



DET DANSKE HEDESELSKAB





BLIV MEDLEM AF

ANDELSKASSEN

*det forbrugervenlige
pengelinstitut*



HANDELSBANKEN

- altid med i billedet

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. K Kjærulf priv. (04) 85 12 44

■ **HUSK AT MELDE FLYT-**

■ **NING** til postvæsenet! ■

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.

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

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 fuldfiltrerrør 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

Tvæervej 1 · 6400 Sønderborg
Telefon 04 - 42 54 38

MARKVANDING

DANREGN

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

Stenvad

Cementstøberi

Telf. Stenvad 06 - 38 24 11

Arnold Westmark

Alle Δ mærkede rør
ALTID LEVERINGSDYGTIG

A L. HAMMERICH & CO
S GRØNNEGADE 57 - 8000 ÅRHUS C

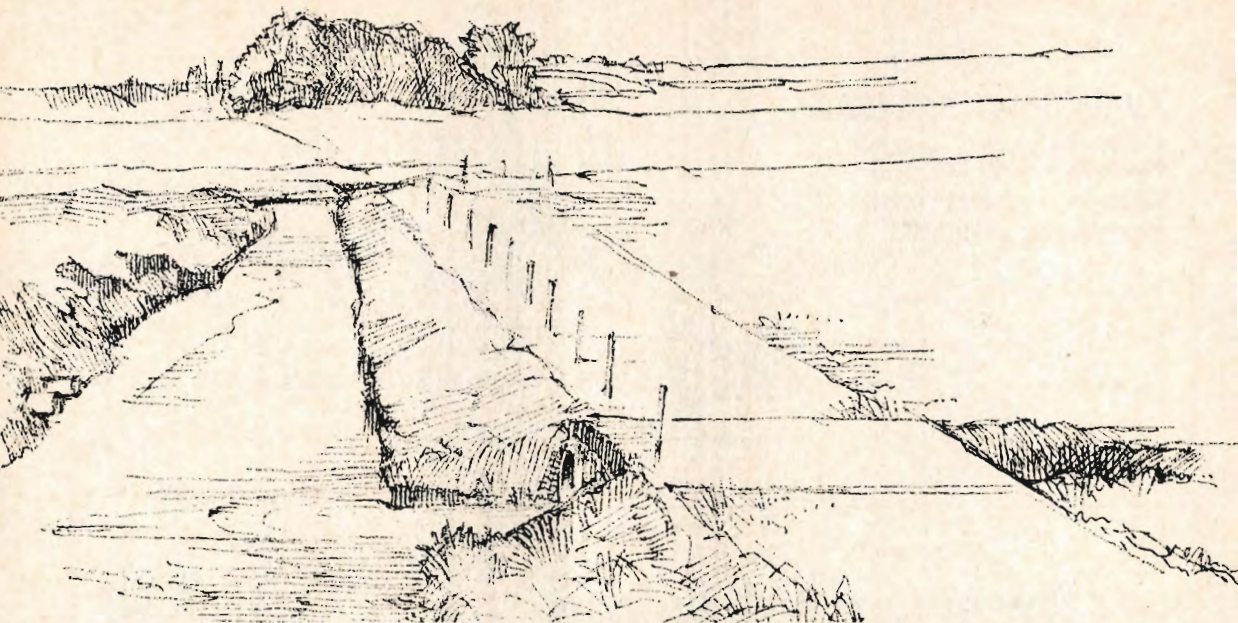
TELEFON (06) 12 71 55

LANDBRUGSRØR spørg

GRINDSTED BETONVAREFABRIK A/S

TELEFON (05) *32 06 88

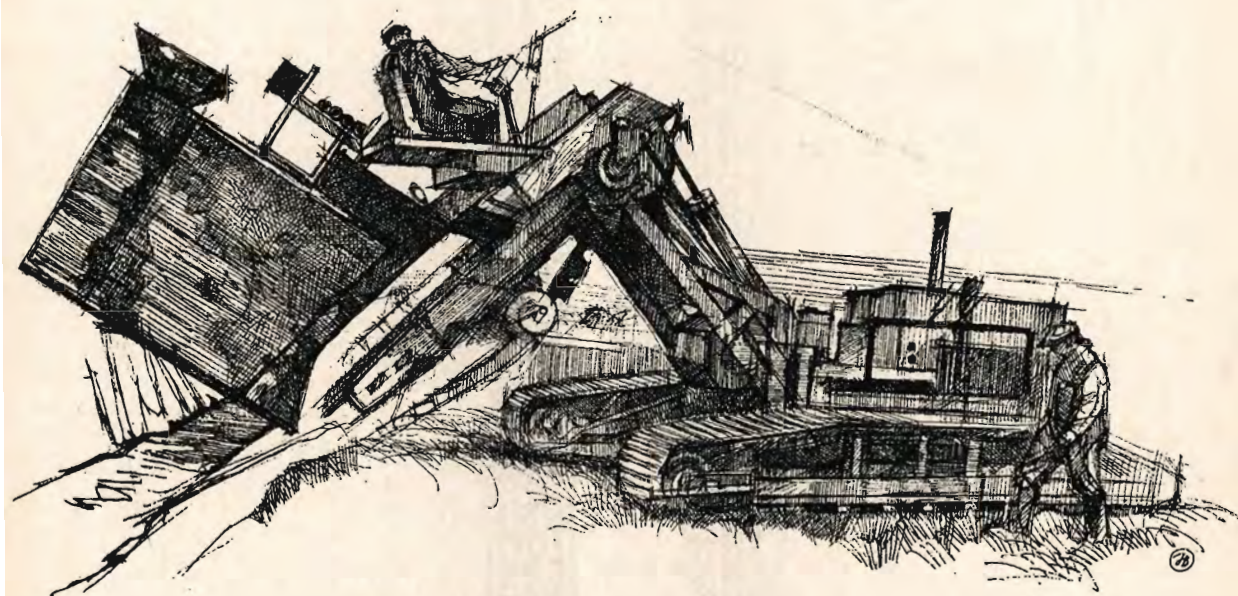
G.T. rør, landbrugsrør, brøndgods, kantsten, fliser, fundamentsblokke,
specialvarer efter opgave



HEDESELSKABET

administrerer kommunevandløb

og projekterer drænings- og vandingsanlæg



Hedeselskabets nye automatiske drængraver i maleren Johs. Bæchs streg

Nr. 4

15. juni 1976

97. årgang

Hedeselskabets Tidsskrift

I nummer 4:

Kommentar til årsberetningen

Dødsfald

Plantningsafdelingen

Grundforbedringsafdelingen

Forsøgsvirksomheden

Kulturteknisk afdeling

Laboratorium

Bibliotek og museum

Mergelafdelingen

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 nødvendigvis selskabets synspunkter.

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:

Hedeselskabets Hydro-metriske Undersøgelser har i et halvt århundrede målt afstrømningen i danske vandløb. Med et vingemål konstateres her vandstrømmens hastighed i Susåen ved Holløse, hvorefter det er muligt at beregne vandføringsmængden.

Hedeselskabets arbejde udvidet

Kommentar til Hedeselskabets årsberetning
1975-76

Af direktør K. Sandahl Skov.

I beretningsåret var dansk økonomi og erhvervsliv præget af stagnation og i nogle brancher af en udtalt nedgang i produktion og beskæftigelse.

I årets sidste måneder viste de første tegn sig på et omslag, og forventningerne til en mere gunstig udvikling var tiltagende. Antallet af arbejdsledige var dog fortsat foruroligende stort.

*

Den afsætningskrise for skoveffekter, der ramte det danske marked i 1974, kulminerede i forsommeren 1975 og afløstes hurtigt af gode afsætningsvilkår for tømmer. Eksporten af træ til navnlig den svenske celluloseindustri fortsatte året igennem og fik et betydeligt omfang. Det var på et meget belejligt tidspunkt i eftersommeren 1974, at der blev åbnet for dette marked, der under krisen fik den allerstørste betydning for beskæftigelsen i skovene.

Ved årets slutning kunne den danske spånpladeindustri igen aftage stigende mængder råtræ, og en konkurrence mellem de udenlandske aftagere og den hjemlige industri kan forudses.

For dansk landbrug var de økonomiske vilkår i første halvdel af 1975 meget vanskelige. Problemerne blev yderligere forstærket af, at nogle egne rammtes af ret hårde sandflugtsskader i forårsmånederne og navnlig af, at sommeren bød på ugunstige vækstvilkår med en lang og varm tørkeperiode.

På mange lettere jorder udviklede situationen sig

til egentlig misvækst, medens de vel-afvandede lavbundsarealer nød gavn af varmen og gav store afkastninger. For landet som helhed blev udbyttet det laveste i de sidste 15 år og lå 11-12 pct. under udbyttet i det foregående år.

I efterårsmånederne blev landbrugsgets økonomiske vilkår forbedret som følge af jævnt stigende produktpriser og stagnerende omkostninger.

*

Trods de store vanskeligheder og den meget belastende arbejdsløshed, der ramte samfundet i det forløbne år, har vilkårene for de erhverv, som i særlig grad har indflydelse på Hedeselskabets virksomhed, udviklet sig ganske gunstigt fra sommeren 1975 og beretningsåret ud.

For at modvirke arbejdsløsheden har staten stillet midler til rådighed for en række beskæftigelsesforanstaltninger, og folketinget har vedtaget flere love, der tager sigte på at fremme beskæftigelsen.

I overensstemmelse med den beskæftigelsesfremmende virksomhed, der udøves af og gennem Hedeselskabet, har statens og de offentlige myndigheders bestræbelser resulteret i en betydelig udvidelse af Hedeselskabets arbejde i det forløbne år.

I amts- og kommuneplantager og på offentligt ejede naturarealer har Hedeselskabet beskæftiget op mod 500 henviste ledige med rydninger og pleje af bevoksninger.

