

DET DANSKE HEDESELSKAB





A L. HAMMERICH & CO
S GRØNNEGADE 57 - 8000 ÅRHUS C
TELEFON (06) 12 71 55

Alt i betonvarer

efter D. S. 400 til
 vandløbsreguleringer og
 afvandingsarbejder
 Spunsplanker
 Trekantmærke nr. 20.

»LØVEN«

Betonvare- og mørtelfabrik
 Skjern - Telefon (07) 35 12 44

Frøavlscenret

HUNSBALLE

Telefon Holstebro (07) 42 05 33
 Frøavl og frøhandel

Stenvad Cementstøberi

Telf. Stenvad 06 - 38 24 11

Arnold Westmark

Alle Δ mærkede rør
 ALTID LEVERINGSDYGTIG

CIMBRIA TØMMER HANDEL

Aktieselskab

AABENRAA

INDHENT TILBUD

PVC-DRÆNRØR - altid på lager



Leveres nøgne eller omviklet med filter af fibertex, kokos eller halm.

Føres i alle størrelser fra 50 - 200 mm.

NYRUP PLASTRØR A/S

4380 Nyrup — Tlf. (03) 60 31 00

HUSQVARNA 165 R

-DEN IDEELLE RYDNINGSSAV

Husqvarna 165 R forener to væsentlige egenskaber:

Styrke nok til at klare selv en svær rydningsarbejde. Lav vægt – og smidighed – som skåner savføreren.

Husqvarna 165 R er udrustet med en 65 cc motor på 4 hk.

Trods motorstyrken er vægten kun 10,6 kg tom og uden sele.

Selen er forset med vægtfordelere. Det sparer på savførerens kræfter. Han undgår skæv belastning under arbejdet.

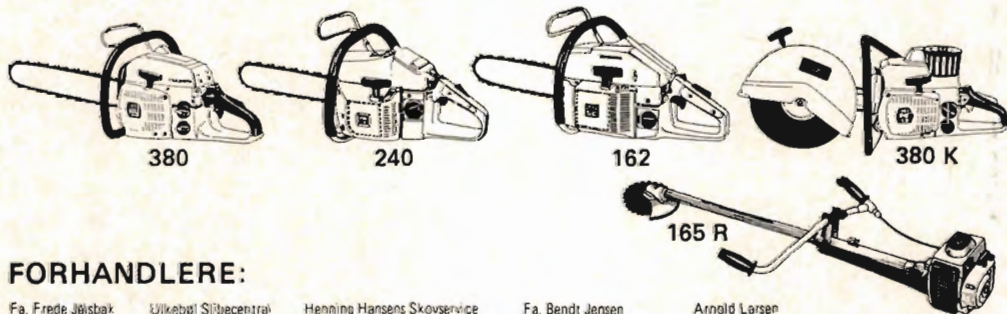


Der findes to klingebeskyttere til Husqvarna 165 R. Standardbeskytteren har 270° åbningsvinkel. Nyplanteringsbeskytteren har 90° åbningsvinkel. Det skærmer de øvrige planter for skader under rydningen.

Husqvarnas 165 R er servicevenlig. Den er effektivt lyd-dæmpet. Den er udrustet med elektronisk, platinløst tændingssystem, som ikke påvirkes af støv og fugt. Den er effektivt vibrationsdæmpet.

Sammenklappet er Husqvarna 165 R let at transportere. Den får mageligt plads i bagagerummet på en almindelig personbil.

Husqvarna 165 R – den ideelle rydnings-sav.



FORHANDLERE:

Fa. Frede Jøstak
Søndergade 5
9300 SÆBY
Tlf. (08) 46 14 10

Ljkebal Sibcentral
Statensvej 7
6400 SØNDERBORG
Tlf. (04) 42 63 84

Henning Hansens Skovservice
Ibæk Strandvej
7100 VEJLE
Tlf. (05) 82 47 11

Fa. Bendt Jensen
Valdemarsgade 13
4200 SLAGELSE
Tlf. (03) 52 43 65

Arnold Larsen
Flintinge
4891 TØREBY
Tlf. (03) 86 91 26

Hako-Tek
v/Aage Malvej
Struervej 113
7500 HØLSTEBØ
Tlf. (07) 42 26 12

Sven Low
"Bækken"
3720 ÅKIRKEBY
(03) 97 46 43

"HOS HAARBYE"
v/Henning Haarbye
Chr. Winthersvej 7
4760 VORDINGBORG
Tlf. (03) 77 20 21

Fa. Vepa
v/Jøst. Larsen
Tøkkærød pr
4684 HØLME-ØLSTRAUP
Tlf. (03) 74 72 82

Sølving Skovservice
Kirke Væstusvej 42
3500 LI. VÆRLØSE
Tlf. (01) 48 09 37

Leif Grønhoj
Jyllandsgade 38
9520 SKORPING
Tlf. (08) 39 10 32

Leif Madsen
Klim
9690 FJERRITSLÆV
Tlf. (08) 22 52 48

Torben F. Schroll Maskinværksted
Nymarken 27
5330 MUNKEBO
Tlf. (09) 97 44 17

Svendborg Råvarecentral A/S
Bødøvej 8
5700 SVENDBØRG
Tlf. (09) 21 08 33



Husqvarna

Kvik o.a. græsser på skovarealer o.lign. bekæmpes i oktober-november med

Kerb 50



Bedst virkning ved sprøjtning ved jordtemperatur fra 5°-10°.

Rekvirer brochuren

67 C



Kerb 50 bekæmper først og fremmest kvik o.a. græsser. Kerb 50 bekæmper desuden agerpadderokke, burre-snerre, fuglegræs, hvidmelet gåsefod, pileurt, svinemælde samt vejbred.



KEMISK VÆRK KØGE A/S

4600 Køge · Telefon (03) 65 75 85

Ny og bedre skovsav

JOBU LP4/LP40

5,9 kg koncentreret ydelse, slidstyrke og sikkerhed.

JOBU lancerer nu Nordens letteste sav i sin klasse (48 ccm). Den har alle brugs- og sikkerhedsmæssige egenskaber som må kræves af en virkelig skovhuggersav. Prøv **JOBU LP4/LP40** hos os!



Alt i skovredskaber fra

ES JOBU

Vi skaffer Dem hvad De mangler fra Norges ledende leverandør af skovredskaber.



Import - En gros - Salg - Service

JOBU Skov- & Sikkerhedsudstyr

v/ Steen Andersen - Holmevej 9 - 7361 Ejstrupholm - Tlf. 05 - 77 26 04

DRÆNRENSNING



Spuling af forurenede drænsystemer og vandrør foretages med højtryksmaskiner.

Henvendelse kan ske til Hedeselskabets lokale kontor eller til hovedkontoret,

8800 Viborg,

telefon (06) 62 61 11, lokal 244.

Nr. 7

15. oktober 1976

97. årgang

Hedeselskabets Tidsskrift

I nummer 7:

Nødvendigt at dræne
Hesselmed mose samlet
Hedebrugets årsmøde
Mergelafdelingen ned-
lagt
Jordanalyse på
Aunsbjerg
Besøg fra Saudi-Arabien
Japansk landbrug

Redaktør:

Hans Sigfred Knudsen

Hedeselskabets Tidsskrift
udgår 8 gange årligt
til medlemmer.

Medlemsbidraget er
årligt mindst 20 kr.
eller én gang for alle
mindst 200 kr.

Signerede artikler i
Hedeselskabets Tidsskrift
udtrykker ikke nødven-
dignvis selskabets syns-
punkter.

Tryk:
Carlo Mortensens
Bogtrykkeri, Viborg.

Tidsskrift-redaktion

og annonce-ekspedition:
Hedeselskabet,
Postbox 110, 8800 Viborg
Telefon (06) 62 61 11.

Annoncepris: 1,50 kr./mm

Forsiden:

Rapsen er god på god-
set Aunsbjerg, konstate-
rer J. Ågård, som i 14
år var gårdens forpagter.
Læs inde i bladet om
jordbundsundersøgelse
i forbindelse med
forpagterskiftet.

Nødvendigt at dræne

Hvorfor dræne, når planterne lider af vandmangel, så der skal laves vandingsanlæg, for at afgrøderne kan trives? Mange spørgsmål varieret og simplificeret over dette emne er blevet fremsat i sommer – og ofte med adresse til Hedeselskabet.

Til det paradoksale, det tilsyneladende er både at dræne og vande landbrugsjorden, kan siges, at det generelt ikke er de samme jorder, der er tale om. Det er specielt ler- og engjorder, som drænes, og sandjorder, der vandes.

Da klimaet i Danmark er varierende, kan det være vanskeligt at tilpasse vandings- og dræningsanlæg efter det klimatiske ekstreme. To tørkesomme tilslører dog ikke, at andre forgangne somre var så nedbørsrige, at kornet var ved at rådne, og mejetærskerne kørte i bløde.

*

Dræning er af flere årsager nødvendig på ler- og engjorder:

Danske kulturplanter kan ikke i lighed med ris gro i vandmættet jord.

Vandlidende jord kan ikke bære de tunge landbrugsmaskiner.

Såtidspunktet forsinkes, når jorden ikke kan bearbejdes, fordi den er for våd.

Planternes vækstsæson bliver derfor for kort, og deres rodnet for dårligt udviklet til at modstå en eventuelt senere tørkeperiode.

En veldrænet lerjord har større vandindhold til rådighed for planterne end en udrænet, fordi planterne her har mulighed for at udvikle et dyberegående rodnet, før grundvandstanden synker. Uafhængigt af dræning synker grundvandet på de fleste arealer langt under drænledningerne i sommertiden.

*

Det danske høstudbytte pr. arealenhed er fordoblet siden 1930. Det skyldes især tre forbedrende faktorer: afvanding, gødskning og planteforædling.

