

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT

Oplag: 19.800

Nr. 9



20. juli

75. årg.

UDGIVET AF DET DANSKE HEDESELSKAB

1954



-og Regnen kommer...

naar og hvor
De ønsker det
fra

DVI

VANDINGSANLÆG
-omgaaende Levering
-forlang Brochure,

DANSK VANDINGS INDUSTRI
PROJEKTERING . FABRIKATION
INGENIØR HOLGER ANDERSEN
SNOGHØJ FREDERICIA . TELEFON ERRITSØ 125

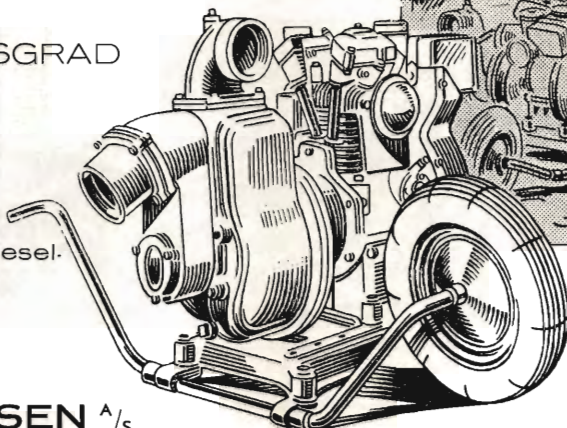
Selvansugende transportable

PUMPER

i robust og driftsikker udførelse

HØJ VIRKNINGSGRAD

Leveres uden motor
eller med elektro-, diesel-
eller benzinmotor
efter ønske



S. C. SØRENSEN A/S

Randers . Aalborg . Odense . København

Tlf. 4800 Tlf. 2323 Tlf. 2805 Tlf. Sundby *6307



Mere end 130

afvandingsanlæg

er leveret til afvanding af
over 150.000 hektarer.

MYHRWOLD & RASMUSSEN

Vibevej 7 . København NV

BENZIN eller DIESEL

Ferguson

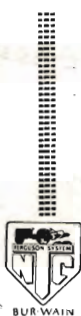
er altid den
billigste og
giver Dem
mest for pengene



Ferguson

**Benzinmotor
Kr. 9.780**

ab fabrik incl. det hydrauliske system, parkeringsbremse, uafhængige baghjulsbremser, elektr. starter, batteri, træk-bom, kraftoverføringsaksel, luftringe og indstillelig sporvidde.



Ferguson

**Dieselmotor
Kr. 11.780**

ab fabrik incl. det hydrauliske system, parkeringsbremse, uafhængige baghjulsbremser, elektr. starter, batteri, træk-bom, kraftoverføringsaksel, luftringe og indstillelig sporvidde.

De får størst udbytte med FERGUSON originale kvalitets-redskaber

Aut. FERGUSON forhandlere over hele landet

NORDISK TRACTOR COMPANY A/S

NORDISK DIESEL A/S

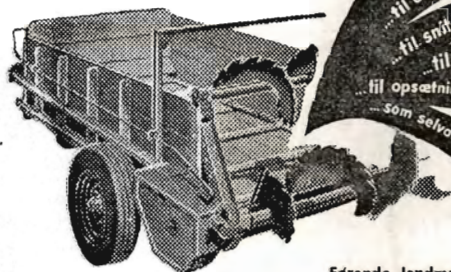
BORGMESTER CHRISTIANSENS GADE 55 . KØBENHAVN SV . C. 3812 og HILDA 101

SOLUS

Staldgødningsspreader

er den mest alsidige maskine i dansk landbrug. Den er efterspurgt og populær overalt for sine ganske fantastiske egenskaber. Dens svære og solide konstruktion giver den en driftssikkerhed uden lige. Den arbejder nøjagtigt og sikkert selv under meget ugunstige forhold.

Den kan anvendes hele året rundt til de mest forskelligartede ting - derfor er den uundværlig for den økonomiske og praktiske landmand.



- ... til udsprejning af naturgødning
- ... til udsprejning af råkalk og mangel
- ... til smikning af grenfoder til ensilering
- ... til læsning af roer i jernbanevogn
- ... til opsætning af roebatterier på marken
- ... som selvflosser af roer kartofler m.m.

Førende landmænd over hele Danmark anerkender og anbefaler SOLUS som

et førende dansk kvalitetsprodukt


Skriv efter udførlig brochure, der fortæller Dem alt om denne fremragende universal-maskine.



H. SØNDERBY & CO

TARM - TLF. 16-34-179

Rødkjærsbro Cementvarefabrik
ved I. T. Birk Telef. Rødkjærsbro 14

FØRER KUN  MÆRKEDE VARER
Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres
Forlang tilbud

**Stenstrup og Odense
teglværkers kontorer**

Stenstrup - Telefon nr. 19

Prima drænrør

GUGKALK

gi'r Grøde

Brug det bedste! Pulveriseret GUGKALK gi'r den største Høst.

Vi beder alle, der har bestilt Kalk, tage den hjem nu, saa den ligger i Deres egen Lade parat til Brug, naar det passer Dem.

GUG KALKVÆRK A/S
Elmealle 2, Hasseris. Tlf. Aalborg 2908.

Aarhus Privatbank

Stiftet 1871

Aarhus: København:
Hovedkontor Nygade 1

Viborg Andels- Svineslagteri

vore udsalg bring. i erindring
Telef. 137 og 779

PALUDANS PLANTESKOLE A/S

KLARSKOV

*Skovplanter, hæk- og
hegnplanter, allétræer*

Forlang prisliste

TELEFON KLARSKOV 9

Tårnslosten
Drænrør
Baumadæk
Tagsten
Mursten

KÄHLERS Teglværk
Korsør

Hulkjærhus Planteskole

RØDKJÆRSBRO
Telefon Ans 25

*Planter til skove,
læhegn og haver*

Hedeselskabets Tidsskrift

Nr. 9
20. juli 1954
75. årg.

Tidsskriftet udgår ca. 16 gange årligt og sendes uden vederlag til selskabets medlemmer. Annoncer bedes sendt til Hedeselskabets hovedkontor, Viborg. Annoncepris 50 øre pr. mm. Oplag 19.800 eksemplarer. Medlemsbidraget er enten årlig mindst 5 kr. eller en gang for alle mindst 100 kr.

Indhold: Årsberetning 1953—54. (Forts. næste nr.).

Årsberetning 1953—54

ved

direktør *Niels Basse.*

(Fortsættelse.)

Grundforbedringsarbejderne.

Under denne del af virksomheden falder først og fremmest de mangfoldige dræningsarbejder spredt over hele landet. Som forudsagt i sidste årsberetning skete der i det forløbne år en ikke uvæsentlig tilbagegang i antallet af gennemførte dræninger i forhold til 1952, idet disse omfattede ca. 12 400 ha med en samlet bekostning på ca. 18,7 mill. kr., mod sidste år ca. 16 600 ha og ca. 23,7 mill. kr. Derudover gennemføres der med lån og/eller tilskud i henhold til grundforbedringslovens bestemmelser et ikke uvæsentligt antal reguleringer af mindre vandløb, fælles rørledninger og kultiveringsarbejder. Disse arbejder har i 1953 haft en størrelsesorden af ca. 5000 ha og en bekostning på ca. 5,3 mill. kr., hvilket er noget mere end året før, hvor de tilsvarende tal var ca. 4300 ha og ca. 3,8 mill. kr.

Taget under eet har grundforbedringsarbejdet i 1953 været af nogenlunde samme omfang som året før, dog med nedadgående tendens.

ARBEJDSFORHOLD OG PRISER.

Prisen for dræning af en ha har i 1953 for de af hedeselskabet fuldførte dræningsarbejder været 1570 kr. mod 1435 kr., 1270 og 1205 kr. de tre foregående år. Da indekstallet for landbrugsprodukter i 1953 har været 350 mod 356 i 1952, har det i 1953 relativt været væsentligt dyrere at dræne end i de forudgående år.

Rent arbejdsmæssigt har året været roligt, idet der både har været tilstrækkelig arbejdskraft og materialer, ligesom vejrforhol-

dene ikke har lagt hindringer i vejen. I visse områder af landet (især i visse dele af Jylland) har der selv i de allerbedste måneder været et meget stort antal arbejdsløse arbejdsmænd, hvorfor det er meget ønskeligt, om afvandings- og kultiveringsarbejdet kunne fastholdes på sit nuværende omfang, ja helst forøges noget. På Sjælland og specielt i Københavns omegn har billedet været anderledes, idet det der kan være vanskeligt at fremskaffe den fornødne kvalificerede arbejdskraft. Man er derfor også i det pågældende område så småt begyndt at tage maskiner i anvendelse ved gravningsarbejdet, idet nogle entreprenører har købt nogle lette gravemaskiner fabrikeret her i landet. Arbejdet bliver næppe udført billigere end ved håndkraft, men det bliver muligt at gennemføre det. Forsåvidt angår materialerne, så har den i sidste årsberetning omtalte maskine til fremstilling af betondrænrør endnu ikke vundet indpas, idet den næppe er tilstrækkeligt afprøvet. Et forslag til *normer for betondrænrør* er nu til behandling i DS. 400 udvalget, der ligeledes behandler et af hedeselskabets kulturtekniske afdeling (efter forhandling med mose- og engafdelingen) indleveret forslag til normer for falsrør. Denne rørtype har allerede været anvendt ved flere store arbejder, og den vil, når den nu bliver normeret, sikkert i adskillige tilfælde blive anvendt i stedet for de såkaldte landbrugsrør (betonrør uden muffe). Sidstnævnte rørtype har ikke vist sig tilfredsstillende i vanskelig bund, dels kan de enkelte rør synke uens og derved nedsætte eller helt ødelægge ledningens vandføringsevne, dels opstår der ofte vanskeligheder ved indtrængen af finkornede jordpartikler.

Medens der i de foregående år har været ro imellem afvandings- og fiskeriinteresserne, synes der i 1953 at være sket en ændring. Dette skal ikke forstås på den måde, at der ikke fortsat er et både godt og fornuftigt samarbejde mellem de to områders fagfolk, men der har i 1953 dels været et stort antal tilfælde af forureninger og ødelæggelser forvoldt af udledning af ensilagesaft, dels er der i nævnte år oprettet et meget betydeligt antal dambrug, og det kan da ikke undgås, at der opstår gnidninger mellem landbrugs- og fiskeriinteresser, hvilket også afspejler sig i et stort antal sager for vandløbsretterne, en enkelt sag er endda ført helt til højesteret.

Forsåvidt angår forureningerne fra udledning af *ensilagesaft*, så var hedeselskabet den første, der tog dette spørgsmål op til nærmere undersøgelse. I vor beretning nr. 1 tilrådede vi, at spørgsmålet blev undersøgt af et udvalg sammensat på bred basis, og dette er da også blevet tilfældet. Udvalgets arbejde viser — jvf. meddelelserne udsendt af Statens forsøgsvirksomhed i plantekultur —, at disse forureninger kan undgås, uden at der derved påføres landmændene ulempe eller udgift af betydning, og da det af vandløbsloven

klart fremgår, at udledning af ensilagesaft ikke må ske uden tilladelse af en vandløbsret, så er det uforståeligt, at nogen landmand vil løbe risikoen. Alle landets landbrugsblade har haft meddelelser om problemet, og hvordan vanskelighederne kan undgås, men der kan øjensynlig ikke tit nok peges herpå. Man må give de fiskeriinteresserede ret i, at når forholdene ligger, som de gør, både kan og bør disse forureninger og ødelæggelser bringes til ophør. Hvis man ikke vil det, kommer man til at betale, hvad der går til. Det skal derfor her gentages:

Den sikreste måde at bortskaffe ensilagesaft på er at indrette en lille opsamlingsbeholder af asfalteret beton eller brøndrør ved siloen og i løbet af efteråret udkøre og sprede ensilagesaften på ubevokset jord på samme måde som ajle. Derved opnås, at ensilagesaftens skadevoldende organiske stoffer omsættes hurtigt uden nævneværdig fare for, at de kan nedvaskes i vandløb, dræn eller grundvand. Ved en sådan anvendelse vil også ensilagesaftens indhold af plantenæring blive udnyttet. Hvor bygningsforholdene tillader det, kan man eventuelt benytte ajlebeholderen til opsamling af ensilagesaften. Der er ringe fare for beskadigelse af ajlebeholderens beton, blot ensilagesaften ledes ned ude i ajlen og ikke siver ned ad væggen. Med mindre ajlebeholderen er tilstrækkelig stor, vil det dog ikke være hensigtsmæssigt at lede ensilagesaften hertil, især fordi dette ofte vil medføre, at man må begynde at udkøre ajle- og ensilageblandingen på et for ajlens vedkommende for tidligt tidspunkt, hvorved men kan risikere et alvorligt tab af ajlens kvælstof.

DAMBRUG OG VANDLØB.

Med hensyn til anlæg af dambrug, så sker dette i reglen ved, at de fiskeriinteresserede køber et gammelt opstemningsanlæg beregnet til engvanding, hvorefter man ved en vandløbsret søger den ny anvendelse af stemmeværket legaliseret, og i mange tilfælde *samtidig søger sig tillagt ret til en bestemt vandmængde*. Landmændene synes ikke at have været tilstrækkelig opmærksomme på, at der herved påføres deres ejendomme meget betydelige ulemper. Ved ændringen af opstemningen fra tidsbegrænset til permanent vil der ske en forringelse af de ovenfor liggende arealers afvands- og dyrkningsmuligheder, *ved* udskylning af urenheder fra fiskedammene vil der ske en gødskning af den nedenfor liggende vandløbsstrækning, hvorved en i forvejen ofte dyr vedligeholdelse vil yderligere fordyres, *ved* tildeling af en bestemt vandmængde vil mulighederne for vandets anvendelse til regnvanding blive helt eller delvis umuliggjort, og *endelig* vil tilstedeværelsen af et dambrug være et alvorligt risikomoment for de ovenfor liggende lodsejere. Hvis f. eks. en landbrugsmedhjælper ved ubetænksomhed kommer til at tilføre et

vandløb nogle af de moderne sprøjtemidler, så kan der overfor hans husbond opstå erstatningskrav på flere hundrede tusind kroner og af en størrelsesorden mange gange større, end hvis der ikke havde ligget et et dambrug. Nedskylning af grøde kan måske bevirke noget lignende.

Medens efter den gamle vandløbslov afledning af vand og benyttelse af vand til vanding gik forud for anden benyttelse af vand, så er reglerne nu, at afledning af vand har fortrinsret for al anden benyttelse af vandløbene, medens »anden brug af vandløbene er betinget af, at der dertil knytter sig så betydelige interesser af økonomisk eller almen karakter, at disse — mod erstatning — bør imødekommes«. Vanding har altså ikke forud for fiskedamme ret til vandet.

Alle de ovennævnte forhold har landmændene i almindelighed ofret for lidt opmærksomhed.

Det skal indrømmes, at der i øjeblikket er store indtjeningsmuligheder for dambrug, men dette hviler på to meget usikre forhold, nemlig priserne på ørreder solgt i U. S. A. og mulighederne for tilvejebringelse af fiskefoder. Ved sagernes behandling for vandløbsretterne, hvor der møder fiskerisagkyndige, kommer de store tal for dambrugernes indtjeningssevner altid frem, medens det er uhyre vanskeligt for ikke at sige umuligt for den almindelige landmand at fremlægge tal for, hvor meget vanding kan betyde i merværdi for de sandjorder, der normalt ligger langs de vandløb, hvor der er tale om oprettelse af fiskedamme.

Det må tilrådes landmændene, enten at forlange af vandløbsretterne, at der fremskaffes en sagkyndig erklæring om vandingens betydning for de tilstødende arealer, eller at de selv antager sagkyndig medhjælp. Det må også tilrådes, at der nedlægges påstand på, at fiskeriejerne alene får ret til det vand, der til enhver tid kommer på det pågældende sted — ganske som det har været tilfældet for de hidtidige engvandingsberettigede — samt at der, hvis et anlæg godkendes, fastsættes bestemmelser om, at hvis det ikke benyttes i en nærmere bestemt årrække, at det da skal nedlægges uden at der herfor ydes nogen erstatning.

ARBEJDET I DET KOMMENDE ÅR.

Den uro, der i de senere år har hersket omkring grundforbedringsarbejdet — især af skattemæssige grunde — er stadig til stede i visse egne af Jylland. I sådanne egne indgår der næsten ikke anmodninger om udarbejdelse af grundforbedringsplaner, i et østjydsk amt er der f. eks. i hele januar kvartal 1954 kun behandlet 9 andragender om grundforbedringstilskud.

Med hensyn til indgåede anmodninger om udarbejdelse af planer er tallene for de senere år:

1950.....	ca. 5500
1951.....	» 5000
1952.....	» 3500
1953.....	» 3500

Dette kan måske tyde på, at arbejdet er ved at stabiliseres på et noget lavere niveau end det hidtil gældende.

Den væsentligste del af de foran nævnte 3500 anmodninger er dræninger, hvorfor der kan være grund til at henlede opmærksomheden på en anden art af kulturtekniske opgaver, nemlig kultivering af afgravede tørvemoser.

Hedeselskabets afdeling for undersøgelser og forsøg har nu afsluttet undersøgelsen af tørvearealer i Hjørring og Aalborg amter. Man får herved en udmærket oversigt over de afgravede arealer, og det må da blive mose- og engafdelingens opgave at få disse uproduktive arealer gjort istand. Afdelingen arbejder allerede nu med betydelige arealer af denne kategori, men der bør formentlig gøres et arbejde for — f. eks. ved foredrag i landboforeningerne m. v. — at henlede landmændenes opmærksomhed på, at sådanne arbejder i mange tilfælde er særdeles rentable, og at de — selvom det måtte dreje sig om små arealer — udmærket kan løses ved hjælp af landvindingsloven.