*

I en ganske særlig grad har den nye lov om tilskud til dræning og vanding lagt et stort arbejde på Hedeselskabet. For at fremme beskæftigelsen yder staten et tilskud på 25 pct. til dræningsarbejder og til dele af vandingsanlæg. Loven blev modtaget med meget stor interesse af landbruget, der under disse vilkår finder det rentabelt at investere i forbedrede produktionsforhold.

Hedeselskabet modtog så mange anmodninger om udarbejdelse af projekter, at arbejdet på dette område blev fordoblet i forhold til de nærmest foregående år.

Der er i dansk landbrug et stort behov for gennemførelse af jordforbedringsforanstaltninger, og det har vist sig, at den rammebevilling på 24 mill. kr., der må anvendes som tilskud indtil 31. marts 1977, allerede vil være opbrugt med udgangen af april 1976.

Også på andre områder har Hedeselskabet været inddraget i løsningen af samfundsnyttige opgaver. Den hydrologiske virksomhed, der beskæftiger sig med afstrømningsmålinger og beslægtede emner, kan således notere en betydelig aktivitetstudvidelse. Problemerne ved vandplanlægning og konsekvenserne af den stærke udnyttelse af vore vandressourcer er højaktuelle.

Hedeselskabets forsøgsvirksomhed og laboratorium medvirker ved flere større undersøgelser, der forestås af miljøstyrelsen og af kommuners tekniske forvaltning. Herunder kan bl.a. nævnes undersøgelser af og forsøg med nedsivning af spildevand og sanering af brunkulslejer.

*

Hugst og salg af skoveffekter udgør en stadig større del af plantningsafdelingens arbejde. I det forløbne år var hugsten i egne og administrerede plantager 237.000 m³, hvilket er en stigning på 24 pct. i forhold til foregående år. Værdien af effekterne steg med ca. 40 pct. til 47 mill. kr.

De forbedrede afsætningsvilkår for råtræ har åbnet muligheder for en god beskæftigelse i plantagerne. Endvidere har afdelingen forestået ledelsen af en række beskæftigelsesarbejder.

Læplantningsarbejdet har været begrænset af en snæver bevillingsramme, men en større FEOGA-bevilling og navnlig en ny lov om tilskud til læplantning vil betyde, at dette arbejde kan udvides væsentligt i de kommende år.

Som en følge af den stigende aktivitet blev afdelingens økonomiske resultat bedre end forudset i budgettet.

Af de virksomheder, der administreres af afdelingen, udviser Hede-



I maj besøgte en sudanesisk delegation under ledelse af landbrugsminister dr. Gamma Hassan Hedeselskabet. Under besøget fik gæsterne lejlighed til at danne sig indtryk af dambrug, læplantning, plantagedrift og den kultiverede Skjernå-dal. På taget af pumpestation Nord i Skjern enge ses fra venstre mr. Abdallah Al-Abodi, fra finans- og planlægningsministeriet, dr. D. Bassioni, generaldirektør i landbrugsministeriet, fuldmægtig H. Hjerl, Industrirådet, dr. Ali Hassan Mahmoud, formand for husdyrbrugerens sammenslutning, civilingeniør M. Høst-Madsen, Hedeselskabet, minister Abd El Rahim Mekki samt fuldmægtig Johs. Østergård, Landbrugsrådet.

selskabets egne plantager et driftoverskud på godt 1,1 mill. kr. Det økonomiske resultat i planteskolerne har været beskedent og skyldes overvejende et manglende plantesalg i marts som en følge af den sene vinter.

Gennem de senere år har Hedeselskabet investeret betydelige midler i maskinstationer under plantagedistrikterne. Endnu er denne mekaniseringsproces af arbejdsoperationerne præget af forsøg og udvikling. I det forløbne år er der bl. a. arbejdet med udvikling af *Hedeselskabets Plantningssystem*, der i samme arbejdsgang fjerner kvas, pløjer en fure og sætter planter i jorden. De foreløbige resultater er lovende, men systemet er endnu ikke færdigprøvet.

Når denne virksomhed udviser et driftunderskud, skal forklaringen søges både i omkostningerne ved dette udviklingsarbejde og i den om-

stændighed, at den maskinvirksomhed, der er beskæftiget med bl. a. dyb jordbehandling, ikke har haft fuld beskæftigelse.

Brandevirksomheden udviser et betydeligt underskud, der i det væsentligste skyldes nedskrivning af lagerværdier.

*

Som følge af den nye lov om tilskud til dræning og vanding er grundforbedringsafdelingens projekteringsarbejde øget betydeligt, og der er foretaget en udvidelse af personalet på 15 pct.

Under afdelingen arbejdes der fortsat med en række konsultative opgaver, men for at kunne bestride arbejdet på drænings- og vandingsområdet har det været nødvendigt at udskyde eller afslå anmodninger om nogle miljøtekniske opgaver.

Afdelingen har et godt regnskabsresultat, medens den dræntekniske

maskinvirksomhed, der er henlagt under afdelingen, må notere et underskud, som i det væsentligste skyldes nedgang i arbejdsmængden.

*

Kulturteknisk afdelings arbejde med kulturtekniske projekter er i fortsat tilbagegang, medens beskæftigelsen med miljøtekniske og navnlig hydrometriske opgaver viser en sådan fremgang, at det har været muligt at beskæftige omtrent samme personale som i det foregående år.

En svagt faldende tendens i arbejdet med spildevandssagerne har også kunnet konstateres. Baggrunden herfor synes at være den almindeli-

ge afmatning i anlægssektoren. - Afdelingen har haft et godt regnskabsresultat, der dog er ca. 20 pct. mindre end budgetteret.

*

Der har været et mindre underskud på laboratoriets drift i det forløbne år. De lokaleforhold, der arbejdes under, er en belastning. Dette forhold i sammenhæng med det sæsonbetonede arbejde modvirker en rationel tilrettelæggelse af driften.

HEDESELSKABETS driftsregnskab udviser et tilfredsstillende resultat med et overskud på 1,8 mill. kr., der udgør 3 pct. af omsætningen.

Dødsfald



Jørgen Kongstad.

Den 7. maj døde filialbestyrer Jørgen Kongstad, Års. Han blev 63 år. Kongstad blev landbrugskandidat i 1936 og derefter ansat ved Vildmosetilsynet. I 1943 blev han grundforbedringskonsulent for Himmerlands og Hobro-egnens landøkonomiske foreninger med bopæl i Års, og i 1956 blev han »overtaget« af Hedeselskabet og ansat som filialbestyrer ved grundforbedringsafdelingen, stadig med Himmerland som arbejdsområde.

Jørgen Kongstad var den første af Hedeselskabets ansatte, som en række kommuner anmodede om at administrere kommunernes vandløbsvæsen og føre tilsyn med det årlige vedligeholdelsesarbejde. Han fik derfor et stort kendskab til dette arbejdsområde og til de arbejdsmetoder, der var anvendelige. Hvert år synede han 400 km vandløb.

Det var derfor naturligt, at kolleger, som fik overdraget lignende opgaver i andre egne af landet, søgte råd og vejledning hos ham, og hans kyndighed på området understregedes af, at han var medlem af det nu ophævede vandløbsråd, der var rådgivende for landbrugsministeriet i vandløbslovens fortolkning. Og det var således heller ingen tilfældighed, at han var medforfatter til brochuren *Vedligeholdelse af Kommunevandløb*, som Hedeselskabet netop har udgivet.

Jørgen Kongstad levede i en sjælden grad med i Hedeselskabets ve og vel. Under forhandlinger tog han ofte ordet og var i stand til at fremsætte velformulerede og selvstændige meninger. På den egn, hvor han havde sit arbejde, var han værdsat for sin forhandlingsevne og respekteret for sin redelighed.

Da Kongstad var død, skrev gårdejer J. O. Jensen-Sønderup, Suldrup, der som formand for landvæsensnævnet havde haft et nært samarbejde med ham, følgende i Års Avis:

»J. Kongstads død betyder et stort savn ikke alene for hans familie, men også for den egn, hvor han gennem mange år har haft sit virke.

Jeg har haft et udstrakt samarbejde med Kongstad, og det var altid en fornøjelse at være med til at behandle hans projekter, der var gennemarbejdede og velforberedte.

Jeg er megen tak skyldig for hjælp gennem årene, men jeg — og mange med mig — vil måske især huske venskabet med en mand med en usædvanlig retlinet karakter og med meget store menneskelige egenskaber.«

hk.

Dødsfald



Jens Foged.

Den 30. maj døde folketingsmand Jens E. Foged, Hammerum, i en alder af 66 år. Dagen før havde Foged, tilsyneladende i god form, deltaget i et møde i Kongenshus Mindepark, i hvis bestyrelse han var formand.

Jens Foged blev landbrugskandidat i 1937 og umiddelbart efter eksamen ansat ved Hedeselskabet, et samarbejde, der kun kom til at vare et års tid. Han blev derefter lærer ved Hammerum Landbrugsskole 1938-45 og planteavlskonsulent for samme egne landøkonomiske foreninger 1943-53. Det politiske liv og mangfoldige andre offentlige hverv lagde i de følgende år beslag på hans tid.

Og Foged vendte tilbage til Hedeselskabet. Han blev medlem af selskabets repræsentantskab i 1953 og valgt til bestyrelsen i 1964. Han og selskabet havde da i mange år haft sideløbende interesser i en fælles holdning til hedeegnenes befolkning. Såvel som på det politiske plan havde Foged også inden for Hedeselskabets ramme lejlighed til at arbejde for deres anliggender. Så stærkt virkede Jens Fogeds interesse for det midt- og vestjyske, at mange troede, han havde rod i Ringkøbing amt. Det var ikke tilfældet. Han var født på Djursland, hvor hans far var proprietær.