Denne produktionsforøgelse skal fastholdes, for at dansk landbrug kan bestå. Ved daglig omgang med sin jord kender landmanden den indgående. Og synes han, den trænger til dræning, henvender han sig måske til Hedeselskabet. Det første initiativ til afvanding kommer ikke, som mange synes at mene, fra Hedeselskabet. Det er en landmandsbeslutning.

Hesselmed mose igen samlet - til natur- og vildtreservat

Den lille vestjyske herregård Hesselmed øst for Oksbøl blev udstykket i 1921. Foruden en række husmandsbrug omfattede udstykningen også et moseareal på begge sider af Kjelst bæk, som danner skel mellem Billum og Ål sogne og også mellem storkommunerne Varde og Blåvandshuk.

Tørven var svovlholdig og med høj askeprocent, og de nye moseejeres piger og koner måtte ofte tømme komfurets askeskuffe. Alligevel var

lodsejerne, bønder i de to nævnte sogne, glade for deres *Hesseme'-klyn*, som sparede dem for kontante udgifter til varmeenergi i en pengeknapp menneskealder.

Da andre varmekilder trådte i stedet efter 2. verdenskrig, blev mosen et virvar af balke, buske, pytter og siv. Gårdejer og kreditforeningsdirektør Peder Gundersen, Billum, som havde Hesselmed mose et par bøsse-skud nord for sin gård, begyndte ud fra jagtlige motiver at købe de opgravede parceller, og da han døde, fortsatte hans søn Gunde Th. Gundersen sammenlægningen, som nu stort set er afsluttet. Hedeselskabets kontor i Varde har nivelleret mosen, og efter tilladelse til at stemme bækken op er der skabt mulighed for anlæg af en række småsøer.

•

Hesselmed mose blev ved udstykningen splittet op i et halvt hundrede parceller, hver på 1500-1700 m².

Hesselmed betyder eng med hasselbuske, og gården omtales første gang 1525, da den tilhørte Jens Juel. I 1612 overtog Christen Lange Hesselmed efter Juel'erne, og i 1684 blev gården købt af borgerlige, som bl. a. også havde hånd på de vestjyske godser Endrupholm, Hennegård og Lunderup.

Et adeligt indslag kom igen med Oluf Krabbe 1717-1722. Efter ham fulgte to generationer Rygård. Under den sidste, Søren Rygård, brændte gården, fordi hans sønner skjulte deres piber i sengen af frygt for faderen. Den enkle hovedbygning, han opførte, står endnu.

Rygård blev overlevet af sin hustru Dorthe Margrethe Rosenberg, der giftede sig, blev enke igen og døde 1809. Hun var godgørende mod Ål sogns befolkning, oprettede et almuebibliotek og bestemte, at bøndergodset efter hendes død skulle sælges til beboerne. Hovedparcellen var herefter 12 1/2 tønde hartkorn.

En præstesøn fra Ål, I. V. Stockholm, ejede Hesselmed i årene 1845-73 og virkede desuden ivrigt for klitplantningen. Hans svigersøn J. S. Windfeld var den næste ejer, og hans søn Jens V. S. Windfeld var den, som i 1921 solgte 230 tønnder land ager, eng og mose til Ribe Amts Udstykningsforening og 170 tønnder land hede og klit til staten. Pastor emer. J. Andreassen, tidligere Ho, købte senere hovedbygningen af Windfelds enke, og i 1955 blev den erhvervet af diakon Karl Verner Larsen og indrettet til hvilehjem.]



Gunde Gundesen ved en af sine søer i Hesselmed mose.

Ofte havde et stykke to ejere, som gravede *klyn* i fællesskab, udelukkende skæretørv. Den blev taget op i meterlange blokke med æ *klynmaskin*, maskinpaden, og slæbt ud på læggepladsen med hest.

Parcellerne var lange og smalle. Gravningen varede 3-4 dage, og op til et par hundrede mennesker omskabte den ellers tyste mose til en myldrende arbejdsplads, hvor der også var anden livlighed, når flere arbejdshold satte sig sammen om madkurve og saftvand.

Det var de fuldvoksne karle eller daglejere, som måtte lægge ryg til det hårde arbejde med maskinpaden. Halvvoksne drenge drev hestene frem mellem grav og læggeplads,

hvor ofte ejeren i et adstadigt tempo splittede de opgravede blokke til tørv og havde stunder til at overskue den samlede arbejdsudfoldelse i mosen.

Uventede begivenheder kunne lette koncentrationen om arbejdet. Det skete engang ved frokosttid, da en ung landmandskone i en af de fjerneste mosestykker i stedet for at tøjre hesten, hun havde slæbt tørv ud med, sprang på ryggen af den og i strakt gallop red »fronten« af på vej til hjemmet for at amme familiens yngste.

Fra en lod lød engang umiddelbart før en spisepause høje skrig, og alle inden for synsvidde mente at være vidne til et alvorligt uheld fremkaldt af de skarpe redskaber. En 6-årig

dreng vrælede under svære gebærder, mens hans lår og underben farvedes rødt med foruroligende hast. Men snart rungede latteren i vid omkreds. Drengen havde været næsvis mod gårdens unge karl, som omgående tog proppen af en flaske saftvand og pressede den ind i drengens bukselomme – med halsen nedad.

Der var ved udstykningen rift om parcellerne øst for bækken, da de lå nærmest fast vej. Andre med mere omtanke havde ved at måle dyndets dybde med skaftet af en hørive fundet ud af, at tørvelaget var betydeligt tykkere, 2 meter og derover, vest for bækken. Derfor sluttede tørvegravningen da også sidst i det afsnit, der kaldtes *æ Hesseme'si*. Her havde ejerne år forinden kunnet iagttage, at genboerne på den anden

side ikke kunne trykke maskinspanden ret langt ned, før den ramte sandlaget, og snart var der kun dynd i få tørvs tykkelse.

*

Gunde Th. Gundesen har arvet sin fars interesse for vildt- og naturpleje. Men der er endnu en tilskyndelse til at samle mosen under èt jagttegn. Et kvindeligt medlem af Gundesen-familien var gift med Hesselmed-herremanden, som lod gården udstykke. Derfor finder Gunde Gundesen tilfredsstillelse i, at en anden gren af familien, den han tilhører, igen kan samle en del af det splittede.

I de sidste 4-5 år har Gunde Gundesen brugt det meste af sin fritid –



Fordelingsbygværk projekteret af Hedeselskabet i Kjelst bæk.

og gårdens maskinpark – til at ud-
dybe de gamle mosehuller til to sø-
anlæg, så der nu er en hektar vand-
areal, hvis spejl kan holdes konstant
ved hjælp af et fordelingsbygværk i
bækken. Tilladelse til opstemning
indebærer, at strømmen kan hæves
til 70 cm over normalen.

Der er tradition for at plante på
den Gundesen-ejede gård. Læhegn
og småplantninger omkranser mar-
kerne, og der er foruden læet også
tænkt på vildtet. Og plantningen vi-
dereføres i mosen. Hvor landskabet
betinges det, afløses risbuske af eg,
birk, hæg, tjørn og fyr.

Allerede nu kan der iagttages en
udvidet og ny fauna i mosen. Vade-
og svømmefugle, som var der tidli-

gere, har fået bedre ynglemulighe-
der og er lettere at iagttage på de
større vandflader. Helt ny i mosen er
et hejrepar, og det åbne vand til-
trækker de fleste trækfugle.

Det øgede liv i søerne har faktisk
udløst en kædereaktion. Rovfugle
har øjnet bedre fourageringsmulig-
heder og ses hyppigere. Fasaner,
bekkasiner og klire tiltrækkes også
af vandet. Og sidst men ikke mindst
fanger det opmærksomheden, at in-
sektbestanden med guldsmede som
de mest iøjnefaldende er blevet me-
re varieret på grund af den pleje, der
er overgået den udstykkede, opgra-
vede og igen samlede Hesselmed
mose.

Hans Sigfred Knudsen.

Flere navne i Kongenshus mindedal

— Det er 70 år, siden Hedebruget blev
stiftet, og indtil det indstillede sin virk-
somhed i 1971, blev der ydet støtte til op-
dyrkning og kultivering af 200.000 ha, til
forsøg og læplantning — en støtte, som
har betydet meget for mange fattige bøn-
der, sagde formanden for Hedebruget,
borgmester A. Chr. Andersen, Grindsted,
ved årsmødet den 27. september på Kon-
genshus Hotel.

Legatmidlerne udgør godt 200.000 kr.
Tilskuddene kan således kun blive af be-
grænset omfang, men på den anden side
er opgaven med hedens opdyrkning stort
set løst. Legatmidlerne vil derfor fortrin-
svis blive brugt til anerkendelse af en sær-
lig indsats. Det kan ske i form af, at den
pågældende får overrakt Hedebrugets
sølvbæger i levende live eller får navn og
data indhugget i sten i Mindedalen. —

Formanden udtrykte ønske om, at man
hvert år kan samles til årsmøde i Kon-
genshus Mindepark.

A. Chr. Andersen indledte sin beretning
med at udtale mindeord over statsrevisor
Jens Føged, der ved sin død var formand
for Hedebruget. Han havde ikke rod i he-
deegnene, men han var god til at tale he-
deboernes sag, når de forelagde ham de-
res problemer.

Hedebrugets sekretær, konsulent *Th. Th.
Hove*, Viborg, meddelte, at følgende navne
er godkendt til indhugning på stenene i
Mindedalen:

Ringkøbing amt

Johanne og Knud P. Malmkjær, Rind.
Abelone Marie og O. C. Pilgård Olesen,
Skarrild. Otilde og Jens M. Borup, Tjør-
ring. Maren og Niels Kr. Nielsen, Tjørring.
Jens Kirk Serup, Gudum.