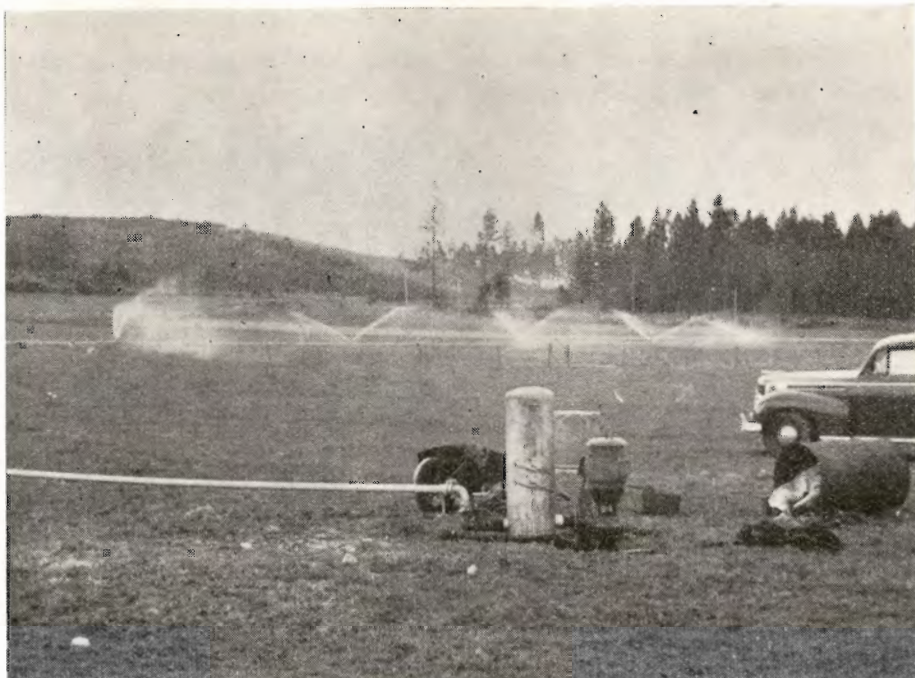
Hedeselskabet har i 1953 fortsat sit arbejde med at finde frem til de rette metoder til dræning af vanskelige arealer, bl. a. ved undersøgelser vedr. drænledningers sikring mod sand, ved undersøgelser vedrørende tætning af drænledninger og vedrørende drænledningers sikring mod tilstopninger foranlediget af ensilagesaft.

Kunstig vanding.

Hedeselskabets virksomhed på dette område har i det forløbne år især bestået i udarbejdelse af projekter m. v. for rationel udnyttelse af spildevand fra kartoffelmelsfabrikker samt i forandring af opstillede anlæg. Endvidere er planlagt og gennemført anlæg, hvor vandforsyning sker fra boringer til grundvandstanden.

VANDINGSANLÆG VED ASMILDGAARDE.

Kulturteknisk afdeling har bistået ved planlægning og opstilling af et kunstvandingsanlæg på en 14 ha stor landbrugsejendom, Asmildgaarde pr. Grauballe, på jordbund af sandet beskaffenhed. Det karakteristiske ved dette anlæg er, at vandingsvandet tages fra en boring til grundvandet, og at der anvendes roterende småspredere til fordeling af vandet over markerne.



Vandindtagning ved Asmildgaard. Vandet tages fra en boring, hvorpå direkte er anbragt en vertikal, elektrisk drevet centrifugalpumpe, der ses i forgrunden. I baggrunden ses vandfordelingen gennem småspredene.



Vandindtagning ved Asmildgaard. De roterende småspredere giver en mild »nedbør«, der forhindrer ødelæggelse af jordens struktur.

Småsprederne udmærker sig ved et ringe vandforbrug og ved at kunne sprede vandet som mild »regn«.

En vertikal centrifugalpumpe, der er drevet af en 10 HK. elektromotor, er anbragt direkte på boringen. Pumpen suger ikke blot vandet op fra boringen, men afleverer det under et tryk på 3—4 atmosfærer, for at en jævn og fin fordeling af vandet gennem 7 stk. regnspredere kan finde sted. Hele ledningssystemet er overjordisk og er en 2½ tommer transportabel aluminiumsledning, ialt 330 m lang, idet den er sammensat af 55 ens, 6,00 m lange ledningsstykker, der er forsynet med koblinger og stativben. Hvert ledningsstykke vejer kun 8 kg.

Pumpen yder ca. 20 m³ vand pr. time svarende til ca. 3 m³ pr. spredere. Hver spredere dækker et effektivt areal på 18 m × 18 m eller 324 m² og vander altså med en kapacitet på ca. 9 mm nedbør pr. time. Den milde nedbør, som ydermere let kunne nedbringes til halv styrke ved en fordobling af antallet af spredere, bevirker, at muldens naturlige struktur ikke ødelægges.

Ved uafbrudt vanding, d. v. s. 18 effektive vandingstimer pr. døgn, i løbet af 14 dage kan der tilføres hele ejendommen en vandmængde på 35 mm.

Udgifterne ved anlæggets gennemførelse er 12 000 kr. indbefattet boring, pumpe og el-installation eller ca. 850 kr. pr. ha.

Udgiften til strøm for vanding af 1 ha med 20 mm nedbør bliver ca. 10 kr.

TALMÆSSIGE OVERSIGTER

VEDRØRENDE

KULTURTEKNISK AFDELING OG MOSE- OG ENGAFDELING.

Det vil af de talmæssige oversigter fremgå, at hedeselskabet i 1953 har arbejdet med grundforbedrings- og landvindingsarbejder, der var færdigprojekteret, under udførelse eller som i årets løb blev fuldført i et antal af

*ca. 9800 med et interesseret areal på ca. 100 000 ha og med en
bekostning på ca. 164,6 mill. kr., og deraf er ca. 4000 arbejder,
omfattende ca. 21 600 ha med en bekostning på ca. 29 mill. kr.,
i årets løb fuldførte.*

Arbejdet fordeler sig iøvrigt således mellem afdelingerne:

Kulturteknisk afdeling. I 1953 har afdelingen ligesom i de foregående år hovedsagelig beskæftiget sig med landvindingsarbejder såsom vandløbsreguleringer, kunstige afvandinger, inddigningsanlæg o. lign., men også med vandingsanlæg, spildevandsanlæg for landsbyer og dræninger.

Omfanget af afdelingens arbejdsopgaver, fraregnet de hydrometriske undersøgelser, kan belyses af nedenstående sammenligning mellem de sidste 6 år. I dette tidsrum har antallet af arbejdende sager været:

1948	ialt	1328,	når dræningssager	fraregnes	529
1949	»	1058,	»	»	523
1950	»	1009,	»	»	499
1951	»	1110,	»	»	498
1952	»	1018,	»	»	440
1953	»	457,	»	»	457

Oversigt over den kulturtekniske afdelings virksomhed for året 1953.

192

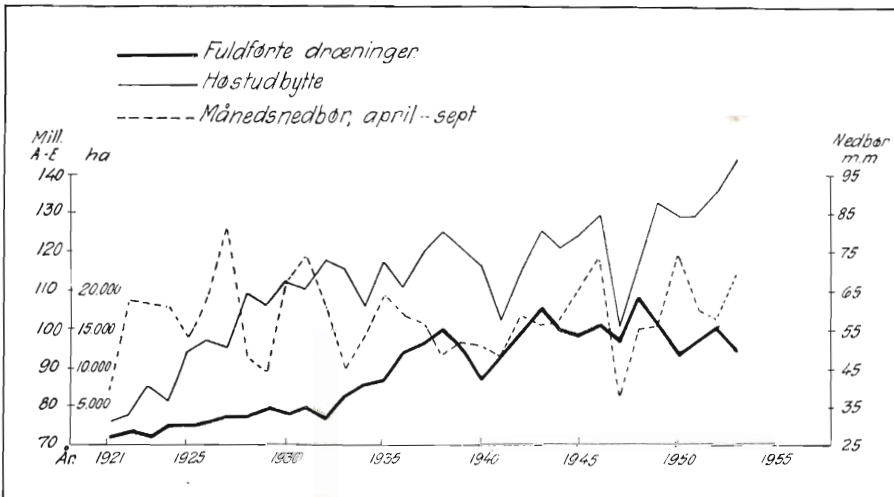
	Antal sager	Interesse- ret areal ha	Bekost- ning kr.	Antal sager	Interesse- ret areal ha	Bekost- ning kr.
<i>I. Fuldførte arbejder:</i>						
A. Vandløbsreguleringer	8	839	1.994.384			
B. Kunstige afvandinger	12	1480	2.340.100			
C. Rørledninger						
D. Dræninger (se foran)						
E. Inddigningsarbejder						
F. Spildevandsledninger	9		705.134			
G. Vanding						
H. Forskellige arbejder	4	800	69.000	33	3.119	5.108.618
<i>II. Arbejder under udførelse</i>				85	16.761	22.994.100
<i>III. Sager optaget på beredskabsliste</i>				9	353	1.014.000
<i>IV. Sager for landvindingsudvalg, vandløbsret og lignende:</i>						
A. Løbende ved årets udgang				42	8.573	17.229.500
B. Henlagt i årets løb				1	7	21.500
<i>V. Sager, til hvilke projekt er udarbejdet:</i>						
A. Udarbejdet tidligere og løbende ved årets udgang	17	1907	4.509.600			
B. Udarbejdet tidligere og henlagt i årets løb	12	4948	6.744.200			
C. Udarbejdet i årets løb og løbende ved årets udgang	18	5367	24.404.000			
D. Udarbejdet i årets løb og henlagt	4	1960	737.500			
E. Skitseprojekter, løbende ved årets udgang	3	885	1.779.000			
F. Skitseprojekter henlagt i årets løb	4	571	1.750.000	58	15.638	39.924.300
<i>VI. Sager under projektering</i>				43		
<i>VII. Ikke forundersøgte sager</i>				17		
<i>VIII. Sager af forskellig art</i>				152		
<i>IX. Henlagte sager, hvortil der ikke har været udarbejdet projekt</i>				17		
Ialt				457	44.451	86.292.018

Summerer man størrelsen af interesseret areal og bekostning for de sager, der har været arbejdet med i årets løb — herunder 1) fuldførte arbejder, 2) arbejder under udførelse, 3) sager på beredskabsliste, 4) sager for landvindingsudvalg, vandløbsret o. lign., samt 5) færdigprojekterede sager, der har været forhandlet i årets løb —, får man følgende sammenligning:

1948.....	71 959 ha	87 885 833 kr.	Personale (gennemsnit)	56
1949.....	59 347 »	74 877 052 »	»	58
1950.....	59 564 »	78 927 914 »	»	59
1951.....	46 533 »	66 475 215 »	»	56
1952.....	40 919 »	67 404 603 »	»	57
1953.....	44 451 »	86 292 018 »	»	59

idet dræningsarbejdet, der fra og med 1953 også for Sjællands vedkommende er overgået til mose- og engafdelingen, og personalet ved dræningsarbejdet og ved de hydrometriske undersøgelser fraregnes.

Mose- og engafdelingen. Året 1953 blev et år med en stor arbejdsmængde, der dog har været en del nedadgående i forhold til året før. (I denne forbindelse må det tages i betragtning, at dræningsvirksomheden ved kontoret i Slagelse nu hører under mose- og engafdelingen mod tidligere teknisk af-



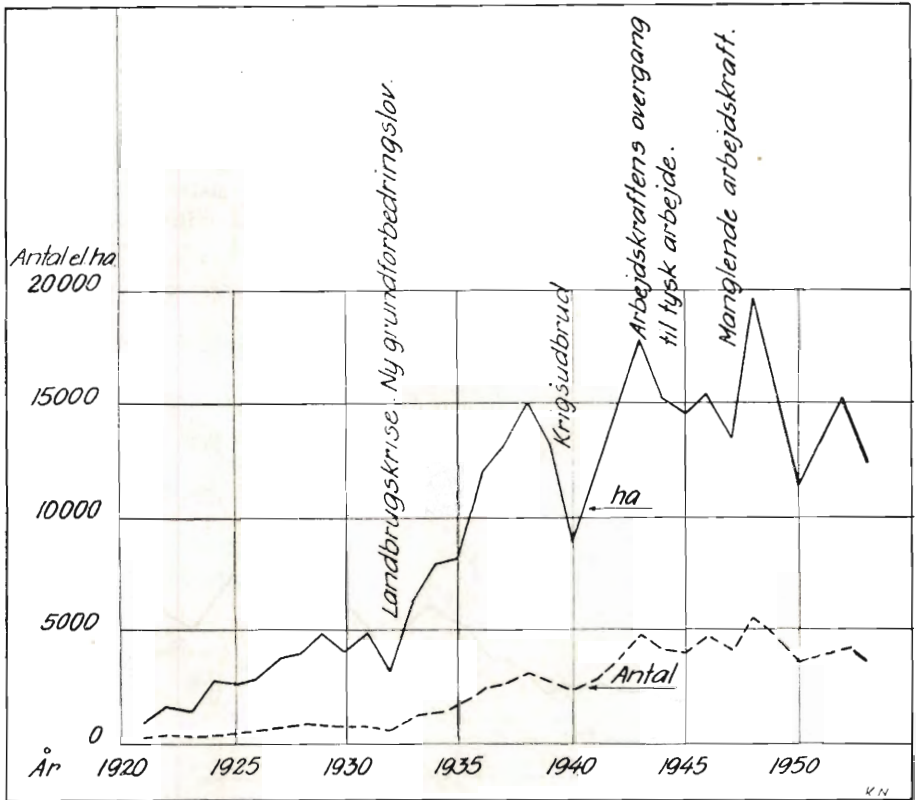
Grafisk fremstilling af Danmarks høstudbytte i mill. a. e. 1921—1953, gennemsnitlig månedsnedbør april—september 1921—53 og mose- og engafdelingens dræningsvirksomhed. Det ses, at dræningsvirksomheden — især i de senere år — følger kurven for høstudbyttet, samt at dræningsvirksomheden er forskudt til højre i forhold til nedbørskurven, hvilket vil sige, at et vådt år normalt giver forøget dræningsvirksomhed 1 à 2 år senere. Der er trods det gode høstudbytte i 1953 en væsentlig nedgang i dræningsvirksomheden for dette år.

deling). Antallet af løbende sager (heri ikke medregnet »ikke forundersøgte sager«) har i de sidste 5 år været:

1949.....	12 758 sager
1950.....	12 202 »
1951.....	12 733 »
1952.....	12 199 »
1953.....	10 834 . »

medens antallet, arealet og bekostning for de fuldførte sager de sidste 5 år har været følgende:

1949.....	5439 sager	22 089 ha	ca. 22 800 000 kr.
1950.....	3914 »	15 334 »	» 17 100 000 »
1951.....	4072 »	16 652 »	» 20 100 000 »
1952.....	4783 »	19 928 «	» 26 600 000 »
1953.....	4015 »	18 478 »	» 26 000 000 »



Grafisk fremstilling af mose- og engafdelingens dræningsvirksomhed. Fra 1. juni 1942 er Roskildedistriktet og fra 1. januar 1953 Slagelsedistriktet medregnet. Man ser den stærke stigning efter vedtagelsen af grundforbedringsloven i 1933, faldet ved krigsudbruddet i 1939—40, stigningen under den første del af krigen og faldet på grund af manglende arbejdskraft efter krigen, stigningen i 1948, hvor der var rigelig arbejdskraft, samt faldet derefter på grund af skattetekniske grunde og frygt for faldende priser på landbrugsprodukterne.

Antallet af i 1953 projekterede arbejder er 3482 med et interesseret areal på ca. 18 380 ha og en overslagssum på ca. 25 520 000 kr.

Ved begyndelsen af 1953 henlå der 1108 anmodninger, hvor projekterne endnu ikke var udarbejdede. I årets løb indgik 3496 anmodninger, medens 3547 anmodninger blev ekaspereret eller annulleret, således at der ved ud-

Oversigt over året 1953.

	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning kr.	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning kr.
I. Fuldførte arbejder:						
A. Vandløbsreguleringer	183	5022	5.331.310			
B. Dræninger	3376	12417	18.668.794			
C. Opdyrknings- og kalknings-sager	36	576	302.847			
D. Forskelligt	25	359	88.918			
E. Byggesager	339	104	198.927			
F. Byggesager	56		1.380.204	4015	18478	25.971.000
II. Arbejder under udførelse				1772	19392	24.100.000
III. Sager for kommissioner m m.				137	4355	6.385.000
IV. Sager til hvilke projekt er udarbejdet (arbejdet ikke påbegyndt eller afsluttet)						
A. Projekteret i 1953	2014	10027	15.972.000			
B. Projekteret tidligere	571	3289	5.879.000	2585	13316	21.851.000
V. Henlagte sager				1425	5313	8.354.000
VI. Sager under projektering				773		
VII. Sager, der er forundersøgt eller besigtiget, og sager af forskellig art				58		
VIII. Sager, der er henlagt uden projekt ell. udgået				69		
Ialt				10834	60854	86.661.000

gangen af 1953 fandtes 1057 anmodninger, hvor projekterne endnu ikke var udarbejdede.

Af byggesager er der arbejdet med 227 (medtaget i oversigten under de forskellige grupper).

Arbejdets fordeling på de enkelte kontorer fremgår af omstående oversigt.

I oversigten over arbejdets fordeling på kontorerne er under opdyrknings m. v. medtaget opdyrkningsplaner, merglings- og kalkningsarbejder samt skriftlige vejledninger herom, uanset om arbejdet er fuldført, under udførelse eller projekteret. Under dræningsplaner m. m. findes i det væsentligste kun dræningsplaner, dog er enkelte sager omfattende både dræ-

Arbejdets fordeling på de enkelte kontorer under mose- og engafdelingen.

Distrikt	Opdyrknings m.m. Antal	Areal ha	Dræningsplaner m.m.	Areal ha	Dræningsplaner afsluttet	Areal ha	Dræningsplaner henlagt	Areal ha	Vandløbsregule- ringer m.m.	Areal ha	Vandløbsregule- ringer afsluttet	Areal ha	Vandløbsregule- ringer henlagt	Areal ha	Forsk. art antal
I.	2	11	222	1209	63	274	34	123	32	2856	4	321	2	47	7
II.	10	61	586	1353	196	461	104	239	55	1069	13	133	2	47	15
III.	87	1772	992	3593	343	1390	147	425	69	2505	18	834	4	51	53
IV.	34	337	895	3904	380	1646	104	378	103	3615	36	1298	4	20	48
V.	29	466	1023	3058	372	973	196	350	65	793	10	100	9	51	39
VI.			610	4073	255	1380	76	399	42	832	6	90	3	45	2
VII.			405	1322	178	609	46	70	30	568	10	100	1	23	25
VIII.			525	1409	172	383	93	301	32	967	4	104	4	192	245
IX.			771	2434	260	949	71	132	58	3474	12	280			81
X.			386	1452	178	666	66	272	66	3404	17	1317	12	134	55
XI.	5	88	604	1919	242	841	31	68	60	1141	11	64	3	10	24
XII.			631	2909	202	829	99	580	70	1174	14	109	7	38	52
XIII.	13	56	552	1899	187	649	137	552	23	491	6	153	2	184	101
XIV.	1	25	436	1494	175	565	66	255	15	374	1	30	1	31	29
XV.	3	8	393	2167	173	802	44	167	66	241	21	90	6	17	17
Afdelingen															40
Ialt...	184	2824	9031	34195	3376	12417	1314	4311	786	23504	183	5023	58	843	833

ning og kultivering henregnet herunder. Vandløbsreguleringer m. m. omfatter i det væsentligste kun vandløbsreguleringer og større rørledninger, dog er enkelte sager, der omfatter både hovedafvanding, detailafvanding og kultivering, medtaget her. Forskellig art omfatter moseundersøgelser, planeringsarbejder, mindre kloakanlæg, bygningsarbejder og enkelte sager, der ikke naturligt henhører under nogle af de andre grupper.

Mergel- og kalkvirksomheden.