*

Da Hedebruget indstillede sin virksomhed i 1971, var Jens Foged selskabets formand, og det er hans fortjeneste, at det føres videre som et legatselskab, der hvert år indbyder til møde på Kongenshus Hotel. Dygtige hedeboender får ved den lejlighed

overrakt sølvbægre eller tilskud til genplantning af læhegn.

Ved disse sammenkomster udfoldede Foged sin iøjnefaldende evne til at opnå kontakt med sine medborgere, og munterhed herskede under møde og kaffedrikning, når han — altid veloplagt — fortalte anekdoter fra sin tilsyneladende udtømmelige samling.

Også andre med heden beslægtede virksomheder, A/S Jydsk Landvinding og Dansk Plantageforsikringsforening, havde Jens Foged som medlem af deres bestyrelser.

*

Bortset fra tidsrummet 1966-68 var Jens Foged medlem af Folketinget fra 1945 og til sin død, valgt af Venstre i Ringkøbing amt. Han blev medlem af finansudvalget i 1960 og statsrevisor i 1974. Oftest var det ham, der var partiets ordfører i sager vedrørende skat og landbrug.

Jens Foged kunne tilsyneladende lide det hektiske liv på Christiansborg. Men nødtigt ville han erkende, at den politiske arbejdsbyrde suppleret med talrige møder og forhandlinger ud over landet var for stor. Et varsel derom fik han for et par år siden, da han efter at have været med i forhandlinger i 48 timer for at redde Venstre-regeringen blev ramt af et hjerteonde. Trods lægernes advarsler optog han efter en rekreation sit arbejde i fuldt omfang. Ved sin død var han det medlem, der havde siddet længst i Folketinget.

*

Få dage før Jens Fogeds død bragte en række dagblade et dobbeltinterview med ham og partifællen Peter Brixtofte. Det var formet som en dialog mellem det ældste og det yngste medlem af Venstres folketingsgruppe. Aldersforskellen var 40 år.

Jens Foged oplyste med et glimt af selvironi, at hans første ordførerskab var om pap i fodtøj. Enkelte gange havde han ikke været i stand til at stemme for lovforslag, som partiet iøvrigt gik ind for. Han tog f.eks. særstandpunkt vedrørende abortlovgivningen og frigivelse af porno og tilkendegav dermed, at han hørte til på partiets højrefløj, en placering, som han ofte understregede var bestemt af hans livsholdning.

hk.

Stigende hugst i plantagerne

Af afdelingschef S. Grosen.

Plantningsafdelingens væsentligste opgave i dag er administration af ca. 2000 større og mindre, private og offentlige plantageejendomme med et bevokset areal på i alt ca. 64.400 ha, hvoraf Hedeselskabets egne plantager udgør 10.350 ha.

Hugst

Af nedenstående oversigt vil det fremgå, at den samlede hugst i 1975-76 steg med ca. 24 pct. i forhold til 1974-75, og at hugsten i løbet af de sidste 10 år omtrent er fordoblet.

Omsætningen i de private plantager, der ikke direkte indgår i Hedeselskabets regnskab, androg ca. 37 mill. kr., hvilket udgør en stigning på ca. 42 pct. i forhold til 1974-75.

Beskæftigelsesforhold

I kalenderåret 1975 har der under afdelingens forskellige virksomheder været beskæftiget i alt 1676 arbejdere, svarende til ca. 540 helårsarbejdere. I forhold til 1974 er det en stigning på 70 helårsarbejdere eller 15 pct. Der var i årets løb beskæftiget et betydeligt antal arbejdere ved igangsatte beskæftigelsesarbejder. Ved årets udgang var der beskæftiget i alt 119 funktionærer.

Priser og afsætning

Eksporten af 3 m cellulosetræ til Norge og Sverige, der begyndte i 1974, er fortsat og udvidet i regnskabsåret 1975-76. Hedeselskabets andel i eksporten androg ca. 71.000 m³, svarende til en salgsindtægt på ca. 8,3 mill. d.kr. Afsætningsvanskelighederne på hjemmemarkedet i den første del af regnskabsåret på grund af byggekrisen har i nogen grad kunnet kompenseres af eksporten af småt dimensioneret træ. Det er herved lykkedes at fastholde og udvide antallet af beskæftigede og til relativt tilfredsstillende priser at få gennemført udhugning af mange yngre bevoksninger, som var blevet forsømt under de foregående års mangel på arbejdskraft.

Da indenlandske træindustrier i slutningen af 1975 og især i 1. kvar-

		1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76
Hugst, m ³	Private	84.500	95.200	94.800	107.700	136.800	139.000	132.800	135.400	143.000	182.500
	Egne	36.700	27.900	32.100	41.400	44.600	50.900	51.000	47.400	48.000	54.400
	I alt	121.200	123.100	126.900	149.100	181.400	189.900	183.800	182.800	191.000	236.900
	Bevokset areal ha	53.100	55.300	58.800	58.800	61.900	62.800	63.800	63.600	64.600	64.400
	Hugst pr. arealenhed m ³ /ha	2,3	2,2	2,2	2,5	2,9	3,0	2,9	2,9	3,0	3,7

tal af 1976 igen kunne aftage normale kvanta sideordnet med eksporten, skabtes en efterspørgsel, der har stimuleret priserne.

Af følgende tabel vil det fremgå, at cellulosetræ, som slet ikke blev aflagt som effekt i 1973-74, har udgjort ca. 30 pct. af sidste års hugst.

Nåletræhugstens sortimentfordeling

	Egne plantager				Private plantager			
	1975/76 m ³	pct.	74/75 pct.	73/74 pct.	1975/76 m ³	pct.	74/75 pct.	73/74 pct.
Tømmer m.m.	24.990	46	42	58	68.682	39	42	50
Lægter, stager	269	1	2	2	1.528	1	1	2
Kassetræ	4.827	9	16	16	16.416	9	17	18
Spånpladetræ, brænde	7.617	14	19	20	31.457	18	23	26
Cellulosetræ	15.094	28	17	0	53.442	31	14	0
Pæle og småeffekter	552	1	3	3	1.123	1	2	3
Juletræer og pyntegrønt	452	1	1	1	1.749	1	1	1
I alt pct.:		100	100	100		100	100	100
I alt m ³ :	53.801		47.584	47.030	174.397		135.047	125.842

Fredskovsplantager og statens tilskud

Anlæg af nye fredskovsplantager er praktisk talt ophørt, og der er i 1975-76 kun ydet tilskud til 15 ha nyplantning samt 23 ha underplantning af bjergfyr. Det samlede stats-tilskud har incl. reststatstilskud udgjort 25.350 kr.

Hedeselskabets læplantningsarbejder

Der er i årets løb etableret 625 km 3-rækkede løvtræhegn til en samlet bekostning på ca. 4,2 mill. kr.

Til fortsættelse af den 3-årige FEOGA-bevilling på 3 mill. kr. for årene 1974-77 er for den næste 3 års periode opnået et tilsagn om tilskud på i alt ca. 6,5 mill. kr. Endvidere er der ved en den 30. april 1976 vedtaget lov om tilskud til læplantning givet mulighed for en statsstøtte på i alt 5 mill. kr. årligt i en 5 års periode. Der er herved skabt mulighed for en væsentlig udvidelse af læplantningsaktiviteten i de kommende år, efterhånden som de nødvendige plantemængder kan fremskaffes.

Afdelingens maskiner

Maskinvirksomheden omfatter en maskincentral med svært materiel, en række maskinstationer under de enkelte plantagedistrikter samt en sektion for maskinudvikling.

Der er i årets løb investeret 979.000 kr. i udbygning af maskinparken, koncentreret omkring større traktorer og specialudstyr til afkvistning og udkørsel. Ved samarbejde mellem plantningsafdelingen, Skovteknisk Institut og maskinfabrikken Gremo er det lykkedes at udvikle et integreret plantningssystem, hvor kvasrydning, pløjning og plantning sker i én arbejdsgang.

Brunkullejernes tilplantning

Som anført i de nærmest foregående årsberetninger reterer der endnu nogle få sager fra brunkullevæn. De er, bortset fra Fjølstervang-lejerne, ikke af stort omfang, men er vanskelige at færdiggøre, dels på grund af klægforekomster og dels på grund af skred med deraf følgende fare for færdsel i de pågældende

lejer. I 1975-76 blev der tilplantet 3 ha af de pligtige arealer.

Af de større sager, som længe har været uløst, er de nævnte Fjelstervang-lejer. På grund af de specielle okkerforureningsproblemer stammende fra disse lejer har det længe stået klart, at der til opgavens rigtige løsning krævedes langt større midler end forudsat i brunkulloven. De nødvendige midler er nu stillet til rådighed af Ringkøbing amt og staten i forening, hvorefter det må forventes, at de nævnte arealer inden for en overskuelig fremtid vil være tilplantede i lighed med størsteparten af vore andre brunkullejer.

Skovfrøvirksomheden

Efter den relativt gode frøhøst i 1974-75 viste sæsonen 1975-76 manglende frøsætning hos de fleste træarter. Blandt nåletræerne havde kun fyrrearterne med den 2-årige kogleudvikling en frøsætning, der muliggjorde indsamling i danske bevoksninger. Blandt løvtræerne var kun spredt frøsætning hos eg, el og birk, hos bøg ingen.

Nordmannsgran i Kaukasus og Tyrkiet har haft god frøsætning af god kvalitet. De fleste abiesarter samt bøg har kunnet importeres. Kun *Abies grandis* og vintereg er fortsat mangelvarer.

Der er således rigelige lagre for de fleste træarter, og idet blomsterknopdannelsen giver mulighed for pæn frøsætning i 76-77-sæsonen, er der gode udsigter for det kommende års frøforsyning.