Viborg amt

Hansine Kirstine og Ditlev F. Langvad,
Dollerup. Anna Cathrina og Johan Chri-
stensen, Funder. Johanne Kirstine og Jo-
han Georg Bräuner, Frederiks. Else Marie
og Niels P. Pedersen, Tårup. Nielsine og
Kr. Rask Nielsen, Klejtrup.

Hjørring amt

Methine og Martin Nielsen, Mosbjerg.

Hedeselskabets mergelafdeling nedlagt efter 110 års virke for landbruget

Men så længe mergelloven er i kraft, bistår Hedeselskabet fortsat kalk- og mergelselskaber.

Den tid er forbi, da mergling eller kalkning er en af landbrugets vigtigste grundforbedringsopgaver, og som en konsekvens heraf er Hedeselskabets Mergelafdeling blevet nedlagt, efter at den i 110 år – i samarbejde med flere generationer af landmænd – har gjort en bemærkelsesværdig indsats, der afgørende har forbedret agerjordens ydeevne.

Tilførsel af kalk til jorden indgår nu som en regelmæssig driftsforanstaltning på de fleste ejendomme. Der anvendes mindre dosseringer, og til gengæld udkøres der kalk med kortere tidsintervaller. Kun i mere sjældne tilfælde er der tale om en egentlig grundforbedring med kalk i større mængder pr. arealenhed.

Men da Lovbekendtgørelse af 6. april 1940 om Begunstigelse af Mer-

gelselskaber stadig eksisterer, og da kalk- og mergelselskaberne, der arbejder efter loven, fortsætter, vil Hedeselskabet yde selskaberne bistand som hidtil og føre kontrol med deres virksomhed efter lovens bestemmelser.

En formidabel mængde

Afviklingen af Hedeselskabets Mergelafdeling falder sammen med, at konsulent S. P. Sørensen, dens leder gennem 27 år, er fratrådt på grund af alder. Da Hedeselskabets mergelvirksomhed rundede de 100 år, gjorde han følgende status: at der gennem mergelselskaber og ved Hedeselskabets medvirken var udkørt 29,2 mill. m³ mergel på mergelspor, med trafikbaner og lastbiler, et kvantum, der svarer til 12,2 mill. tons kulsur kalk. Såfremt der regnes med, at der i gennemsnit er tilført 5 tons ren kulsur kalk pr. ha, svarer det til et merglet areal af 2,44 mill. ha.

Når der nævnes en talstørrelse på godt 29 mill. m³, er det de færreste, som formår at forbinde den med noget anskueligt. Det kan gøres ved at tænke sig den opgivne mængde mergel samlet i en kegleform. Hvis keglenes højde fastsættes til 100 meter, vil dyngen få en omkreds af 3,5 kilometer.

Værdi i kroner

Men er nogen gået i kast med et regnestykke, der kan belyse, hvad merglingen har været værd for landbruget i kroner og øre? Ja, forstander N. C. Nielsen, en af Hedeselskabets ansatte medarbejdere og også kendt som *botanikeren*, har i sin bog *Kalkningens Økonomi 1934* – på grundlag af en række forsøg – be-

regnet merudbyttet ved mergling af kalktrængende jord.

Han skriver, at »der i gennemsnit for alle afgrøder i alle år på sandjorden er opnået et merudbytte af 766 foderenheder for hver 5000 kg kulsur kalk pr. ha og på lerjorden 468 f.e. pr. ha for en tilsvarende kalkmængde. Som middeltal for alle forsøg bliver det 617 f.e. pr. ha eller for hele landet ca. 1 milliard f.e.«.

Kalkningens betydning fremgår tillige klart af, at udbyttet på sandjorderne er blevet forøget med 25 pct. i gennemsnit og på lerjorder med ca. 10 pct. – De anførte 1934-tal er store, og ført op til vort nuværende prisniveau giver de et klart billede af kalkningens økonomi.

Den vigtigste grundforbedring i 1928

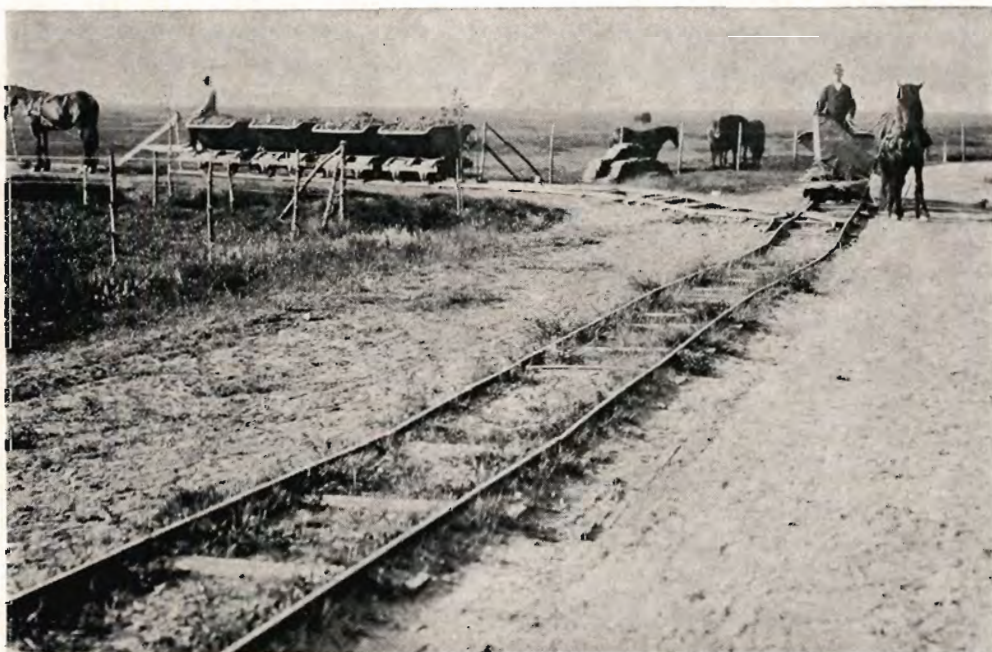
Det kan i dag forekomme uforståeligt, at dansk landbrug langt ind i 1900-årene havde stærkt kalktræn-

gende jorder, men transportvanskeligheder, krise og krige var væsentlige hindringer for en problemløsning. – Niels Basse, leder af Hedeselskabets Mose- og Engafdeling 1916-43 og selskabets direktør 1943-58, skriver i Asmildkloster Landbrugsskoles årsskrift 1928 følgende:

»Det er jo en kendt sag, at mergel eller kalk er det, som nybyggerne på heden først og sidst spørger om. Mergling eller kalkning er en nødvendighed for hedejordens kultivering; enhver kamp mod lyngen – imod heden – uden mergel eller kalk er håbløs. Det er iøvrigt ikke alene på heden, at tilførsel af mergel eller kalk er påkrævet. Betydelige dele af Danmarks dyrkede jord er kalktrængende. *Mergling eller kalkning er for tiden det danske landbrugs vigtigste grundforbedringsarbejde.*

Hedeselskabet på mergeljagt

I årene 1825-40 udgav Landhusholdningsselskabet *Bidrag til Kundskab om de danske Provindsers Tilstand i oekonomisk Henseende*, og



Mergel køres ud med heste og tipvogne i Utoft ved Grindsted i 1901.

heri beskrives også merglingen. Det fremhæves, at det navnlig er herregårdene, som søger den gennemført. Etatsråd Teilmann, Nørholm ved Varde, besluttede allerede i 1760 at mergle hele marken. Og i de følgende 100 år blev en stor del af bondejorden merglet, afhængig af hvor let det var at skaffe mergelen frem.

De mergelbegunstigede egne aftegner sig tydeligt på Generalstabens målebordsblade, ved at der ses en mergelgrav ved hver bondegård og på de store gårde en grav i hver mark.

Men merglingen fortsatte på hedeegnene, hvor opdyrkningen var betinget af mergeltilførsel, og det blev Hedeselskabets opgave at påvise mergel i disse egne. Den første mergelsøgning fandt sted i 1867 i egnen mellem Arnborg og Brande, og søgningen er omtalt i Hedeselskabets årsberetninger frem til 1929. Heraf fremgår det, at der er søgt efter mergel hos 6431 lodsejere og gjort fund hos 2759.

De ældste spinkle undersøgelser var ikke tilstrækkelige, da mergelgravningen i forbindelse med udkørsel på spor betød større økonomiske investeringer. Det krævede, at der ved dybdeboring blev skaffet klarhed over mergellejets udstrækning og kalkindhold. Efter 1904, da dannelsen af mergelselskaber tog fart, anskaffede Hedeselskabets Mergelafdeling boreværktøj, så undersøgelserne kunne holde trit med udkørselen. I løbet af et halvt århundrede blev der ved kortlægning af 1000 mergellejer fundet ca. 40 mill. m³ brugbar mergel.

Dybdeboringerne blev foretaget af Anders Pedersen og hans søn Henry Pedersen. Den sidstnævnte er stadig



Th. Claudi Westh.

ansat ved Hedeselskabet. I selskabets borearkiv findes hvert borehul kortlagt og beskrevet, et vældigt materiale samlet i mapper, som fylder 6 reolmeter.

Hedeselskabet organiserer transport

Da det viste sig umuligt at finde mergel i tilstrækkelige mængder til hedeopdyrkning, så den enkelte landmand selv kunne klare transporten, blev det Hedeselskabets opgave at organisere mergeltransport efter en større målestok. Den begyndte på de såkaldte faste mergelsporbaner, hvoraf der blev anlagt tre: Damsholt-Hodsager, 19 km lang og i drift 1879-1917. Grindsted-Grene, 21 km og i drift 1885-1936. Eskjær-Slyngel 15 km og i drift 1895-1934. Disse baners betydning var begrænset til egnen langs banen, og økonomien opfordrede ikke til, at der blev oprettet flere.