I året 1953—54 (af hensyn til fragttilskudet omfatter beretningen om mergelvirksomheden finansåret og ikke som for de øvrige virksomheder kalenderåret) har efterspørgselen efter tilskud til transport af mergel og kalk været væsentlig mindre end i de foregående år, hvilket vil fremgå af nedenstående oversigt over de med fragttilskud udkørte mængder:

1946—47	ca.	74 000 t mergel	ca.	98 000 t kalk
1947—48	»	239 000 t	»	149 000 t
1948—49	»	618 000 t	»	170 000 t
1949—50	»	1 064 000 t	»	181 000 t
1950—51	»	947 000 t	»	141 000 t
1951—52	»	968 000 t	»	174 000 t
1952—53	»	961 000 t	»	159 000 t
1953—54	»	756 000 t	»	123 000 t

Disse tal viser ikke det samlede kalkforbrug i Danmark. For mergelens vedkommende må det dog antages, at de anførte tal — selvom der på sine steder køres nogen mergel ud fra egne mergelgrave eller fra mergelgrav indenfor det nærmeste område — viser langt den overvejende del af mergelforbruget. For kalken derimod gælder det, at der sælges væsentlig mere, end der søges fragttilskud til. Hedeselskabet sendte i 1953 en forespørgsel til de af os kendte kalkproducenter, og heraf fremgik det, at de 28 firmaer, der svarede, havde solgt ialt 218 220 t kalk, men at der af dette salg kun var ydet fragttilskud til 86 757 t. Omregnet for samtlige firmaer, der har leveret kalk med fragttilskud, betyder det, at kalkforbruget i 1952—53 har været ca. 400 000 t. Et lignende forhold — formentlig endda i forstærket grad — gør sig sikkert også gældende i 1953—54.

Grunden til nedgangen i transporten med fragttilskud i 1953—54 har for mergelens vedkommende dels været de våde sommermåneder, dels at landmændene på grund af mangel på arbejdskraft ønsker mergelen spredt på marken, såsnart den er leveret, i stedet for at få den aflæst i dyng til senere udkørsel. Dette spredningsarbejde kan kun foretages på de årstider, hvor der ikke er afgrøder på jorden, hvorfor årets arbejdstid bliver kortere. Hertil kommer, at man endnu ikke har fundet frem til de helt rigtige former eller de rigtige redskaber til dette spredningsarbejde. For kalkens ved-

kommende gælder, at man i stigende grad går over til at anvende små mængder hvert år. Herved bliver fragttilskudene så små, at landmændene — især på øerne — ikke søger tilskud til transporten.

Selvom dette tages i betragtning, er det dog hedeselskabets opfattelse, at vore landbrugsjorders kalktrang ikke i ønskeligt omfang afhjælpes. Dette bekræftes af de jydsk planteavlsberetninger, hvor antallet af udtagne jordprøver viser følgende:

1944—47 gen.	52 808	jordprøver	56 %	viste kalktrang
1948—51 »	57 592	»	60 %	» »
1952—53 »	87 590	»	63 %	» »

Merglings- og kalkningsarbejdet bør fremmes med større kraft, men selvfølgelig på en sådan måde, at der kun tilføres de mængder, som kalktrangsundersøgelsen viser der er brug for.

MERGELSELSKABERNES VIRKSOMHED.

Den voldsomme interesse for mergling gennem mergelselskaber synes nu at have kulmineret, idet der i finansåret 1953—54 kun er dannet 7 nye selskaber i følgende områder: Nordthy, Bredkær ved Herning, Mariager, Fausing ved Allingaabro, Hoven ved Tarm, Resen-Haderup og Sindal ved Hjørring. Det sidste selskab er alene baseret på levering af kalk. Med disse 7 er der ialt dannet 126 nye selskaber siden 1946. Det ringe antal nydannede selskaber i 1953—54 må tages som udtryk for, at de egne, hvor mergling har været særlig aktuel, nu er ved at være dækket. Virksomheden vil derfor i de nærmest følgende år hovedsagelig komme til at foregå indenfor de bestående selskaber. Af ovennævnte 126 selskaber har 60 afsluttet virksomheden, som ikke ventes genoptaget, medens 66 fortsat er virksomme med udkørsel af mergel eller kalk.

Blandt de nyere mergelselskaber stilles der særlig store forventninger til Jerlev og omegns mergelselskab, da det her er lykkedes at lokalisere en stor mergelforekomst af en på den egn hidtil ukendt kvalitet. Mergelen kan regnes at indeholde ca. 500 kg kul-sur kalk pr. m³. Mergellejet tænkes navnlig udnyttet til egnen syd og vest for Vejle, hvor man hidtil kun har kendt mergel med ca. det halve kalkindhold.

Der er herved givet egnens landmænd en mulighed for på favorable vilkår at forsyne sig med mergel, som de eventuelt måtte mangle.

Mergeludkørselen gik i april måned 1953 raskt fra hånden og er, omend i mere behersket tempo, fortsat i de følgende måneder. Det fugtige vejr i sommeren og efteråret 1953 har bevirket, at der ikke er blevet udkørt så megen mergel som planlagt. I vintermånederne har arbejdet været helt indstillet ved mange selskaber.

Mejetærskning.....

**er rentabelt
... nemmere
... hurtigere
... sikrere
med**



← **nr. 750**
og
nr. 780

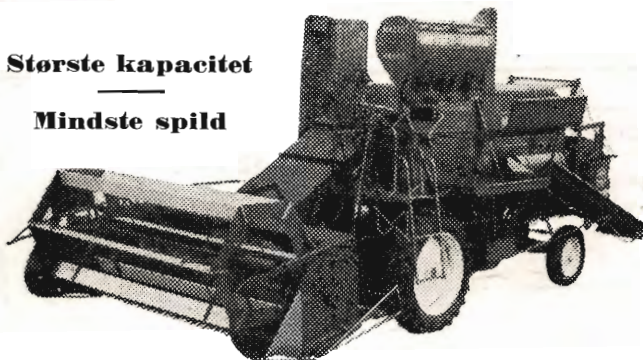


Bugseret mejetærsker



Nr. 750 under transport

**Største kapacitet
—
Mindste spild**



Selvkørende mejetærsker

**Altid
service**



**Altid
reserve-
dele**



**Altid
oplys-
ning**



MASSEY-HARRIS ^{A/S}

Telf. Glostrup 880

GLOSTRUP

Telgr.: Masharris

LK 3-POL. TRYKSTYRET AFBRYDER

6 A - 380 V ∞ og 440 V=

Automatisk virkende afbryder til brug
i forbindelse med pumpeanlæg til huse
og gårdes egen vandforsyning.

Til tryklufthanlægs regulering bruges denne
afbryder også.



LAUR. KNUDSEN A/s

KØBENHAVN . TLF. C. 1002

AALBORG TLF. ALBA 11675 - AARHUS TLF. 27133

Dansk Brandforsikringsselskab

af 1904 - gensidigt selskab.

Bygninger og løsøre.

Virkefelt hele landet.

Hovedkontor: Banegaardsplads 4, Aarhus.

„VERMUND”

Nivaagaard Teglværk

Nivaa telefon nr. 9

DRÆNRØR . MURSTEN . TAGSTEN



Alt i prima røde drænrør.

Silkeborg, Herning og omliggende
teglværkers salgskontor

Torvet 6, Silkeborg

Telefon 1200

repræsenterende følgende værker:

A/S Lysbro Teglværk.

De Forenede Teglværker,
Lysbro.

Bøglild Teglværk, Lysbro.
Vinderslevgaard Teglværk.
Paarup Teglværk.

Bjødstrup Teglværk.

Gjern Teglværk.

Visgaard Teglværk.

Højris Teglværk, Ikast.
De Forenede Midtjyske
Teglværker, Herning.

Herning Hede- & Discontobank

10-12 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$ -5
Telefon 5 . 273 . 720

Krogsgades Cementstøberi

v/ J. C. Halvorsen & sønner

Kontor:

Dannebrogsgade 22, Aarhus
Telefon * 2 55 99

Ny fabrik i Vejlbj

Alt i betonvarer D. S. 400



Gravemaskine i arbejde i et mergelleje.

I årets løb er der ved 60 selskaber opgravet og leveret 549 093 m³ mergel og 8946 t jordbrugskalk. Det er betydeligt mindre end i de nærmest foregående år, hvilket fremgår af nedenstående oversigt:

År	Antal selskaber	Udkørt		Statstilskud
		mergel	kalk	
1946—47.....	4	34.178 m ³		116.428 kr.
1947—48.....	12	125.858 m ³		348.680 kr.
1948—49.....	27	429.750 m ³		841.500 kr.
1949—50.....	44	852.449 m ³		1.108.560 kr.
1950—51.....	53	686.748 m ³		959.919 kr.
1951—52.....	62	710.581 m ³		814.289 kr.
1952—53.....	62	724.073 m ³	10.434 t	795.055 kr.
1953—54.....	60	549.093 m ³	8.946 t	614.314 kr.

Det er stadig Midt- og Vestjylland, der er hjemsted for de største mergelarbejder. Selskaberne på øerne og i Sønderjylland samt i Vendsyssel er ved at have afsluttet deres arbejde.



Undersøgelse af mergellejer har været gennemført med 1 borehold, som har foretaget dybdeboring i 15 mergellejer og kortlagt 298 000 m³ anvendelig mergel, der fordeler sig som anført i efterfølgende tabel:

Amt	Antal lejer	Mergelens art	Anslået mergelmængde m ³	Indhold af kuls. kalk i tørstoffet %
Randers	1	Morænemergel	18.000	35—40
Ribe	1	Palæozænmergel	20.000	40—50
	1	Stenfri lermergel	11.000	30—40
	2	—	25.000	20—30
	1	—	35.000	15—20
Ringkøbing	1	palæozænmergel	20.000	55—65
	3	Stenfri mergel	58.000	30—40
	1	—	50.000	30—35
	1	—	10.000	20—30
Vejle	2	Stenfri lermergel	38.000	40—50
	1	—	13.000	12—20

Mergelsøgning med prøveudtagning har været foretaget på 44 forskellige steder i Jylland og på Fyn. Der er navnlig i Vorbasse sogn i Ribe amt gjort adskillige forsøg på at stadfæste brugelige mergelforekomster.

Der er foretaget en eftersøgning af grus. En profilundersøgelse vedrørende afvandingsarbejde og en opmåling og jordberegning.

Boremesteren har en del af tiden været beskæftiget ved teknisk afdeling.

FRAGTTILSKUD.

Statens tilskud til lettelse af mergel- og kalktransporten i finansåret 1953—54 var ansat til 1 500 000 kr. Fordelingsgrundlaget har været landbrugsministeriets regler af 29. marts 1951 med ændringer af 27. juni 1952. Efter disse regler udbetales fragttilskudet i 2 rater, nemlig 1. rate på halvdelen af det efter reglerne beregnede beløb straks og 2. rate efter finansårets slutning, idet denne rate må reduceres, hvis det bevilgede beløb viser sig utilstrækkeligt.

Det pr. 1. maj 1954 udbetalte tilskud fordeler sig på mergel og kalk og de forskellige transportmidler som anført nedenfor.

Mergel pr. bane	36 880,7 tons	87 639,90 kr.
» » bil	719 159,4 »	651 685,17 »
kalk » skib	15 354,7 »	77 794,20 »
» » bane	41 787,4 »	305 493,79 »
» » bil	65 717,5 »	189 441,86 »
	878 899,7 tons	1 312 054,92 kr.

På grundlag af indhentede oplysninger og undersøgelser blev der i foråret 1953 udarbejdet en ny fortegnelse over anerkendte kalklejer, som er offentliggjort i Hedeselskabets Tidsskrift nr. 6.

Fortegnelsen omfatter nu 43 firmaer.

KALKTRANGSUNDERSØGELSER OG MERGLINGSPLANER.

Mergelselskabernes udkørsel af mergel androg i 1953 ca. 550 000 kubikmeter mod 724 000 kubikmeter året forud. Dette betyder en nedgang på ca. 25 pct.

Hedeselskabets undersøgelser af kalktrangsforhold for mergelselskaberne viser en udvikling i tilsvarende retning, idet dog nedgangen her er endnu større.

Undersøgelserne har omfattet 1186 ejendomme for mergelselskaberne, hvortil kommer 56 ejendomme for private. Det undersøgte areal udgør ialt 12 735 ha, og der er herfra udtaget og undersøgt 14 084 jordprøver.

Arbejdets omfang har siden krigens slutning fordelt sig som vist i følgende tabel:

År	Antal undersøgte ejendomme		Undersøgt areal i ha	Det udtagne antal jordprøver
	for mergelselskaber	for private		
1945.....	34	57	2.077	2.304
1946.....	152	39	3.286	3.503
1947.....	722	66	8.802	8.009
1948.....	1404	91	17.195	15.938
1949.....	1705	102	17.507	18.122
1950.....	2579	108	28.989	30.476
1951.....	2358	80	27.569	29.081
1952.....	2070	89	23.437	24.719
1953.....	1186	56	12.735	14.084

Tabellen omfatter de ejendomme, der er undersøgt for kalktræng, men et stadig større antal af ejendommene undersøges nu tillige for bestemmelse af fosforsyretilgængelighed og kalital og nu og da også for rangantal og kobbertal m. v.

I de ældre mergelselskaber, hvor udkørslen foregik på spor, var stillingen i almindelighed den, at så godt som alle de berørte ejendomme var kalktrængende i fuld udstrækning, hvortil kom, at lods-ejerne var klar over, at den fornødne mergel for en åreække frem i tiden skulle tages, når sporet var kommet til ejendommen. Forholdet er nu et ganske andet, idet jorderne i forhold til den lidt ældre tid kun er svagt kalktrængende. Virkningen af den tidligere mergling er ikke helt ophørt, og adskillige arealer tilført kalk i mellemtiden.

Dette medfører, at der er mange ejendomme, som kun har enkelte kalktrængende markskifter, og i mange tilfælde ønskes der kun mergel til en hedelod eller et kultiveret kærareal eller lignende.

I almindelighed er der altså ikke brug for så meget mergel på den enkelte ejendom som forhen, og hertil kommer, at brugen af kalk er blevet lettere, og at mergeludkørslen fra et lej ofte bliver

De foretagne undersøgelser er fordelt på følgende mergelselskaber, hvis virksomhed er fordelt over det meste af Jylland:

Mergelselskab	Antal ejendomme	Areal ha	Antal jordprøver
Faaborg m. fl. sognes	48	461,4	502
Fausing og omegns	14	140,1	153
Haderup-Resen	11	152,5	159
Hammershøj og omegns	222	2253,7	2709
Jerlev	47	516,4	577
Lemming	22	221,2	234
Lervaddal	19	223,3	209
Mariageregnens	199	1945,9	2274
Nordthy	50	496,8	593
Rind-Gislum herreders	56	682,1	766
Sandet-Sdr. Felding	34	373,6	331
Stilbjerg	11	105,6	100
Thorning m. fl. sognes	79	813,0	799
Vejrup og omegns	124	1135,8	1193
Viborg omegns	13	156,2	162
Ørndrup-Byrsted	184	1536,8	1726
Østhimmerlands	19	119,2	144
Østsallings	34	378,6	408
Ialt...	1186	11712,2	13039

genopaget med få års mellemrum. Der tages derfor ikke længere videre af mergel på en måde, som ikke giver noget større overskud af mergel til at tære på mange år ud i fremtiden.

De allenyeste års brug af maskinmæssig spredning har især gjort det lettere at få en lille mergelmængde jævnt fordelt på markerne. I virkeligheden er det således, at en lille mergelmængde ofte bliver bedre fordelt, end tilfældet er for kalk ved håndspredning fra vogn. Det er derfor ikke længere så afgjort rigtigt, at der skal benyttes mergel, hvor der skal bruges store mængder, og kalk, hvor jorden kun er lagt kalktrængende eller skal holdes fri for at blive kalktrængende. På denne grund er det i virkeligheden slet ikke så dårlig en ordning, at mergelselskaberne starter virksomheden på en egn med få års mellemrum.

Forskning og forsøg.

Dræntekniske undersøgelser. Af den af forskningsvirksomheden i 1952 udsendte beretning om dræntekniske undersøgelser fremgår, at det ved udformning af dræningsplaner er nyttigt at opnå indgående kendskab til de pågældende arealers geologiske opbygning og grundvandsforhold, og at dette især gør sig gældende, når det drejer sig om arealer, der er vanskelige i drænteknisk henseende. Undersøgelser, der omfatter disse forhold, kaldes med en fælles betegnelse »den udvidede forundersøgelse«.

Gennem undersøgelser og forsøg siden da er betydningen af den udvidede forundersøgelse forstærket, hvilket bl. a. skyldes, at man har taget de såkaldte piezometre i brug, hvorved det er muligt at tilvejebringe exakte oplysninger om trykforholdene under grundvandspejlet. Ved at anbringe piezometre side om side i forskellig dybde under grundvandspejlet er man således i stand til at måle det tryk, der findes i de pågældende punkter, idet vandsøjlen i det enkelte piezometrør holder ligevægt med trykket på grundvandet i punktet. Højden af denne vandsøjle, målt i cm, angiver trykpotentialet i det pågældende punkt, og når hertil adderes punktets højdebeliggenhed (kote i cm), fremkommer den samlede potential.

Igennem potentialmålinger får man tillige oplysninger om grundvandsbevægelser, idet strømning kun kan finde sted fra et punkt med højere til et punkt med lavere potential, og da en dræning nedlagt under grundvandspejlet fremkalder et fald i potentialet henimod denne, opnår man derfor den størst afvandede virkning ved at placere drænet i arealpartier og dybder med størst potential. For så vidt det vil være vanskeligt eller uoverkommeligt at nedlægge dræn i den påkrævede dybde, kan et fald i potentialet og dermed en afstrømning også fremkaldes ved nedsætning af brønde eller nedspuling af lodretstående dræn med afløb til hoveddræn i overkommelig dybde. Herigennem er det under visse forhold muligt at fremkalde en tilfredsstillende sænkning af grundvandspejlet.

Selv om vort kendskab til potentialmålingernes værdi ved udformning af dræningsplaner endnu er ret ufuldkomment, peger de hidtidige erfaringer dog på, at »den udvidede forundersøgelse« må omfatte såvel potentialmålinger som dybtgående jordbundsundersøgelser for at kunne bringe en virkelig hjælp. Det svage led er potentialmålingernes dræntekniske fortolkning. Således er man endnu ikke på det rene med, om den systematiske dræningsform med større dybde end normalt er i stand til at eliminere virkningen i de øvre jordlag af et betydende trykpotential i de nedre. Derimod synes det tilfredsstillende godtgjort, at den systematiske dræningsform gennemført på sædvanlig måde kan medføre en god afvanding, selvom der findes et mærkbart, men ikke særlig stort overtryk på grundvandet.