Skovtræforædlingen

Arbejdet med skovtræforædling har været stærkt præget af de uheldige klimaforhold i vækstårene 1974 og 1975, hvor især svigtende nedbør har gjort sig gældende.

I planteskolen i Højbjerg viste det sig umuligt at foretage udprikling i ønsket omfang i foråret 1975, og bl.a. en del forsøgsplanter måtte holdes i frøbedene 1 år længere end ønskeligt. Endvidere havde grundstammerne så dårlig en udvikling, at podiprogrammet for en dels vedkommende blev forsinket med 1 år.

Også i de foretagne udplantninger i frøplantager og klonsamlinger har der været større afgang end normalt, og en vis efterbedring vil være nødvendig.

Der er foretaget udplantninger af sitkagran af såvel dansk som skotsk oprindelse, og der er i planteskolen foretaget vegetativ opformering af en række rødgrankloner.

Endelig er der udført et omfattende målearbejde i ældre forsøg, hvor-



Hedeselskabets juletræer ankommer til Island — for første gang i container.



I tørkesommeren 1975 opstod der mange plantagebrande, og en af de største, som ses herover, var i Gudenåcentralens plantage ved Tange sø.

af en del er offentliggjort i artikler om sitkagran og rødgran.

Hedeselskabets centralplanteskole

Den store interesse for læplantning i form af 3-rækkede løvtrælbælter har medført en betydelig efterspørgsel efter de almindeligt brugte plantearter, herunder de vigtige arter *elm*, *tjørn* og *eg*. Netop for disse tre træarters vedkommende gør sig specielle forhold gældende i Danmark, som kan gøre det til et problem at fremskaffe de nødvendige plantemængder.

Tjørn: For få år siden truede en i Danmark hidtil ukendt svgdom, Ild-sot, med at ødelægge en række planter hørende til kærnefrugt-familien, deriblandt tjørn. Mange planlagte tjørneplantninger blev annulleret, og produktionen af planter blev stærkt nedskåret. Det har resulteret i, at man nu, hvor man har erkendt at kunne »leve med« sygdommen, og hvor behovet for tjørn til læplantning er stigende, ikke kan dække behovet.

Elm: Elmesygen står ved landets grænser, og plantepatologerne har givet os den samme advarsel, som i sin tid blev givet for ildsotens vedkommende. Der er derfor en vis til-

bageholdenhed i brugen af elm, og planteskolerne er betænkelige ved at sætte en større produktion i gang.

Eg: Gennem de senere år har man konstateret, hvor vigtigt det er at anvende hårdføre typer til læplantningen. De importerede hollandske agern og agern stammende fra danske godkendte bevoksninger gav ikke de ønskede planter, som kunne trives og udvikle sig under udsatte forhold. Man fandt frem til anvendelige frøområder, fortrinsvis gamle egekrat, som nu efterhånden danner basis for muligheden for at kunne etablere levedygtige hegn.

Imidlertid har vort medlemsskab af EF medført, at en række træarter, bl. a. bøg, eg og vintereg, kun må bringes i handelen i Danmark, såfremt materialet stammer fra kåret eller afprøvet materiale beregnet til skovbrug. Problemstillingen er hermed den, at man i forsøget på at sikre skovbruget de rette planter var ved at forhindre læplantningen i at få det bedst anvendelige plantemateriale. Heldigvis synes der nu mulighed for at opnå de nødvendige dispensationer.

På grund af omsvinget fra nåletræ til løvtræ i læhegnene findes der i planteskolerne betydelige mæng-



Indsamling af frø fra lærk.

der hvidgran- og sitkagranplanter, der nu må destrueres.

Går man nogle år tilbage, har man været ude for ændringer af plante-forbruget af contortafyr, poppel, pil og seljerøn i en så omfattende grad, at det er forståeligt, at handelsplan-teskolerne har overladt en væsentlig del af produktionen og dermed risi-koen til Hedeselskabets centralplan-teskole, som dermed efterhånden næsten er blevet eneleverandør til læplantningsanlæggene.

Løvrigt må man konstatere, at kli-maet i det forløbne år planteskole-mæssigt har været ret upåklageligt – når undtages den lange tørkeperio-de i sommeren 1975 – og at planter-ne følgelig er vokset normalt. Op-tagningen af planterne har kunnet foregå uden klimatiske gener, og sal-get synes at blive tilfredsstillende. En del hvidgran, sitkagran og blå-gran må dog som nævnt betragtes som usælgelige.

Planteskolerne har i årets løb haft mange besøg af fagfolk, skoler og foreninger. Fra udlandet kan næv-nes Norge, Sverige og Thailand.

Hedeselskabets plantageregulering

Plantagereguleringen har i det for-løbne år udført planlægningsarbej-der på i alt 2602 ha, hvoraf 1314 ha er blevet planlagt første gang af re-

guleringen, så det af Hedeselskabet regulerede plantage-/skovareal til dato omfatter 71.300 ha.

Plantagereguleringen har i 1975-76 i udstrakt grad ydet sagkyndig bi-stand i forbindelse med vurderinger og erstatningsopgørelser. Særlig i de sidste 5 år har der været en stærk udbygning af dette arbejdsfelt. Med et formodentlig tiltagende antal fredningssager i de kommende år er det sandsynligt, at aktiviteten vil blive yderligere forøget. Regulerin-gen har desuden ydet bistand i for-bindelse med opgørelsen af de i he-deplantagerne anlagte gødningsfor-søg.

Gødningsforsøg og gødskning i plantager

I efteråret 1975 begyndte 10-års revisionen af den forsøgsserie, der blev anlagt 1966-68. Der målttes 2 forsøg på Hedeselskabets 5. planta-gedistrikt, og i de kommende 2 år vil yderligere 15 forsøg blive målt. For-søgsberegningerne vil fremtidig ske på det nye EDB-anlæg i Hedeselska-bets laboratorium.

Skovstyrelsen nedsatte i foråret 1975 en arbejdsgruppe, der fik til op-gave at klarlægge problemerne i for-bindelse med skovgødskning med henblik på at få et egnet grundlag for opstilling af et skovgødsknings-program inden for statens hede- og klitskove. Hedeselskabet var repræ-senteret i arbejdsgruppen, der nu har afgivet en redegørelse. Konklu-sionen er, at der ud fra økonomiske, råstofmæssige og beskæftigelses-mæssige grunde bør iværksættes en gødskning i alle granbevoksninger over 30 år i statens skove i sand-jordsområdet, samt en accellereret grundforbedring med fosfor navnlig i bakkeømråderne.

Handel med grangrønt og juletræer

Virksomhederne Hedeselskabets juletræsalg og Hedeselskabets gran-grønssalg er fra og med sæsonen 1975 sammenlagt til én virksomhed.

Omsætningen androg i 1975-76 84.000 stk. juletræer og 1900 tons grangrønt.

Trods det ugunstige klima led klippebevoksninger af rødgran, hvidgran og bjergfyr kun lidt skade, medens tørken forårsagede pletvis brunfarvning og nåledød på *nobilis*, fortrinsvis på grene eksponeret for direkte sol. Træarterne *grandis* og ædelgran led ligeledes væsentlige nåletab.

Juletræer af arterne *nobilis*, rødgran, omorika og pungens led meget under tørken. Værst gik det ud over rødgranen, der mange steder var solsvedet på hele sydsiden, og gene-

relt var nålefylde og farve betydeligt under det normale.

Virksomheden i Brande, hvis produktion omfatter raftehegn, flagstænger, trækul m.v. har i det forløbne år været genstand for en grundig gennemgang af fabrikation og færdigvarelager samt analyse af virksomhedens fremtidsmuligheder. Driftsresultatet, der indeholder en betydelig lagerafskrivning, har – selv under hensyn til vanskelige afsætningsforhold – været utilfredsstillende.



Der resterer endnu nogle få tilplantningssager fra brunkullogen, hvis afslutning vanskeliggøres af klægforekomster, som ses i baggrunden.

Nye love øgede interessen for dræning og vanding

*Af direktør og afdelingschef
K. Sandahl Skov.*

I det forløbne år er der af folketin-
get vedtaget nye love, der i væsent-
lig grad har betydet en udvidelse af
afdelingens arbejde.

Den tidligere Lov om grundfor-
bedring af 29. marts 1974 indeholdt
alene en bestemmelse om ydelse af
lån med fortrinspant til grundfor-

bedringsarbejder. Med denne lov
bortfaldt ordningerne om statstil-
skud, der havde været gældende helt
fra 1933.

Som led i bekæmpelse af den
stærkt stigende arbejdsløshed ved-
tog folketinget Lov om tilskud til
dræning af 12. juni 1975, hvorefter
der i statstilskud ydes 25 pct. af de
samlede omkostninger ved dræ-
ningsarbejde, hvortil der udelukken-
de anvendes lerrør eller betonrør.
Efter ansøgning kan landbrugsmini-
steren give tilladelse til, at der også
anvendes plastrør.

Beløbsrammen for statstilskud
fastsattes for finansåret 1975-76 til
12 mill. kr., der senere ved en lov-
ændring af 17. september 1975 æn-
dredes til en samlet beløbsramme på
24 mill. kr. for finansårene 1975-76
og 1976-77. De nye vilkår for finan-
siering af dræningsarbejder udløste
omgående en stor interesse i land-
bruget for udarbejdelse af projekter.

*

Under indtryk af de senere års



Hedeselskabets automatiske drængravemaskine køres i stilling til gravning og rørlæg-
ning af en ny drængrøft.

meget tørre vækstsæsoner udvides loven om tilskud til dræning til Lov om tilskud til dræning og vanding af 10. december 1975, hvorefter der også ydes 25 pct. statstilskud til mekaniske vandingsanlægs faste, nedgravede dele, bortset fra motor og pumpe.