De store mergelmængder blev først skaffet frem, da transporten blev flyttet til trafikbaner og flyttelige spor – og sidst til lastbiler. Den første transport på flyttelige spor fore-

gik i 1904 ved Ø. Brønderslev Mergelselskab, som havde lejet sporene hos Hedeselskabet. Metoden slog an ikke mindst på grund af den arbejdsbesparelse, der lå i at få mergelen leveret på marken, hvor den skulle anvendes. Så godt som fra alle landets magre egne fik Hedeselskabet anmodning om at tilrettelægge lignende mergeltransporter. På spor, der ejedes af Hedeselskabet eller af private entreprenører, blev der i årene 1904-36 udkørt 13 mill. m³ mergel til 133 mergelselskaber. Større selskaber rådede i almindelighed over 15 km spor. Dog havde Hover-lejet en sporlængde på 36 km.

Ideen med de flyttelige mergelspor blev senere taget op på de gode jorder. Der blev f. eks. dannet et stort mergelselskab på Holbæk-egnen på grundlag af forekomster ved Hane-rup. Herfra mergledes hele Holbæk amt og dele af Sorø amt. (Omtalt i H. T. nr. 6/1973). Et stort selskab virkede også ved Odder.

Hedeselskabets arbejde med at skaffe mergel førte frem til, at der i 1889 blev truffet aftale med Statsbanerne om at transportere mergel, og i de følgende 69 år blev der på trafikbaner befordret 700.000 vognladninger à 10 tons svarende til 5,6 mill. m³. Desuden varetog Hedeselskabet fordelingen af statens tilskud til transport af mergel og kalk i det nævnte tidsrum, i alt 34,3 mill. kr. Den første DSB-befordrede mergel blev leveret på strækningen fra Fun-der til Skjern.

Da transporten af mergel på flyttelige spor ophørte i 1936, fortsatte den med lastbiler, hvormed der indtil 1972 blev udkørt 11 mill. m³ til selskaber.



J. P. Olesen.

Svær anpart at danne selskaber

Hen i 20'erne, da en krise blev følelig for landbruget, fik adskillige landmænd betæneligheder ved at indtræde i solidariske selskaber. Der blev rettet henvendelse til regeringen om at få vedtaget en lov, så udgiften til mergling fulgte ejendommen. Det resulterede i 1929 i en lov, hvorefter mergelgæld tinglyses forud for anden pantegæld, og loven har siden dannet grundlaget for mergelselskaberne. Desuden var det en betydelig støtte for selskaberne, som skulle rejse midler, at de i 40 år fra 1932-72 kunne låne beløbet i Nationalbanken under statens garanti.

»Hedeselskabets vigtigste og sværeste anpart i mergelvirksomheden er organisationen af mergelselskaberne«, skrev Niels Basse i det førnævnte tidsskrift fra 1928. Denne anpart kan spores i Hedeselskabets Tidsskrift fra århundredskiftet og op til i dag.

Af Hedeselskabets *Fortegnelse over*

Mergelselskaber fremgår, at der i alt er blevet dannet 523 kalk- og mergelselskaber. Det første var som sagt Ø. Brønderslev i 1904, og sidst på den lange liste er Sydjysk Kalksel-skab i 1968.

Mergelvirksomheden præges i det lange tidsrum af især tre mænd, af-delingslederne, som i kraft af deres virkelyst og forhandlingsevne tilførte dansk jordbrug afgørende vær-dier. Det var Th. Claudi Westh, leder 1894-1918, J. P. Olesen 1918-49 og S. P. Sørensen 1949-76.

Forbud mod overtroiske midler

Før århundredskiftet afspejles mergelvirksomheden i adskillige år-gange af Hedeselskabets Tidsskrift i følgende enslydende notat:

»Hedeselskabet har ligesom i de fore-gaaende Aar ladet søge efter Mergel ved Hjælp af to Mergelsøgere. Vedtægterne herfor ere: Selskabet lader i Reglen ikke søge hos Enkeltmand; men naar en større Mængde Lodseiere i et Sogn eller en By indsende Andragende herom til Selskabets Hovedkontor, sendes Selskabets Mergel-søger til den Lodseier, som vil paatage sig at anvise Mergelsøgeren. Hedeselskabet lønner denne, men Beboerne give ham Kost og Logis, og forsyne ham med Med-hjælpere, samt hente ham fra og bringe ham til nærmeste Bane- og Deligence-station. I Reglen expederes Søgningen efter Tour saaledes, at de, hvis Andragende er kommen først, ogsaa blive først expe-dere; dog tages fornøftigvis Hensyn til, at unyttige Rejser frem og tilbage bør und-gaaes.«

Derefter følger en opstilling over mergelsøgningen i det forløbne år. I 1893 besøgte mergelsøgerne Anders Østergård og H. P. Nielsen 123 lods-ejere i 12 sogne og fandt mergel 41 steder. »Anvendt« udgift i årets løb er noteret til 352,35 kr. Hedeselska-bet havde allerede på det tidspunkt besøgt i alt 3813 lodsejere og gjort 1213 mergelfund.

Helt op mod århundredskiftet hvi-lede der et skær af mystik over mer-gelsøgningen, der skulle afsløre, om

jorden skjulte en skat, som kunne hæves. Så sent som i 1883 var over-troen endnu så levende, at Hedesel-skabet så sig nødsaget til gennem sit tidsskrift at udstede en forordning for mergelsøgerne, hvori det hedder, at *»det er forbudt at bruge Pil og lignende overtroiske Midler ved Mergelsøgningen«*.

Et selskab dannes

På Alheden mellem Viborg og Herning var beboernes velfærd af-hængig af, om mergel kunne skaffes. Sidst i 1890'erne blev der arbejdet stærkt på at få anlagt en mergelbane fra Bryrup ved Sparkjær, men pla-nen lod sig ikke gennemføre, da den fattige hedebefolkning ikke turde tegne sig for et aktiebeløb på 50.000 kr. Mødet er beskrevet i Hedeselska-bets Tidsskrift nr. 8/1897:

»I Januar 1895 modtog Hedeselskabet et Andragende fra Baron Petersdorff, Sødal pr. Viborg, som Formand for et Fællesud-valg, der var nedsat af de to lokale Land-boforeninger. Andragendet gik ud paa at formaa Hedeselskabet til at undersøge Be-tingelserne for Anlæg af en Mergelbane og var bilagt af Lister, hvori 231 Mænd fra 9 forskellige Sogne, ejende tilsammen 17663 Tdr. Ld. umerglet Jord, havde tegnet sig for et aarligt Forbrug af 32,000 Kubik-alen Mergel, saafremt denne kunde faas tilbragt indenfor en rimelig Afstand.

Hedeselskabet lovede at fremme Sagen, saasnart Tidspunktet fandtes heldigt, og dette er nu sket saaledes, at der Søndagen den 25. Juli kunde afholdes et Møde i Grønhøj Kro, ved hvilken Ingeniør Westh paa Hedeselskabets Vegne fremlagde et Forslag til Anlæg af en smalsporet Mer-gelbane. . . . Efter at Sagen var forelagt, forklaret og debatteret, dannedes under hele Forsamlingens Tilslutning Interes-sentskabet »Alhedens Mergelbane«, og Spørgsmaalet havde dermed naaet sit al-vorligste Punkt, nemlig det Øjeblik, da den fattige Hedebefolkning skulde tegne Aktier til et Beløb af henved 50,000 Kr.

Med Alvor og fuld Forstaaelse af Sagens Betydning tegnede man nu efter bedste Evne, men det var kun smaa Beløb hver Enkelt turde tegne sig for, og de større Matadorer ere saa let talte. 15,000 Kr. teg-nedes ved selve Mødet, og den valgte Be-styrelse fik til første Opgave at søge Re-sten tegnet«.



S. P. Sørensen i et kalkleje ved Limfjorden.

Det lykkedes som nævnt ikke, men til held for egnen førte statsbanerne et spor gennem området i 1906. Herom fortæller ingeniør Th. Claudi Westh i et interview mange år senere:

»Kort efter (mødet i 1897) blev Hedeselskabet bedt om en udtalelse om planerne vedrørende en jernbane, der skulle gå enten vest eller øst om Alheden. Jeg foreslog, at man, om der kun skulle være een bane, skulle »gå midt igennem«. Sådan blev Hedeselskabets indstilling, og det blev til den nuværende Herning-Viborg bane. På den bane fik vi gennemført til-ladelse til at læsse mergel af langs banen på hver mands jord — en utænkelig, trafik- al forbrudelse næsten — men mergel- banen blev altså overflødig«.

Et sidespor fra Ålestrup-Viborg- banen, åbnet 1893, blev ført ned i mergellejet ved Kølsen, hvorfra mer- gelen over Viborg station fordeltes til de mergelfattige egne i Midtjyl- land. Det formidledes gennem Alhe- dens Mergelforsyning, som havde købt retten til at tage mergel på 12 td. ld., og i løbet af 30 år blev der gravet 1 mill. m³ mergel i Kølsen. Fanger fra Horsens Tugthus læssede den i jernbanevognene.

Enorm stigning i forbruget

Blandt de mange selskaber, som dannedes lige efter århundredskiftet ved Hedeselskabets medvirken, var også Vestjyllands Mergelforsyning, der stiftedes i 1907 og i de følgende 67 år blev den helt store leverandør af mergel og jordbrugskalk. I de sidste 20 år havde selskabet en pro- duktion, som svarede til 20 pct. af hele landets forbrug af kalknings- midler. V. M. blev i 1974 sluttet sam- men med DLG.

Den enorme stigning, der har væ- ret i forbruget af jordbrugskalk — totalforbruget er nu over 2 mill. tons pr. år — er gået uden om mergel- selskaberne, som over en 25 års periode kun har formået at opretholde en uændret afsætning. I 1975 var den 20.588 m³ mergel og 62.482 tons jord- brugskalk eller 9 pct. af landets sam- lede omsætning.