Det må derfor antages, at der findes et grænseområde, udtrykt i trykpotentialer og under hensyntagen til jordbundsforhold og vandmængder, der er afgørende for, om den ene eller anden fremgangsmåde skal anvendes. På lignende måde må det antages, at der ved høje trykpotentialer findes et område, hvor valget kan komme til at stå imellem den dybere dræning og lodretstående dræn eller brønde — alt andet lige. Det bør dog bemærkes, at sidstnævnte dræningsform næppe er udviklet tilfredsstillende endnu.

Af denne redegørelse for de dræntekniske undersøgelser standpunkt med bemærkning, at den dræntekniske vurdering af jordbundsundersøgelsen normalt ikke volder vanskeligheder, vil forstås, at undersøgel-

ses- og forsøgsarbejdet først og fremmest bør gå ud på at skabe fornøden klarhed og stabilitet i den dræntekniske vurdering af potentialmålingerne, og eventuelt videreudvikle dræningsformen, der omfatter de lodretstående dræn, eller brønde.

I overensstemmelse hermed er de i årets løb gennemførte 3 forsøgsdræninger henlagt til arealer, hvor trykpotentialet var så stort, at systematisk dræning selv med relativ små drænaftande ikke kunne fremkalde nævneværdig virkning. Resultaterne er endnu ikke endelig bearbejdet, men det ser ud til, at den dybere dræning har haft en fortrinlig virkning i 2 af forsøgene. I det tredje har denne dræningsform ikke kunnet afprøves, fordi jordbundsforholdene gjorde nedlægning af dræn i ca. 1,5 meters dybde uoverkommelig, men til gengæld har dræningsformen med lodretstående dræn eller brønde her bevist sin værdi.

Herudover er der gennemført drænteknisk vejledning i 15 tilfælde.

Forsøg vedrørende uskadeliggørelse af plantegifte i jorden. De plantegifte, det drejer sig om i denne forbindelse, hidrører i hovedsagen fra sulfider, som ved lufttilførsel iltes til svovlsyre under frigivelse af ferroioner. Såfremt jorden ingen kalkbeholdninger har, medfører dette, at reaktionstallet falder, og det kan efter omstændighederne blive så lavt, at kulturplanterne ikke kan gro.

Da ferroionen må anses for den væsentligste kilde til okkerdannelse, medfører denne iltning endvidere, at vedligeholdelsen af et dræningsanlæg på en sådan jord kan være byrdefuld.

Hvor foran nævnte plantegifte er til stede i pløjelaget i betydende mængder, volder det ingen vanskeligheder at påvise dem, idet der ingen planter gror. Findes de derimod i et dybereliggende jordlag er påvisning ad denne vej betydelig vanskeligere, men ikke desto mindre forekommer noget sådant ret ofte på lavtliggende arealer. De mere eller mindre slette afgrøder, der i så fald avles i nedbørsfattige vækstperioder, har vedkommende landmænd som regel indstillet sig på som uundgåelige, og dog ligger der måske muligheder for rige afgrøder.

Da det er vort indtryk, at omfanget af sulfidholdige jorder ingenlunde er ringe i det mindste i Jylland, og da et flerårigt forsøg i Udbyneder enge, der er omtalt i årsberetningen 1952—53, har givet et meget betydeligt merudbytte for plantegiftens uskadeliggørelse, har man som led i bestræbelserne for at frugtbar gøre sådanne jorder anlagt 7 forsøg, hvor de i denne forbindelse vigtigste landøkonomiske problemer søges klarlagt.

Af disse 7 forsøg er to anlagt i 1952 og resten i efteråret 1953. Såvel jordbundsforholdene som giftmængderne varierer fra areal til areal, og et fælles træk ved alle forsøg er, at man ved dybdebehandling letter luftens adgang til giftlagene indenfor større eller mindre dele af normalt rodområde, og at de herved dannede giftstoffer neutraliseres og bindes ved hjælp af kulsur kalk.

I 1954 tilsås alle forsøg med havre.

Undersøgelser og forsøg af forskellig og orienterende art. Efterhånden som vor opmærksomhed henledes på problemer af grundforbedringsteknisk art, bliver de underkastet en foreløbig undersøgelse i små, enkle forsøg, der er billige at gennemføre. Herved tilvejebringes i reglen så god orientering, at der opnås solidt grundlag for anlæg af egentlige og mere kostbare forsøg.

Den overvejende del af de herhen hørende undersøgelser og forsøg



Philipsen & Hall A/S

Sct. Mathiasgade 58 . Viborg

Elektriske anlæg
Vandværksanlæg
Telefon 173 og 174

i Forsikring skal man ha'..

BALTICA

Stenvad

Cementstøberi

Telf. 6 Stenvad

Arnold Westmark

Alle \triangle mærkede rør føres
Alltid leveringsdygtig

H. Struers chemiske Laboratorium

Apparater
Instrumenter
Glasvarer
Kemikalier



Leverandør
til hede-
selskabets
laboratorier

AARHUS
4748

KØBENHAVN
C 1402

ODENSE
3602

Røde

drænrør

2" - 12"

● Fredenshøj Teglværk
Aabenraa . Telefon 2127

**Nordjysk Andels-
Fjerkræslagteri**

RANDERS - Telf. 5053

*Producenternes
 eget slagteri*

Intet solidarisk ansvar
Se efter vor notering i
dagbladene hver mandag

Varde Bank

Esbjerg afdeling

Kongensgade 62
og fiskerihavnen

Aktieselskabet
L. Hammerich & Co.
Specialforretning i bygningsartikler
Grundlagt 1854 . Tlf. 2 71 55 (3 lin.)
Aarhus

Løve Garn

Aktieselskabet Holger Petersen

Købmagergade . København K.



AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Telefon 58

Sydvestjydske Teglværkers Salgskontor Ølgod

Telefon 59



Alle arter jordbrugskalk -

SKANDINAVISK KALK & KRIDT 1/3

Hasseris - Aalborg telefon 9253 - Alba 10650
Værket telefon Sdr. Tranders 110

Frøaviscentret

HUNSBALLE

Holstebro - Tlf. 533

Frøavl og frøhandel

Den almindelige Brandforsikring


for Landbhøgninger. oprettet ved kongelig Anordning

af 1792

HOVEDKONTOR: STORMGADE 10 - KØBENHAVN K. - C. 1100

Kjellerup Betonvarefabrik

ved I. T. Birk . Telefon 45 Kjellerup
Efter kl. 17: Rødkjærsbro telefon 14

FØRER KUN  MÆRKEDE VARER
Alle arter betonvarer til afvanding og kloak føres
FORLANG TILBUD

Ellidshøj Kridt- og Kalkværk

af *C. M. Christensen, Aarhus*

Telefon Ellidshøj 4 og Aarhus 27312

Fabrikation af jordbrugskalk samt foderkridtmel

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby . Telf. 1055 (2 lin.)

Alt i betonvarer efter D S. 400
Renseanlægget "Ringtanken" (Dansk patent nr. 59820)

A/s Fiskbæk Briketfabrik

Herborg 12



Katalog sendes
gratis paa
Forlangende

A/S Skive Markfrøkontor

Grundlagt 1896
Telefon 94 Skive

FRØAVL . FRØHANDEL



Trifolium Frø



KØBENHAVN

RANDERS

drejer sig om planternes vandforsyning i forbindelse med indirekte vandingsforanstaltninger.

I 1953 har der været 12 forsøg igang af denne slags, men på grund af regnfuldt vejr i høsttiden er der kun opnået afgrødebestemmelser i de 9. Da det for de fleste forsøgs vedkommende er første afgrøde, og da de indirekte vandingsforanstaltninger på grund af rigelig nedbør gennem hele vækstperioden i det store og hele ikke har kunnet påvirke afgrødeudbyttet i de jyske forsøg, der er i overtal, skal her kun berettes om resultater fra to forsøg — *Stenalt* og *Pandebjerg*. Disse er valgt, dels fordi de er omtalt i foregående årsberetning, og dels fordi de illustrerer de indirekte vandingsforanstaltningers betydning i relativ tørre vækstperioder ganske godt.

Stenalt: Som omtalt i årsberetningen 1951—52 har den pågældende jord følgende lagdeling:

- 0—21 cm sandmuld,
- 21—24 cm finsand,
- 24—35 cm løst grovsand,
- 35—34 cm finsand,
- 54—over 100 cm dyndblandet ler.

På naturligt lejret jord standser planterødderne væksten ved det grove, løse sandlag og opnår således kun en dybde af ca. 25 cm. De nyttige vandmængder, der står til rådighed for planterne fra jordens side, er derfor små, og erfaringerne har da også vist, at høstudbyttet på disse arealer afhænger i faretruende grad af nedbørens størrelse og fordeling i vækstperioden.

Forsøg med blanding af jordlag til forskellig dybde blev anlagt i efteråret 1950, og de siden da opnåede afgrødeudbytter med oplysning om nedbør ved Udbyhøj i maj og juni måneder m. v. er anført i nedenstående skematiske oversigt.

Behandlingsmåde	Høstudbytte i hkg kærne pr ha			Rodområ- dets gens. dybde i cm
	Havre 1951	Byg 1952	Byg 1953	
1. Ubehandlet	12	29	40	ca. 25
2. Blanding af de øverste 3 lag . . .	36	44	38	» 40
3. Blanding af de øverste 4 lag . . .	48	56	39	» 100
4. Muldlaget har bibeholdt sin plads. De herunder liggende 3 lag er blandet med 20 cm af det dyndbl. ler	44	52	41	» 105
Nedbør i mm ved Udbyhøj i tiden 1. maj—30. juni	44	58	115	

Normal nedbør for Randers amt i samme tidsrum er 84 mm.

Af udbyttetallene for parcel 1 ses, at udbyttetigningen for en nedbørsforøgelse fra 44 til 58 mm har været langt stærkere end fordoblingen fra 58 til 115 mm. Endvidere fremgår ved sammenligning af udbyttetallene fra år til år, at hovedproblemet på denne jord er at tilvejebringe forbindelse mellem planterødder og undergrundens rige vandbeholdninger, men at der ikke kan forventes udslag herfor, når nedbøren i vækstperioden falder i rigelige mængder og med en tilfredsstillende fordeling.

Pandebjerg: På Pandebjerg ved Nykøbing F. blev der i efteråret 1951

anlagt et bearbejdningsforsøg på arealer, hvor der umiddelbart under muldlaget findes et løst lejret sandlag, som planterødderne har vanskeligt ved at gennemvokse. Under sandlaget findes kalkholdigt ler.

I 1952 avledes byg og i 1953 sukkerroer med følgende resultat i gennemsnit af 3 fællesparceller:

	Byg 1952.	hkg pr. ha	
		Kærne	Sukkerroer 1953
		Rod	Top
1. Ubehandlet	31	505	184
2. Muld- og sandlaget sammenblandet	28	560	224
3. Muld- og sandlaget sammenblandet med 20—25 cm af det underliggende ler	28	614	200
Nedbør i mm i maj—juni 1952	139 mod normalt	88	
Nedbør i mm i juli—august 1953	75 mod normalt	134	

Medens jordblanden i 1952 med de nedbørsrige maj og juni måneder har haft en ugunstig indvirkning på høstudbyttet, har den til gengæld medført en ikke ubetydelig og sikker udbyttetigning i sukkerroer i 1953, hvilket i det væsentligste må tilskrives, at roerne på de behandlede parceller har kunnet opnå tilskud af jordvand fra det underliggende ler i juli—august, hvor nedbøren var betydelig under normal, og hvor sukkerroen har sin stærkeste udvikling.

De omtalte resultater i forbindelse med adskilligt flere fra de senere år peger uden tvivl på, at der på visse af vore allerede dyrkede jorder er noget at opnå ved en hensigtsmæssig dydebehandling.

Under dette afsnit skal endvidere omtales et i 1953 anlagt orienterende forsøg på Læsø, hvor muligheden for og betydningen af at udnytte kapillært hævet grundvand i planteavlens tjeneste samt muldprocentens indflydelse på jordens dyrkningsværdi er til nærmere undersøgelse.

Øens landbrugsjord består overvejende af 20—40 cm sandmuld på renvasket sand, og grundvandspejlet befinder sig i vækstperioden gennemgående 1 meter under jordoverfladen. Rodområdet dybde er ca. 30—40 cm, og da sandets evne til at hæve grundvand ved hjælp af kapillære kræfter er målt til ca. 30 cm, mangler der i gunstigste fald ca. 30 cm i, at planterødder og grundvand kan få kontakt med hinanden. Dette medfører, at Læsø'landbrug meget ofte bliver tørkeramt og derfor trænger til forbedring.

I forsøget søges denne kontakt opnået ved muldblanding til ca. 80 cm dybde, d. v. s. til ca. 10 cm under den kapillære zones overflade. Da den mulighed imidlertid ikke er udelukket, at man herved fortynder muldpartiklerne så meget, at spiringen af korn og frø i et tørt forår vanskeligergøres, er der bl .a. ved hjælp af staldgødning tilvejebragt parceller, hvor der ad åre vil fremkomme 5 forskellige muldprocenter.

Forsøget, der ligger på Alsdybgaards jorder, tilsås med havre som første afgrøde i 1954.

Undersøgelser vedrørende jordens vandhusholdning. a. Undersøgelserne ved de 3 fugtighedsstationer i Frederiks, Ørum og Aarup skulle have været gennemført i fuldt omfang i 1953, men sommerens rigelige nedbør tillod det ikke, hvilket vil fremgå af nedenstående oversigt.

1953	Nedbør i mm ved			Normal nedbør i mm for Viborg amt
	Frederiks	Ørum	Aarup	
April	59	45	49	40
Maj	63	54	52	43
Juni	64	113	95	46
Juli	148	179	133	63
August	118	104	99	84

Jordens vandbeholdninger ved såtid (den naturlige vandkapacitet) blev bestemt sidst i marts under gunstige forhold, men det er også den eneste bestemmelse, der i så henseende er opnået af værdi.

Derimod gennemførtes udbyttebestemmelser i de forskellige afgrøder som sædvanligt, og de blev til sammenligning med tilsvarende i det forudgående, tørre vækstår følgende:

	Frederiks	Ørum	Aarup
	hkg pr. ha		
<i>Hø. 1. slæt, lufttørret.</i>			
1952	19,5	77,4	103,0
1953	24,0	64,0	72,0
<i>Havre. Kærne.</i>			
1952	13,1	50,5	51,3
1953	26,0	39,0	42,9
<i>Vintersæd. Kærne.</i>			
1952	18,8	51,5	53,4
1953	20,0	—	40,5
<i>Kålroer. Rod.</i>			
1952	462	870	997
1953	600	833	1100

Den rigelige nedbør har således medført udbytteforøgelse i alle de prøvede afgrøder på den ældre opdyrkede hedejord i Frederiks, hvorimod den på den magre lerjord i Ørum og den svære lerjord i Aarup har nedsat udbyttet, på nær af kålroer i Aarup.

b. *Visnegrænseundersøgelser.* Al jordvandet er ikke tilgængeligt for kulturplanterne, og den utilgængelige del varierer især med jordens tekstur (mekaniske sammensætning). Jo mere tilgængeligt jordvand en jord indeholder ved vækstperiodens begyndelse, desto værdifuldere er den dyrkningsmæssigt set under vore klimaforhold.

Det er derfor nyttigt at bestemme denne vandmængde i de forskellige jordtyper, og dette bliver da også gjort bl. a. ved foran omtalte fugtighedsstationer derved, at forårsvandbeholdningerne (den naturlige vandkapacitet) subtraheres jordens fugtighedsindhold ved planternes visning. Visnegrænsen er imidlertid vanskelig at bestemme i marken, hvorfor det kunne være ønskeligt at bestemme den på anden måde. Dette kan tilsyneladende lade sig gøre, bl. a. i laboratoriet ved hjælp af et trykmembranapparat. *Docent, dr. H. C. Aslyng, Landbohøjskolen*, har vist os den velvilje at foretage sådanne bestemmelser, og de visnegrænseundersøgelser, vi gennemfører i marken, sker i tilknytning hertil.

På grund af sommerens vejrlig blev vort hidtil indsamlede materiale i så henseende ikke forøget nævneværdigt i 1953.

c. *Undersøgelser vedrørende vandkapacitetens konstans.* I lighed med jordens fugtighedsindhold ved visnegræsen danner den naturlige vandka-

pacitet en vigtig størrelse i beregninger vedrørende jordens vandhusholdning, hvorfor det må være berettiget at undersøge de forhold nærmere, der kan påvirke den.

Gennem undersøgelser ved fugtighedsstationerne er det godtgjort, at jordens vandbeholdninger ved såtid har haft omtrent samme størrelse i samme jordtype igennem 4 år. Selv på ubevokset jord har disse vandmængder imidlertid ikke kunnet fastholdes over en længere periode herefter, og spørgsmålet bliver da, om tabet hidrører udelukkende fra overfladisk fordampning, eller om der tillige finder et tab sted ved nedsivning til undergrunden under rodområdet. Det er disse spørgsmål, der er til nærmere undersøgelse ved fugtighedsstationerne, og som bl. a. har betydning ved beregning af planternes vandforbrug.

d. *Kapillaritetsundersøgelser.* Ved fugtighedsstationen i Frederiks ved vi, at afgrøderne ikke kan opnå tilskud af kapillært hævet vand, idet grundvandspejlet i forårstiden i det mindste ligger over 3 meter under jordoverfladen, og undergrunden til mindst samme dybde består af groft sand.

Ved de tilsvarende stationer i Ørum og Aarup ligger det derimod indenfor muligheden grænse, og da planternes vandforbrug bør angives med så stor tilnærmelse til det rigtige som muligt, er det — om muligt — påkrævet at undersøge, om de fremkomne værdier for vandforbrug ved disse stationer skal øges med et tilskud af kapillært hævet vand og i givet fald hvor meget.

Undersøgelserne gennemføres efter en plan, udarbejdet af *docent, dr. H. C. Aslyng*, der ligeledes har stillet det påkrævede antal gipsblokke til rådighed, hvilket i væsentlig grad letter undersøgelserne. Derudover har han stillet tensiometre til rådighed for undersøgelser vedrørende vandkapacitetens konstans. Herfor er vi dr. H. C. Aslyng taknemlig.

e. *Undersøgelser vedrørende store og små afgrøders vandforbrug m. v.* Orienterende undersøgelser i Frederiks antyder, at kraftige planter udnytter de til rådighed stående vandmængder bedre end svage, og støtter tillige den opfattelse, at kraftige planter efterlader mindre vand ved visnegrænsen end svage, hvilket sidste ligeledes antydes ved tilsvarende undersøgelser i Ørum.

