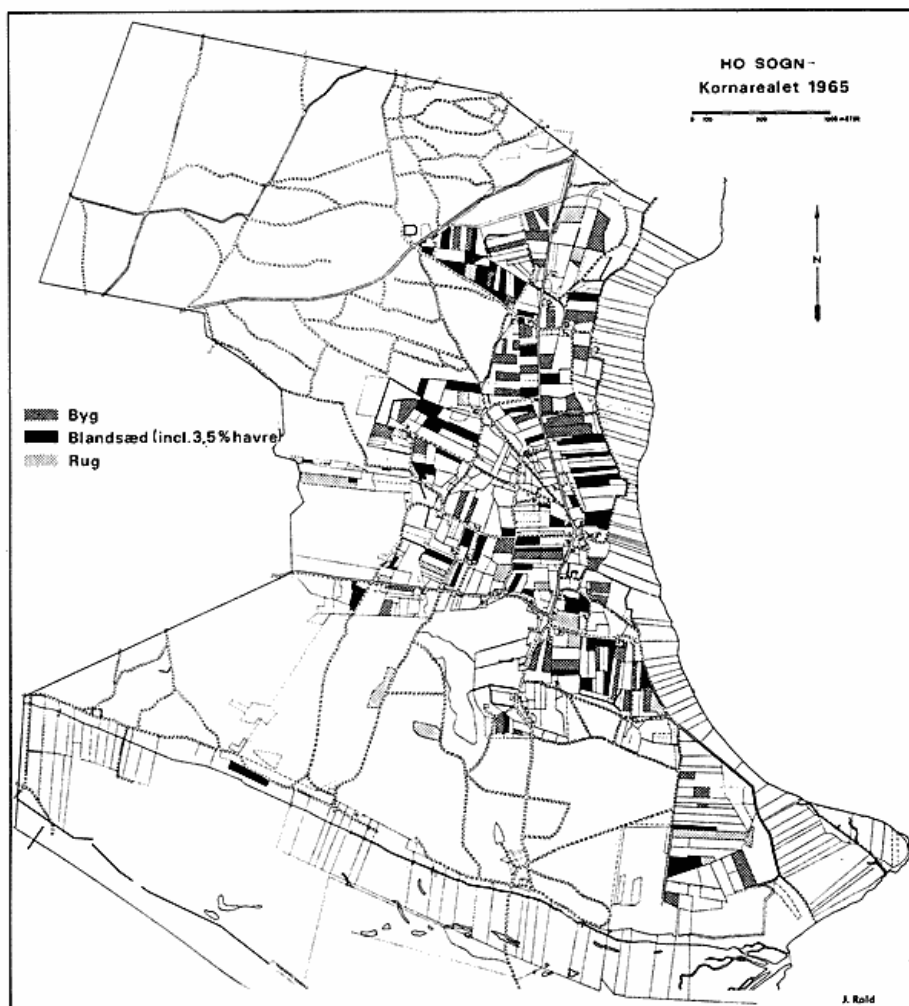
Fig. 7. Ho parish. Grain area 1965.
1. barley, 2. mixed grain (incl. 3.5 % oats), 3. rye.

Fig. 7. shows an even distribution of the grain fields in the rotation system on the sand plain.

The grain area had its distinctive character in 1965 compared with Jutland as a whole. Nearly 40 % of the grain area was with mixed grain. The figure for Jutland was in 1965 for mixed grain 11 %.

This was a security measure because of the impact of the microrelief. Mixed grain was found in all combinations, but the mixture rye, barley, oats and barley, oats were dominating.

The average size of fields was around 0.5 ha. - 1.0 ha. This is due to the specific dispersed land tenure system of the parish.



får samt til rekreative formål. For den animalske produktion har Skallingen ringe betydning for Hoboerne, da de kun holder får her. Det er således lejeindtægten fra græsning og jagt, der kommer sognets beboere til gode.

Den ovennævnte sammenhæng mellem morfologiske regioner og udnyttelsen viser sig endnu tydeligere, når man betragter landbrugets udnyttelsesmønstre.

Landbruksarealets udnyttelsesmønster 1965

Kortet (fig. 6) viser fordelingen af hovedafgrøder: Græs og grøntfoder, korn og rodfrugter. Korn og rodfrugter dyrkes hovedsagelig på sandsletten og i Tipmose. Disse arealer hører til inden for omdriften, og man kan skelne sædskifter, især mellem Nørballe og Bredmose. Omkring Vesterballe er der uregelmæssigheder i systemet, det er her sommerhusudstyknngen begyndte.

Hele landbruksarealet domineres af græs og grøntfoder. 81,1 % af arealet er i 1965 med græs. Heraf 110 ha inden for omdrift og 564 ha uden for omdrift. Dette er igen morfologisk bestemt, idet marskengene og Grønningens

enge hører til uden for omdriften på grund af muligheder for oversvømmelser.

Sammenligner man mønstret i arealbenyttelsen baseret på feltkartering med arealbenyttelsen, som den fremkommer fra Danmarks Statistik gennem den årlige landbrugstælling den 8. juli, findes nogle interessante uoverensstemmelser som vist i tabel 2.

Tabel 2. Landbrugets udnyttelsesmønster. antal ha
Table 2. Rural land use. Hectares.

Ho sogn	1959	1965	1965*	1973*
Samlet dyrket areal	512	517	830	703
Kornareal	106	116	131	75
Rodfrugtareal	69	28	25	-
Græs i omdrift	138	144	110	52
Græs uden for omdrift	199	229	564	576

Kilde: Danmarks Statistik. Kontoret for landbrugsstatistik.

* Kilde: Egne opmålinger.

Ifølge den officielle statistik (landbrugsskemaet, skema A) lå det samlede dyrkede areal fra 1959 til 1965 på lidt

over 500 ha, mens karteringen i 1965 gav 830 ha, lidt over 300 ha mere. Ved kortstudier og interviews var det muligt at finde de manglende hektarer.

1. Folk uden for Ho sogn, der ejer eller lejer jord til dyrkning i Ho sogn, er ikke talt med i skema A. Det drejer sig om ca. 50 ha. Disse arealer kunne dukke op på skema A fra Oksby sogn. Dette er dog ikke tilfældet.
2. Alle udnyttede arealer syd for Havnegrøft er ikke matrikulerede. Disse arealer opgives traditionelt ikke af Hoboerne, da de jo i grunden ikke eksisterer officielt. Der er også tvivl om, hvem der egentlig ejer de forskellige arealer. Disse arealer beløber sig til ca. 170 ha.
3. Inden for sognets grænser sker en udbredt lejen arealer ud til hinanden. Ofte er der tale om en dobbelt udlejning, idet et areal først lejes ud til hølagning til en gårdejer og derefter til eftergræsning til en anden gårdejer. Disse arealer opgives i skema A til 29 ha. I virkeligheden drejer det sig om ca. 90 ha.
4. Inden for sognets grænser lånes eller lejes jord, der er udstykket til sommerhusgrunde, inden disse grunde bygges. I alt ca. 15 ha, der ikke opgives.

I alt bliver ca. 300 ha væk i den statistiske beregning. Af tabel 2 ses, at disse arealer først og fremmest skal søges under græsarealer uden for omdrift (fig 8).

Kornarealet varierer med 15 ha. Ved en gennemgang af ejendomsforholdene og lejeforholdene i Ho sogn viste det sig, at nøjagtig 15 ha korn ejedes eller lejedes af udensogns landmænd og var derfor ikke talt med på tællingskemaet.

Græs inden for omdriften udviser en forskel på 34 ha. Dette vil ofte være et definitionsspørgsmål, især i en periode hvor systemet er ved at gå i opløsning under ændring af arealbenyttelsen.

Rodfrugtsarealet går indtil 1965 stærkt tilbage og er helt forsvundet i 1973. Dette understreger marginalpræget ved området.

Kornarealet og græsarealet inden for omdrift er afhængig af hinanden. Dette hænger sammen med sædskiftesystemet i 1965, hvor korn med udlæg var almindeligt. Således var der ca. 50 ha korn med udlæg i 1965, hvilket ikke kan ses på fig. 6. Dette understreger områdets særpræg som et landbrug med udstrakt brug af græsarealer til animalsk produktion.

Tabel 3. Landbrugets arealbenyttelse i Ho sogn og Jylland
Table 3. Rural land use in Ho parish and Jutland.
1. grain. 2. root crops. 3. grass and green fodder.

	Ho sogn % af totalt landbrugsareal 1965	Jylland % af totalt landbrugsareal 1962
Korn	15,8	46,1
Rodfrugter	3,1	16,1
Græs og rodfrugter	81,1	32,4

Kilde: egne opmålinger og statistisk årbog.

Sammenlignes arealbenyttelsens fordeling med fordelingen i Jylland som helhed, fremtræder dette særpræg tydeligt.