Hans Sigfred Knudsen.

Status over næringsstoffer i jorden efter 14 års dyrkning

*Af konsulent S. P. Sørensen,
Hedeselskabet.*

Hedeselskabet har i anledning af forpagterskifte på godset Aunsbjerg ved Kjellerup gentaget en jordbundsundersøgelse, som skulle vise, hvorvidt forpagter Johs. Ågård havde forbedret eller forringet jordens kalk- og gødningstilstand. Gården tilhører godsejer Bodil Preetzmann.

Det fremgik af undersøgelsen, at der var forskel fra mark til mark, men som helhed var jordens indhold af næringsstoffer ikke forringet. Her som mange andre steder viste det sig, at store årlige kalkmængder var forbrugt til neutralisering af kvælstofgødningernes sure virkning.

Digteren Steen Steensen Blicher, der er født i 1782, kom i sin barndom jævnlige på Aunsbjerg, som da var ejet af etatsråd Sten de Stensen, broder til digterens mormor, og efter hvem han var opkaldt. Blicher følte besøgene hos de barnløse slægtninge på den gamle gård, der da var omgivet af mørk hede, som en indespærring, men opholdet satte senere dybe spor i hans digtning.

Jordbundsundersøgelser til bestemmelse af reaktionstal Rt, fosforsyre-tal Ft og kaliumtal Kt, eventuelt suppleret med tal for mikronæringsstoffer, er nødvendige hjælpemidler ved planlægning af driften i nutidens landbrug.

Ifølge Landsudvalget for Planteavl's beretning for 1975 blev der sidste år bestemt 167.000 reaktionstal, og 127.000 jordprøver blev analyseret for fosforsyre- og kaliumtal. Det vil sige, at der som gennemsnit blev udtaget en jordprøve for hver ca. 20 ha landbrugsareal.

Omfanget af jordbundsundersøgelserne viser, at både konsulenterne og det praktiske landbrug i høj grad anvender dette hjælpemiddel ved planlægningen af kalk- og gødningsforbruget.

På de ejendomme, hvor der udtages jordprøver efter en systematisk plan, kan analyseresultaterne også anvendes til en statusopgørelse ved at sammenholde kalk- og gødningsanvendelsen over en periode med ændringer i reaktions- og gødnings-tal.

*

Hedeselskabet fik i 1975 lejlighed til at foretage en sådan opgørelse i forbindelse med en detaljeret jordprøveudtagning på godset Aunsbjerg, hvor der i 1961 var blevet foretaget en ganske tilsvarende undersøgelse. For den mellemliggende periode foreligger der nøjagtige oplysninger om kalk- og gødningsforbruget og om afgrødevalget.

Ejendommen er drevet uden besætning siden 1962. På det 265 ha store areal blev der både i 1961 og i 1975 udtaget 215 jordprøver. I perioden er der foretaget nogle ændringer af analysemetoderne, og det har derfor været nødvendigt at korrigere 1961-tallene, for at der kan drages

en direkte sammenligning mellem resultaterne.

Der er anvendt følgende korrektioner:

$$\text{Gamle Rt} - 0,2 = \text{nye Rt}$$

$$\text{Gamle Ft} \times 1,16 = \text{nye Ft}$$

$$\text{Gamle Kt} \times 1,56 = \text{nye Kt}$$

På grundlag af analyseresultaterne er der foretaget en beregning over forøgelsen eller formindskelsen i jordens reserver af kalk, fosfor og kalium. Det må dog indrømmes, at en sådan opgørelse er behæftet med usikkerhed.

Kalktrangsundersøgelsen

Tabel 1.

| Mark nr. | Ha | Prøver stk. | Rt-gennemsnit | | Ændringer kulsur kalk tons |
|----------|-----|-------------|---------------|------|----------------------------|
| | | | 1961 | 1975 | |
| I | 23 | 20 | 6,07 | 6,29 | 40 |
| II | 25 | 20 | 5,86 | 6,41 | 110 |
| III | 27 | 20 | 5,70 | 6,13 | 93 |
| IV | 28 | 20 | 5,80 | 7,06 | 282 |
| V | 14 | 11 | 5,97 | 6,19 | 58 |
| VI | 25 | 21 | 6,50 | 5,90 | -120 |
| VII | 25 | 22 | 5,43 | 6,87 | 288 |
| VIII | 26 | 24 | 6,07 | 6,15 | 17 |
| IX | 34 | 30 | 5,92 | 6,95 | 280 |
| X | 18 | 13 | 5,48 | 5,75 | 39 |
| XI | 20 | 14 | 5,57 | 5,59 | 3 |
| | 265 | 215 | | | +1090 |

Ændringen i jordens kalktilstand i tiden fra 1961 til 1975 er beregnet på grundlag af Rt-gennemsnit for de enkelte marker som et brugeligt omend ikke korrekt udtryk for tilstanden. Der er gået ud fra, at tilførsel af 8 tons kulsur kalk = godt 10 tons jordbrugskalk pr. ha medfører en stigning i reaktionstallet på en enhed. I den 14-årige periode er arealet tilført 4300 tons jordbrugskalk, hvilket svarer til lidt mere end 1 ton pr. ha pr. år og heraf er ca. $\frac{1}{3}$ medgået til hævning af reaktionstallet.

Niveauet er dog stadig ret lavt for det pågældende areal, der overve-

Aunsbjergs gamle portbygning.





Aunsbjergs hovedbygning, hvor Blicher blev trist til mode, men hentede inspiration.

jende består af en ret svær lerjord. Det må antages, at det vil være fordelagtigt at hæve Rt til omkring 7,0, og det vil fordre en grundkalkning med ca. 2200 tons jordbrugskalk, beregnet efter den officielle vejledning til udnyttelse af jordbundsanalyser.

Resultaterne viser, at der i et intensivt jordbrug, der anvender store mængder flydende ammoniak og NPK-gødning, skal tilføres mindst 1 ton jordbrugskalk pr. ha pr. år for at fastholde et rimeligt højt reaktionstal.

Fosforundersøgelsen

Tabel 2.

| Mark nr. | Ha | Prøver stk. | Ft-gennemsnit | | Ændring fosfor (P) kg |
|----------|-----|-------------|---------------|------|-----------------------|
| | | | 1961 | 1975 | |
| I | 23 | 20 | 5,98 | 4,54 | ÷2484 |
| II | 25 | 20 | 6,25 | 5,40 | ÷1594 |
| III | 27 | 20 | 6,00 | 5,32 | ÷1377 |
| IV | 28 | 20 | 4,85 | 4,83 | ÷ 42 |
| V | 14 | 11 | 5,77 | 5,70 | ÷ 74 |
| VI | 25 | 21 | 5,52 | 5,89 | + 694 |
| VII | 25 | 22 | 6,17 | 5,95 | ÷ 413 |
| VIII | 26 | 24 | 5,50 | 4,98 | ÷1014 |
| IX | 34 | 30 | 5,31 | 4,57 | ÷1887 |
| X | 18 | 13 | 5,50 | 6,68 | +1593 |
| XI | 20 | 14 | 4,78 | 7,14 | +3540 |
| | 265 | 215 | | | ÷3058 |

Som det vil fremgå af tabel 4 er der anvendt ret store mængder fosforgødning i perioden. I de sidste 10 år gennemsnitlig 22 kg P = fosfor pr.

ha. Efter almindelig opfattelse skulle doseringen være tilstrækkelig til at opretholde en stabil fosfortilstand, men undersøgelsen viser, at fosfor-

beholdningen er gået ned med 3058 kg, hvilket svarer til 0,82 kg P/ha/år eller ca. 40 tons superfosfat.

Der kan uddrages den oplysning af materialet, at der skal tilføres mellem 20 og 25 kg P pr. ha pr. år for at dække behovet.

Kaliumundersøgelsen

Tabel 3.

| Mark nr. | Ha | Prøver stk. | Kt-gennemsnit | | Ændringer kalium tons |
|----------|-----|-------------|---------------|-------|-----------------------|
| | | | 1961 | 1975 | |
| I | 23 | 20 | 11,93 | 10,22 | ÷ 983 |
| II | 25 | 20 | 10,58 | 15,32 | +2963 |
| III | 27 | 20 | 12,45 | 9,56 | ÷1951 |
| IV | 28 | 20 | 9,37 | 13,54 | +2519 |
| V | 14 | 11 | 14,28 | 14,56 | + 98 |
| VI | 25 | 21 | 15,17 | 19,52 | +2719 |
| VII | 25 | 22 | 14,10 | 12,33 | ÷1106 |
| VIII | 26 | 24 | 15,04 | 9,46 | ÷3627 |
| IX | 34 | 30 | 17,08 | 14,93 | ÷1828 |
| X | 18 | 13 | 9,67 | 13,63 | +1782 |
| XI | 20 | 14 | 19,02 | 17,09 | ÷ 965 |
| | 265 | 215 | | | ÷ 379 |

Her er der tale om store variationer fra mark til mark. Kt tallene er meget høje, og der er derfor anvendt

beskedne kaliummængder, som det vil fremgå af tabel 4.

Doseringen har med et sidste 10-



Ikke mange steder gav sommeren mulighed for at køre i bløde med mejetærskeren, men i en af Aunsbjergs marker — en opdyrket mose med trykvand og en kraftig havreafgrøde — lykkedes det.

års gennemsnit på 55 kg K/ha/år lig-
get langt under, hvad der normalt
anbefales for et kvægløst landbrug.

Men analyseresultaterne synes at vi-
se, at kaliummængden har været til-
strækkelig på denne ejendom.