Rammebevillingen på 24 mill. kr. blev ikke udvidet, og med det store behov for etablering af vandingsanlæg blev beløbet på det nærmeste opbrugt allerede med udgangen af det første bevillingsår.

Fra miljøministeriet er der i årets løb udsendt en række nye cirkulæ-

rer og bekendtgørelser vedrørende vandløbsloven og miljøbeskyttelsesloven, der mere eller mindre berører afdelingens arbejde, især hvad angår spildevand, vandforsyning m. v.

*

Af andre bestemmelser, der berører afdelingens arbejde, kan nævnes, at der i 1975 blev udsendt ny standard for plastdrænrør og tilhørende formstykker, DS 2077, der er i overensstemmelse med tilsvarende finsk, norsk og svensk standard, et ganske vist lille men dog ikke uvæsentligt skridt inden for nordisk samarbejde.

Grundforbedringsafdelingens virksomhed i 1975-76.

	Antal sager		Interesseret areal ha		Bekostning mill. kr.	
Fuldførte sager	2085	(1700)	8075	(5886)	52,0	(32,3)
Arbejder under udførelse	523	(501)	3247	(3018)	23,3	(19,6)
Projekter under forberedelse.....	1841	(1169)	6417	(3103)	42,3	(19,1)
	4449	(3370)	17739	(12007)	117,6	(71,0)

I parentes er opført tallene for 1974-75.

Som det fremgår af oversigten, har afdelingens virksomhed taget et bemærkelsesværdigt opsving i det forløbne år. Sagsantallet er steget med en trediedel, interesseret areal med halvdelen og bekostningen med totrediedele.

Til denne sammenligning skal dog bemærkes, at antallet af afvandings-sager i 1974-75 var særligt lavt som en følge af den beskedne nedbør i vækstperioden.

De henlagte sagers antal er gået ned med ca. 22 pct., formentlig også som følge af tilskudslovens fremkomst. Rekvisiterne i disse sager har fundet betingelserne for arbejdernes gennemførelse forsvarlige og rentable under de gunstigere finansieringsvilkår.

En anden årsag til, at der henlægges eller opgives færre projekterede sager, skal måske søges i, at der blandt klienterne er flere unge land-

mænd, der på trods af store anlægsomkostninger finder det helt nødvendigt at grundforbedre jorden for at opnå en stor ydelse og en rationel drift. Vejrlig og øvrige betingelser for udførelse af grundforbedringsarbejde har i det forløbne år været meget gunstige.

Om mangel på arbejdskraft har der selv sagt ikke været tale, men det har i perioder knebet teglværkerne at tilfredsstille efterspørgslen på drænrør, uden at dette dog har generet arbejdet i nævneværdig grad. Derimod har manglen på dræningsentreprenører af og til gjort sig gældende, men ved samarbejde og tilrettelæggelse af arbejdet fra vore lokalkontorers side er det lykkedes også at løse dette problem uden nævneværdig gene for rekvisiterne.

*

Ved de under afdelingen udførte

dræningsarbejder er der anvendt plastrør på godt 500 ha svarende til ca. 9 pct. af de fuldførte arbejder. Af de 500 ha er 200 ha udført ved den gravefri dræningsmetode, udelukkende på Sjælland og Lolland-Falster. Anvendelsen af plastrør er af omtrent samme omfang som i året forud. Hvad angår gravefri dræning synes der at være en tendens i retning af at lade arbejdet udføre efter planer, der er udarbejdet af Hedeselskabet.

Samarbejdet med en række kommuner om administration og vedligeholdelse af kommunevandløb er udvidet, og det synes, som om flere kommuner står over for at overlade dette arbejde til Hedeselskabet.

Den dræntekniske virksomhed har i det forløbne år haft en noget mindre beskæftigelse ved udførelse af forsøgsanlæg og praktiske drænings-

opgaver samt rensning af drænsystemer. Der er drænet 237 ha med en bekostning af 910.000 kr. mod 330 ha og 726.000 kr. i det foregående år. Frosten i marts måned hindrede gennemførelsen af store, planlagte arbejder. Drænrørsrensningen har derimod været af samme omfang som året forud: 376 km med bekostning 373.000 kr. mod 388 km og 364.000 kr. i 1974-75.

Afdelingen har haft et travlt arbejdsår med fuld beskæftigelse af personalet, der omfatter 147 medarbejdere mod 128 i 1974-75, en udvidelse, der har været nødvendig som følge af stærkt arbejdspress efter fremkomsten af Lov om tilskud til dræning og vanding.

Der er i årets løb fuldført arbejder for 52 mill. kr., og arbejder for ca. 65 mill. kr. er under forberedelse eller udførelse.



Der kan stadig »indad vindes«. 10 ha mose i Hallenslev på Sjælland blev fræset omkring 20. maj 1974, og sennep sået og tromlet ned i det knuste græslag. Udbyttet blev 2500 kg/ha, og takket være en gunstig pris indbragte det så meget, at summen kunne dække udgiften til grundforbedring og pumpeanlæg.

Kan jordbunden rense spildevand fra boliger

Af forsøgsschef S. Elsnab Olesen.

Forsøgsvirksomheden har udført forsøg og undersøgelser vedrørende dræningsmetoder og -materialer, jordforbedring, vandløbsforurening og miljøteknik.

Dræningsarbejdets mekanisering

I forsøgene afprøves bl. a. den gravefri metode. På lerjord er virkningsgraden af enkeltledninger 70-100 % af ledninger nedlagt med kædegravningsmaskine og højest når dræningen blev udført når jorden var dtørret. For at kompensere for den mindre virkningsgrad kan det være nødvendigt at mindske drænafstanden.

Drænrør og pakning

Formålet med forsøgene er at undersøge forskellige rørs og pakningsmaterialers egnethed under varierende jordbundsforhold. Forsøgene har vist, at hvor der ikke er problemer med okkerudfældning, er der for samme dimension omtrent ens virkning for lerrør og korrugerede plastrør, mens der i flere tilfælde er ringere virkning af glatte plastrør. På jorder med lille hydraulisk ledningsevne er der opnået en meget stor nedsætning af indstrømningsmodstanden i ledningerne ved at anvende et voluminøst pakningsmateriale. Den største forøgelse af virkningsgrad er opnået med glatte plastrør og lerrør og i mindre grad med korrugerede plastrør.

På mange sandjorder er der behov for beskyttelse mod materialeindslemning i rørene. Som filtermateriale anvendes ofte tynde kunststoffiltre eller voluminøse filtermaterialer som savsmuld, eventuelt en kombination af de to filtertyper. På okkerholdige sandjorder bør tynde kunststoffer kun anvendes til korrugerede plastrør og ikke til glatte plastrør eller som bandage til beton- eller lerrør. En delvis tillukning af filteret med okker ved sidstnævnte rørtyper kan resultere i, at der næsten ikke er muligheder for vandets indtrængen i ledningerne, mens en delvis lukning af filteret kan give ringe gener ved korrugerede plastrør, idet mindre end halvdelen af filterets overflade hviler mod

rørvæggen. I denne forbindelse skal nævnes, at der nu er fremstillet et 92/80 mm korrugeret plastrør med 2,7 mm slidsebredde. Denne rørttype må anses for at være særdeles velegnet til okkerholdige jorder.

På okkerholdige tørve- og dyndjorder bør der ikke anvendes tynde kunststoffiltre. Har jorden stor hydraulisk ledningsevne, kan pakning udelades. Er jordens hydraulisk ledningsevne lille, kan der anvendes et voluminøst pakningsmateriale.

Jordforbedring

Forsøgene med dybpløjning eller tilførsel af tørv, halm m.v. til pløjelaget eller undergrunden skal belyse mulighederne for at øge jordens indhold af plantetilgængeligt vand og dermed dyrkningssikkerheden. Det er især i tørre år som 1975, at jordforbedring af mager sandjord giver store merudbytter. I gennemsnit af flere år har nedpløjning af 50-175 tons højtrykspresset halm pr. ha eller tilførsel af ca. 10 cm lavmosetørv givet et merudbytte i korn på ca. 4 hkg kerne/ha.

Spildevandsslam til nåletræsplantager

I 1973 indledtes forsøg med tilførsel af spildevandsslam til ældre nåletræsplantager

Landskonsulent Frode Olesen og medarbejdere ved Hedeselskabets forsøgsvirksomhed planlægger en undersøgelse af vindaflejret sand ved læhegn.





Forsøg med nedfræsning af spildevandsslam på brunkulsarealer giver grundlag for plantevækst — i forgrunden nyplantet fyr og bagved græsvækst.

ger. Forsøgene skal belyse, om slammets store indhold af plantenæringsstoffer kan forøge trævæksten. Hvis det er tilfældet, kan udbringning i plantager være et alternativ til andre slamdeponeringsmuligheder.

Det undersøges, om slammets indhold af tungmetaller påvirker væksten, eller om næringsstof- og tungmetalltilførelsen giver anledning til grundvandsforurening. Også spørgsmålet om bakteriers og tarmsnylteres overlevelsessevne undersøges.

Måling af den relative grundfladetilvækst efter kun to vækstperioder har ikke som ventet givet mertilvækst for slamtil-

førsel. Nåleanalyser sandsynliggør, at meroptagelse af makronæringsstoffer har bevirket kobbermangel på den kobberfattige, tidligere hedejord. Slamtilførsel har som ventet medført en stigning i grundvandets næringssaltindhold. Koncentrationen er dog ikke højere end i drænvand fra dyrkede arealer og må formodes at aftage i løbet af kort tid. Der er ikke konstateret nogen sikker stigning i grundvandets indhold af giftige tungmetaller. De bakteriologiske og parasitologiske undersøgelser har vist, at *Salmonella* bakteriers overlevelsestid efter slamudbringning højst er nogle måneder, hvorimod æg af tarmsnyltere kan overleve i slammet i over et år.