KORNAREALETS UDNYTTELSESMØNSTER 1965

Figur 7 viser en jævn fordeling af kornmarker ud over sandsletten på det område, der hører til inden for omdriften. Et område nordvest for Ho by danner en undtagelse. Dette er et område med høj jord (fig. 4), som ligger hen med hede, beplantning og sommerhuse.

Fordelingen af de forskellige kornsorter på det totale kornareal var følgende:

Tabel 4. Kornarealets udnyttelsesmønster 1965
Table 4. Grain land use 1965.
1. barley. 2. spring-rye. 3. oats. 4. mixed grain.

Afgrøde	Ho sogn 1965 (%)	Jylland 1965 (%)
Byg	39,3	65,4
Vårrug	18,3	0,2
Havre	3,5	15,0
Blandsæd	38,9	11,4

Jyllands tal er eksklusiv hvede og vinterrug (dyrkes ikke i Ho sogn).

Kilder: egne opmålinger og statistisk årbog.

Kornarealet havde også i 1965 sit særpræg sammenlignet med hele Jylland. 38,9 % var udlagt med blandsæd. Dette skete på bekostning af byg og havre og skal ses i sammenhæng med mikrorelieffets betydning.

Blandsæd fandtes i alle mulige kombinationer, men blandingen rug, byg, havre og byg, havre dominerede.

Den gennemsnitlige markstørrelse er lille:

Tabel 5. Gennemsnitlig markstørrelse for korn
Table 5. Average size for grain fields.

Byg	0,9 ha
Rug	1,1 ha
Havre	0,5 ha
Blandsæd	0,7 ha

De senere figurer over driftsenheder (fig. 9 og 15) giver forståelse af disse små markstørrelser. Den spredte form i driftsenhederne spærrer for udlægning af store arealer med ensartede afgrøder, så længe man vil arbejde individuelt inden for det traditionelle ejendomsforhold.

Kornarealet i Ho sogn var i 1965 karakteriseret ved små markenheder jævnt fordelt over sandsletten. Vårsæd dominerede med byg og blandsæd som hovedafgrøder.

Kornmarker i plantagerne var vildtagne.

RODFRUGTAREALET

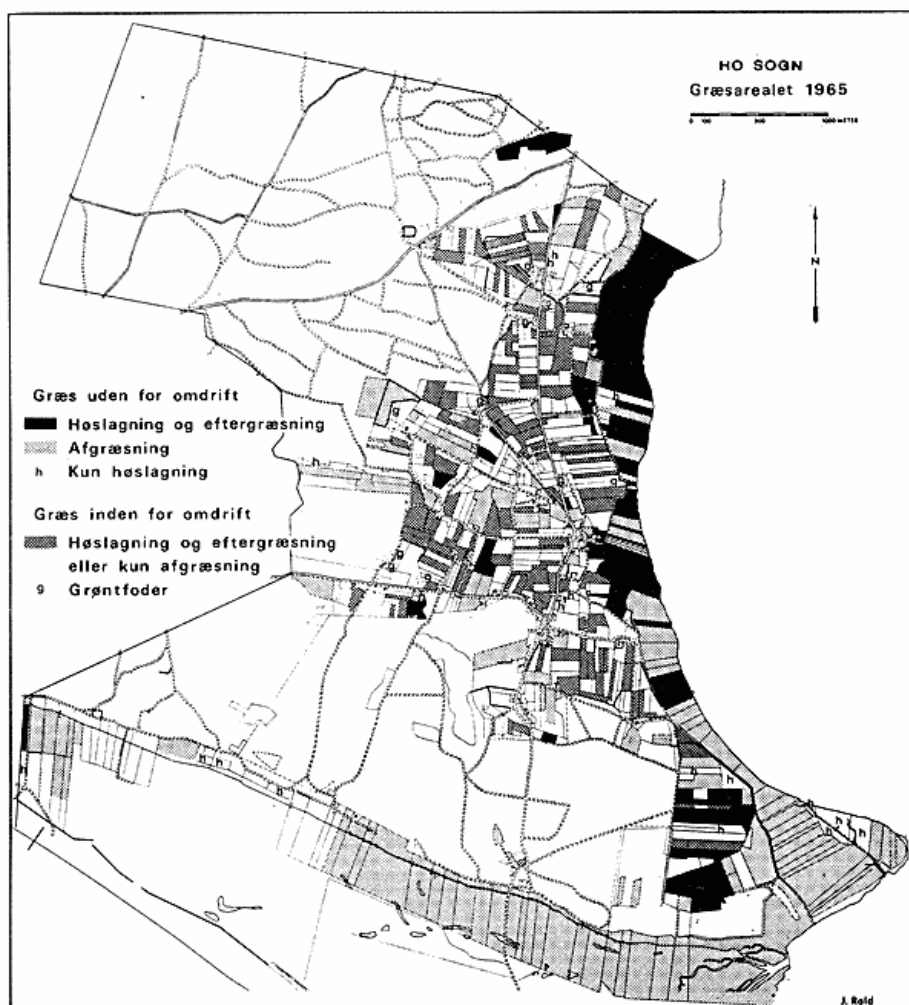
Figur 6 viser tydeligt, hvor lille et areal, der udnyttedes til rodfrugter i 1965. Feltkarteringen viste også, at kvaliteten af afgrøderne var ringe. Arealet med rodfrugter havde da også været i stadig tilbagegang. I slutningen af 1960'erne slog ensilering af græs og grøntpilleproduktionen igennem, og roerne forsvandt helt fra landbruget.

Fig. 8. Græsarealet 1965.
 Fig. 8. Ho parish. Grass area 1965.
 Grass outside rotation 1. hay-harvest and grazing, 2. grazing, h. hay-harvest only. Grass in rotation 1. hay-harvest and grazing or grazing, g. green fodder.

There is a marked difference in the pattern of the grass area depending on the location of grass outside the rotation or in the rotation system. In rotation grass is located on the sand plain and the grass fields are scattered all over the plain as parts of the rotation system.

Outside the rotation the grass area is found in two elongated zones. An eastern one on the salt marsh meadows and a southern one on Grønningen.

On fig. 8 a more intensive utilization of grass fields can be distinguished in the northern part of the salt marsh meadows. This is due to a minor risk of floods than for the southern parts.



GRÆSAREALETS UDNYTTELSE I 1965

Figur 6 og tabel 3 viste græsarealernes dominerende indflydelse i Ho sogn. 81 % brugtes i 1965 til græs og grøntfoder, heraf den altovervejende del til græs. Arealbenyttelsesmønstret for græsarealerne er klart forskelligt alt efter, om græsset er i omdriften eller udenfor. I omdriften er græsmarkerne lokaliseret på sandsletten, og de ligger spredt på grund af deltagelsen i sædskifterne. Mens uden for omdriften er græsarealerne samlede i to store bånd. Et østligt på marskengene og et sydligt på Grønningen (fig. 8).

INDEN FOR OMDRIFTEN

Det totale græsareal udgjorde i 1965 674 ha, hvoraf 110 ha anvendtes inden for omdriften. Det svarede til 16,3 % af hele græsarealet. Græsarealerne brugtes enten til både høslagning og eftergræsning eller kun til afgræsning, afhængig af placering i sædskiftet.

Der fandtes i 1965 10 forskellige sædskiftetyper i Ho sogn. Det almindeligste var: korn-roer-korn med udlæg

– græs. Det sidste græsskifte kunne variere fra 2–7 år. De forskellige sædskiftetyper kan ikke påvises på kortene, da typerne sjældent lå samlet, da driftsenhederne var så splittede. Ydermere var sædskiftetyperne ofte en slags model, hvor ud fra den enkelte gårdejer improviserede efter de klimatiske forhold i de enkelte år. Eller også var han netop i midten af 60'erne ved at ophøre med roer og derved ændre sit sædskifte.

På 10 driftsenheder angav man at have fast sædskifte med en variation i rotationen fra 5–10 år. 13 driftsenheder angav at have et frit sædskifte, som bestod i, at enhederne blev udlagt med græs i over 4 år. Med mellemrum pløjedes enhederne op og blev udlagt med korn i et eller to år og derefter atter en længere periode med græs. Man kunne kalde dette sædskifte for de gamle mænds eller de enlige gårdejeres type.