Tabel 4. *Arlig gødningstilførsel og afgrøde.* 1962—1975.

| År | Kvælstof N kg pr. ha | Fosfor P kg pr. ha | Kalium K kg pr. ha | Kalkbehov for sur N-gødning CaCO ₃ | Afgrøde | | | |
|------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | | | | | Korn % | Oliefrø % | Græsfrø % | |
| 1962 | 100 | 9 | 11 | 0 | 70 | 29 | 1 | + staldg. |
| 1963 | 75 | 18 | 0 | 172 | 57 | 23 | 20 | |
| 1964 | 69 | 20 | 9 | 180 | 68 | 10 | 22 | |
| 1965 | 83 | 28 | 7 | 228 | 75 | 0 | 25 | |
| 1966 | 97 | 30 | 57 | 351 | 84 | 0 | 16 | |
| 1967 | 104 | 32 | 77 | 396 | 89 | 0 | 11 | |
| 1968 | 109 | 27 | 66 | 398 | 84 | 0 | 16 | |
| 1969 | 120 | 23 | 57 | 490 | 83 | 0 | 17 | |
| 1970 | 146 | 17 | 40 | 571 | 78 | 0 | 22 | |
| 1971 | 131 | 11 | 27 | 508 | 69 | 0 | 31 | |
| 1972 | 143 | 18 | 43 | 537 | 70 | 0 | 30 | |
| 1973 | 140 | 15 | 52 | 566 | 75 | 5 | 20 | |
| 1974 | 180 | 25 | 62 | 722 | 31 | 38 | 31 | |
| 1975 | 183 | 22 | 66 | 748 | 17 | 40 | 43 | |

En supplerende undersøgelse af
magnesiumindholdet viste så lave tal
(gns. 2,8), at gødskning med magne-
siumholdig blandingsgødning måtte
tilrådes, selv om der var tale om ler-

jord.

Tilsvarende viste en undersøgelse
af kobbertilstanden så lave tal (gns.
1,6), at gødskning med kobberholdig
gødning kunne anbefales.

Hedeselskabet planlægger skovdrift for Frederikshavn

Frederikshavn kommune ejer 352 ha skov,
som skal tjene både det rekreative og det
produktionsmæssige, idet kommunalbesty-
relsen finder, at disse to formål udmærket
kan forenes.

Med dette for øje har Hedeselskabets
Plantageregulering fået til opgave at kort-
lægge og udarbejde driftsplan for kommu-
nens skove, som blev væsentligt forøget,
da Frederikshavn i 1970 blev storkommu-
ne.

De 352 ha skovareal ligger adskilt i 12
skove og plantager. De største, Katsig
Bakker, Bangsbo Skov og Elling-Tolne
Plantage, dækker henholdsvis 64, 100 og
77 ha.

På grundlag af matrikelkort og luftfo-
tos begyndte Hedeselskabet arbejdet i
marken i august, hvorefter de enkelte
skovområder opdeles i afdelinger med
bl. a. veje og vandløb som naturlige af-
grænsninger. Der udarbejdes også en fuld-
stændig fortegnelse over, hvilke træarter
der findes, og hvor gamle de enkelte be-
voksninger er. Når oplysningerne er sam-
let, udarbejdes en 10-årig driftsplan med
beregning af tilvækst og plan for hugst og
genplantning.

Registrering, kortlægning og beskrivelse
af områderne ledes af skovtaksator Leif
Nannestad, Viborg. Tilsyn med skovene
har skovrider S. Larsen, Tolne, og han si-
ger om den nye ordning:

— Et rekreativt skovområde kan ved
rigtig pleje med hugst og nyplantning ud-
mærket drives rentabelt, og det er mit
indtryk, at publikum sætter mindst lige
så stor pris på en produktionskov som
en skov, der er anlagt med rent rekrea-
tive formål for øje.

hk.

Saudi-arabisk prins studerede Hedeselskabets plantningsvirksomhed

Den saudi-arabiske minister for land- og byudvikling, prins Majid Ibn Abdul Aziz, gæstede Danmark fra 29. september til 6. oktober og besøgte da også Hedeselskabet for at studere de beplantningsarbejder, selskabet har udført for at hindre jordfygning og for at skabe grønne bæltter i byområder.

Hedeselskabet blev for nogen tid siden gennem et rådgivende firma bekendt med, at der i Saudi-Arabien var interesse for at få udført lignende arbejder, og selskabet henvendte sig derfor til prinsens ministerium og gjorde opmærksom på, at det var i stand til at påtage sig de nævnte arbejdsopgaver. Prinsen ønskede derefter selv at tage mulighederne i øjesyn.

Under besøget i Jylland så prinsen og hans stab Hedeselskabets Centralplanteskole i Tvilum, grønne områder i Herning og beplantning af brunkulslejerne ved Søby. Ikke mindst de grønne skovbæltter i Hernings satellitby Gullestrup interesserede gæsterne meget. Delegationen var forinden blevet modtaget på rådhuset i Herning af kommunens øverste embedsmænd



Prins Majid Ibn Abdul Aziz på Centralplanteskolen i Tvilum flankeret af Hedeselskabets direktør K. Sandahl Skov (tv.) og skovrider P. F. Tøttrup.

med borgmester N. O. Hansen i spidsen. Under ekskursionerne blev delegationen ledsaget af afdelingschef N. Venov, distriktsingeniør M. Høst-Madsen, begge Viborg, og skovrider P. F. Tøttrup, Birkebæk.

Kort sagt

Filialbestyrer Svend H. Hellisen, Roskilde, er udnævnt til distriktschef og leder af Grundforbedringsafdelingens kontor i Næstved, hvor han afløser distriktschef A. Madsen, der er fratrukket på grund af alder.

Grundforbedringskonsulent H. J. Span-det Hansen, Aalborg, er udnævnt til filialbestyrer ved kontoret i Års, en stilling, der blev ledig ved filialbestyrer J. Kongstads død.

Efter nogle års stilstand er interessen for biavl blussende op, og blandt de nye biavlere er der tilsyneladende mange ejere af grunde med fritidshuse. Med bogen *Biavl* kan både de nye biejere og andre interesserede hente nyttig og morsom viden om bisamfundets opbygning og arbejdsmetode.

Biernes sygdomme behandles i et særligt afsnit, og 26 litteraturlister kan lede læseren til anden litteratur om bier. Teksten er ledsaget af udmærkede tegninger og fotos.

En delegation af 10 fremtrædende skovbrugsekspertter fra Folkerepublikken Kina besøgte i september Danmark og var en dag gæster hos Hedeselskabet, som bl. a. viste planteskoledrift, læplantning samt mekaniseret plantning og hugst i hedeplantager.

To gæster fra Polen, vicedirektør D. Sc. Z. Sniadowski og dr. Zbigniew Cislinski, besøgte i september Hedeselskabet. Der var tale om en genvisit, efter at to af Hedeselskabets medarbejdere var på studiebesøg i Polen i foråret.

Polakkerne havde lejlighed til at se Hedeselskabets virksomhed over det meste af Jylland, og især vakte dræning af letere og middelsvær jord samt kloakanlæg i mindre bysamfund deres interesse.

I september holdt Hedeselskabet et seminar på Kongenshus hotel, hvor 16 af selskabets medarbejdere deltog.

Emnet var vanding, specielt i troperne, og var især baseret på de erfaringer, som grundforbedringskonsulent Søren Stisen har gjort under 3 1/2 års arbejde med vandingprojekter på Filippinerne.

Japanerne er dygtige landmænd men jord er mangelvare

Af Hans Sigfred Knudsen.

I tidens løb har mange japanere, unge landmænd og videnskabsmænd, besøgt Hedeselskabet — i den forløbne sommer ikke færre end et halvt hundrede — og det skyldes ikke mindst, at selskabets grundlægger, Enrico Dalgas, ved siden af H. C. Andersen og Søren Kierkegaard er den mest kendte dansker i Japan. Baggrunden herfor er, at en japansk kulturpersonlighed omkring århundredskiftet skrev om Dalgas og hans virke.

Samtaler med de japanske gæster og overladt statistisk materiale har dannet grundlag for den følgende artikel, som i store træk søger at belyse de landbrugsmæssige forhold, de besøgende arbejder under i deres hjemland.

Den største del af japansk landbrug hviler på århundredgamle traditioner, men på den store nordlige ø Hokkaido er der i de sidste 100 år foretaget en opdyrkning, der med nogen rimelighed kan sammenlignes med den, Hedeselskabet har ydet bidrag til i Midt- og Vestjylland.

Det japanske landbrug er baseret på 5 mill. familiebrug, som i gennemsnit råder over et areal på 1,1 ha - 2 mill. brug har mindre end 0,4 ha og 350.000 har 2 ha eller mere. Landbruget er en åbenbar kontrast til den japanske industri, der arbejder under stordriftsforhold.

De største japanske landbrug findes på nordøen Hokkaido, der er dobbelt så stor som Danmark. Den blev først befolket med japanere efter 1850, da de fortrængte den oprindelige befolkning, ainuerne, til øens nordligste hjørne. Med et statstilskud på op til 75 pct. oprettedes der gårde på 50 ha, hvorpå der indsættes malkekvæg.

I 1935 udgjorde de japanske landbrugere 45 pct. af Japans arbejdende befolkning, og deres andel i landets nettoproduktion var 20 pct. I dag er 20 mill. af Japans 110 mill. indbyggere beskæftiget ved landbrug, og andelen i nettoproduktionen er 4,5 pct. En tredjedel af bondebefolkningen arbejder kun deltids ved landbruget, og mange er aftægtsfolk, som arbejder efter evne. Engang var Japans eksport af landbrugsvarer en betydende faktor — i dag udgør den kun 1 pct. af landets samlede eksport.

*

Som i andre teknisk fremskredne lande har den japanske industri kunnet absorbere ledig arbejdskraft fra landbruget. Afvandringen forstærkes af, at der på de små landbrug ikke kan skabes en indtægt på højde med den, lønarbejderne får. I 1955 fik 150.000 unge mænd landbrugsuddannelse, i 1973 kun 14.000. Arbejdsbyrden hviler mest på kvinderne, som udgør 63 pct. af arbejdsstyrken, og af dem er 20 pct. over 60 år.