Rensning af jernholdigt vandløbsvand

Forsøgene ved Hvidmosen nær Holstebro har til formål at finde effektive metoder til fjernelse af opløste jernforbindelser i drænvand fra pyrritholdige jordlag. Forsøgene har vist, at ved jernbakteriers hjælp sker der en effektiv jernudfældning i sommertiden i græs-risleanlæg. Den biologiske aktivitet falder med aftagende vandtemperatur, og rensningsgraden er utilstrækkelig i vintertiden. Derimod kan de humusbundne jernforbindelser udfældes ved at hæve vandets pH, eventuelt ved hydratkalktilsætning.

Ved jernudfældningen fremkommer store jernslammængder, der skal pumpes eller køres bort. Det undersøges i forsøg om, eller i hvilken udstrækning slammet kan spredes på landbrugsarealer uden skade på afgrøderne. Som følge af agermarkens høje Rt er der ingen risiko for, at jernet går i opløsning og påny tilføres vandløbene.

Løsning af komprimeret lerjord

Ved intensiv trafik med tunge entreprenormaskiner skades lerjordens struktur, hvorved jorden bliver vanskelig gennemtrængelig for vand og så tæt, at planternes rodvækst ofte er begrænset til pløjelaget. Med det formål at finde egnede metoder til afhjælpning af skaderne er der anlagt et forsøg på et afgravet lerjordsareal nær motorvejen ved Brønserod på Fyn.

Grødevækst i vandløb

Den stigende belastning af vandløb med næringssalte har forøget grødevæksten. Stor grødevækst forøger vedligeholdelsesudgifterne og kan medføre dårlig afvanding af tilstødende arealer. Tæt grødevækst kan endvidere føre til et lavt indhold af opløst ilt i vandet i nattetimerne. Hedeselskabet foretager undersøgelser for at finde en sammenhæng mellem grødevækst og næringssaltbelastning og undersøger, hvorledes grødens genvækstevne påvirkes af temperatur, lys og grødeskæring. For at kunne foretage relevante investeringer i rensningsforanstaltninger er fast-

lægning af sådanne sammenhænge af stor betydning. En afsluttende beretning over resultaterne vil blive udarbejdet i efteråret 1976.

Gudenåundersøgelsen

I samarbejde med Hedeselskabets laboratorium er der foretaget en interviewundersøgelse hos samtlige 113 landbrugsjendomme i to deloplande til Gudenåen i forbindelse med Gudenåundersøgelsen. Formålet med undersøgelsen var at forsøge at sætte landbrugets produktionsforhold (ejendomsstruktur, arealanvendelse, husdyrhold, gødningsforbrug m.v.) i relation til vandløbenes næringssaltindhold.

Nedsivning af husspildevand

Der er for tiden stigende interesse for anvendelse af jorden som recipient for husspildevand. Jorden kan virke som et meget effektivt biologisk filter og er normalt i stand til at fastlægge fosforsalte. Fosfor giver ved udledning af biologisk rensset spildevand til vandløb anledning til forøget grødevækst.

I områder med betydelig vandindvinding kan grundvandsdannelse på grundlag af spildevandsnedsivning medføre en ønsket stigning i vandløbenes sommervandføring. Nedsivning kan eventuelt begrænses til områder, der er uden betydning for vandindvinding f. eks. kystnære sommerhusområder. Under visse forhold kan der endvidere være muligheder for nedsivning inde i landet.

For at øge kendskabet til jordens evne til at nedbryde eller tilbageholde husspildevandets organiske og uorganiske stoffer undersøger Forsøgsvirksomheden i samarbejde med Miljøstyrelsen virkningen af sivedræn med forskellig belastning og afstand fra grundvandet.

En større nedsivningsundersøgelse finder sted nær Karup, hvor Frederiks by i mere end 10 år har anvendt jordbassiner til rensning og nedsivning af spildevand fra ca. 1000 personækvivalenter.

Andre undersøgelser og forsøg

I forsøg, som udføres i Ribe marsken i samarbejde med Statens Forsøgsstation i Højer, er der på veldrænet jord i gennemsnit af 8-10 afgrøder høstet et udbytte pr. ha på 62 hkg vinterhvede, 54 hkg byg og 48 hkg havre.

I samarbejde med Landskontoret for Planteavl er der indledt undersøgelser over materialetransport ved vinderosion til belysning af indflydelse på jordens dyrkningsværdi, samt undersøgelser over sætningsproblemer på tørve- og dyndjord.

Der udføres forsøg med etablering af plantedække i brunkulslejer ved spildevandsslamtilførsel, kulturforanstaltninger ved dyrkning af fugtige lavmosearealer, sikring af kanalskråninger og pleje af he-dearealer med ældre lyngbevoksning.

Rådgivning

Forskningsarbejdet giver grundlag for en stigende intern og ekstern rådgivning. Der udføres et betydeligt antal dræntekniske undersøgelser i forbindelse med særlige afvandsproblemer og foretages jordbundsundersøgelser til belysning af mulighederne for grundforbedring ved dybpløjning eller grubning.

Som følge af loven om støtte til miljøinvesteringer er der udført et stort antal jordbundsundersøgelser til vurdering af arealers egnethed til infiltration og nedbrydning af mejerispildevand.

Der rådgives i spørgsmål om søers og vandløbs egnethed som recipienter for spildevand og foretages vurdering af ændringerne i vandkvaliteten ved f. eks. etablering af afskærende ledninger.

I forbindelse med anlæg af sportspladser og grønne områder er der et stort behov for rådgivning om jordforbedring, dræning, gødskning m.v., og Forsøgsvirksomheden har siden 1972 i stigende omfang været rådgivende på de nævnte områder.

Måling af spildevandsmængden ved Frederiks nedsivningsanlæg.



Digeprojekter og indvandsproblem bør samordnes

Af afdelingschef N. Venov.

Afdelingens arbejdsområde er: Kulturtekniske opgaver, såsom vand-

løbsreguleringer, kunstige afvandinger (udpumpningsanlæg), inddignings- og inddæmningsanlæg, og vandingsanlæg.

Spildevandsanlæg, omfattende såvel ledningssystemer som renseanlæg.

Hydrometriske undersøgelser, d.v.s. systematiske målinger af afstrømningsforløbet i danske vandløb og hydrologiske opgaver.

Arbejdsopgaverne er henlagt under tre distriktskontorer i henholdsvis Viborg, Kolding (med filialkontoret i Tønder) og Slagelse samt under kontoret for de Hydrometriske Undersøgelser, Slagelse.

Arbejdsopgaverne i 1975/76

1. Kulturtekniske arbejder (vandløbsreguleringer og kunstige afvandinger).

	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning mill. kr.
<i>Fuldførte arbejder</i>	16	856	6,0
<i>Arbejder under udførelse</i>	6	4153	4,0
<i>Projekter under forberedelse</i>	20	3708	9,3
	42	8717	19,3

Desuden får afdelingen til stadighed en række forespørgsler af vidt forskellig art og må i den anledning i mange tilfælde foretage undersøgelser, afgive erklæringer m.v. - I årets løb har man beskæftiget sig med 37 af den slags sager, hvoraf

eksempelvis kan nævnes broerklæringer, erklæringer om flodemål, konsultationer vedrørende digeanlæg, pumpeanlæg, styrt og lignende, udarbejdelse af udgiftsfordelinger, regulativer o.s.v.

2. Miljøteknik og spildevandsanlæg.

	Antal sager	Bekostning mill. kr.
<i>Fuldførte arbejder</i>	24	28,1
<i>Arbejder under udførelse</i>	40	41,2
<i>Projekter under forberedelse</i>	41	60,8
	105	130,1

Afdelingen udarbejder tillige spildevandsplaner efter miljølovens § 21 og udfører undersøgelser i forbindelse med recipientplanlægning og vandkvalitet.

3. Hydrologisk forskning

I søer og i de naturlige vandløb foretages systematiske noteringer og registreringer af vandstand samt vandføringsmålinger, hvorved afstrømningsforholdene klarlægges. I alt er der til dette formål oprettet 165 målestationer.

Vandplanlægningsopgaver

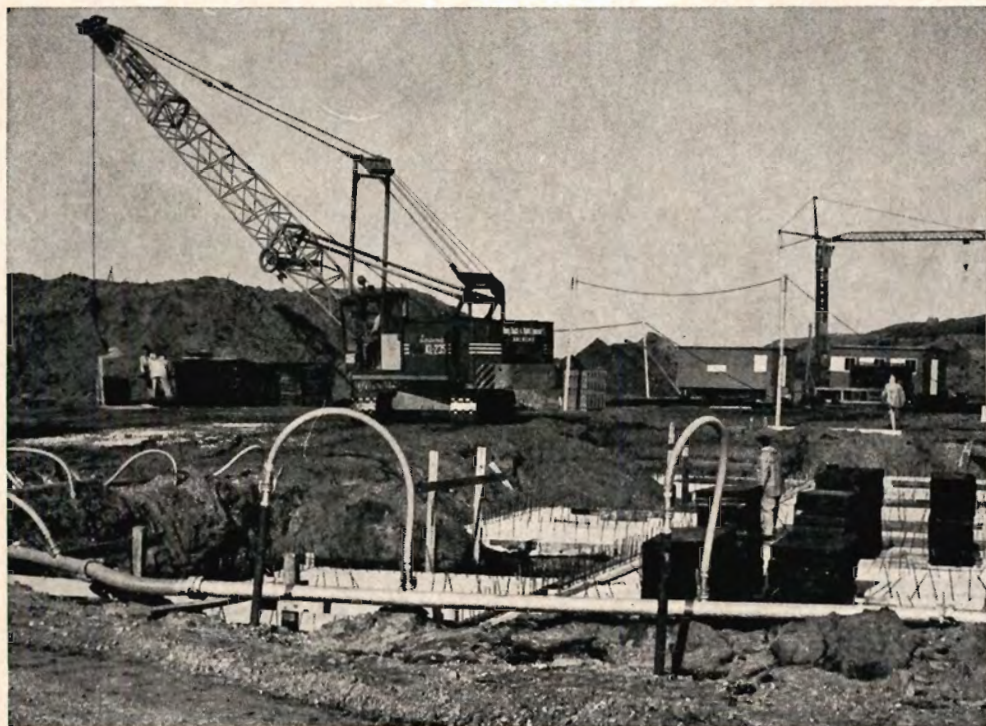
Der er for rekvirenter udført 16 større undersøgelser samt afgivet 69 udtalelser om afstrømningsforhold m.m. Udgiften ved driften af 141

målestationer betales helt eller delvis af rekvirenter.