Dette i forbindelse med afhandlinger af bl. a. *Gliemroth* og *Biebl* i Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkunde, henholdsvis Bd. 52, side 21, og Bd. 59, side 60, om planteneringsstoffers indflydelse på planternes vandforbrug gør det ønskeligt at tilvejebringe større klarhed i disse betydningsfulde spørgsmål, og derfor er der i foråret 1953 begyndt undersøgelser heraf. De er henlagt til gødningsforsøg på 3 forskellige jordtyper med forholdsvis lave »gødningstal« i hele området. Ved hjælp af graderede gødningsmængder er det i 1953 lykkedes at fremkalde såvel relativt store som små afgrøder i alle 3 forsøg, hvilket fremgår af følgende oversigt over høstudbyttet i 1953:

Gødningsmængder i kg/ha	Sukkerroer. hkg rod pr. ha i gens. af 3 fællesparceller		
	Hedejord	Lerbl. sandjord	Moræne- lerjord
1. 300 sup. +200 kalig. +200 salp.	303	431	405
2. 600 » +400 » +400 »	362	587	488
3. 1200 » +800 « +800 »	455	713	671
4. 300 » +200 » +800 »	381	494	627
5. 600 » +400 » +800 »	392	548	649

Mikronæringsstoffer er tilført efter behov.

De fornødne fugtighedsmålinger har på grund af sommerens rigelige nedbør ikke kunnet gennemføres på tilfredsstillende måde, men da forsøgene skal ligge i en længere årrække, bliver der lejlighed til at indhente det forsømte.

Det rent forsøgsmæssige ved disse forsøg varetages af konsulent B. Davidsen, Hedebruget, og konsulent Otto Nielsen, Viborg Amts landøkonomiske Forening.

Forsøg med kunstig vanding. Som følge af den rigelige nedbør nåede vandingsanlægene på *Asmildkloster landbrugsskole* og *Hesselvig Enggaard* ikke at komme i brug i sommeren 1953, og det var for-



Fra haveanlægget ved forsøgsarealet i Karup.

holdsvis lidt, der blev vandet med åvand i forsøgene ved Karup. Forsøgene ved *Store Jyndeved* drives og passes fortsat af forsøgsstationen.

Benyttelsen af spildevand (frugt vand) fra *Kartoffelmelsfabrikken* i Karup er derimod gennemført planmæssigt forud for besåningen og med pænt resultat.

Forsøgene i Karup har nu været gennemført i 5 år, men da der er anlagt en række af flerårige forsøg, forventes det, at der kan skaffes midler til forsøgenes fortsættelse i endnu en femårig periode. Forsøgene var da også oprindeligt planlagt at skulle gennemføres i 10—15 år, idet der ikke alene er mange rent dyrkningsmæssige

problemer at klare, men også spørgsmål om virkningen af den stadi-
ge benyttelse af spildevand på jordbunden.

Ved forsøgenes anlæg i foråret 1949 blev der fra de forskellige
parceller og i forskellig dybde udtaget jordprøver til omfattende
undersøgelse, og der er nu fem år senere udtaget og undersøgt til-
svarende prøver, hvis resultater er under bearbejdning. Det viser
sig bl. a. herved, at spildevandet har medført en væsentlig stigning
i kalitalle og da især i dybden 20—40 cm.

Som tidligere meddelt i tidsskriftet har firmaet Langreuter &
Co. vist hedeselskabet den venlige opmærksomhed at forære selska-
bet det på Hesselvig Enggaard værende vandingsanlæg, som oprin-
delig var modtaget til låns i fem år.

Forsøg med råfosfat har nu været gennemført i fire år på nydyrket
hede ved Gudum. Resultaterne har år for år vist den linie, at samme
mængde superfosfat har givet større udbytte end råfosfat, men dog
således, at råfosfat efterhånden når nærmere op mod virkningen af
superfosfat.

De to gødningsformer er kun tilført een gang (ved forsøgets an-
læg). Der er anvendt mængderne 0 — 500 — 1000 og 2000 kg pr. ha
af såvel superfosfat som råfosfat. For begge gødningsformer er ud-
byttet stigende efter stigende mængde, og forskellen i udbyttet ef-
ter mindste og største mængde synes at blive større med årene,
idet mindste mængde (500 kg) af såvel superfosfat som råfosfat ef-
terhånden er ved at være opbrugt på denne oprindeligt fosforsyre-
fattige jord. Det har her vist sig særdeles lønnende at tilføre ikke
blot 1000, men 2000 kg superfosfat pr. ha. Forsøget fortsættes.

Forsøg med røgkammerstøv fra *Cementfabrikkerne* er fortsat fra tid-
ligere år. Støvet, der nu søges granuleret, viser god kalk- og kali-
virkning. I forsøgene er anvendt 0 — 5 og 10 tons pr. ha hede, hede-
kær og højmose, men foreløbig ser det ud til, at 5 tons støv pr. ha her
er tilstrækkelig i de første år for såvel kalk- som kalivirkning.

I et forsøg på Hesselvig Enggaard er der således i 1953 som an-
den afgrøde på nydyrket hedekær opnået følgende udbytte af bland-
sæd (vårrug og havre) i hkg kærne pr. ha:

	Uden tilskud af kaligødning	Med tilskud af kaligødning
Umerglet	12,1	15,0
5 tons røgkammerstøv pr. ha	21,0	20,0
10 » » » »	21,2	20,9
10 » kalk i mergel » »	17,0	20,4

Man ser heraf, at tilskud af kaligødning forøger udbyttet på
merglet areal, men ikke på de parceller, der er tilført røgkammer-
støv.

Forsøg med nydyrkning af hede er med tilskud fra *Quebrachofonden* udført på to hedearealer. Formålet med forsøgene er at få mere klarhed over, hvor tidligt man med fordel kan beså nypløjet hede og over, hvilke afgrøder der bedst egner sig for første besåning. I denne forbindelse søges samtidig oplyst, om man ved stærk gødskning kan få også mere sarte afgrøder til at trives på den rå jord.

Det er den dybe pløjning af heden, der har gjort spørgsmålet om første dyrkning aktuell. Ved den gamle hedyrkning med flere pløjninger, før første besåning fandt sted efter 3—5 års forløb, havde man fundet frem til, at boghvede, spergel, rug, havre og kartofler hver for sig egnede sig til første besåning.

Traktorpløjningen medfører, at der straks kan dannes et ret godt såbed, og man har ikke nu tid til at vente flere år på første afgrøde, og det er da heller ikke nødvendigt. Den lettere adgang til brug af kunstgødning medvirker også til, at der kan opnås en hæderlig første afgrøde kort tid efter hedens pløjning.

Det ene af de nævnte forsøg blev anlagt på hede ved Hesselvig Enggaard, og her blev pløjning, mergling, gødskning og besåning udført samme forår, og dyrkningen fandt altså sted i helt rå jord uden forudgående udluftning.

Der blev her forsøgt dyrket følgende afgrøder:

Rug	Kartofler	Lupin
Havre	Kålroer	Ærter
Byg	Turnips	Serradel
Boghvede	Gulerødder	Hestebønner
Gul Sennep	Fodersukkerroer	Vikke

Hovedresultatet af forsøget blev, at det ikke vil være lønende at beså heden lige umiddelbart efter første pløjning. Ved meget stærk gødskning gav vårrug dog en nogenlunde hæderlig afgrøde (11—12 hkg kærne pr. ha på hedeblade ved Arnborg), og ved svagere — middel og stærk gødskning gav kartofler henholdsvis 50 — 116 og 184 hkg pr. ha, hvilket viser gødningens store betydning for første afgrøde. De øvrige afgrøder må nærmest kaldes mislykkede.

Det andet forsøg blev anlagt i Dyrvig Hede mellem Sdr. Omme og Tarm. Dette areal blev pløjet sommeren forud, og her blev dyrkningsresultatet (samme afgrøder) betydeligt bedre. Der fandtes heller ikke her helt ugødgede parceller, idet man forud var klar over, at der ikke på nypløjet hede avles noget uden gødning. Fra nærmest middel — stærk og stærkere gødskning gav vårrug ca. 20 til 27 hkg kærne pr. ha og havre en antydning mindre. Byggen tegnede også godt, men de enlige bygparceller på den store hedeblade blev ødelagt af skovduer. Kartofler gav en meget pæn afgrøde, nemlig ca. 120 til 220 hkg pr. ha efter stigende gødskning.

De fleste af de øvrige afgrøder tegnede i virkeligheden rigtig pænt indtil omkring 1. juli, da der kom en varm tørkeperiode, som skadede planterne unormalt meget. Tørkevirkningen kunne ses på kornet, men var ganske særlig ødelæggende for frøsætningen i Gul Sennep og i bælgplanterne, ligesom også roearterne fik et slemt knæk i denne tid.

Der ville ikke være tilstrækkeligt grundlag for en nærmere omtale af dette forhold, hvis ikke man havde tilsvarende erfaringer fra andre arealer og andre år.

Forklaringen på den usikre dyrkning (tørkeperiodens skadevirkning) ligger ganske sikkert deri, at man vel på den nypløjede hede kan danne et godt og næringsholdigt såbed ved tilførsel af mergel og rigelig gødskning, men at planterne kun trives godt, så længe der er fugtighed nok i det øverste ca. 10 cm tykke jordlag.

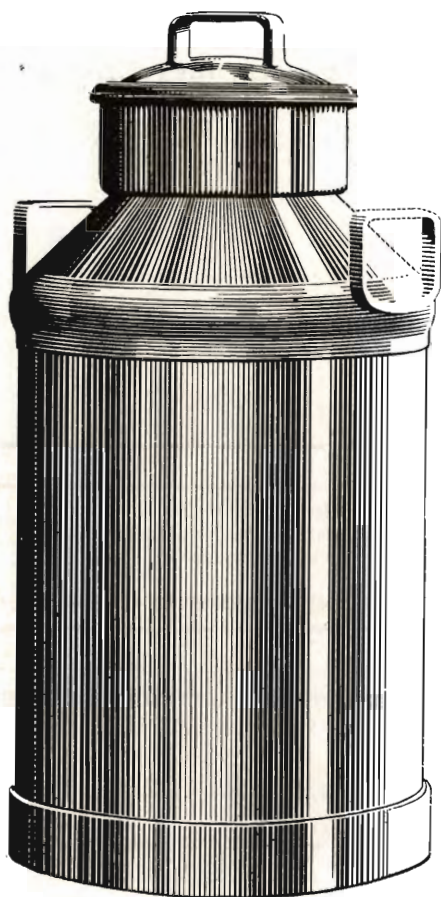
Det viser sig nemlig ved nærmere undersøgelse, at planterødderne ikke vil gå i dybden, d. v. s. ned i den rå lyngfure, som endnu ikke er påvirket af nogen videre omsætning eller nedsivning af mergel eller gødningsstoffer. Tager man under sådanne forhold fat i en kálroe, viser det sig, at den så at sige står løst i jordoverfladen. Der er ingen pælerod, og roens meget flade underside er glat og blank som et skaldet hoved, men med en tæt hårkrans af rødder fra roesiden og ud i det allerøverste jordlag. Gulerødder arter sig på samme måde, idet de får en mærkelig klumpform uden rodspids og uden nedadgående rødder. Tilsvarende forhold er andre steder iagttaget på svovlholdig bund, hvor kun det øverste jordlag er behandlet med kalk og gødning. På sådanne steder kan man næsten trække et græstæppe af jorden.

Der kan næppe være nogen tvivl om, at udfaldet af den helt tidlige dyrkning af ompløjet hede vil være endog meget stærkt afhængig af nedbøren og dens fordeling over vækstperioden. Hvis der bare til enhver tid er fugtighed nok i det øverste merglede og gødede jordlag, vil mange af de prøvede afgrøder kunne trives, men bliver det for tørt, vil udbyttet blive endog meget ringe. Kartoffler, rug, havre, boghvede og serradel vil år efter år være de sikreste afgrøder på den helt nye jord. Man skulle måske synes, at også lupin burde nævnes i denne række, men resultaterne tyder ikke på, at lupindyrkningen er sikker på så ny jord.

Der er betydelig forskel på undergrundens sammensætning og dermed også på dyrkningslagets beskaffenhed i dybt pløjet hede i forskellige egne, og dette medfører, at nogle jorder kan besås tidligere end andre, men selv om man holder sig til de mere sikre afgrøder, rug, havre og kartofler, bør heden normalt have mindst et års udluftning før første besåning. Dyrkningssikkerheden øges ved

De tjener mere

når mælken kommer frem i fineste kvalitet...



En af betingelserne for altid at holde mælken oppe i den indbringende første klasse er en god transportspand. Vælg en TRIFOL!

Den er presset i eet stykke plade af ensartet, hård kvalitet, dens indvendige sider er let overskuelige og let tilgængelige ved rengøring. TRIFOL har helstøbt låg med glat, slidstærk overflade ... og transportspanden er helt igennem strålende kvalitet og udførelse.



TRANSPORTSPANDEN

TRIFOL

DANSK ALUMINIUM INDUSTRI A/S
Skt. Annæ Palæ, Borgergade 16, København K.

HØJGAARD & SCHULTZ A/S

Hovedkontor:
Ewaldsgade 9, København N.
Lu 2801

Rørfabrik
Skudehavnen, København Ø.
Ry 6820

BONNARØR

og

CENTRIFUGALSTØBTE JERNBETONRØR

Uovertrufne i styrke og holdbarhed

Fremstilles i dimensioner fra 200 mm og opetter til vandledninger og
afløbsledninger under alle lægningsforhold.

Referencer og brochurer tilsendes på forlangende.

Vore ingeniører står til rådighed med udarbejdelse af tilbud og projekter

Kloakrør — Landbrugsrør
Monierrør — Spidsbundsør
Mærket \triangle 33, leveres overalt

Hovedkontor tlf. Ringsted 468
Fabrik: Hedehusene, telef. 18
— Birkerød — 468

Ringsted Cementvarefabrik og Tømmerhandel A/S

Kaas-

Briketter

Hovedforhandler:
Nordjyllands
Kulkompagni
Nørresundby
Telf. 4227 . 4228

Fabrik: Kaas
Telf. Kaas 11

Mejeriernes og Landbrugets ULYKKESFORSIKRING

Telefon Minerva 350
Gensidigt selskab



Vester Farimagsgade 19
København V.

✕
Ansvarsforsikring

✕
Automobilforsikring

HØJSLEV TEGLVÆRKER A/S

Prima, røde drænrør

i størrelse fra 2 til 15 tommer . Indhent tilbud Tlf. Højslev 3

Midtjydske Teglværkers Salgskontor S. m. b. A.

TELEFON SKIVE 1030

Alle størrelser i drænrør leveres

TELEFON VIBORG 1330

CLOC

*Liqueur
Gin
Whisky*

tidligst mulig mergling, idet udfrysning og nedsivning af mergel virker stærkt på de øvre jordlag. Også stærk gødskning medfører, at der kan sås tidligere på nykultiveret hede, end det ellers ville være tilfældet.

Ved vurderingen af de omtalte forsøgsresultater må det erindres, at forsøgene er anlagt på jord, som normalt først indtages til dyrkning et til to år senere. Men selv efter f. eks. to års udluftning bør man holde sig til de mere sikre afgrøder og f. eks. i videst mulig udstrækning erstatte fodersukkerroer med kartofler.

Da der nu foretages dyb pløjning af såvel gammel agermark som af hede, er der anledning til at gøre opmærksom på, at de her omtalte forsøgsresultater fra heden ikke bør overføres til at gælde også for dybpløjet agermark, som ikke behøver nogen længere tids udluftning før første besåning. Medens planterødderne som nævnt ikke vil gå i dybden på alpløjet rå hede, er forholdet et ganske andet på dybpløjet agermark, idet rødderne her efter foretagne undersøgelser hurtigt søger ned til det gamle dyrkningslag og gennem hele pløjedybden.

Forsøg med dybdebehandling af uheldigt lagdelte jorder. Motiveringen for gennemførelsen af disse forsøg samt planerne herfor blev udførligt omtalt i forrige beretning, hvortil henvises.

Baggrunden for forsøgene er de mange anmodninger om at få udført dyb pløjning af hede og agermark med dybtliggende al eller andre hårde lag i undergrunden eller af f. eks. strandarealer med sandlag ovenpå dynd eller klæg.

Selskabet følger den regel, at den store plov intet steds kommer i arbejde før efter forudgående undersøgelse af jordbunden til en meters dybde, og samtidig er det en forudsætning, at den dybe jordbehandling kun må udføres, hvis der herved skaffes en bedre jordbund eller bedre fugtighedsforhold eller helst begge dele. Disse krav medfører, at man efter undersøgelsens udførelse ofte må begrænse den dybe pløjning til dele af et markskifte.

Da den store plov imidlertid ikke har kunnet følge med i det tempo, anmodningerne om sådan pløjning er indgået, har man fulgt den fremgangsmåde at anlægge små dybdebehandlingsforsøg hos en række af de lodsejere, som har presset stærkest på. Ejeren får derved lejlighed til — eventuel gennem nogle år — at følge resultaterne af dybdebehandlingen på sin jord, og hedeselskabet får samtidig lejlighed til at indvinde erfaringer fra en række forskellige jordtyper.

Der er nu anlagt 20 sådanne små forsøg, hvor man ved håndkraftarbejde søger at efterligne den eventuelle senere maskinmæssige behandling. Det er til tider hårdt arbejde at komme gennem

hærdede jordlag. Som regel benyttes hertil svære hakker, men det har stedvis været nødvendigt at låne svære kiler og forhamre hos smeden for hermed at klare de hårde lag, og nu sidst er man gået over til at benytte sprængstoffer.

Under sådanne forhold anlægges »gravningsforsøgene« uden fællesparceller og med som oftest følgende fire spørgsmål: 1. Ubehandlet, 2. almindelig dybpløjning til ca. 80 cm' dybde, 3. pløjning i 40 cm' dybde og grubning til 80 cm' dybde og 4. dybpløjning, men med muldlaget bibeholdt øverst. Enkelte steder har man endnu et forsøgsled, nemlig lamelbehandling svarende til grubning for hver 50 eller 100 cm.

Når man nu skal beså sådanne dybtbehandlede forsøg, har man fundet det nødvendigt at gøde stærkt første år, men kommer da ud for den vanskelighed, at man ikke forsøgsmæssigt kan afprøve dybtbehandlet stærkt gødet jord med normalt behandlet almindeligt gødet jord. Der foretages derfor tilsvarende stærk gødskning også af den ubehandlede parcel. Derved gøres der den rå jord nogen uret, idet udbyttet her sammenlignes med udbyttet på tilsvarende gødet, men i forvejen gammelgødet jord.

Den lange række af resultater for sommeren 1953 viser gennemgående ikke noget særligt udslag for den dybe jordbehandling, og forklaringen herpå synes at være den, at den rigelige nedbør har været særlig gunstig for den ikke dybtbehandlede jord. Afgrøden på de dybtbehandlede parceller ser i almindelighed godt ud, og der er tilfælde, hvor parcellerne ved kraftigere vækst træder tydeligt frem i marken, nemlig hvor denne er forholdsvis svagt gødet. Når forsøgsresultaterne da alligevel ikke viser udslag af betydning, skyldes det, at der må sammenlignes med en ubehandlet parcel, som er væsentligt stærkere gødet end marken som helhed.