Undersøgelser viser dog, at land-

mandsfamilien, der kan rumme op til fire generationer, øger sin indtægt betydeligt ved at tage arbejde uden for landbruget. I 1972 havde den japanske landmandsfamilie en gennemsnitlig indtægt på 11.800 kr. fra landbruget. Men ved at tage arbejde uden for hjemmet øgede familien indtægten til 42.000 kr., og det bragte indtægten godt og vel på højde med lønmodtagerens.

Når japansk landbrug alligevel kan opretholde en høj produktivitet, skyldes det en udbredt mekanisering tilpasset de små marker og ofte på kooperativ basis. Blandt andet råder landbruget over i alt 4 mill. traktorer og anden motoriseret trækraft, 1 mill. motordrevne høstmejemaskiner og 160.000 mejetærskere. Også i husholdningen er moderne teknik trængt ind, og næsten alle landbohjem har køleskab, elektrisk vaske-maskine og fjernsyn.

En sammenlægning af de små marker til større landbrugsenheder van-

Det spiser de og vi

Hvis man sammenligner spisevanerne i Danmark og Japan, er de ikke væsensforskellige, men der er betydelig variation i forbruget af diverse fødevarer som følge af tradition, priser og udbud. Desuden må danskernes gennemsnitlige indtagelse af 3230 kalorier om dagen mod japanerens 2513 også tages i betragtning.

I det følgende angives, hvad en japaner årligt konsumerer i gennemsnit og i parentes danskerens forbrug, alt i kilogram.

| | | |
|-------------------|-------|---------|
| Gryn og mel ÷ ris | 155,0 | (68,6) |
| Ris | 91,8 | (1,7) |
| Kartofler | 16,9 | (75,0) |
| Grøntsager | 118,3 | (50,1) |
| Frugt | 44,3 | (56,4) |
| Æg | 14,6 | (11,0) |
| Kød | 14,2 | (63,3) |
| Fisk | 33,3 | (19,1) |
| Mælkeprodukter | 51,9 | (153,2) |
| Sukker | 28,3 | (48,7) |
| Fedtstoffer | 10,6 | (30,6) |

skeliggøres af høje jordpriser og af traditionen, at en søn fører bedriften videre. For 1 ha prima landbrugs-



Unge japanske landmænd uden for Hedeselskabets hovedbygning i Viborg.



Japanske køer på græs med den geografiske dominans, skov og bjerge, i baggrunden.

jord er prisen 80.000 kr., og ved tvangsaflevering i forbindelse med f. eks. byudvikling opnås der fantasipriser.

*

Det japanske ørige dækker 370.000 km², 9 gange Danmarks størrelse. Heraf er 15,5 pct. under kultur, 1,5 pct. græsland. Af det totale areal er 69,5 pct. skovklædt. Forbruget af jord til ikke-landbrugsformål er stærkt voksende. I 1955 var det 5584 ha – i 1973 50.667 ha.

Japan er et bjergområde, og 75 pct. af landet har stigninger på mere end 15 grader. Befolkningen er derfor koncentreret på de få flade sletter, og halvdelen bor på den 1200 km lange smalle kyststrækning på østsiden af hovedøen Honshu. Her ligger de store byområder Tokyo-Yokohama, Osaka-Kobe-Kyoto og Nagoya med tilsammen 43 mill. indbyggere. Der bor her 8000 pr. km².

Marker til risdyrkning beslaglægges 60 pct. af det dyrkede areal. De

kræver overrisling, og ikke så sjældent opstår der vandmangel, for selv om nedbøren er stor i Japan, er det kun teknisk muligt at opbevare 10 pct. af regnmængden som vandreserve.

På grund af svigtende afsætning indskrænkes risdyrkingen, mens produktionen af kød og frugt øges. Samtidig med at befolkningens indtægter steg, forstærkedes ikke blot ønsket om *mere* mad, men også *bedre* og *mere varierede* fødevarer. Risen vil dog fortsat være et væsentligt næringsmiddel, selv om det dyrkede areal ved regeringens indgreb er blevet indskrænket med 500.000 ha over en 5 års periode. På halvdelen af det tidligere risareal sås der nu soyabønner, som er eftertragtet i den japanske husholdning. Dyrkingen af foderkorn er minimal, og den årlige import til det voksende husdyrhold er ca. 15 mill. tons.

*

Beregnes det japanske fødevarer-

behov i kalorier – hver japaner indtager i gennemsnit 2513 daglig – vil det for 60 pct. vedkommende kunne tilfredsstilles på grundlag af landets egen produktion. Behovet for at udfylde resten er derfor betydeligt. Importen af fødevarer og træ havde i 1973 en værdi af 72 milliarder kr., og heraf bidrog USA med en tredjedel hovedsagelig i form af korn, soyabønner og træ. Desuden importeres der store mængder kød og sukker fra Australien, foderkorn fra Canada og råsilke og soyabønner fra Kina.

Det er helt ud forståeligt, at vestlige lande, der har oparbejdet et uafsætteligt »bjerg« af forædlede føde-

varer, udfolder store anstrengelser for at blive leverandør til de 40 mill. japanere, som det japanske landbrug ikke har kapacitet til at mætte.

Japanske grøntsager dyrkes fortrinsvis på de mindste landbrug og under åben himmel. Drivhusvækst er dog i tiltagende, og 10.000 ha er under glas eller vinyl. Den mest dyrkede frugt er mandarin-appelsiner, som udgør 56 pct. af den samlede frugtavl, og hvoraf der eksporteres til en værdi af 300 mill. kr.

Produktionen af mælk er næsten 3-doblet til 5 mill. tons årligt i løbet af 12 år. Malkekvægbestanden tæller 1,8 mill. stk., og af kødkvæg er der et lignende antal. Producenten er



Motoriseret bearbejdning af marken, før risene plantes.



Kvinder, landbrugets vigtigste arbejdskraft, plukker mandariner.

sikret 1,60 kr. pr. kg 3,2 pct. mælk. For udsætterkøer er prisen 12 kr. pr. kilo levende vægt og for ungtyre 14 kr. kiloet. Svinebestanden er på 7,5 mill. stk., og en slagtegris i 100 kg klassen betales med 900 kr. Hønseholdet er i nogen grad industrialiseret og består af 165 mill. æglæggere og 70 mill. slagtekyllinger.

*

Den japanske befolknings disciplinerede indstilling, det traditionelle

lydighedsforhold i alle sociale lag, er bevaret trods krig og reformer. Erhvervslivet har fået tilført amerikansk effektivitet og har opnået en enorm produktivitet. Planlægningen er på et højt niveau, og menneskene er flittige. Hvis den japanske udviklingskurve mod større produktionskraft kan fortsætte uden at bøje af, vil Japan inden næste århundredskifte måske blive verdens ledende industrimagt.

Men der er også begrænsende faktorer. Japan råder ikke selv over råstoffer og mangler albuenum og landbrugsjord. Dertil kommer de stigende oliepriser. Vækstraten kan derfor næppe holdes. Men et betydeligt valutaoverskud vil formentlig stadig tillade, at den voksende efterspørgsel efter animalsk protein kan imødekommes ved øget import. Og her ligger en markedsmulighed for dansk landbrugsproduktion.

Hollandsk besøg

En professor, to lektorer og 30 studenter fra Den hollandske Landbohøjskoles kulturtekniske afdeling besøgte to dage i september Hedeselskabet, hvor de fik indblik i nogle af selskabets aktiviteter. I Nørreå-dalen så gæsterne dræning i områder med trykvand, i Hvidmose ved Holstebro rensning af jernholdigt afløbsvand og i Haunstrup brunkulslejer et tilsvarende problem af større omfang.

Den følgende dag gjaldt besøget Skjern enge, som efter afvandingen er blevet Danmarks kornkammer — også i tørkeår. På et 11 ha stort areal var der således tredje år i træk et rekordudbytte på 73 hkg hvede/ha. Dernæst besøgte det store Fiil Sø-landbrug og Ribe-marsken.

Drænoplast-kokos - bedst i det lange løb

Danmark har i grunden meget vand –
Drænoplast-kokos løber med det overflø-
dige.

Drænoplast-kokos er fuldt omviklet med
kokosfibre i en tykkelse på ca. 1 cm. Ved
kontrollerede forsøg har det vist sig, at
Drænoplast-kokos fuldfilterrør har 4-6
gange større vandinstrømningshastighed
end nøgne rør.

Drænoplast-kokos nedlægges i én ar-
bejdsgang. Leveres i ruller på op til 200
meters længde – egenvægt ca. 350 g pr.
løbende meter ved 50 cm diameter.

Drænoplast-kokos er DS-mærket og kon-
trolleres efter DS/R 2077.

Har De dræningsproblemer, så ta' en
uforbindende kontakt med os.

Dybbøl Import & Eksport A/S

Tværvej 1 · 6400 Sønderborg
Telefon 04 – 42 54 38

MARKVANDING

DANREGN

SPECIALFIRMA · FORLANG TILBUD
BRANDE · TLF. 07-18 0755*

HOLSTEBRO BETONVAREFABRIK ApS

Holstebro telf. (07) 42 00 03
42 07 88

Alt i betonvarer
indenfor
Dansk Ingeniørforenings
normer
samt specialopgaver,
f. eks. spunsplanker

Dansk Skovkontor A/S

SKOVBRUGSREDSKABER, SKOVHEGN, SKOVBRUGSKEMIKALIER

Vi har den automatiske **DS-TOPSAKS Nr. 77**

Beskyt nyplantninger mod VILDTBID med

CERVOL V til smøring på nåletræer + bøg

ARBINOLA til sprøjtning på alle arter

Postbox 1
4700 NÆSTVED

Forlang venligst katalog-76

Telefon
(03) 80 01 10

LANDBRUGSRØR spørg

GRINDSTED BETONVAREFABRIK A/S

TELEFON (05) *32 06 88

G.T. rør, landbrugsrør, brøndgods, kantsten, fliser, fundamentsblokke,
specialvarer efter opgave

St. Hjælland Savværk og Imprægneringsanstalt

er køber af nåletræ
til bygningstømmer og master

Hjælland, 7362 Hampen . Tlf.(06) 86 91 00

PETERSEN & PEDERSEN

VIBORG

Telefon (06) 62 62 88

ALT I ELEKTRICITET

Hedeselskabets Centralplanteskole

Tvillum Skovgaard . Faarvang

Telefon (06) 87 15 00

- Planter af hårdføre racer til skov, læ,
- hæk, vildtræsmær og sommerhusgrunde.