Det forholdsvis store antal driftsenheder med frit sædskifte giver græskortet sit særlige mønster inden for omdriften, idet mønstret er i opløsning. Overalt trænger græs uden for omdriften ind på sandsletten. Et tegn på,

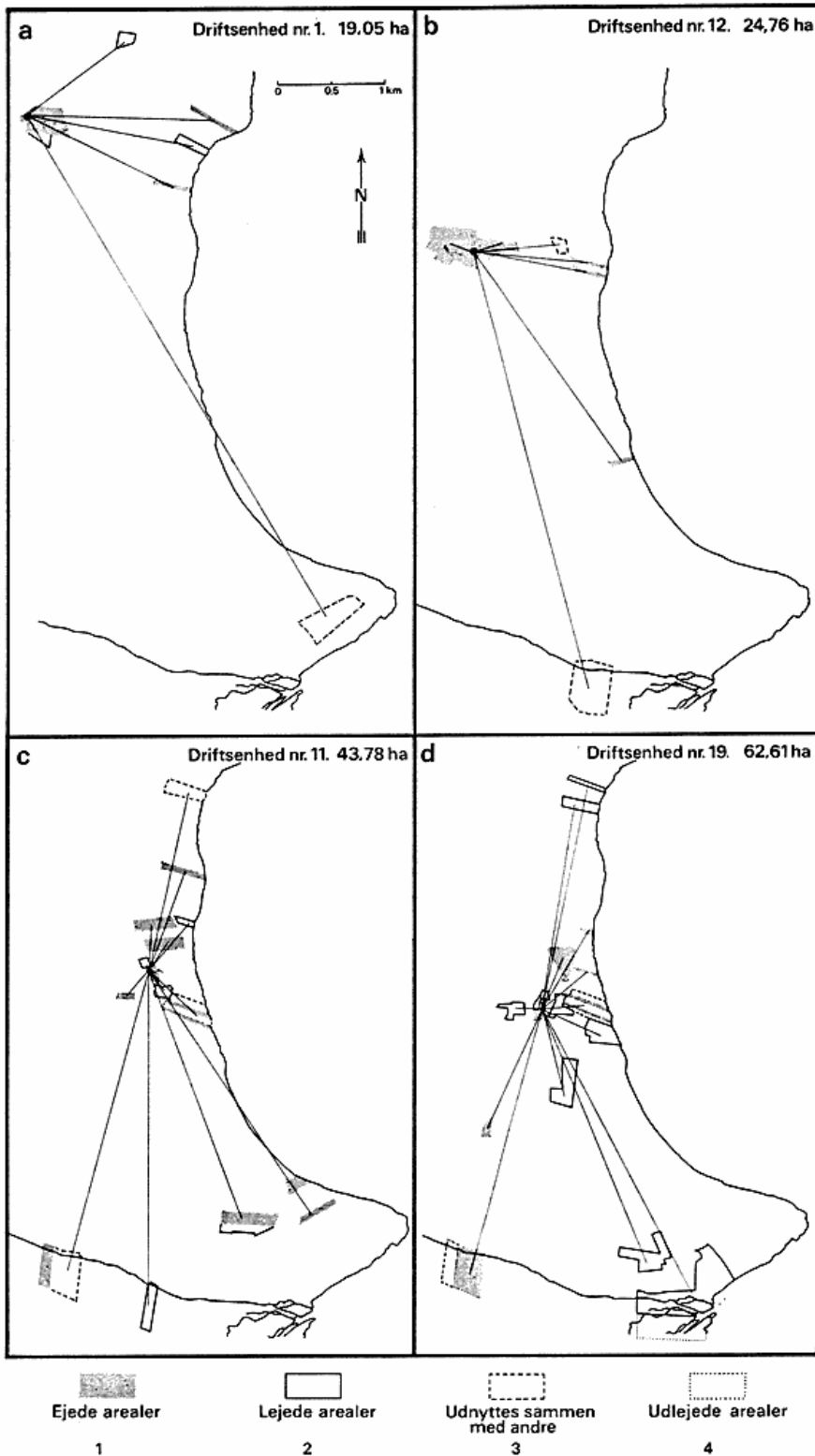


Fig. 9. Udvalgte driftsenheder.

Fig. 9. Selected farm units. 1. private owned fields, 2. leased fields, 3. utilised in cooperation with other farmers, 4. fields hired out.

at fast sædskifte er på retur, og arealerne er under ændring (fig. 8).

GRÆS UDEN FOR OMDRIFTEN

Til gengæld ligger mønstret for græs uden for omdriften mere stabilt. Det er marskengene og Grønningens enge, hvor den naturlige vegetation udnyttes. De fleste fener får dog et tilskud af såvel rødkløver – som hvidkløverfrø, og de gødes enten med kalksalpeter, 18 % superfosfat, 1–2 Pk-gødning eller 1–1 Pk-gødning. Det er en udbredt opfattelse blandt gårdejere i Ho, at f.eks. kalksalpeter holder »soyakålen« (*Plantago maritima*) nede i marskengene. Ved diskussion af problemet med dr. Knud Jacobsen, Institutet for systematisk Botanik, fremkom ingen kriterier for, at kalksalpeter skulle have negativ vækstvirkning på *plantago maritima*. Spørgsmålet skal snarere betragtes som et konkurrencespørgsmål mellem kunstgødningens positive og afgræsningens negative virkning, således forstået, at kalksalpeteren giver den naturlige græsvegetation en større konkurrenceevne over for *plantago maritima*, hvis der ikke afgræsses nogle år. Så snart afgræsningen sætter ind, bliver plantagos konkurrenceevne større, da denne plante undgås af kreaturerne.

I begyndelsen af denne artikel omtaltes den store variation i marskengenes morfologiske præg. Spredningen gik fra den meget værdifulde marskeng til den næsten værdiløse eng. Denne variation er delvis skjult på fig. 8.

Men der kan iagttages en mere intensiv udnyttelse i den nordlige del af marskengene end i den sydlige. Dette kan skyldes, at engene mod nord har bedre fysiske egenskaber: et større indhold af klæg og de ligger på et højere niveau.

En sammenligning mellem figur 2 og figur 8 viser, hvorledes den rumlige placering af størsteparten af græsarealer uden for omdriften er bestemt af forholdene i det fysiske miljø: nemlig muligheden for oversvømmelse under flod. Denne mulighed er størst mod syd, hvor man helst undgår hølslagning. På Nyeng Hale findes dog et areal med kun hølslagning. Areallets beliggenhed



Fig. 10. Udnyttelse af græsmarker inden for omdriften til parkeringspladser under fåremarkedsdag. August 1974.
 Fig. 10. Utilization of grass fields in rotation as parking grounds during the annual sheep-market. August 1974.

gør, at kreaturer ikke hurtigt kan komme væk derfra under flod, derfor tager man chancen og bjærger hø, når det kan lade sig gøre.

De fysiske forhold influerer ikke blot på udnyttelsesmønstret, men også på udbyttet fra marskengene. Således er mange læs hø i tidernes løb sejlet væk fra engene.

Kommer floden om foråret i græssets spiringsperiode, har det også betydning for udbyttet, især hvis floden efterfølges af en periode med tørt vejr, så saltet ikke hurtigt kan blive vasket ud af jorden.

Græsarealerne uden for omdriften afgræsses af kreaturerne fra maj til november, under gunstige vilkår til december. Fårene græsser ude til jul.

Græsarealerne i Ho sogn er karakteriseret ved, at de overvejende anvendes til høslagning og eftergræsning eller til afgræsning alene. Enheder, der kun blev benyttet til høslagning eller grønfoder, udgjorde i 1965 en ganske ringe del af det samlede areal.

Endvidere er græs inden for omdriftsarealet under forandring på grund af omlægning af driftsform, udstykning af jord og nedlæggelse af ejendomme.

Driftsformen

Antallet af landbrugsejendomme større end 0,55 ha er gået voldsomt tilbage. I 1959 fandtes 38 ejendomme i denne kategori, og i 1973 er der kun 6 tilbage.

HUSDYRHOLDET

Bestanden af husdyr på det samlede antal landbrugsejendomme pr. 8. juli 1965 var:

Tabel 6. Husdyrholdet 1965

Table 6. Livestock 1965.

Steer, dairy cattle, heifer, sow, sucking pig, pig and sheep.

Stude	malkekøer	kvier	kalve	søer	pattegrise	svin	får
68	145	176	160	132	462	39	663

Kilde: landbrugstællingen

Antallet af får er næppe dækkende. Tallet skal snarere være 900 dyr, da mange ejendomme, der ikke regnes som landbrugsejendomme, havde får.

I 1965 leverede 20 ejendomme med 145 malkekøer mælk til Andelsmejeriet i Oksbøl. I 1973 leverede 5 ejendomme med 81 køer mælk.

DRIFTSFORMEN

I 1965 kunne følgende driftsformer udskilles i sognet:

- Beboelse med udlejning af jord.
- Uden malkekvæg eller med malkekvæg, hvor mælkeydelsen omsættes på ejendommen.
- Uden malkekvæg eller med malkekvæg, hvor mælkeydelsen omsættes på ejendommen – plus andet erhverv.
- Med malkekvæg (mælk sælges til mejeri) plus studeopdræt.
- Med malkekvæg (mælk sælges til mejeri).

Inden for b, c, d og e hører produktion af fedekalve, søer, pattegrise, evt. svin og får med til driftsformen. Dansk landbrug er et blandet landbrug med produktion af mejeriprodukter, svinekød, slagtekvæg og salgsafgrøder.

Landbruget i Ho kan betegnes som et blandet landbrug uden salgsafgrøder.

GARDEJERNES ALDER OG STATUS

De 33 gårdejeres gennemsnitsalder var i 1965 53 år. Der fandtes 6 gårdejere under 40 år. I aldersgruppen 45–59 år var 17 gårdejere, og i aldersgruppen over 60 år var der 10 gårdejere, hvoraf halvdelen var over 65 år.