Foruden de 20 gravningsforsøg er der på gammel agermark i egnen ved Ølgod anlagt tre store maskinbehandlede forsøg, for hvilke der haves resultater fra sommeren 1953. Planen omfatter følgende spørgsmål med 4—6 fællesparceller:

- a. Normal pløjning.
- b. Normal pløjning + grubning i 75 cm' dybde.
- c. Dyb pløjning i 75 cm' dybde.
- d. Dyb pløjning + grubning (blanding af jordlagene).
- e. Dyb pløjning med muldlaget bibeholdt øverst.

I to af forsøgene har jordbunden ovenfra og nedefter følgende lagdeling: 0—20 cm grå sandmuld, 20—25 cm blysand, 35—50 cm al, 50—60 cm lerblandet overgangslag og herunder sandblandet ler. I det tredie forsøg (Søren D. Enevoldsens) er lagdelingen ovenfra og nedefter omtrent tilsvarende, men allaget er noget tykkere og den dybere undergrund består af rødsand.

Den dyrkede afgrøde bestod af blandsæd (vårrug, byg og havre). De nævnte forsøgsled har givet følgende udbytte i hkg kærne pr. ha:

Forsøgsvært	a	b	c	d	e
Kr. Møller Madsen	30,6	35,1	35,4	37,6	36,9
Chr. Rasmussen	37,0	36,7	35,1	35,4	34,9
Søren D. Enevoldsen	15,4	19,9	24,1	23,3	17,3
Gennemsnit	27,7	30,6	31,5	32,1	29,7
pCt. kærne	33	32	36	38	33

Afgrøden på de sidstnævnte forsøg, hvor undergrunden består af rødsand, er væsentlig ringere end i de to andre, der har lerblandet undergrund, men merudbyttet for dybdebehandling er størst i forsøget med rødsand i undergrunden. I to af forsøgene er der en meget væsentlig stigning i udbyttet (5—8 hkg kærne pr. ha) efter den dybe jordbehandling. I det mellemste forsøg er der en mindre nedgang, men der bør her lægges mærke til, at udbyttet i de ubehandlede parceller (a) er forholdsvis meget stort. Der var nærmest lejesæd i hele dette forsøg.

Efter opløjning af den rå jord blev der gødet kraftigt til denne første afgrøde (600 kg superfosfat, 300 kg kaligødning og 400 kg kalkgypeter pr. ha). Samme gødningsmængde er imidlertid også tilført de ubehandlede parceller af gammelgødet jord, og da nedbøren samtidig var rigelig, gav de parceller, hvormed den dybe jordbehandling sammenlignes, væsentlig større udbytte end markens helhed.

I alle tre forsøg er der efter høst taget foretaget undersøgelse af rodudviklingen efter de forskellige jordbehandlinger, og det viste sig da, at planterødderne overalt var nået ned til den faste undergrund og således også gennem de jordlag, som ikke efter pløjningen er blevet blandet ved grubning. De dybtpløjede arealer har derfor gennem vinters udluftning, og det er altså tilstrækkeligt, når det gælder om agermark.

Hedernes opdyrkning til agerland.

Der haves ikke nogen statistik over det samlede omfang af hedeselskabets medvirken ved kultivering af hede til agerland, idet der f. eks. ikke udarbejdes nogen særlig oversigt over, hvor store partier af hede der ialt berøres ved afvandingsarbejder i hedeegnene, men sammenlagt er det meget betydelige arealer. Udviklingen har jo medført, at de lettest tilgængelige heder er opdyrket først, og tiden er nu kommet, da man også skal have de våde og undertiden kratbevoksede hede-partier med, og disse arealer ligger ofte i tilknytning

til enge og kær, for hvilke der udføres forbedret afvanding og kultivering.

Der haves heller ikke bestemte retningslinier for hedeselskabets medvirkning ved hedernes kultivering. I nogle tilfælde gives mundtlig eller skriftlig vejledning og for andre foretages måske alene planlægning og tilsyn med afvandingen, medens selskabet for andre områder tillige udfører både pløjning, knivharvning, rydning af buske og planering, idet det dog bemærkes, at hedeselskabet fortrinsvis arbejder med de arealer, hvortil der kræves særlig svære redskaber og maskiner.

Af sidstnævnte større arbejder kan især henvises til Donskjær og Nees hede, der er omtalt i de foregående beretninger.

I samarbejdet med A/S *Jydsk Landvinding* om hedeopdyrkning forestår hedeselskabet fortsat alle arbejders udførelse. Arbejdsgangen er her den, at A/S *Jydsk Landvinding* opkøber større, samlede arealer til kultivering for senere udstykning i landbrugsejendomme. Sædvanligvis arbejdes der med et areal i 2—3 år, hvorefter det afstås til Statens Jordlovsudvalg, som så foretager udstykning og ordner det videre fornødne med nybyggerne. Ved denne fremgangsmåde får A/S *Jydsk Landvinding* forholdsvis hurtigt sin arbejdskapital frigivet, så der kan tages fat på nye arealer. Ofte arbejdes der dog med to eller flere områder samtidig og med en investeret kapital på nogle hundrede tusinde kroner.

I 1953 er kultiveringsarbejdet afsluttet for *Dyrvig Hede* mellem Sdr. Omme og Tarm, og arealet er afstået til Statens Jordlovsudvalg.

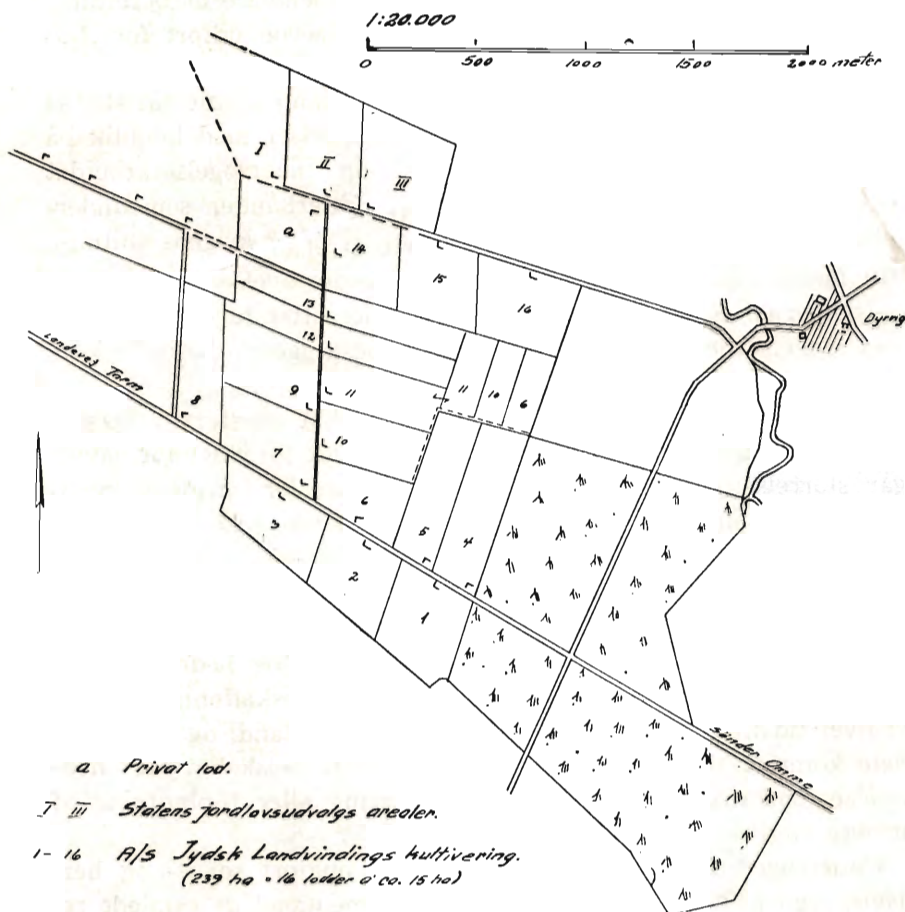
De 239 ha blev herefter udstykket i 16 lodder à gennemsnitlig ca. 15 ha, som blev overtaget og besået af nybyggerne nu i foråret 1954.

Jævnside med dette arbejde har A/S *Jydsk Landvinding* fortsat kultiveringen af *Sdr. Vium Hede* sydvest for Tarm. Det drejede sig her i første omgang om 270 ha hede, hedekær og mose, der ligesom *Dyrvig Hede* er afstået af hedeselskabet for kultivering som landbrugsjord. Under arbejdets gang er der imidlertid truffet den ordning, at et tidligere af hedeselskabet til Tarm-Foersom Husmandsforening afstået areal, som efter kultivering har været benyttet til fælles græsningsfenne, er indgået i det samlede område, så dette nu udgør 320 ha. Ved kultivering af det store hedeareal blev husmandsfennen nemlig således beliggende, at en samlet udstykning af de 320 ha ville være hensigtsmæssig og naturlig. Fennen afgræses dog også i sommeren 1954, og det forventes, at A/S *Jydsk Landvinding* på egnen kan finde et samlet areal, som vil være egnet til fælles græsningsfenne.

Der vil her i hovedsagen blive god udstykningsjord, og efter en foreløbig udarbejdet plan kan der blive plads for 22 ejendomme.

Dyrvig Hede

Skitseret udstykning og vejanklæg



Det kan iøvrigt tilføjes, at der for tiden arbejdes med en plan, som går ud på, at hedeselskabet efter den lokale kommunalbestyrelses ønske og henstilling afstår et tilsluttende hedeareal på ca. 370 ha til opdyrkning som agerland, idet der her for en stor del findes lerblandet undergrund. Hvis denne plan, der er til overvejelse ved Statens Jordlovsudvalg, gennemføres, kan der skaffes plads til yderligere 26 ejendomme. Der vil således på denne udprægede hedeegn kunne oprettes ialt 48 ejendomme.

De systematiske hedeundersøgelser.

I 1937 besluttede hedeselskabet at foretage en kortlægning med tilhørende undersøgelse af alle de tilbageværende hedearealer i Jylland.

Indtil krigen kom i 1940 havde man nået at få undersøgelserne af *Ringkøbing* og *Ribe amter* afsluttet med udsendelse af beretning. Endvidere var en betydelig del af undersøgelserne udført for *Aalborg*, *Vejle* og *Viborg amter*.

Fra foråret 1940 blev alt disponibelt mandskab imidlertid stærkt optaget af de meget nødvendige moseundersøgelser med henblik på tørveproduktionen, hvorfor kortlægnings- og undersøgelsesarbejdet i hederne måtte stilles i bero indtil videre. Efterhånden som undersøgelserne i moserne ebbede ud i de første år efter krigens slutning måtte mandskabet i gang med kalktrangsundersøgelserne for merselskaberne, og først omkring 1950 blev der atter taget fat på hedeundersøgelserne, men siden da er det da også gået forholdsvis hurtigt med at nå til en afslutning på arbejdet.

Den 10 års standsning i undersøgelserne har medført, at resultaterne for *Ringkøbing* og *Ribe amter* nu er lidt forældet for såvidt angår størrelsen af de tilbageværende hedearealer, medens kvalitetsbestemmelsen stadig er gældende for endnu ikke kultiverede eller beplantede arealer. For *Aalborg*, *Vejle* og *Viborg amter* blev den allerede udførte del af kortlægningsarbejdet derimod korrigeret under en fornyet gennemgang af arealerne.

Hedeundersøgelserne er netop nu afsluttet, og hedeselskabets arkiv rummer herefter såvel beskrivelse af beskaffenheden som kort over udstrækningen af alle hedearealer i Jylland, og dette materiale kommer til god nytte hver gang, der til selskabet sker henvendelse om eventuelt køb, salg, kultivering eller tilplantning af nærmere angivne arealer.

Undersøgelsesresultater er i øvrigt opgjort sogns- og herredsvis, men i nærværende oversigt er kun medtaget de samlede resultater for de enkelte amter.

Tabel 1 viser hedens tilbagegang ved opdyrkning og tilplantning i tiden siden arbejdskortenes fremstilling. Man ser, at heden i dette tidsrum er svundet ind fra godt 313 000 ha til ca. 181 000 ha, hvilket er en nedgang på 46 pct. Til agermark er opdyrket ca. 113 000 ha, medens ca. 32 600 ha er tilplantet.

Ved gennemgangen i marken er der indtegnet 2102 nye ejendomme, som kunne ses at være opført på heden siden kortenes fremstilling. Det giver 54 ha pr. ejendom, men så store er de nye ejendomme langt fra i gennemsnit. De er næppe på mere end 20 ha, og den største del af opdyrkningen må derfor være sket i tilslutning til

ANDELSBANKEN

A. m. b. a.

HOVEDKONTOR: KØBENHAVN

30 afdelinger og 82 kontorer i provinsen

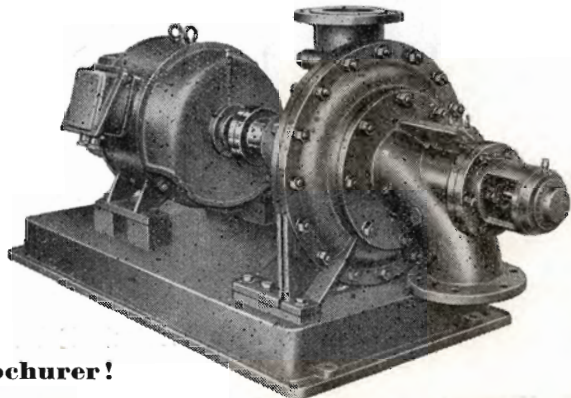
Andelskapital og reserver kr. 65.000.000

Telf. 1423
Rigstelf. 67



PUMPER

for ethvert formål –



Forlang vore specialbrochurer!

Fyns Kulindkøbsforening

Kongensgade 72 - Odense

Sikkerhed i Danmarks jord,
land og by.



Cirkulerende kasseobligationer ca. 2,0 milliarder kroner

Foreningens indskrivningsafdeling modtager til gratis opbevaring og forvaltning
obligationsbeløb fra kr. 10.000

Jarmers Plads 2, København V., tlf. C, 8501

FYENS DISCONTO KASSE

(BANK-AKTIESELSKAB)

ODENSE

STIFTET 1846

DANMARKS ÆLDSTE PRIVATE BANK

Tabel 1. *Hedens opdyrkning og tilplantning
i en ca. 30-årig periode.*

Amt og opdyrkningsperiode	Lyngklædt areal efter arbejdskortet	Heraf er		Restareal lyng- klædt	Antal nye ejendomme på heden
		opdyrket	tilplantet		
		ha	ha		
Vejle (1908-50).....	13311	4395	983	7933	61
Aarhus (1910-53).....	125	22	62	41	—
Skanderborg (1910-53)....	7677	1959	1957	3761	21
Randers (1904-53).....	10521	4324	3129	3068	30
Aalborg (1921-50).....	29195	15300	1880	12015	352
Hjørring (1929-53).....	25726	5632	3532	23289	4
Thisted (1918-51).....	23132	4496	5919	18479	—
Viborg (1915-51).....	29005	12599	4806	11600	151
Ringkøbing (1914-39)....	98823	31847	3639	63337	866
Ribe (1910-38).....	61402	27491	4993	28918	607
Sønderjylland (1930-53)...	14381	4855	1695	8519	10
Ialt....	313298	112920	32595	180960	2102

bestående brug, men i så henseende er der stor forskel amterne imellem. Forøvrigt er det meget almindeligt, at en gårds hede kultiveres fra den gamle ejendom for derefter at bebygges, når børnene er blevet voksne og skal have egen ejendom.

Tabel 2 viser resultaterne af de foretagne jordbundsundersøgelser. Den til opdyrkning brugelige hede er herefter svundet ind til ca. 68 000 ha, og dette tal er endda allerede nu for stort, idet tallene for Ribe og Ringkøbing amter gælder for tiden lige før krigen, og der er netop i disse to amter foretaget endog meget store hedekul-

Tabel 2. *De tilbageværende hedearealers fordeling
efter beskaffenhed.*

Amt	Brugelig til god hede	Simpel hede	Hedekær	Lyng- mose	Klit og indsande	Ialt
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Vejle.....	3375	1392	1245	1921	—	7933
Aarhus.....	11	—	—	30	—	41
Skanderborg.....	1097	1978	121	565	—	3761
Randers.....	564	1245	37	1222	—	3068
Aalborg.....	4465	1055	218	6277	—	12015
Hjørring.....	2386	8654	2816	2706	6727	23289
Thisted.....	1241	9075	2401	—	5762	18479
Viborg.....	4507	4847	1315	931	—	11600
Ringkøbing.....	40350	10345	4468	3864	4310	63337
Ribe.....	8076	8990	4825	3574	3453	28918
Sønderjylland.....	1817	776	1284	3954	688	8519
Ialt....	67889	48357	18730	25044	20940	180960

tiveringer i de senere år. Det vil af tabel 1 kunne ses, at hver af de to amter opdyrkede ca. 1000 ha årlig i en ca. 25-årig periode (tilsammen 59 338 ha i ca. 25 år). Man bør derfor ikke regne med, at der som anført i tabel 2 er 68 000 ha dyrkbar hede tilbage, idet den seneste tids opdyrkning har formindsket størrelsen til ca. 50 000 ha. I virkeligheden er også dette tal for stort, hvis man med arealangivelsen mener både brugelig og disponibel hede til opdyrkning, idet endog meget væsentlige dele af gruppen er *fredet hede*. I denne forbindelse bør dog nævnes, at også gruppen hedekær, ca. 18 700 ha, er dyrkbar jord, men her nærmer man sig mosekultur, idet der under betegnelsen hedekær er medtaget betydelige arealer af afgravet lyngmose.

Af ukultiveret lyngmose (højmose) er kortlagt ca. 25 000 ha, som for største delen er eller vil blive afgravet i tørv før kultivering. Ved undersøgelsen i marken er der ikke taget hensyn til, om mosen har været endog ret tæt fyldt med tørvegrave eller ikke, idet det kun er den mere samlede afgravning, der er henført under betegnelsen hedekær.

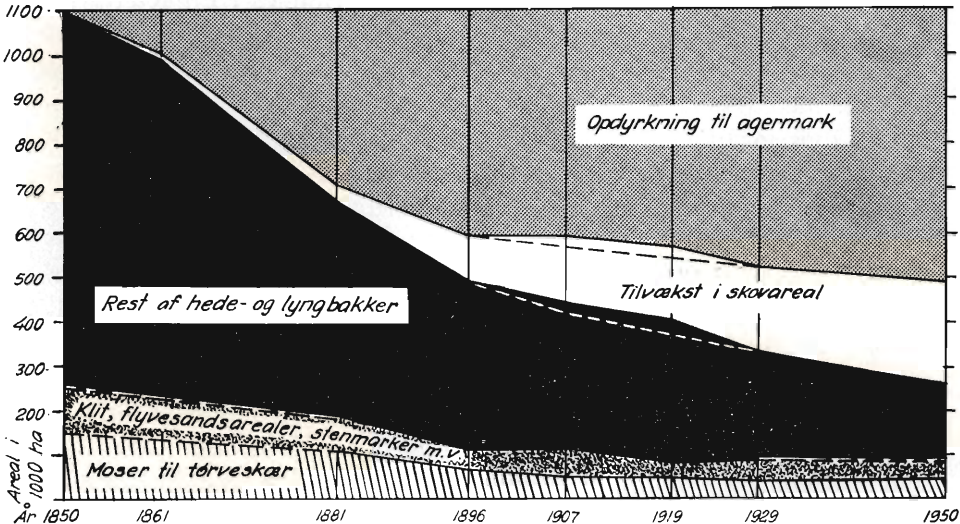
De arealer, ca. 48 000 ha, der er betegnet som simpel hede, skønnes uegnet til kultivering som landbrugsjord. Det samme gælder i endnu højere grad for klit og indsande. Ved delingen af klitrealerne er i øvrigt fulgt den fremgangsmåde, at mere jævn og helt lyngklædt klit er henført til heden.