Det betaler
sig i ...



- Tegn abonnement på ●
Hedeselskabets Tidsskrift ●

Diana skovtjære

Skovtjære 123 S

Skovtjære 433

Musetjære

Arbinol

Specialmonterede

Gloria-sprøjter

Dinatox carbolineum

Silolak

Natriumnitrit til

stødsmering

v. skovrider Tage Hansen
tlf. (03) 83 44 96

topsikring

-det bedste af AU/MLU

SKOPLANTER . LÆPLANTER

Tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø
og planter.
Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende.



**SKÆRBÆK
PLANTESKOLE**

8780
SKÆRBÆK
TLF.
04/751250



ELEMENTBROER - JERNBETONSPUNSPANKER

Specielle emner efter opgave.

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. (07) 32 16 00

A/S N. SKYTTE

RØDE DRÆNRØR

2" - 8" - samt grenrør i
forskellige dimensioner

GALTEN TEGLVÆRK (06) 94 30 29

Det gensidige Forsikringsselskab »Dansk Plantageforsikringsforening«

Resultatopgørelse for tiden 1/4 1975 til 31/3 1976.

| Indtægter: | | Udgifter: | |
|---|------------|-----------------------------------|------------|
| Præmier | 120.938,00 | Udbetalt erstatning | 11.133,03 |
| Indskud | 3.246,00 | Forøgelse af skadesreserver | 300.000,00 |
| Renter af obligationer | 92.047,00 | Administrationsudgifter | 33.668,53 |
| Renter af bank og sparekasse .. | 18.308,13 | | |
| Renter af giro | 99,31 | | |
| Driftunderskud ovf. fra reservefond | 110.103,12 | | |
| | 344.801,56 | | 344.801,56 |

Balancer pr. 1. april 1976.

| Aktiver: | | Passiver: | |
|--------------------------|--------------|---|--------------|
| Fondsbeholdning | 778.877,50 | Grundfond | 75.000,00 |
| Kontanter | 199,95 | Reservefondene | 719.362,13 |
| Girokonto | 3,10 | Tekniske reserver, skadesreserver | 355.000,00 |
| Sparekassen Midtjylland: | | Kursreguleringsfond | 71.704,33 |
| Konto nr. 02.676 | 35.848,59 | | |
| Konto nr. 69.548 | 62.147,08 | | |
| Den Danske Bank, Viborg: | | | |
| Konto nr. 7-66.937 | 343.990,24 | | |
| | 1.221.066,46 | | 1.221.066,46 |

Søren Grosen,
direktionen.

P. Ditlev Petersen,
kasserer.

Foranstående regnskab, der er aflagt efter lovgivningens og vedtægternes regnskabsbestemmelser, har vi revideret.

Revisionen har ikke givet anledning til bemærkninger.

Som kritisk revisor:
Viborg, den 13. september 1976.
C. F. Christiansen

Viborg, den 10. september 1976.
Revisionsfirmaet M. Grønning Mikkelsen A/S
Folmer Kristensen, statsaut. revisor.

Bestyrelsen for »Dansk Plantageforsikringsforening«.
Ringkøbing, den 4. oktober 1976.

A. Olufsen Chr. Mourier-Petersen

Flagstænger



i alle længder -
olfebehandlet
eller trykimpræg-
neret, forsynet
med knop og
klamp. Vi har
også egestøtter
og beslag til
flagstænger.
Rekvirér bro-
chure med
priser.

HEDSELSKABET
7330 BRANDE
TLF. (07) 181088

Petersværk Betonvare-Industri

Nørresundby . Telefon (08) 17 10 55

Alt i betonvarer efter D. S. 400

PBI-rør 1-2 meter, fliser og kantstøn. Alt i LECA-
elementer og -murmateriale . Renseanlægget TRIK.



Importør:

Fa. R. KEJLSTRUP

7362 Hampen . Tlf. 05 - 77 51 16

JOBU kædesave, skov-
spil, sikkerhedsudstyr,
reserve dele

IMPORT

SALG . SERVICE

SANDVIK traktorspil,
med eller uden radio-
manøvrering. Det mest
udbredte og afprøvede
skovspil på det danske
marked.

Lev. gerne gennem
den sædvanlige ma-
skinleverandør.



AKTIESELSKABET

MIDTBANK



Paludans Planteskole A/S

Klarskov - 4760 Vordingborg

Telefon (03) 78 20 09

SKOVLANTER, LÆ-, HÆK- og HEGNSPLANTER



**HAFNIA
HAAND I HAAND**

-helsikring i hverdagen

Dansk stålgærde
- effektiv indhegning



NKT

AKTIESELSKABET

NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER

Gl. Banegaardsvej 25 . 5500 Middelfart

Tlf. (09) 41 10 30

**engsko
kvoernsten**



STRØMMEN RANDERS TLF. (06) 42 99 99

Union Betonvarefabrik

A/S Vojens (04) 54 13 30

Union

BETONVAREFABRIK A/S . VOJENS

(04) 54 13 30

GT-M og GT-F rør
Fliser

Kantsten

Fundamentblokke

Brændsten

Delta systembrønde

Landbrugsrør m/fals

**SØNDERJYLLANDS
CENTRALE FABRIK**

Dir. X Kjærulf priv. (04) 85 12 44

**A/S Grindsted
Imprægnerings-
anstalt**

er køber af nåle-
træ til master i alle
størrelser fra
7,7 m 16 cm top.

Kontant
afregning.

7200 Grindsted
telf. (05) 32 08 55

HEDESELSKABETS LABORATORIUM

Hjultorvet . 8800 Viborg . Telefon (06) 62 61 11



Autoriseret af landbrugsministeriet til udførelse af jordbundsanalyser.

Ansvarlig i henhold til autorisationen:
civilingeniør J. Frederiksen

Kemiske og fysiske jordbundsanalyser

Drikkevandsanalyser

Analyser af spildevand og vandløbsvand

Analyse af kalk, mangel og brændselstoffer

I øvrigt mange arter

af kemiske og fysiske analyser

Automatisk analyseudstyr i jordprøvelaboratoriet.

SPAREKASSEN

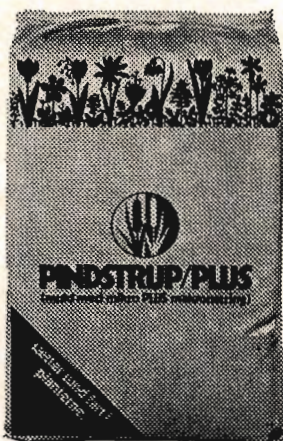
Midtjylland

sds

Hulkjærhus Planteskole

Rødkjærsbro
Telefon (06) 87 03 33 - 87 00 25

**PLANTER I'L SKOV,
LÆHEGN OG HAVE**



PINDSTRUP SPHAGNUM

leveres i følgende sortimenter og størrelser:

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| FIN | Poser à 430 l og 200 l |
| MELLEMFIN | Poser à 400 l |
| GROV | Baller à 520 l |
| PINDSTRUP/PLUS, næringsberiget | Poser à 200 l og 100 l |
| LØS USORTERET | vognlæs, min. 25-35 m ³ |
| FÆRDIGBLANDING 1 | Poser à 400 l |
| FÆRDIGBLANDING 2 | Poser à 200 l |

PINDSTRUP MOSEBRUG A/s

PINDSTRUP

8550 RYOMGAARD

Tlf. (06) 39 61 00



A/s DANSK FRØHANDEL

TRIFOLIUM - SILO

TAASTRUP (02) 99 00 11 . RANDERS (06) 44 72 11



Ford sætter fokus på føreren...

Den nye Ford førerkabine er skabt efter et helt nyt princip.

Førerkabinen, som er et forsejlet modul, der indeholder alle betjeningsgreb og instrumenter, indbygges i traktoren under produktionen.

Derfor er kabinen meget tæt for støj og støv.

Den ny kabinens to brede døre gør det let at komme ud og ind.

Førersædet er anatomisk rigtigt udformet, og har teleskopstøddæmper.

Det er let at justere, så det passer til førerens højde, vægt og rækkevidde.

Forruden er i moderne buet design.

Sideruder og bagrude er tophængslede, så de kan fastholdes i alle stillinger.

Alle ruder er splintsikre. Der er let adgang til indstilling af redskaberne fra førersædet.

Til standardudstyret hører også friskluftanlæg med 3-trins blæser, vinduesvisker med 2 hastigheder, sidespejl, el-vasker, solskærm, indvendig bakspejl, indvendig belysning, arbejdslygte samt et kraftigt varme- og defrosteranlæg.

Kabinen er gummiophængt og isoleret med formstøbt lydæmningsmateriale, som holder lydniveauet helt nede på max. 81/86 dB(A) ved førerens øre, målt iflg. OECD metode.

Med den nye Ford kabine er det virkelig lykkedes at kombinere sikkerhed, kørerkomfort og lavt lydniveau.

Prøv de nye kabiner hos Ford traktorforhandleren.



Traktorer
Maskiner