De 33 landbrugeres økonomiske status og struktur så i 1965 således ud:

17 gårdejere havde deres indtægter udelukkende fra landbruget.

4 gårdejere supplerede deres landbrugsindtægter med folkepension eller invaliderente.

12 gårdejere havde andet erhverv foruden landbrug. I et marginalområde med stigende turisme er der desuden en del muligheder for supplerende indtægt gennem forskellige serviceydelser overfor turisterne. Ikke mindst udstykning af grunde til sommerhuse har haft stor økonomisk betydning for de bønder, der havde jord i zonerne.

Driftsenhederne

Foruden markfelternes relativ lille størrelse er det karakteristisk for landbruget i Ho sogn, at driftsenhederne har deres felter spredt ud over arealet. For at belyse dette forhold anvendtes en funktionel regionsanalyse. Hver driftsenhed betragtedes som en funktionel region og blev som sådan afgrænset på kortet. Figurerne 9a, 9b og 9c, 9d er eksempler på funktionelle regioner: driftsenheder med forskellig spredt beliggenhed af markfelter. Af signaturerne kan det ses, at der fandtes fire klasser af markfelter: ejede felter, lejede felter, felter der udnyttedes sammen og udlejede felter.

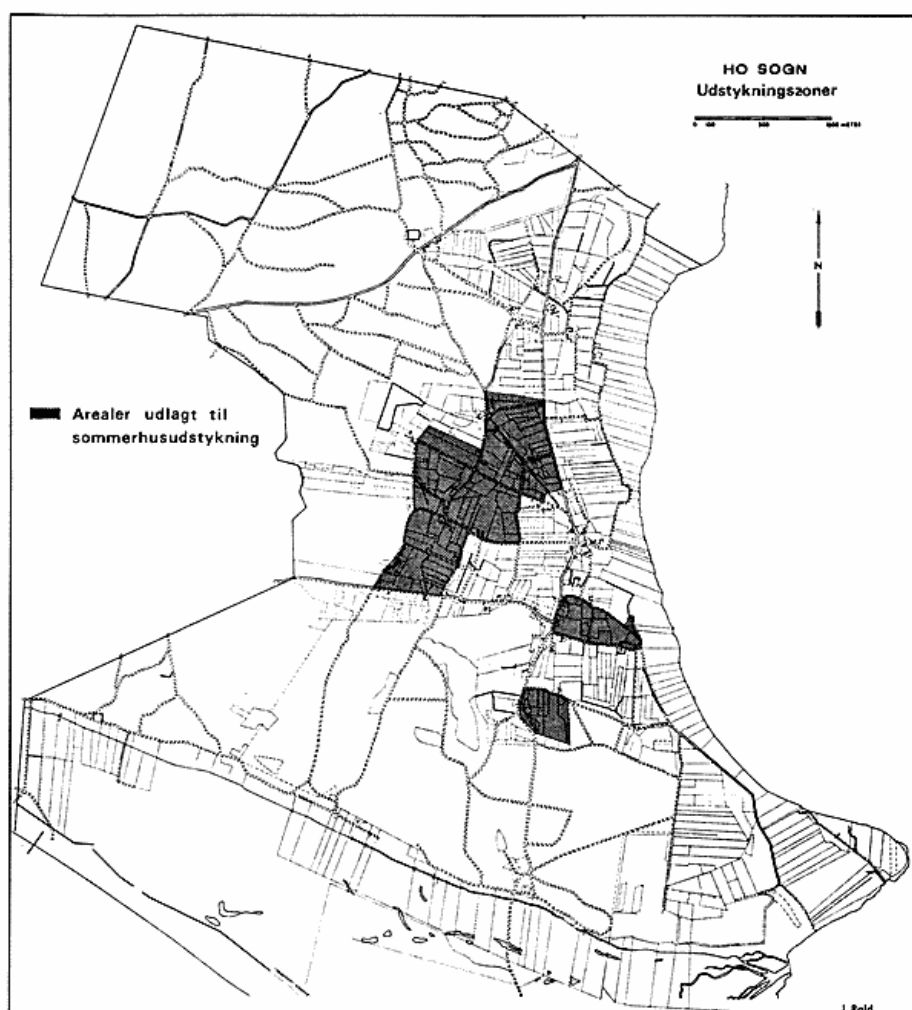


Fig. 11. Udstykningszoner.
 Fig. 11. Ho parish. Zones restricted for parcelling out of farmland to week-end cottages.

The parcelling out of farmland to week-end cottages has radically changed the interest for Ho parish and has radically changed land value too. The market value of land has increased from 2 kr. per m² in 1965 to 40 kr. per m² in 1974. Changes in economic and social values of land in a marginal area like Ho parish will influence not only the specific areas demarcated for recreative use but will make an impact on the entire human geographical environment. This is illustrated by fig. 16-22.

30 driftsenheder blev udtegnet og kunne klassificeres i følgende typer:

1. Driftsenheden samlet – – fandtes for én enhed.
2. Driftsenheden spredt – – fandtes for 29 enheder.
3. Kun ejede arealer udnyttedes – – fandtes for 9 enheder.
4. Ejede og lejede arealer udnyttedes – – fandtes for 21 enheder.

Allerede ved denne simple inddeling er der vist nogle karakteristiske træk ved driftsenhederne. Næsten alle har mere eller mindre spredte markfelter, og det er almindeligt at supplere det udnyttede areal ved lejemål.

DRIFTSNHEDERNES AREALMÆSSIGE VARIATION GENNEM ARENE

På grund af de ovennævnte forhold varierede den samlede ha-størrelse på driftsenhederne fra år til år, men den varierede også i løbet af året. Dette belyses ved figur 9c., Enhed nr. 11.

Her er driftsenheden ved årsskiftet på 29,78 ha. Maj-august er den på 37,70 ha – der lejes 7,92 ha til afgræs-

ning. Fra august til december er driftsenheden på 43,78 ha, idet der efter høslagning lejes yderligere 6,08 ha til eftergræsning. Et barokt lejemål finder sted for én markenhed. Den lejes hele året undtagen én dag, hvor ejeren selv bruger den. Det er på fåremarkedsdagen, hvor placeringen af marken gør den velegnet til parkeringsplads, fig. 10.

ZONERING AF AFGRØDERNE

Alt efter hvor stor arbejdsindsats de forskellige afgrøder krævede, placerede de sig i en zonerings omkring gården. Således var den maksimale afstand for dyrkning af rodfrugter 880 m fra gården, med en gennemsnitsafstand på 440 m. For korn i omdrift var den maksimale afstand fra gården 1840 m, med en gennemsnitsafstand for 29 enheder på 560 m. For korn som mellemafgrøde i græsarealer uden for egentlig omdrift var den maksimale afstand fra gården 3800 m, mens gennemsnitsafstanden lå på 2640 m.

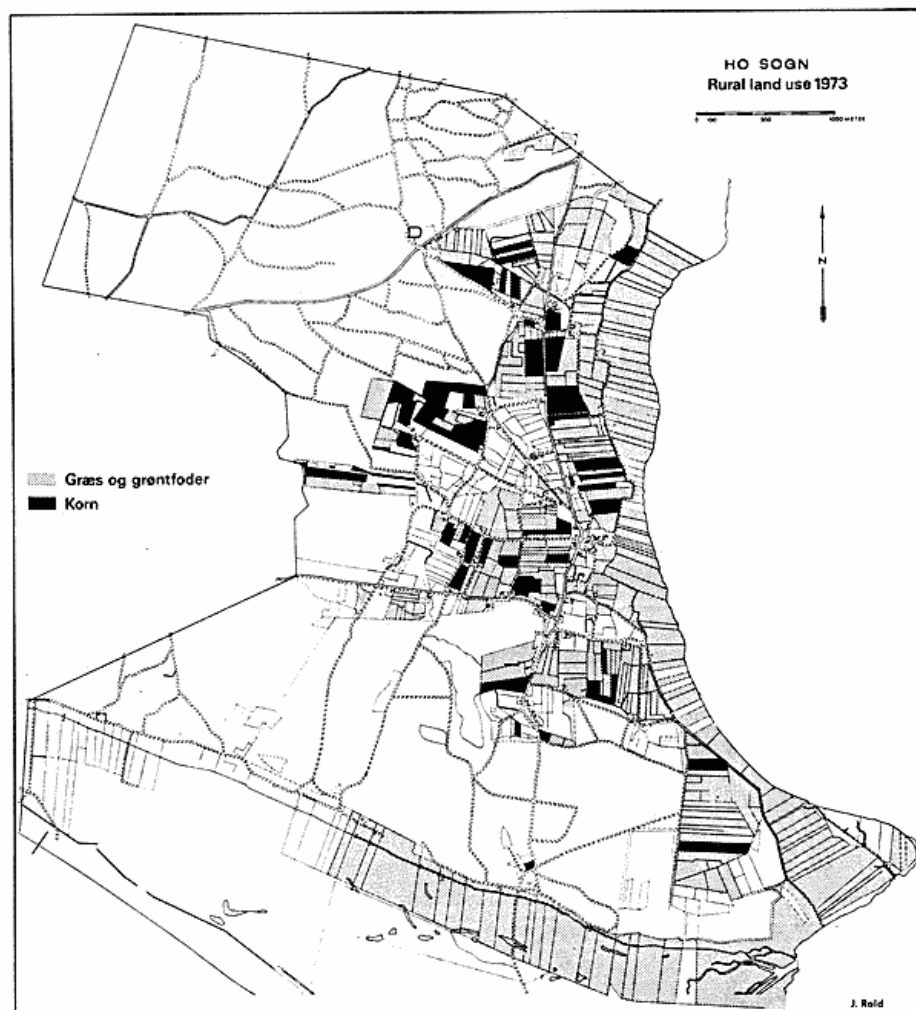


Fig. 12. Rural land use 1973.
Fig. 12. Rural land use 1973.
1. grass and green fodder. 2. grain.