Med et gennemsnitligt udgangspunkt omkring slutningen af

Tabel 3. *Landbrugsarealet (i 1000 ha).*

Amt	1850	1861	1871	1881	1896	1907	1919	1929	1940	1950	Stigning	
											1861-1896	1896-1950
Vejle	149	160	167	184	188	186	185	184	180	172	28	÷ 16
Aarhus-Skanderborg	156	168	178	190	192	190	188	187	181	173	24	÷ 19
Randers	159	173	180	197	201	200	200	200	198	184	28	÷ 17
Aalborg	157	170	176	205	221	226	226	229	228	223	51	2
Hjørring	164	179	184	207	213	212	210	214	215	208	34	÷ 5
Thisted	93	101	110	113	115	178	119	121	117	122	14	7
Viborg	156	168	182	213	230	230	229	232	234	231	62	1
Ringkøbing	172	186	200	238	275	281	286	297	307	304	89	29
Ribe	128	139	157	177	197	197	199	209	218	213	58	16
Haderslev			118	118	110	109	115	116	115	106		÷ 4
Aabenraa			71	70	66	66	64	64	64	64		÷ 2
Sønderborg		307 (332)	39	38	38	38	37	37	37	36		÷ 2
Tønder			129	127	116	115	105	107	102	105		÷ 11
Jylland	1641	1776	1891	2077	2162	2168	2163	2197	2196	2141	386	÷ 21
Øerne	1000	1019	1061	1080	1075	1078	1063	1051	1022	1005	56	÷ 70
Hele landet	2641	2795	2952	3157	3237	3246	3226	3248	3218	3146	442	÷ 91

første verdenskrig (tabel 1) er der efter en nøje undersøgelse i mar-
ken siden da opdyrket ca. 113 000 ha til agermark (foruden Ribe og
Ringkøbing amters opdyrkning siden sidste krig). Dette skulle altså
betyde en stor og værdifuld forøgelse af Jyllands landbrugsareal,
men den officielle statistik siger noget andet. Ganske vist er det rig-
tigt, at hedeopdyrkingen i det væsentligste har givet det anførte



Hedens opdyrkning og beplantning gennem 100 år.

landbrugsareal, selv om der også på heden fragår arealer til veje m. v.

Under henvisning til tabel 3 vil ses, at man trods den omfattende hedeopdyrkning, som jo også fandt sted før den nu undersøgte pe-
riode, ikke for Jylland har opnået større landbrugsareal, end der fandtes omkring 1890.

Tabellens tal for 1850 er beregnede størrelser, hvorfor man ved den i tabellen beregnede stigning i landbrugsarealet har valgt at gå ud fra tællingen i 1861. Det ses da, at Jyllands landbrugsareal fra 1861 til 1896 steg med 386 000 ha, medens der fra 1896 til 1950 har været en tilbagegang på 21 000 ha, og det kan tilføjes, at heden i sidstnævnte tidsrum er formindsket med 226 000 ha.

Af tabellens sidste kolonne ses, at det i hovedsagen kun er Ringkøbing og Ribe amter, der har kunnet opdyrke mere hede, end der svarer til afgangene af landbrugsareal til veje, baner og bebygget areal m. v. For øerne, der ikke har haft hede at opdyrke, er tilbagegangen i landbrugsarealet 70 000 ha og for hele landet herefter 91 000 ha, og tilbagegangen fortsættes i stigende tempo samtidig med, at det går mod slutningen med hedeopdyrkingen.

Den øvrige virksomhed.

Undersøgelse af jordbundsforhold m. v. i vandarealer.

Med henblik på eventuel tørlægning er der i 1953—54 foretaget jordbundsundersøgelse i *Nibe bredning* i Limfjorden, *Dybsø fjord* mellem Næstved og Vordingborg, *Saunsøbugten* ved Nakskov, *Ky-sing fjord* syd for Aarhus og af *Langøre* ved Helnæs i Lillebælt.

Formålet med de planlagte, landsomfattende undersøgelser af vandarealer er i første omgang at få en oversigt over jordbundens beskaffenhed i sådanne områder, hvor det på forhånd skønnes muligt og hvis jordbundsforholdene er gode formentlig tillige økonomisk forsvarligt at indtage arealerne til landbrug, således at de frem i tiden kan tjene til erstatning for de landbrugsarealer, som i stigende grad afgår til vejanlæg og bebyggelse m. v.

I almindelighed foreligger der endnu ikke nogen skitseret plan for tørlægning, når jordbundsundersøgelsen foretages, men kendskabet til jordbundens beskaffenhed vil være af afgørende betydning, hvis spørgsmålet om tørlægning bliver aktuelt, og der i denne anledning skal foretages nærmere undersøgelser over de fiskeri- og fredningsmæssige og muligt også beskæftigelsesmæssige interesser, som måtte være knyttet til vandarealet. Der kræves god jord for at bære udgifterne til en tørlægning, og en eventuel plan herfor vil således falde bort, hvis jordbunden viser sig at være af simple beskaffenhed.

Nibe bredning indbefattet Sebbersund bredning er undersøgt indtil en linie fra Klitgaard til Staun.

Det undersøgte område udgør ialt 4710 ha, hvoraf 4385 ha er vandareal og ca. 155 ha er holme i fjorden, medens ca. 270 ha er landarealer udenfor 5 fods kurven på strækningen fra Valsted til Staun.

Af vandarealet er ca. 2480 ha klæg eller sandblandet klæg under højst 25 cm sand, og ca. 600 ha er klægblandet sand under ligeledes højst 25 cm sand. Endvidere findes ca. 1160 ha bestående af sand eller svagt klægblandet sand af større dybde end 25 cm, ofte indtil over en meter. Endelig findes ca. 45 ha, der er betegnet som kridt under et sandlag på højst 25 cm. De mest sandede arealer findes over mod Nibesiden.

Holmene (155 ha) og de undersøgte landarealer (270 ha) består væsentligst af sandblandet humus på klæg, sandblandet klæg eller sand.

Reaktionstillene i vandarealet ligger gennemgående mellem 7 og 8, og efter de foretagne undersøgelser over svovl-kalktilstanden vil der være et stort kalkoverskud også efter uskadeliggørelse af forekommende svovlforbindelser. Kalium-, mangan- og kobbertal

er høje. Indholdet af fosforsyre er derimod nærmest ringe. Der er ialt undersøgt 677 jordprøver. Selve klæglagets tykkelse viser sig at variere mellem ca. 2 meter og 6,5 meter.

Vanddybden er for ca. halvdelen af vandarealet ca. 20—100 cm og for den øvrige halvdel ca. 100—300 cm.

Af det samlede areal på 4710 ha er ca. 75 pct. velegnet til tørlægning og kultivering, medens 25 pct. er væsentlig simplere jord af sandet beskaffenhed.

Dybsø fjord. Det undersøgte område udgør ialt ca. 1890 ha, hvoraf ca. 1700 ha er vandareal og ca. 190 ha lave strandarealer.

Vandarealet, der næsten overalt er dækket af et tyndere eller tykkere sandlag, fordeler sig efter sandlagets tykkelse og undergrundens beskaffenhed således:

Ca. 760 ha er dyndjord under højst 25 cm sand, ca. 340 ha er lerjord under højst 25 cm sand, ca. 135 cm er sand eller dyndblandet sand på dynd eller ler i 25—50 cm dybde og ca. 465 ha er sand i større dybde end 50 cm.

Til laboratorieundersøgelse er der udtaget 290 jordprøver. Reaktionstillene ligger mellem ca. 7 og 8, og efter undersøgelser over svovl-kalktilstanden synes der bortset fra enkelte småpletter at være overskud af kalk til uskadelliggørelse af forekommende svovlforbindelser. Kalitallene er meget høje, medens indholdet af fosforsyre er ret ringe. Tallene for mangan, kobber og magnium er høje.

Langs kysten og især i den vestlige del af området er vanddybden ca. 20—100 cm og i midterpartierne ca. 100—200 cm.

Landarealerne består af ca. 20—40 cm ret god sandmuld eller sandblandet humusjord på sand eller ler.

Spørgsmålet om fremskaffelse af en militær øvelsesplads i Sydsjælland har fra forskellig side været knyttet til den foretagne undersøgelse af Dybsø fjord, idet fjordens vestlige, sandede og lavvandede del sammen med øen Dybsø efter tørlægning findes velegnet og ikke for god til dette formål. Resten af fjordarealet, godt 1000 ha, vil da kunne blive god landbrugsjord.

Saunøbugten ved Nakskov udgør ca. 320 ha, hvor ca. halvdelen er lerjord, som er dækket af et i reglen tyndt sandlag. Lerjordsarealerne findes som et nogle hundrede meter bredt bælte langs landsiderne. Den anden halvdel af området består af dyndjord af forskellig beskaffenhed og lagdeling. Dyndarealerne omfatter bugtens midterpartier, hvor vanddybden er størst. Også her består den dybere undergrund af ler.

Reaktionstillene ligger omkring 7—8 i lerjorderne og omkring 6—7 i den noget humusrige dyndjord. Til uskadelliggørelse af forekommende svovlforbindelser findes der et kalkoverskud i lerjorden,

medens der må regnes med et kalkunderskud i dyndjord og klægbladet humusjord.

For godt halvdelen af arealet er vanddybden ca. 10—100 cm og resten af arealet 100—155 cm. Undersøgelsen blev foretaget fra isen i februar 1954.

Arealet må betegnes som velegnet til tørlægning og kultivering. De foreløbige planer for tørlægning er knyttet til planer om uddybningsarbejder ved Nakskov havn.

Kysing fjord. Det undersøgte område udgør 180 ha, hvoraf 136 ha er fed dyndjord med en del kalkskaller. 5 ha er lerjord eller lermergel med et indhold af 30—35 pct. kulsur kalk. Stedvis er dynd- eller lerjorden noget sandblandet eller dækket af et mindre sandlag. I den nordøstlige del af fjorden findes 22 ha dyndblandet sand og 15 ha af mere udpræget sandjord.

Reaktionstillene er gennemgående ret høje, men i dyndområdet er der dog mulighed for, at der efter eventuel tørlægning vil fremkomme et kalkunderskud. Kaliumtallene er høje, hvorimod der må ventes at blive brug for tilførsel af fosforsyre.

Bortset fra et par mindre partier er vanddybden under en meter. Det meste af området må forventes at kunne blive god dyrkningsjord.

Langøre ved Helnæs omfatter et vandareal på 70 ha og et lavt sandareal på 15 ha, ialt 85 ha.

Af vandarealet er 20 ha dynd eller sandblandet dynd i mindst 100 cm dybde, 10 ha er sandblandet ler under højst 25 cm sand, og 40 ha er sand eller dyndblandet sand i som oftest over 100 cm dybde.

Sandarealerne består af lerblandet sandmuld eller sandblandet humus på sandblandet ler, dynd eller humus.

Da en forholdsvis stor del af vandarealet er af simpel beskaffenhed, er det tvivlsomt, om inddigning og tørlægning her vil være lønnende.

Moseundersøgelser.

Arbejdet med de systematiske undersøgelser i *Hjørring amt* afsluttedes, som omtalt i fjor, med afgivelsen af en redegørelse til arbejds- og økonomiministeriet, der finansierede arbejdet. Det tilstræbes nu gennem hedeselskabets kontorer i amtet at få skabt interesse for kultiveringen af så stor en del som muligt af de ca. 2500 ha afgravet mose, som efter undersøgelsen henligger i uudnyttet stand.

Undersøgelsesarbejdet er blevet fortsat i *Aalborg amt*, der uden sammenligning er det mest moserige her i landet, bl. a. fordi størsteparten af St. Vildmose og hele Ll. Vildmose er beliggende i dette amt. Gennemgangen i marken kunne på grund af særlige forhold ikke fuldføres i efteråret, men det forventes, at det resterende mark-

To Traktordæk,
der dækker ethvert Behov

RT 32

Aabent Mønster

Til Kørsel paa svær, fed og leret
Jord bør man vælge det stærkt
selvrensende
DUNLOP „Fieldmaster“

RT 25

er ideelt til Arbejdet i sandet
Jord

DUNLOP
TRAKTORDEK

- det bedste Greb paa Jorden ...

DUNLOP RUBBER CO. A/S



A/s WRIGHT, THOMSEN & KIER

INGENIØRER & ENTREPRENØRER

Aalborg — Aarhus — København

Spildevandsanlæg

og

pumpestationer



Vælg NUFFIELD

Nuffield Traktoren - traktoren fra MORRIS - har et overskud af kraft, selv under hårdt arbejde og i al slags vejr. Det er en universal helårsarbejder, altid villig og med et usædvanlig lavt brændstofforbrug både under svært og let arbejde. Maskiner og redskaber til ethvert formål kan leveres sammen med traktoren, der ivoerigt vil kunne benyttes

med de maskiner og slæberedskaber, De muligvis allerede har anskaffet. De kan vælge mellem benzin-, petroleum- eller dieselmotor.



NUFFIELD

UNIVERSAL

TRAKTOR

DANSK OVERSØISK MOTOR INDUSTRI A/S, GLOSTRUP

Forhandlere
og service-
stationer over
hele landet



arbejde og derefter bearbejdningen af det samlede materiale kan tilendebringes i løbet af indeværende sommer.

Det er således ikke muligt på nuværende tidspunkt at give en oversigt over størrelsen af tørvebeholdningerne i Aalborg amt, men så meget kan siges, at krigsproduktionen har tæret hårdt på moserne.



Fra den systematiske undersøgelse af moserne i Aalborg amt. Tørvedybden måles, og der udtages prøver til bestemmelse af kvaliteten. Samtidig indmåles grænserne for de afgravede partier.

Siden 1939 er der i Aalborg amt fremstillet ca. 4 mill. tons tørv, og regner man f. eks. med, at der medgår 7,5 kubikmeter tørvemasse til fremstilling af en tons tørv, og at den gennemsnitlige afgravningsdybde har været 1,5 meter, vil det sige, at det afgravede areal netto udgør 2000 ha. Det virkelige tal er dog langt større, fordi tørvegravningen her som andre steder i landet i alt for mange tilfælde er foregået på en uhensigtsmæssig måde til skade for såvel de landbrug, der har måttet afgive gode græsgange som for kommende slægters muligheder for forsyning med brændsel fra moserne.

Adskillige steder gøres der et godt arbejde for at indvinde det tabte, men ofte udføres kultiveringsarbejdet uden samlet plan, hvorfor resultaterne ikke svarer til forventningerne, og tillige bliver arbejdet for kostbart. Ved den største tørvvirksomhed i Aalborg amt — Cementfabrikkernes Mosebrug i Lille Vildmoses nordvestlige del

— er afgravningen sket på forbilledlig måde, og de afgravede arealer er alle bragt i kultur, umiddelbart efter at tørven er fjernet. Der er her skabt et stor-landbrug på arealer, der før lå hen i naturtilstand.

De systematiske moseundersøgelser agtes fortsat i Thisted, Viborg og Randers amter ved hjælp af bevillinger, der stilles til rådighed af arbejds- og økonomiministeriet.

Moseindustri.

1953 var et vanskeligt år for tørveproduktionen. Som følge af de fuldt tilstrækkelige tilførsler af kul og koks var der i foråret 1953 meget ringe interesse for tørvebrændsel, og det var derfor kun naturligt, at tørveproducenterne var noget tilbageholdende med hensyn til produktionens størrelse. Det viste sig imidlertid ret snart, at den forholdsvis lave pris på tørv i sammenligning med kul- og kokspriserne fremkaldte en væsentlig større efterspørgsel efter tørvebrændsel, end der var regnet med, og da det blev klart, at der var udsigt til en for lille produktion, stimuleredes efterspørgslen yderligere. Producenterne søgte nu at forcere produktionen mest muligt, men det faldt i med dårligt vejr, og det lykkedes ikke at fremstille så stor en mængde tørvebrændsel, at behovet kunne dækkes.

Den samlede produktion af tørv, formbrændsel og briketter er opgjort til ca. 575 000 tons mod ca. 1,6 mill. tons i 1952.

Fremstillingen af tørvestrøelse viser støt fremgang år for år. Der er i 1953 oparbejdet ca. 400 000 baller strøelse og tørvemuld til en værdi af over 2 mill. kr. Det er især erhvervsgartneriet og fjerkræholdet, der udkræver stadig stigende mængder.

Alle de produktionsfremmende foranstaltninger med hensyn til tørv, som det offentlige iværksatte i krigsårene og de nærmest følgende år, er nu helt afviklet, og produktionens størrelse og kvalitet bestemmer nu forholdet mellem tilbud og efterspørgsel. Der er ingen grund til at vente, at der bliver brug for storproduktion af tørvebrændsel i Danmarks moser, med mindre der påny skulle komme en kritisk brændselssituation. Så længe muligheden for en sådan ikke kan anses for udelukket, må moseindustrien foruden at dække det til enhver tid værende behov for tørv, formbrændsel og briketter tillige fungere som en art beredskabstjeneste, al den tid, vi er således stillet, at moserne repræsenterer en reserve, vi må ty til, når kullene udebliver. Som det ofte er fremhævet, ved vi ikke, hvor meget brændsel vore moser rummer, men vi ved dog, at beholdningerne er stærkt begrænset, og at der er al grund til at foretage den fremtidige udnyttelse med omtanke. Det må derfor være en opgave fremover at udfinde de mest hensigtsmæssige produktionsmetoder, således at unødigt spild af tørvemasse undgås. Hidtil

har man overladt dette forskningsarbejde til moseindustrien selv, men det er et spørgsmål, om ikke problemet er så betydningsfuldt, at det fortjener offentlig støtte.