Afdelingens aktiviteter i 1975:

Sammenholdes oversigten over anlægsarbejder for 1975 med den for 1974, finder man, at arbejdsmængden i 1975 er noget lavere, end den var i det forrige år. Eksempelvis havde vi i 1975 for ca. 10,1 mill. kr. kulturtekniske arbejder under udførelse, medens det tilsvarende tal for 1974 var 15,2 mill. kr., og af spildevandsanlæg havde vi i 1975 for 69,3 mill. kr. under udførelse, medens det tilsvarende tal for 1974 var 77,9 mill. kr., altså en tilbagegang i alt på ca. 10 pct.

En sådan tilbagegang var under hensyn til den økonomiske depression at forvente, idet denne blandt



Støbning af fundamenter for hotelbygning ved Vinkelhage nord for Lemvig. Hedeselskabet har projekteret et drænsystem, som sikrer en foreskrevet maksimal grundvandstand på 70 cm under terræn.

andet berørte anlægsarbejder for offentlige institutioner, der var tilbageholdende med igangsætning og udførelse af byggemodningsopgaver, herunder spildevandsanlæg.

Imidlertid har vi stort set kunnet fastholde beskæftigelse af vort personale, idet funktionærernes antal fra 1/1 1974 til 31/12 1975 kun er reduceret fra 68 til 62. Reduktionen er sket ved naturlig afgang, og afskedigelser har ikke været nødvendige, men dette skyldes også, at de Hydro-metriske Undersøgelser, jvf. afsnittet herom, i samme tidsrum har haft behov for en udvidelse af mandskabet, der i løbet af 1975 er udvidet fra 10 til 15 personer pr. 31. marts 1976.

De af regeringen gennemførte beskæftigelsesfremmende foranstaltninger har ikke haft den store betydning for personalets beskæftigelse. Loven om grundforbedring af 29. marts 1974, sammen med loven af 12. juni 1975 om tilskud til dræning medførte ikke mere arbejde for Kulturteknisk afdeling. Disse love vedrører udelukkende grundforbedrings- og dræningsarbejder, der efter de hidtidige retningslinier er varetaget af Grundforbedringsafdelingens kontorer. Lovens udvidelse i december 1975 til også at omfatte tilskud til vandingsanlæg har tilsvarende heller ikke fået indflydelse på afdelingens arbejdssituation.

Støtte til miljøinvesteringer

Efter loven af 26. juni 1975 om midlertidig støtte til miljøinvesteringer blev der åbnet mulighed for tilskud til projekter, hvis hovedsigte er en reduktion af forureningen af de ydre omgivelser. Tilskud kan ydes til virksomheder, som den 1. oktober 1974, på hvilket tidspunkt miljøbe-

skyttelsesloven trådte i kraft, var etableret og i drift. Efter denne midlertidige lov er der efter afdelingens medvirke givet tilsagn om støtte til 2 kartoffelmelfabrikker og 1 kødfoderfabrik.

Den midlertidige støttelov er nu afløst af en mere langsigtet. Denne lov om støtte til miljøinvesteringer (lov nr. 682 af 23. december 1975) giver erhvervsvirksomheder, der ikke ejes af det offentlige, mulighed for støtte til investeringer i projekter, der nedbringer forureningen. Som for den midlertidige lov er det en forudsætning, at produktionsanlægget var i drift den 1. oktober 1974, og at hovedsigtet med projektet er en nedbringelse af forureningen af de ydre omgivelser. Loven må antages at få betydning for de mange industrianlæg, der er baseret på landbrugsproduktion, f.eks. mejerier, slagterier m.m.

Digeforstærkning nødvendig

Den 4. februar 1976 fremsattes i folketinget forslag til lov om forstærkning af Ribediget. Behandlingen af forslaget vil ske under indtryk af de stormfloder, som indtraf den 3. og 20. januar 1976, og som understregede, selv om de store diger i Ribe- og Tøndermarsken modstod vand- og bølgepresset, at en forstærkning er ubetinget nødvendig.

Det fremsatte forslag til lov om forstærkning af Ribediget omfatter ikke en løsning af indvandsoversvømmelserne, der forekommer under sluselukning ved højvande i havet og samtidige store afstrømninger fra oplandet gennem vandløbene: Ribe å, Kongeåen, Snæum å og flere mindre vandløb. Men problemet er rejst, idet det anses for meget hensigtsmæssigt, at der sker en samord-

ning af projekterne for digeforstærkning og projekterne til løsning af indvandsproblemerne.

Et udslag af forøget interesse for landvinding viser et forslag til folketingsbeslutning, som er fremsat 9. marts 1976 af folketingsmedlemmer fra partiet Venstre. Forslaget går ud på, at folketinget opfordrer regeringen til at lade udarbejde en kortlægning og prioritering af relevante arealindvindingsarbejder, såvel på fastlandet som ved kystområder, fjorde m.v.

Sanering af brunkulslejer

I forbindelse med problemerne omkring okkerforureningen ved Ringkjøbing fjord er det nu, efter indstilling fra okkerudvalget, godkendt af Ringkjøbing amt og miljøministeriet, at der som første led i bekæmpelsen af okkerforureningen foretages følgende foranstaltninger:

Iværksættelse af en sanering af brunkulslejerne i Haunstrup, iværksættelse af forsøg med kalkfældning og forsøg med overrisling af græsarealer i Skjernå-dalen, samt gennemførelse af et analyse- og undersøgelsesarbejde. De fornødne økonomiske midler, ca. 9 mill. kr., stilles til rådighed med 2/3 af amtskommunen og 1/3 af miljøministeriet.

Der er i det forløbne år overdraget flere betydningsfulde opgaver til de Hydrometriske Undersøgelser fra stat, amter og kommuner. Dansk komité for hydrologi har nedsat en projektgruppe til forberedelse af en undersøgelse i Susåens opland som led i International Hydrological Program (I.H.P.), hvori Hydrometriske Undersøgelser deltager.

I forbindelse med udlandsvirksomheden er der knyttet en del nye kontakter og udarbejdet flere projektforslag.



Ved pumpestationen i Kytterup — bygget af Hedeselskabet i forbindelse med afvanding først i 60'erne — er der anlagt en lystbådehavn med plads til 60 både, som har let adgang til Nissum Fjord.

Der blev taget 113.777 analyser i 40.640 jordprøver

Af laboratoriechef J. Frederiksen.

Laboratoriets arbejdsområde omfattede også i 1975-76 jordbundsanalyser, spildevands-, slam- og recipientanalyser samt drikkevandsanalyser. Og desuden et antal analyser af mange forskellige materialer, se tabellen.

Rekvirenter er landbrugets plan-teavlskonsulenter for den altovervejende del af jordprøvernes vedkommende, og for vandprøver især amt og kommuner. Men også institutioner, private og Hedeselskabets forskellige afdelinger indsender i betydeligt omfang prøver.

Analyseantallet har været lidt større end året før.

	1973-74	1974-75	1975-76
A. Jordbundsanalyser			
1. Analyser i henhold til autorisationen af 1-4-1964	102.565	109.181	112.991
2. Andre jordbundsanalyser	840	913	786
	103.405	110.094	113.777
B. Vandanalyser m.v.			
1. Drikkevand	6.425	5.897	8.440
2. Spildevand	6.152	5.038	3.622
3. Slam fra rensningsanlæg	169	148	418
4. Vandløbs- og drænvand m.v. ..	5.079	6.770	7.915
	17.825	17.853	20.395
C. Analyser af diverse materialer			
1. Kalk og mergel	80	72	170
2. Gødningstoffer	56	226	50
3. Brændsel og tørveprodukter ..	302	248	197
4. Fodermidler og planteprodukter m.v.	324	268	734
5. Forskellige emner (sand og grus m.m.)	328	159	340
	1.090	973	1.491
Samlet antal analyser	122.320	128.920	135.663

I det forløbne år har af specielle opgaver ikke mindst bestemmelser af tungmetaller i små koncentrationer i vand- og jordprøver optaget os.

Det automatiske analysesystem, hvis målinger behandles og udskrives på et EDB-anlæg, har været i fuld drift fra jordprøvesæsonens begyndelse.

De 113.777 jordbundsanalyser er

udført i 40.640 (39.396) jordprøver eller 2,80 (2,79) analyser pr. prøve. Reaktionstal er målt i praktisk talt alle prøver og fosforsyre- og kaliumtal (Ft og Kt) i 79 (79) pct. af prøverne. For magnesiumtal var procentandelen 8,7 (8,6), for kobbertal 7,5 (8,3), for mangantal 1,1 (1,3) og for fosfattal 1,0 (1,3). - Tallene i parentes gælder for året før.

I spildevandsprøver fra rensningsanlæg og industrier er udført færre analyser end året før, mens analyser fra recipienter er steget en del i antal, selv om Gudenå- og Limfjordsundersøgelserne sluttede i årets første halvdel.