Compared with fig. 6. the rural land use pattern has changed. The recreation zones have taken their parts of the sand plain.

Root crops are no longer cultivated, and the grain area has diminished from 131 ha. to 75 ha. But the grain area has also changed its land use pattern. Barley is now the main crop. In 1965 39.3 % was with barley. In 1973 barley accounts for 81.6 % of the total grain area which compares much more to a "normal" Danish pattern.

In 1965 half of the grainfields were with grass as the second crop within the same year. In 1973 this was rarely the case.

The numbers of active farmers declined from 33 to 6 farmers in the survey period. Thus the remaining 6 farmers had more easy access to grass land in 1973.

Det kan anføres, at for græsarealer uden for omdrift var den maksimale afstand fra gården inden for sognet 4,9 km, mens den for lejede arealer uden for sognet nåede op på ca. 6,5 km.

De markfelter, der ligger længst væk fra gårdene, er næsten alle med græs uden for omdriften, med undtagelse af felter beliggende i Tipmose (fig. 9c). For bedre at kunne se driftsenhedernes lokalisering på arealet er konturen af østkysten samt den nordlige grænselinie for Grønningen indtegnet på figurene.

DRIFTSENHEDERNES RELATIVE TRANSPORTUDGIFT

Det kan ikke aflæses af figurene, hvor meget afstanden til de enkelte markfelter betyder i forhold til arbejdsindsatsen på markfelterne. Det beregnedes derfor, hvor stor en procentdel transportudgiften udgjorde af det samlede antal arbejdstimer, der anvendtes på hele driftsenheden året igennem.

Denne beregning gennemførtes for 30 driftsenheder og uddrag af denne beregning er opført i tabel 7.

Tabel 7. Driftsenhedernes relative transportudgift
Table 7. The relative transport costs for farm units.

A. total ha. B. Working hour input per field per year. C. Working hours used for transport per year. D. Total working hours per year. E. Transport in percentage of total working hours.

Driftsenhedsnummer	A Samlet antal ha	B Arbejdstimer på marker pr. år	C Arbejdstimer til transport pr. år	D Total arbejdstimer pr. år	E Transport i % af total antal arbejdstimer
1	19,05	749,59	21,9	771,5	2,84
2	11,65	614,84	9,7	624,5	1,55
3	36,66	781,61	34,5	816,1	4,23
11	43,78	1451,03	82,3	1533,4	5,37
12	24,76	1263,56	29,1	1292,7	2,26
19	62,61	1731,18	105,9	1837,1	5,70
-	-	-	-	-	-

Kolonne A angiver driftsenhedens samlede ha-størrelse. Kolonne B angiver det samlede antal arbejdstimer, der

anvendes til arbejde på samtlige marker. Dette tal er fremkommet ved at give hver afgrøde et arbejdstimekodetal udtrykt i timer/ha/år og multiplicere dette tal med den enkelte marks ha-antal. Kodetallene er udarbejdet efter opgivelser fra Det landøkonomiske Driftsbureau og justeret til forholdene i Ho sogn.

Tabel 8. Arbejdstime-kodetal for afgrøder
Table 8. Working hour-code figures for grain crops.

Afgrøder	Arbejdstimer pr. ha pr. år
Korn	53
Fodersukkerroer	304
Kålroer og turnips	263
Inden for omdrift. Hø + eftergræsning	49
Uden for omdrift. Hø + eftergræsning	46
Uden for omdrift. Afgræsning	5
Uden for omdrift. Kun hoeslagning	41

Kolonne C angiver det samlede antal arbejdstimer brugt til transport. Først er fundet det antal gange, der skal køret til hver mark ved at dividere det samlede antal arbejdstimer på marken med 4. Det forudsættes efter kendskab til Ho-boernes arbejdsvaner, at de arbejder 1/2 dag à 4 timer, hvorefter de kører hjem, spiser til middag og tager sig en lur. Derefter arbejdes der igen i 4 timer.

Dernæst er afstanden fra gården til den enkelte marks midte målt på kortet over de funktionelle regioner, og afstanden er multipliceret med to.

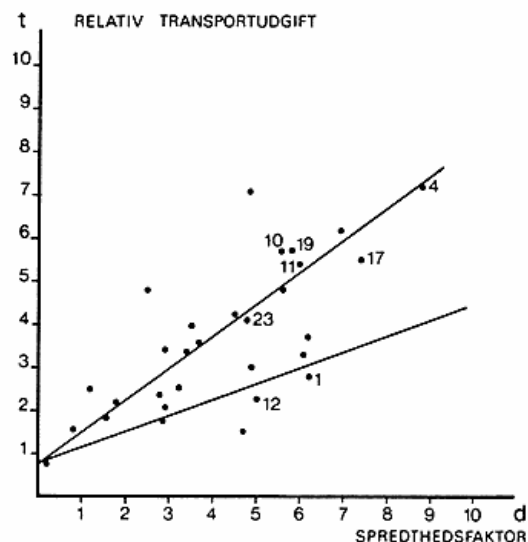


Fig. 13. Korrelation mellem relativ transportudgift og spredthedsfaktor. Numre refererer til driftsenheder, se. fig. 9 og fig. 15.
Fig. 13. Correlation between relative transport costs and dispersal factor. The numbers refer to farm units. See fig. 9 and 15.

Antal kørsler til marken multipliceret med den samlede afstand til marken giver det samlede antal kørte kilometer. Dette tal divideres med 10, idet der regnes med en fart på 10 kilometer i timen, og derved fås det samlede antal arbejdstimer brugt til transport.

Kolonne D er det totale antal arbejdstimer brugt på markerne og til transport.

Kolonne E angiver, hvor stor en procentdel af det årlige totale antal arbejdstimer der anvendes til transport. Det er væsentligt, at dette tal er beregnet ud fra antal arbejdstimer på de enkelte marker. Derved er den relative transportudgift også et udtryk for en arbejdsintensitet, hvilket har betydning, når den senere skal korreleres med den geometriske spredthed på driftsenheden.

DRIFTSSEHEDERNES GEOMETRISKE SPREDTHED

I tabel 9 er den geometriske spredthed beregnet.

Tabel 9. Driftsenhedernes geometriske spredthed
Table 9. Geometric measurement of the dispersal of farm unit fields. d. geometric dispersal factor.

Driftsenhedsnummer	A Antal felter	B Sum af afstand i anden potens til felterne. d ² km	C Geometrisk spredthed d
1	6	38,37	6,19
2	2	21,76	4,66
3	7	20,88	4,56
11	14	35,99	6,00
12	7	25,06	5,00
19	15	33,42	5,77
-	-	-	-

Kolonne A angiver antal spredte felter inden for driftsenhederne. Dette antal svarer ikke til markfelternes antal, idet flere marker, der ligger ved siden af hinanden, regnes som een geometrisk enhed.

Kolonne B angiver summen af samtlige afstande fra gården til felterne. Afstanden er opløftet til anden potens for at give de fjerntliggende marker vægt.

Kolonne C er målet for driftsenhedernes geometriske spredthed = spredthedsfaktor d.

SAMMENHÆNGEN MELLEM DEN RELATIVE TRANSPORTUDGIFT OG SPREDTHEDSFAKTOR

Driftsenhederne er nu karakteriseret ved to egenskaber: den relative transportudgift = t, der indeholder et mål for arbejdsintensiteten på driftsenheden, og driftsenhedens spredthed = d. Korrelationen mellem de to variable egenskaber ses i fig. 13.