Både i Norge og Sverige, der dog begge er velforsynet med træ, og således i brændselsmæssig henseende er langt bedre stillet end Danmark, gøres der en betydelig indsats for at undersøge moserne og mulighederne for deres udnyttelse både under fredsforhold og i krisetider. I Norge foretager Det norske Myrselskap en systematisk undersøgelse af alle landets moser, og sideløbende hermed gennemføres der undersøgelser med hensyn til den tekniske og landøkonomiske udnyttelse. Den svenske stat har investeret millionbeløb i store og omfattende forsøgsanlæg til fremstilling af tørv og briketter i Sösdala, og der udføres her et arbejde, der følges med opmærksomhed i interesserede kredse verden over. Selv i Skotland, der har kul, er man interesseret i udnyttelsen af tørvemoserne, spec. til fremstilling af elektrisk kraft. En af regeringen nedsat kommission har fornylig udsendt en på grundlag af meget indgående studier udarbejdet redegørelse for de tørveudvindingsmetoder, der benyttes verden over, samt for de specielle undersøgelser, og forsøg, der er foretaget i Skotland. Kommissionen, hvis arbejde hidtil har kostet ca. 4 mill. kr., er nået til den opfattelse, at det vil være teknisk og økonomisk gennemførligt at producere elektrisk kraft ved hjælp af tørvefyrede gasturbiner, og på en sådan måde, at der kan blive tale om helårsdrift, også hvad fremskaffelsen af tørvebrændsel angår, hvilket er noget hidtil ukendt. Planen går ud på at nedbringe vandindholdet i råtvøren fra 90 til 70—75 pct. ved presning efter det tyske Madruck-princip, og derefter skal massen ved hjælp af spildevarmen fra gasturbinen nedtørres fra de 70—75 pct. til ca. 30 pct., i hvilken tilstand den kan anvendes i fyret.

Vi har ikke i Danmark beholdninger af tørvemasse af den størrelsesorden, som planer af den nævnte art forudsætter. Selv en meget intensiv udnyttelse af begge Vildmoserne ville kun kunne dække elektricitetsforbruget i en kort tid. Fremtidens industrielle udnyttelse af de danske moser vil utvivlsomt, således som tilfældet har været i de senere år, ske i form af almindelige tørv og i stigende grad som formbrændsel og briketter. Det må erkendes, at den udvikling, der er sket, i høj grad har været præget af tilfældigheder. Foreningen af danske Mosebrugere har forlængst nedsat et udvalg med den opgave i samarbejde bl. a. med hedeselskabet at foretage en undersøgelse af den tekniske og økonomiske side af tilvirkningen af fræsetørv og formbrændsel, men der er kun små midler til rådighed, og der er hidtil kun nået lidt. Det må være naturligt, at der af bevillingsmyndighederne ydes støtte til dette arbejde, der i en given situation vil være til uvurderlig nytte for hele samfundet.

Selskabets landejendomme.

Hesselvig Enggaards avlsbygninger har i de sidste par år været under ombygning og modernisering, og arbejdet hermed ventes afsluttet nu i forsommeren 1954.

Ved udvidelsen af staldene er der især opnået bedre forhold for dyrene og lettere arbejdsforhold. Samtidig er der skaffet plads til 130 kreaturer mod tidligere ca. 75.

Besætningen består nu af 12 heste, 1 tyr, 49 køer, 32 kælve- og løbekvier, 19 småkvier og 25 kalve, 174 fedesvin samt ca. 400 høns, gæs og kalkuner.

Arnborg Hedegaard. Kultivering af Arnborg Hedegaards mose er fortsat. Arbejdet har været unormalt besværligt, idet man i tørvelaget har måttet fjerne nogle hundrede kubikmeter stammer og trærodde, før pløjningen kunne udføres.

Klosterlund møder med et mindre driftsoverskud. Denne gård har været et par år forud for Hesselvig Enggaard med hensyn til ombygning og modernisering af stalde m. v., så gården nu er i fin stand. Også her er den afgravede mose kultiveret, så den er blevet til yderige græsgange, hvilket i forbindelse med staldenes udvidelse har medført en væsentlig forøgelse af besætningen. Der holdes en meget god rød besætning (mod sortbroget på Hesselvig Enggaard). Driftsresultatet påvirkes dog også her af den forholdsvis lave værdiansættelse af besætningsforøgelsen.

For såvel Klosterlund som Hesselvig Enggaard gælder det, at en stor besætning medfører en bedre gødningstilstand i agermarken og efterhånden også en besparelse af kunstgødningsforbruget.

Kaptajnsgaarden er i det forløbne år drevet uden besætning af betydning, og næsten hele agermarken, ca. 65 ha, har været besæet med korn. Med undtagelse af et par skifter, som var særlig stærkt senegroet, så marken i sommerens løb ud til at ville give et godt udbytte, men foldudbyttet blev dog for ringe.

Driften af gården har givet et mindre underskud, som væsentlig hidrører fra tilførsel af grundforsyning af fosforsyre og tildels kali, idet fosforsyre- og kalitalle ved overtagelsen var usædvanlig lave. Endvidere kan tilføjes, at der er opdyrket 7 ha af mosen, hvoraf 5 ha er tilsæet i foråret 1954.

Der er anskaffet en 6 fods mejetærsker og bygget en kornsilo, som kan rumme 1200 tdr. korn.

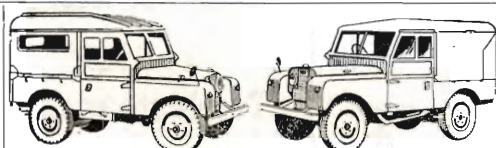
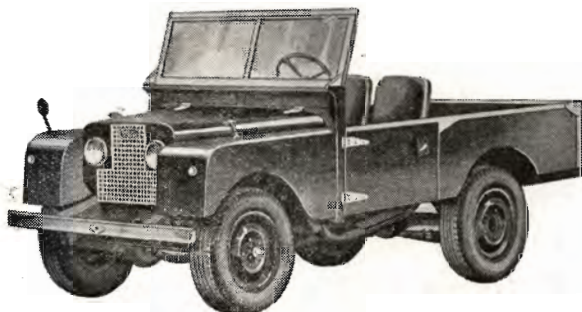
Den gamle kostald er isoleret og midlertidig indrettet som hønsehus. Bortset herfra er der endnu ikke rørt ved de gamle bygninger, men der er fra Guldborgland Savværk opført en mindre bestyrerbolig, som ligger pænt bag en høj granhæk lidt udenfor gården.

ontoppidans Mosestation drives fortsat alene ved tørveproduktion, men det forløbne, fugtige år var ikke godt for denne virksomhed. Der fremkom dog et ret pænt overskud, og det kan tilføjes, at der for det kommende år har været mere rift om at leje arealer til tørveskær.

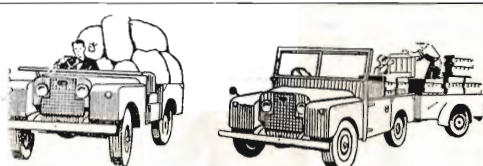
(Fortsættes.)

LAND-ROVER MED FIREHJULSTRÆK

er på een gang
personbil, lastbil,
traktor
og stationær
trækraft



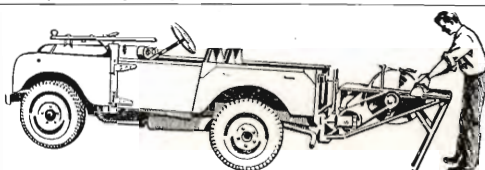
Med letmetalkarosseri, let at af- og påmontere (t.v.) eller solid kaleche, som er standardudstyr (t.h.) og sæder bagi til 4 er Land-rover en handy 6-personers vogn.



Til nem transport, enten med sit lad alene, med påhængsvogn (t.h.) eller for en almindelig arbejdsvogn er Land-Rover en billig lastvogn med 25% forhøjet nyttelast.



Foran selvbinderen og alle andre landbrugsmaskiner i marken er Land-Rover en hurtig, driftsikker og robust trækraft.



Som stationær motor med drivaggregat er Land-Rover billig trækraft, når De skal save, tærske o. s. v.



Med pudre- eller sprøjteaggregat påmonteret Land-Rover kan De hurtigt, effektivt og økonomisk bekæmpe eller forebygge plantesygdomme.

Omgående levering!

Land-Rover kan leveres med det samme og koster i standard-udførelse

14.885 kr. excl. lev. omk.

Se den billige, alsidige og økonomiske Land-Rover på dyrskuerne – eller bed en aut. Rover-forhandler om den udførlige Land-Rover brochure.

LAND-ROVER

LANDBRUGETS MEST
ALSIDIGE KØRETØJ
OG TRÆKKRAFT

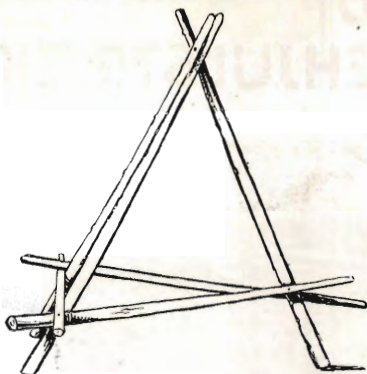
– Forhandlere overalt

Generalrepræsentation: SKANDINAVISK MOTOR CO. A/S Kbhvn. – Odense

ANVEND TØRVESTRØELSE VED DRÆNING . . .

På jorder med flintsandet undergrund kan en tilsanding af drænrørene forebygges ved anbringelse af et lag tørvestrøelse («hundekød») omkring stødfugerne.

Spørg hedeselskabet



Spar penge BRUG HØ-STATIVER

Bruger De ikke hø-stativer, vil De sætte penge til. Hø-stativer er billige og indtjent allerede det første år. Hø-stativet lader høet bevare sin foderværdi, der ellers let forringes ganske betydeligt selv under gunstige forhold.

Brug Hedeselskabets stativer til tørring af hø og frøafgrøder. Stativernes længde: Ben og tværlægter 220 cm.

1: Trefod 6—8 cm diam. kr. 6,80

2: Trefod 4—6 cm diam. kr. 6,00

Det danske Hedeselskab Th. Viborg 1583 . Skelhøje 10 . Brande 147

STRYG elektrisk . . .

FARVET CEMENT

— leveres i seks farver: rød, gul, grøn, blå, brun og sort.

Til facadepuds, fliser, kunststen og andre dekorative formål

FORHANDLERE OVERALT



Vestjysk Trælasthandel

Varde
Betonvarefabrik

H. Kunes og Aage Pedersen
Varde . Th. 619 - 520

Landbrugsrør
(drænrør)
efter Ingf. normer.

FORLANG TILBUD

L. KRISTENSEN
REMINGTON OG REMTOR
SKRIVEMASKINER

DANMARKS ÆLDSTE
SKRIVEMASKINE-FIRMA
FREDERIKSBERGGADE 1 A
KØBENHAVN K.

ROCONTORET
KOLDING

Telf. 43 - 313

**FRØAVL
FRØHANDEL**



H. Theut

VIBORG - Tlf 1559 - 1560

Brunkul - Mergel - Kalk

Midtjydske Brunkul Industri

Tlf. Kølkevej 28 x

Katrinebjerg Teglværk

Tlf. Hejnsvej 17

Mursten - Drænrør

Bjerringbro

Cementvarefabrik

ved Th. Petersen

Telf. 111 Bjerringbro

ALLE

△ **MÆRKEDE RØR**

Imprægnerede
og uimprægnerede

Stort lager

Altid leveringsdygtig



Brostrøms

Planteskole

VIBORG
ved C. Nielsen
Telefon 42

leverer alle planter for
HAVE, MARK og SKOV
Hårdføre og veldrevne arter
for ethvert formål

Viborg Byes og Omegns Sparekasse

Telefon 1400 (4 lin.)

Sct. Mathiasgade 68

Kontortid: Kl. 9—15

Lørdag Kl. 9—14

Filialer:

Karup

Flyvestation Karup

Mammen

Landmændenes eget gensidige
Forsikringselskab

„Hagelskadeforsikringen for Jylland“

har nu i 88 Aar (siden 1866)
ydet de jydsk Landmænd en
fuld betryggende Forsikring
mod Tab ved Haglskade paa
Markafgrøder til den lavest mu-
lige Aarspræmie.

**Gennem Reassurance er
Medlemmernes solidariske
Ansvar nu stærkt
begrænset.**

Indmeldelser modtages af de i
hvert Herred ansatte Distrikts-
forstandere eller ved Henvende-
lse til **Foreningens Ho-
vedkontor, Sct. Clemens-
torv 9, Aarhus, Direktør
Walter Houlberg.** - Tele-
fon 2 12 84.

Bestyrelsen for fornævnte
Forening:

Chr. Lüttichau, Tjele, Formand.

H. Skau, Hammelev.

Proprietær *Suhr-Kirketerp*,

Alstrupgaard pr. Hadsten.

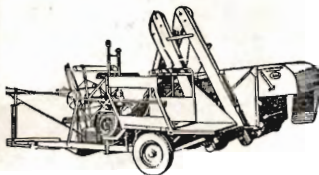
Proprietær *Jesper Berg*,
Margrethegaard, Haderslev.



Den nye McCORMICK

MEJETÆRSKER

MODEL 1954



- ★ Selvsårende lejer
- ★ Fuld cylinderbredde
- ★ 8 forsk. cylinderhastigheder
- ★ Motor eller kraftoverføring
- ★ Smal transportbredde

Bygget for svære afgrøder

- en god investering

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY
København - Horsens

E. DALGAARD SØRENSEN

AARHUS TELF. 8333
ALT I BETONVARER

Til alle slags bygninger

DANSK

ETERNIT

TÆG- OG VÆBEBKLEDNING

DANSK ETERNIT FABRIK A/S
AALBORG

SALGSKONTOR:
KAMPMANNSGADE 2 . KBHV.N.V
TELEFON: CENTRAL 3785

Viborg Papir-Comp.

Papir og papirvarer en gros.
Bogtrykkeri.
Kontorforsyning.

Sct. Mathiasgade 31—33.
Tlf. Viborg 802—803.

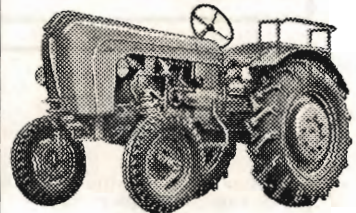
DEN LUFTKØLEDE

ALLGAIER

DIESEL-TRAKTOR

Konstruktion PORSCHE

— den jættestærke



den gør alt Arbejdet
for faa Øre i Timen

TAL MED ALLGAIER
FORHANDLERNE

Importør:

TRANBERG TRADING COMPANY

Kolding — Telf.: 31 44

MODERNE PLOVE

for ethvert formål

Traktor- og hestetrukne



Bovlund 24" traktorplov, type 9 H

Hedeselskabet bruger „Bovlund“ plove

Plovfabrikken »Bovlund«

H. WILKENS

Bovlund pr. Branderup J.

Telefon: Branderup J. 66

Røde drænrør

indtil 16" diameter

A/S Hvorslev Teglværk
pr. Ulstrup - Telefon 67 Ulstrup

HAMMERUM HERREDS

Spare- og Laanekasse

Herning - Telf. 10 . 314

Østergade 8

Kontortid: 10-12,30 og 14,30-17

Randers

MØRTELVÆRK OG
BETONRØRSFABRIK

v| Marius Ødum
Kristrup pr. Randers
Tlf. 400 Randers fri not.

Kun \triangle mærkede varer føres
Største lager
Bedste kvaliteter
Forlang tilbud

Teglværkernes SALGSKONTOR

ESBJERG
Telefon 265 . 546

Drænrør

2" - 15"
Mursten - Tagsten

RESENBRO

CEMENTSTØBERI

v| ingeniør C. G. Madsen
Telefon 34

Prima betonrør efter dansk
ingeniørforenings normer

Mrk. \triangle i alle gangbare dimen-
sioner fra 10-60 cm såvel med
som uden muffe

AKTIESELSKABET SKARREHAGE MOLERVÆRK

Verdens
stærkeste
Arbejdsstøvle



CODAN

GULD-SEGL
KVALITET

A/s De forenede Teglværker
EGERNSUND TELEFON 13 og 14
LEVERER TEGLVARER OVER HELE LANDET



EN BRÆNDEOVN

*De vil faa
fornøjelse af*

Der er altid en RIBE-
model til formålet.

Ønsker De en brændeovn, brænde-
kamin, brænde-komfur eller tørveovn
— så tal med en RIBE-forhandler —
eller skriv efter brochure.

RIBE JERNSTØBERI ^{A/S}

RIBE — TELF. 261 (3 LIN.)

Alt i cementvarer,

rør i alle gængse størrelser efter ingeniørf. normer.

Tjæreborg cementstøberi,

Hurtig levering.

Telefon 21.

Reel betjening.

Røde DRÆNRØR

fra 2"-12" have
altid på lager
Forlang tilbud

»Sofienlund«

Teglværk
Telefon 10 Ulstrup

Landbrugslotteriet

udlodder årligt
kr. 5.485.620

Største gevinst
2 gange årligt
kr. 80.000

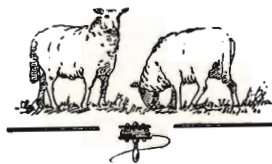
„Cimbria“

Tømmerhandel

Aktieselskab

A A B E N R A A

Indhent tilbud



Andels-
Klædefabriken

Grindsted

Telefon 20

Handelsbanken i Viborg

Filial af Aktieselskabet
Kjøbenhavns Handelsbank

Kontortid: 9—15
Telefon 1500 (5 linier)

Kontor i Karup

Børnelammelses- og ulykkesforsikring

Den gensidige
Landbo-Sygeförening

Vesterbrogade 15
København V.

Telef. 6659 - 5974

Skive Cementstøberi

KNUD ØSTERGAARD
Telefon 921

Normrør

med garantimærket Δ

Imprægnering

Brøndrør

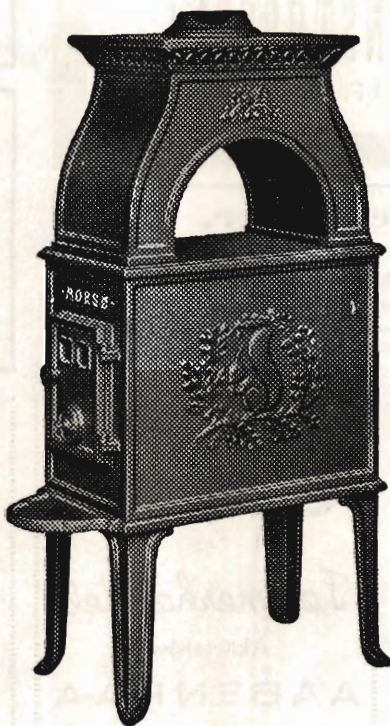


FORLANG
„ODIN“
ØL

FINESTE KVALITETER

AALBORG 
AKVAVIT

Morsø Støbejerns



AKTIESELSKABET
N.A. Christensen & Co.
KØL HOFLEVERANDØR
NYKØBING MORS

Redaktionsudvalg: Afdelingsleder, skovrider B. Steenstrup (formand),
forstander N. C. Nielsen og civilingeniør A. Fredborg.

Redaktør: Har. Skodshøj.

Carlo Mortensens Bogtrykkeri. Viborg