Endelig er udført et betydeligt antal drikkevandsanalyser fra systematiske undersøgelser i forbindelse med amtets vandforsyningsplanlægning foruden de almindelige drikkevandsanalyser fra især private boringer og brønde.

Automatiseringen i laboratoriet er fortsat med anskaffelse af automatisk apparatur til visse vandanalyser. Udstyret til bestemmelse af tungmetaller forbedres ved nyanskaffelser.

Tilbud om lysbilleder og foredrag

Hedeselskabets bibliotek har foruden udlån til selskabets egne ansatte haft udlån eller sendt fotokopier til biblioteker og private i ind- og udland.

Samlingen af billeder og dias er forøget, og tidsskriftets redaktør har komponeret en ny farvelysbilledserie, som viser væsentlige udsnit af Hedeselskabets mangeartede virksomhed i dag.

Lysbilledserien ledsaget af kommentarer er foreløbig blevet tilbudt en snes landbrugsskoler. Adskillige har allerede reageret positivt, og 300-400 landbrugsstuderende og lærere har deltaget i arrangementet. Efter forevisningen var der adgang til drøftelse af Hedeselskabets arbejde, og sagkyndige fra selskabets afdelinger var til stede, besvarede spørgsmål og uddybede aktuelle emner.

Formålet med det nævnte initiativ er at søge opretholdt den samme gode kontakt med de vordende landmænd som med deres forgængere på bedrifterne.



Jordprøvedata indtastes i EDB-maskinen. I forgrunden ses hurtigskrивeren, hvorpå analyseresultaterne udskrives.

Gæster og udstillinger

Hedeselskabets museum havde i det foreløbne år 1333 besøgende. Blandt dem var grupper fra foreninger, folkeskoler, gymnasier, højskoler, landbrugsskoler og universiteter. Udenlandske gæster var hjemmehørende i følgende lande: England, Irland, Norge, Sverige, Vesttyskland, Japan og Australien.

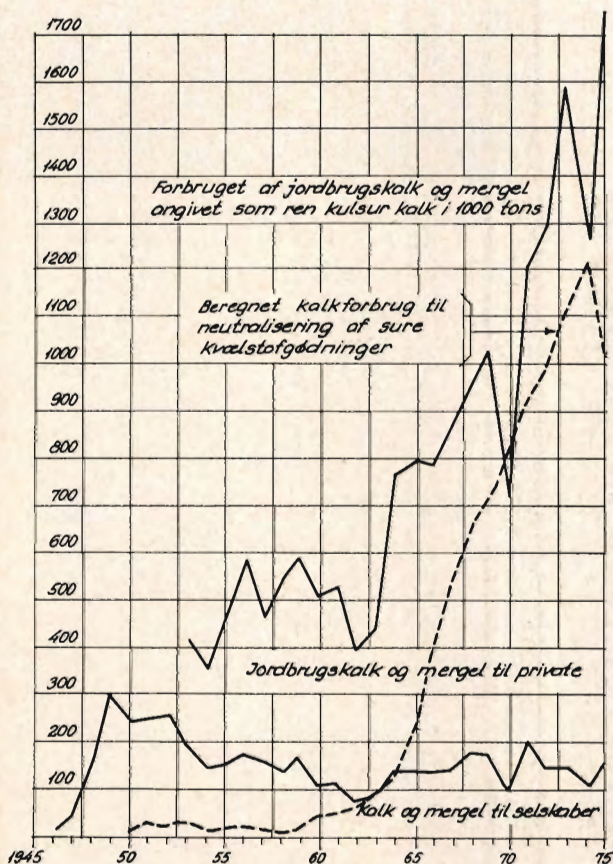
Hedeselskabets jubilæumsfilm, som også udlånes gennem Statens Filmcentral, er stadig efterspurgt.

Hedeselskabet deltog i fjor i tre udstillinger, Natur og Fritid i Grindsted, Fællesskuet i Horsens og Fællesskuet i Give.

1,7 mill. tons kulsur kalk brugt i 1975

Af konsulent S. P. Sørensen.

Forbruget af jordbrugskalk var fra slutningen af anden verdenskrig til begyndelsen af 1960'erne 500.000 tons kulsur kalk om året, men i de sidste 12 år er det steget med gennemsnitlig 100.000 tons til 1,7 mill.



tons i 1975. Udkørt og spredt repræsenterer det en udgift på 100 mill. kr. — Stigningen svarer som vist på hosstående kurve til de større mængder sure kvælstofgødninger, som anvendes.

Landets samlede forbrug af jordbrugskalk er for 1975 opgjort til følgende:

	Råvare 1000	Kulsur kalk 1000
Mergel	66 m ³	32 tons
Kalkslam	103 t (kalksten)	93 tons
Jordbrugskalk	2136 tons	1627 tons

Sum 1975: 1752 tons

10 år gennemsnit: 1144 tons

Hvis man går ud fra, at den i Jylland producerede kalk og mergel også forbruges i Jylland og tilsvarende at den på øerne fremstillede kalk og al kalkslammet fra sukkerfabrikkerne forbruges på øerne, kommer man til følgende mængder beregnet som 1000 tons kulsur kalk.

	1974	1975
Jylland	983 78 % 484 kg/ha	1404 80 % 692 kg/ha
Øerne	285 22 % 326 kg/ha	348 20 % 399 kg/ha

Der er i årets løb ekspederet 11 sager til landvæsenkommissioner omfattende 489 aftagere af 20.588 m³ mergel og 62.482 tons jordbrugskalk for en samlet bekostning af 3.330.135 kr. De enkelte låns gennemsnitlige størrelse er steget med 800 kr. til 7319 kr.

På grundlag af leveringer af kalk og mergel gennem selskaber er den gennemsnitlige pris pr. ton kulsur kalk spredt på marken beregnet til 57,00 kr. i 1975 mod 56,42 kr. i 1974, 48,50 kr. i 1973 og 43,45 kr. i 1972. Omsætningen gennem selskaber udgjorde i 1975 ca. 9 pct. af landets samlede.

Det kan forudses, at der i løbet af kort tid kun vil være 12 virksomme kalk- og mergelselskaber tilbage, alle i Jylland. Såfremt mergelloven skal opretholdes, vil det være formålstjenligt, at de tilbageværende selskaber deler det interesserede område mellem sig, så der uanset, hvor en landmand bor, kan være mulighed for at købe kalk eller mergel på mergellovens betingelser.

En del selskaber, som har været henvist til at optage lån i udlandet, har måttet konstatere alvorlige kurstab, som udligner fordelene ved en lav forrentning af disse lån.

Dansk stålgerde - effektiv indhegning



NKT

AKTIESELSKABET
NORDISKE KABEL- OG TRAADFABRIKER
Gl. Banegaardsvej 25 . 5500 Middelfart
Tlf. (09) 41 10 30

189

Kornvalse til landbrug

A/S MØLLESTENS-
FABRIKKEN

engsko



Strømmen
8900 Randers
Telefon (06) 42 99 99

Hegns materialer

Byg selv Deres
raftehegn.
Hedeselskabet har
alle materialerne:
Granrafter i alle
længder og dimen-
sioner, med eller
uden bark og beh.
m. carbolineum.
Trykimprægnerede
pæle

Rekvirér brochure
med priser samt
vore hegnstips.

H **HEDESELSKABET**
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 kantsten. Alt i LECA-
elementer og -murmateriale. Renseanlægget TRIX.



*fornuftig
forsikring*

NYE DANSKE LLOYD
NYE DANSKE LIV

Hovedkontor:
Rådhuspl. 14, 1583 København V.
Tlf. (01) 15 06 42
Lokalkontorer:
Overalt i landet

BRAGEET *filter* DRÆNRØR

Godkendt efter fælles nordisk standard under DS-2077.1

BRAGE PLAST . 06 - 28 26 00

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, vildtremiser og sommerhusgrunde.

Det betaler
sig i ...



Frøviscentret

HUNSBALLE

Telefon Holstebro (07) 42 05 33

Frøavl og frøhandel

topsikring

-det bedste af AU/MLU

Diana skovtjære

Natriumnitrit

v. skovrider Tage Hansen

tlf. (03) 83 44 96

SKOVPLANTER . LÆPLANTER

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



**SKÆRBÆK
PLANTESKOLE**

8780
SKÆRBÆK
TLF.
04/75 12 50



ELEMENTBROER - JERNBETONSPUNSPANKER

Specielle emner efter opgave.

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. (07) 32 18 00

A/S N. SKYTTE

RØDE DRÆNRØR

2" - 8" - samt grenrør i
forskellige dimensioner

GALTEN TEGLVÆRK (06) 94 30 29

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, mergel og brændselestofer

I øvrigt mange arter

af kemiske og fysiske analyser

Automatisk analyseudstyr i jordprøvelaboratoriet.

SPAREKASSEN

Midtjylland

sds

Hulkjærhus Planteskole

Rødkjærbro

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 . GRENAÅ (06) 32 05 00 . RANDERS (06) 44 72 11

Forøg vedproduktion og pyntegrøntmængde med NPK 23-3-7

NPK 23-3-7 med 1,6% magnesium og 0,1% kobber er en velegnet klorfri fuldgødning, hvis forhold næringsstofferne imellem passer godt til brug i såvel pyntegrøntbevoksninger som til nåletræsarealer for øget vedproduktion. Supplementsgødsning – f. eks. til juletræsarealer – kan ske med den hurtigtvirkende Kalksalpeter. Bed vor forhandler om leverancer af den ønskede mængde gødning. Det bliver en virkelig lønsom investering.



Norsk Hydro Danmark a.s

Åxeltorv 3, 1609 København V.
Tlf. (01) 11 48 86
anviser nærmeste forhandler.