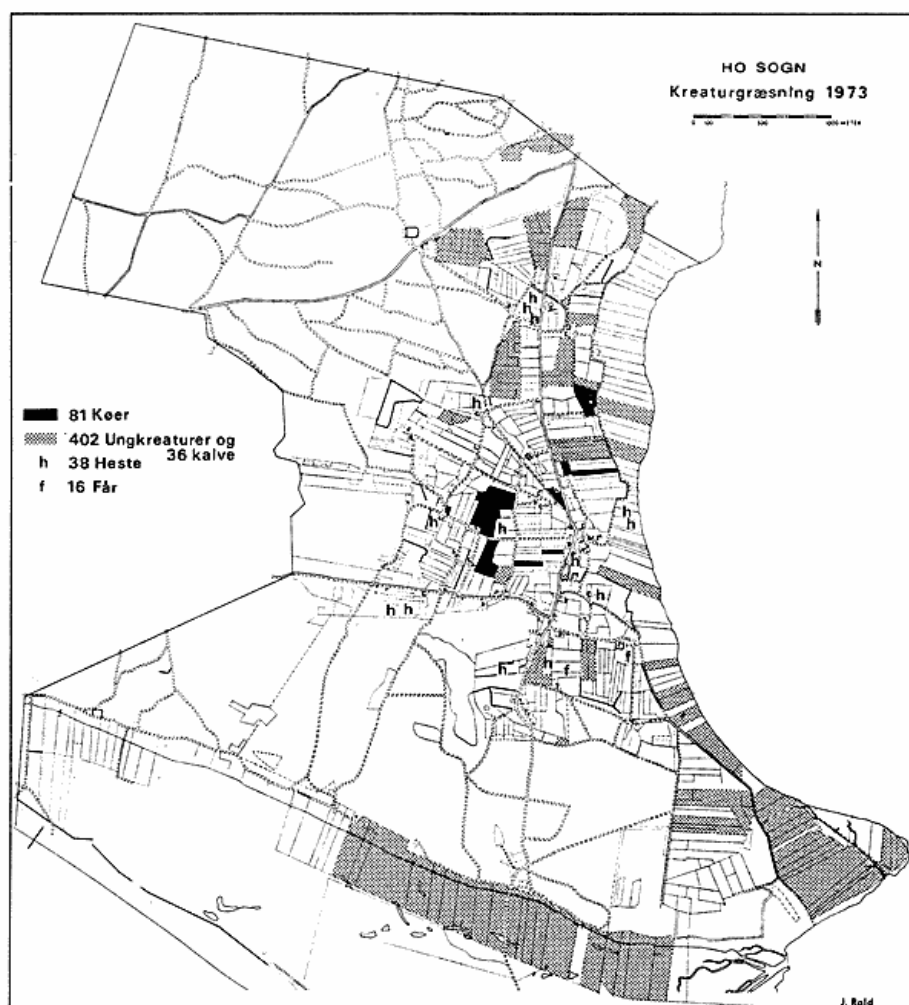
Der indtegnes skønsmæssigt to linier, hvorom det største antal punkter fordeler sig jævnt. Ligningen til linierne er udtrykt ved: $t = k \times d + 0,8$.

Fig. 14. Kreaturgræsning 1973.
 Fig. 14. Live stock grazing a day in July 1973. 1. 81 cows, 2. 402 young cattle and 36 calves, 38 horses, 16 sheep.

Grass in rotation has diminished rapidly from 1965-1973 due to the decline in the numbers of local farmers and because of the recreative zones established on the sand plain. Grass outside rotation is still utilized as pasture. The 81 head of dairy cattle belong to the 6 local farmers. Whereas they only own 114 head of the 402 young cattle on fig. 14. 288 head of young cattle belong to farmers from outside the parish, some of these farmers being located more than 60 km away.

There is still a demand for the utilization of the grass land for agricultural purpose in Ho parish even if there are very few local farmers cultivating land.

The 38 horses are a result of the expanding tourist industry.



0,8 er et mål på transportudgiften og udtrykker, at selv om $d=0$, det vil sige, når driftsenheden er samlet omkring gården, er der tale om en relativ transportudgift.

For punkter omkring den nederste linie gælder, at disse driftsenheder med stigende d -værdi har en langsomt voksende relativ transportudgift. Samtidig kan enheder inden for denne type klassificeres ved, at de har en lav arbejdsintensitet på fjerntliggende marker.

Under denne type var ældre landmænd og deltids landmænd. (Fig. 9a og b).

For punkter omkring den øverste linie gælder, at t 's variation på d nærmer sig ligefrem proportionalitet. K -værdien nærmer sig 1. Samtidig har disse driftsenheder nogle fjernere ligende marker med stor arbejdsintensitet (fig. 9c og d).

Under denne type fandtes heltids landmændene.

Det er også under denne type, at de resterende 6 landmænd i 1973 findes. De ligger i den øvre ende af punkt-sværmen angivet ved et nummer.

Ændringer i arealbenyttelsen op til 1973

Allerede i 1965 begyndte man at mærke presset fra den faktor, der skulle medvirke til ændringen i arealbenyttelsen i Ho sogn: sognets stigende betydning som rekreativt område.

Figur 11 viser de 3 zoner, der blev udlagt til sommerhusbebyggelse. Disse zoner er i 1973 næsten helt udstykket. Sammenligner man figur 12 med figur 4, vil man se, at disse zoner overvejende ligger på høj og middel landbrugsjord.

Sommerhusudstykningsen satte skub i en udvikling, der både har berørt landbrugets arealbenyttelse, men også hele det kulturgeografiske miljø og landskabsøkologien.

LANDBRUGETS AREALBENYTTELSE 1973

Figur 13 viser arealbenyttelsen i 1973. Landbrugsarealet er under ændring. Især sandsletten har fået store hvide felter. Her har sommerhusudstykningsen taget sin del.

Rodfrugter er totalt forsvundet og kornarealet er for-

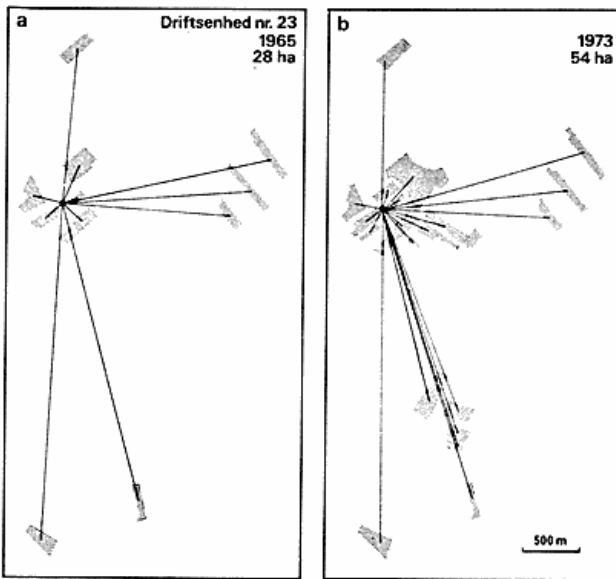


Fig. 15. Driftsenhed nr. 23 i 1965 og 1973.
Fig. 15. Farm unit number 23. Size of farm unit 1965 and 1973.

mindsket fra 131 ha til 75 ha i 1973. Desuden har kornarealet skiftet karakter i sit udnyttelsesmønster. Således fordeler kornafgrøderne sig i 1973 på følgende måde:

Tabel 10. Kornafgrødernes fordeling i 1973 og 1965
Table 10. Distribution of grain crop 1973 and 1965.

Afgrøder	1973 %	1965 %
Byg	81,6	39,3
Rug	14,7	18,3
Havre	1,1	3,5
Blandsæd	2,6	38,9

Byg er nu hovedafgrøden. Hvor der i 1965 var udlæg i halvdelen af kornmarkerne, er der i 1973 kun ganske få kornmarker med udlæg. Muligheden for at udnytte græsarealer er steget betydeligt for de resterende landmænd.

Græs inden for omdriften er gået stærkt tilbage, hvilket hænger sammen med sommerhuszonerne på sandsletten og den voldsomme nedgang i antallet af aktive landmænd. Græs uden for omdriften har bevaret sit areal ved blandt andet at trænge ind på sandsletten. (Se også tabel 2). Som en ny funktion benyttes en del græsmarker til grøntpilleproduktion på kontrakt.

En del marskfenner er begyndt at gå ud af landbruget, og de fremtræder som hvide pletter i marskengene på fig. 12. Dette skyldes ofte ejerskifte, hvor jorden er kommet under by-landmænd.

Det er dog græsset, der stadig holder liv i Ho sogn som landbrugsområde, hvilket tydeligt ses af figur 14, der viser kreaturgræsningen en bestemt julidag 1973. De 81 malkekøer ejes af de 6 aktive landmænd i sognet. Men disse ejer kun 114 stude og kvier af de 402 på kortet op-

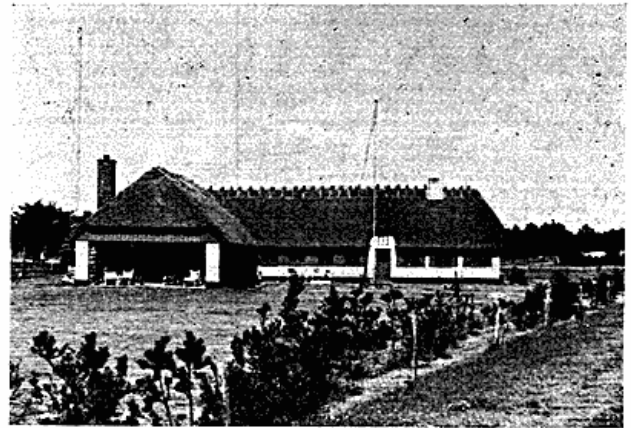


Fig. 16. Ældre landejendom istandsat af by-landmand. August 1974. (J. Rald fot.).

Fig. 16. Older farmstead restored by retired town resident. Aug. 1974.

talte ungkreaturer. Således er 288 ungkreaturer sat ind i Ho sogn af udensogns landmænd. Der er altså stadig behov for udnyttelse af græsarealerne, selv om antallet af aktive landmænd i sognet snart er forsvindende.

DRIFTSSENERNE

Selv om nedgangen i landbrugsarealet ikke har været så voldsomt, har nedgangen i antal af landmænd over de sidste 8 år været markant. Af de resterende 6 aktive landmænd med tilsammen 81 malkekøer, har to kun to malkekøer hver, og den ene landmand er 83 år gammel.

De 4 egentlige landmænd har til gengæld fået deres vilkår forbedret.

a. De har kunnet forøge deres driftsenheder ved at købe eller leje græsarealer.



Fig. 17. Ældre gård ombygget så tidligere stald og lade nu er indrettet til sommerlejligheder for turister. Ejeren bor stadig på ejendommen. August 1974. (J. Rald fot.).

Fig. 17. Older farmstead rebuilt. Former cow-house and barn made to summerflats for tourists. Aug. 1974.



Fig. 18. Gård opkøbt af investorer med henblik på nye sommerhuszoner. Ligger nu og forfalder. August 1974. (J. Rald fot.)
 Fig. 18. Dilapidated farm bought by investors expecting the lay out of a new recreation area. Aug. 1974.

b. De har på grund af den store afgang af aktive landmænd kunnet samle nye markfelter betydeligt tættere omkring gården. F. eks. figur 15a og b).

Det er dog karakteristisk, at selv under de nye vilkår har ejeren på figur 15 bevaret sine gamle marskfenner, og hans driftsenhed er stadig meget spredt.

De resterende landmænd har kunnet forøge deres animalske produktion, især kreaturbestanden, hvor udvidelsen er lagt på den extensive side: opfedning af stude.

ÆNDRINGER I AREALBENYTTELSE OG GRUNDVÆRDIER

Sommerhusudstykningsen i Ho sogn ændrede interessen for arealernes udnyttelse og ændrede samtidig jordens værdi. Således skete der en kraftig prisudvikling med tidligere næsten værdiløse arealer på sandsletten: hedestykker, klitter og beplantninger. Grunde inden for sommerhuszonen steg i salgsværdi fra 2 kr. pr. km² i 1965 til 40 kr. i 1974.

Udstykningen medførte kapitaldannelse hos de landmænd, der havde jord i udstykningszonerne. Denne blev brugt til forbedringer af bygninger og maskinpark. Men udstykningen medførte også, at en del landmænd lagde op før tiden og solgte deres jord fra. I forbløffende mange tilfælde døde de kort efter, de var holdt op med at være aktive landmænd.

DEN REKREATIVE UDNYTTELSE INDFLYDELSE PÅ MILJØET

Når et marginalt område som Ho sogn begynder at få nye værdier socialt og økonomisk, samtidig med, at den gennemsnitlige alder for områdets erhvervsaktive er høj, vil denne værdiændring af området føre til forandring. Hvis en sådan værdiændring falder i en periode med høj-

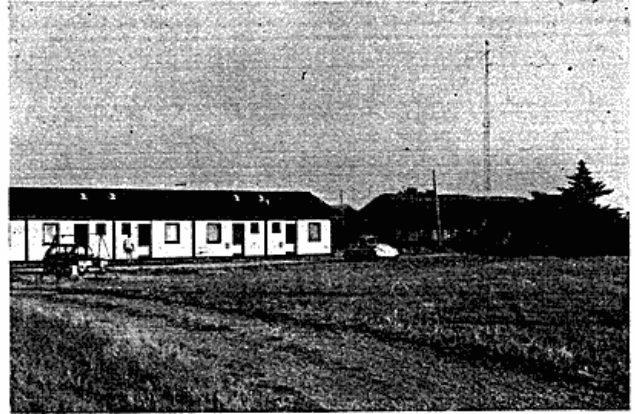


Fig. 19. Motel bygget i sommerhusudstykningszonen. Ejeren bor i istandsat ældre ejendom, der ligger lige uden for zonen. August 1974. (J. Rald fot.)
 Fig. 19. Motel built in the zone demarcated for summerhouses. The owner lives in a restored farmstead just outside the zone. Aug. 1974.

konjunkturer som i slutningen af 1960'erne, kan udviklingen komme til at gå stærkt.

Ændringer vil i så tilfælde ikke blot komme til at præge de arealer, der bliver udlagt til anden udnyttelse end landbrug, men vil præge hele det kulturgeografiske miljø.

Grundværdistigningerne er allerede omtalt. Her skal blot listes en række af de ændringer miljøet har undergået i de sidste 8 år, bilagt med fotografisk dokumentation.

Landbrugsejendomme, der udgår af landbruget, får forskellig funktionel udnyttelse (fig. 16, 17, 18, 19):

- a. Ren sommerbeboelse.
- b. Istandsættelse til helårsbeboelse, men udnyttes fortrinsvis om sommeren og i ferier.
- c. Overgår til helårsbeboelse for byboer.
- d. Istandsættes til sommerlejligheder. Landmanden bliver boende.
- e. Opkøbes i spekulationsøjemed og forfalder.
- f. Landbrugsjord inden for sommerhuszonen bebygges med motel eller udlægges som campingplads.

I de fleste tilfælde fører det til, at ældre ejendomme istandsættes eller bygges om. Der kan her være tale om en miljømæssig gevinst. Jorden vil ofte blive forpagtet bort og forbliver således i landbruget, så længe der er behov for det.

I andre tilfælde forfalder ejendomme, fordi de ligger uden for sommerhuszonen. Eller sommerhuse skyder op under dække af helårsbeboelse.

Presset på området fra turister, især tyske, har forøget omsætningen så meget, at man har kunnet bygge ny brugs, mens den gamle er blevet indrettet til sommerlejligheder. Hele dette pres fra den rekreative udnyttelses-



Fig. 20. Skallingen set fra Svenskeknolde mod sydøst. I forgrunden klitterne. Midt i billedet vogterhuset. Bag dette Skallingmarsken og i baggrunden Esbjerg. (J. Rald fot.).

Fig. 20. Skallingen seen from Svenskeknolde towards south east. In the middle of the photo the shepherd's house. Behind that the salt marsh and in the background the town Esbjerg. Aug. 1973.

side har landbrugsarealet i Ho sogn hidtil opsøgt uden større miljømæssige problemer. Der er i dag en blanding af landbrugsmæssig udnyttelse og rekreativ udnyttelse til økonomisk fordel for begge implicerede parter.

Men turistpresset og græsningsbehovet har for en bestemt del af området medført landskabsøkologiske problemer, nemlig for Skallingen.

SKALLINGENS UDNYTTELSE

I Geografisk Tidsskrift (Bd. 36, 1933) har professor Niels Nielsen gjort rede for det tidligere jordfællesskab på Skallingen og omtaler, hvorledes Skallingen ved udstykningen i 1932 blev delt mellem 40 lodsejere med matrikelnumrene 72-112. Alle lodder skulle gå fra Vesterhavet tværs over halvøen til Ho bugt, således at hver lodsejer fik et stykke Benknolde, et stykke Havbanke, et stykke slåbund og et stykke græsning (fig 20).

Skallingen ejes af et interessentselskab og dette selskab bestod i 1965 af 40 lodsejere, 34 fra Ho-Oksby kommune og 6 uden for kommunen. I 1972 fandtes 41 lodder og 47 ejere, heraf 9 uden for kommunen.

Interessentselskabet Skallingen driver udlejningen til græsning og jagt. Udnyttelsen til kreaturgræsning har været stigende de sidste 10 år. I 1966 græssede 407 kreaturer og ca. 1500 får på skallingen. I 1970 græssede 550 kreaturer og i 1974 655 kreaturer og ca. 500 får og lam. Samtidig blev der i 1973/74 tillagt 300 tdr. land til græsning, isår på Grønningen og den sydlige del af Skallingen, så i 1974 er græsningsarealet på ca. 1150 ha.

Der er fredningskendelse på Skallingen fra 1938, der overlod græsningsretten til lodsejerne. Et af de landskabsøkologiske problemer i dag er kreaturgræsningen, idet nogle eng- og marskområder udsættes for slid. Andre ste-



Fig. 21. Parkeringspladsen ved Højeknolde juli 1973. Bilerne parkerer i marsken langt uden for den anlagte parkeringsplads. Pladsen udvidet 1975. (J. Rald fot.).

Fig. 21. The parking ground at Højeknolde, July 1973. The cars are also parked in the salt marsh area outside the constructed parking ground. Parking ground extended 1975.

der synker kreaturerne ned i det øverste lerrige lag og der dannes områder med tuer og huller. Ifølge Arne Jensen (Botanisk Institut 1974) reduceres de stofproducerende arealer i disse områder med 30-50 %.

Et andet problem er jagten på Skallingen, idet Skallingselskabet får sine indtægter fra udlejning af jagt foruden indtægten fra græsningen. I 1974 var der udstedt 250 årskort til jagt, samtidig var antallet af skydetønder steget, hvad der kan have en uheldig indvirkning, da kreaturerne ødelægger et stykke af marsken omkring tinderne. (Skallinglaboratoriet 1972).

Udgifterne går til betaling af hyrde, indhegning, kunstgødning og hjemdrivning af får og kreaturer.

Indtægterne, der også inkluderer leje fra 14 sommerhusgrunde, fordeles efter hver lodsejers antal album. Der er tilsammen 6202 album meget varieret fordelt mellem lodsejerne.

TURISMEN

Antallet af bilende turister i sommermånederne ud over Skallingen er steget voldsomt. Hvor der en juli søndag i 1965 passerede 270 biler ud på Skallingen, passerede der en juli søndag i 1973 ca. 1000. Der findes to parkeringspladser og disse kan overhovedet ikke tage den store tilstrømning, fig. 21. Nordlige plads udvidet 1975.

Derfor foregår megen kørsel og parkering uden for de faste veje og pladser. Fotografierne fra 1973/74 taler deres tydelige sprog om presset på området, fig. 22. Desuden køres der også ud over marsken mod øst, uanset Naturfredningsrådet har opsat skilte.

FORSKNING OG UNDERVISNING

Skallingen har i de sidste 40 år været genstand for forskning og undervisning både fra geografisk og biologisk side

med Skallinglaboratoriet som udgangspunkt. Det er især forskere og lærere fra Københavns Universitet, der har benyttet Skallinglaboratoriet, men også fra andre universiteters institutter og fra udlandet har forskere udnyttet Skallingen som forskningsobjekt.

Desuden er området i stigende grad blevet benyttet som ekskursionsmål for en lang række undervisningsinstitutioner.

Konklusion

Ho sogn med Skallingen har i de sidste ti år undergået en række ændringer i arealbenyttelsen, men har bevaret sine særprægede morfologiske og landskabsøkologiske regioner.

Interessen for disse regioner har været stigende både landbrugsmæssigt, rekreativt og forskningsmæssigt. Preset på visse regioner, især Skallingen, både fra landbrugs side og fra turismen kan imidlertid ikke fortsætte frit.

Problemet er, hvorledes man kan finde en balance mellem den landbrugsmæssige udnyttelse og den rekreative udnyttelse, så de landskabsøkologiske værdier kan bevares.

For den del af Ho sogn, der ligger nord for Ho Klitplantage, kan en fornuftig amtsplanlægning sandsynligvis opretholde denne balance. For Skallingens vedkommende vil det nok blive nødvendig med en totalfredning, hvor der gives tilladelse til græsning og høslagning, men under kontrol af Naturfredningsrådet og Skallinglaboratoriet.

SUMMARY

Land use pattern and change in utilization of land

Ho parish represents a marginal area in Denmark with regard to the agricultural land use. This land use has changed since 1965 due to increasing interest in using the parish as a recreational area.

This investigation first applies the conception of the homogeneous region to analyse in detail and to interpret the agricultural land use pattern. Next the conception of the functional region is applied to describe the structure of the farm units and the location of the crops within the dispersed structure.

The two analysis are worked together in a model correlating the transport costs to the fields and the input of working hours on the field with the degree of dispersal of the farm unit fields.

The first regional analysis is followed up by an investigation of the change in the land use pattern from 1965-1973.

Ho parish consists of 4250 hectares of which the peninsula Skallingen covers 1900 ha. and the island Langli 110 ha. The remaining 2510 ha., the northern part of the parish, can be divided into 4 morphological regions: the dune landscape, the sand plain, the salt marsh land, and Grønningen. In the three last mentioned regions 830 ha. were used for agriculture in 1964.

During this period, from 1964-1973, the pattern of agricul-



Fig. 22. Parkering i klitterne mellem Højeknolde og Svenskeknolde uden for de offentlige parkeringspladser. I baggrunden ses de mange overgange turisterne har eroderet i klitterne. Juli 1974. (J. Rald fot.).

Fig. 22. Parking in the dunes outside the official parking grounds. In the background the passages which the tourists have eroded in the dunes. July 1974.

tural land use has changed to a more extensive use of land. Grass in rotation has declined rapidly, whereas grass outside rotation has increased more rapidly in the same period. The pattern of the grain area has changed from a special marginal pattern in 1964 to a more normal "Danish" pattern in 1973 (see table 2 and table 10). But the numbers of active farmers have decreased from 33 in 1964 to 6 farmers in 1974.

The farm units were and are still characterized by having their fields scattered over the different morphological regions. A geometric measurement of the dispersal of the farm unit fields were applied as a dispersal factor. Next we measured the number of hours used for transport to the individual fields and the input of man hours on the fields. This measurement was called the relative transport costs.

By correlating the dispersal factor with the relative transport costs two types of farm units could be distinguished:

- 1) Type one. An increasing dispersal factor gave only way to slowly increasing relative transport costs. This type consisted of older farmers and part-time farmers.
- 2) Type two. An increasing dispersal factor gave a steady increase in the transport costs. This type consisted of the full time farmers.

For all farm units it was found that the pattern of cultivation was arranged in a concentric system around the farm house. Intensive crops nearest to the farm house and extensive cattle raising farthest away from the farm house.

The parcelling out of farmland to week-end cottages has radically changed the interest for the Ho parish and has radically changed land value too. The market value of land has increased from 2 kr. per m² in 1965 to 40 kr. per m² in 1974.

The pressure from the tourist industry is increasing, this has led to ecological problems especially for the Skallingen area. Here too increasing grazing of cattle creates ecological problems.

Thus the future has to face the problem of how to find a balance between the utilization of this marginal area for agricultural use, recreational purpose, and research in a way that the values of the landscapes can be preserved.

LITTERATUR

- Anderson, James R.* (1961): Toward more effective methods of obtaining Land Use data in geographic research. *The Professional Geographer* Vol. XIII. Nov.
- Board, C.* (1965): Field Work in Geography, with Particular Emphasis on the Role of Land-Use Survey. "Frontiers in Geographical Teaching" ed. by R. L. Chorley and R. Hagget. London.
- Burley, M. Terence.* (1961): Land Use or Land Utilization? *The Prof. Geographer* Vol. VIII. Nov.
- Harvey, David W.* (1966): Theoretical Concepts and the Analysis of Agricultural Land Use Patterns in Geography. *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 56 No. 2.
- Jensen, Arne.* (1974): Skallingen. NJF's Miljøværn-Symposium.
- Jensen, Kr. M.* (1964): A Change in Land Use in Central Jutland. *Geografisk Tidsskrift*, Bd. 63, 2. halvbind. Dec.
- Jessen, Axel.* (1925): Kortbladet Blaavandshuk. D.G.U. I. række nr. 16. København.
- Jacobsen, N. Kingo.* (1969): Landskabsformerne. - Meddelelser fra Skalling-Laboratoriet XXII. København.
- Jacobsen, N. Kingo.* (1964): Træk af Tøndermarskens Naturgeografi. *Folia Geogr. Danica*. Tom. VII, 1. Kortmappen. København.
- Jacobsen, N. Kingo og Jensen, A.* (1972): Oversigt over brugsformer, slidfare og forskningsinteresser på Skallingen. Skalling-Laboratoriet. København.
- Kostrowicki, Jerzy.* (1961): Polish Land Utilization Survey. *Problems of Applied Geography*. *Geographical Studies* 25. Warszawa.
- Kuhlman, Hans.* (1963): Tematisk Kartografi. København.
- Nielsen, Niels.* (1933): Jordfællesskabet på Skallingen. *Geografisk Tidsskrift*, Bd. 36, København.
- Rald, J.* (1974): Ændringer i arealbenyttelsen i et marginalområde i det sydvestlige Danmark 1965-1974. NJF's Miljøværn-symposium. København.
- Stamp, L. Dudley.* (1937-1941): The Land of Britain, The Report of the Land Utilization Survey of Britain 1-9. London.
- Touborg Jensen.* (1963): Jordbundslære. København.
- Valkenburg, S. van.* (1950): The World Land Use Survey. *Economic Geography* vol. 26. Jan.
- Agerdyrkningslære. (1965): Bd. 1 og 2. Odense.
- Rationelt Landbrug I og II. (1963) København.
- Trap, Danmark. (1965) 5. udg., Ribe Amt. København.