

15. JUNI 1975 - NR. 6

# DET DANSKE HEDESELSKAB



# 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 brændselsstoffer**

**I øvrigt mange arter**

**af kemiske og fysiske analyser**

Laboratoriets  
atomabsorptionsflammespektrofotometer

## SPAREKASSEN

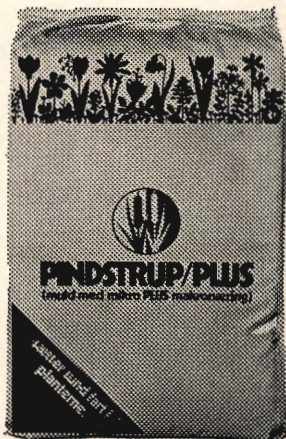
Midtjylland

## sds

## Hulkjærhus Planteskole

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

PLANTER I 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 <sup>3</sup>
FÆRDIGBLANDING 1 .....	Poser à 400 l
FÆRDIGBLANDING 2 .....	Poser à 200 l

## PINDSTRUP MOSEBRUG A/S

PINDSTRUP

8550 RYOMGAARD

Tlf. (06) 39 61 00



1/6 DANSK FRØHANDEL

## TRIFOLIUM - SILO

Taastrup Tlf. (01) 99 00 11  
Randers Tlf. (06) 42 22 00  
Køge Tlf. (03) 65 11 43

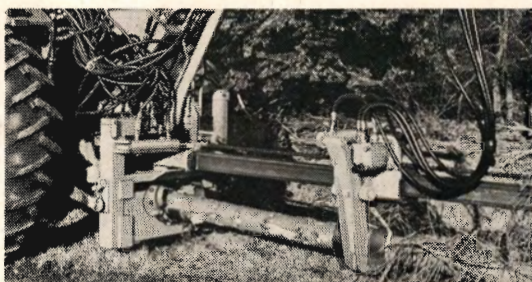
Grenaa Tlf. (06) 32 05 00  
Nakskov Tlf. (03) 92 08 25  
Middelfart Tlf. (09) 41 04 00



# STRIPPER

— en epokegørende

# NYHED



**der afgrener op  
til 100 stammer  
i timen**

## STRIPPER er afprøvet af Skovteknisk Institut

Efter et intensivt udviklingsarbejde er vi nu i dag i stand til at tilbyde Dem en maskine, der fremover vil rationalisere arbejdet i skovene i hidtil ukendt udstrækning.

STRIPPER vil derfor tjene sig selv hjem på meget kort tid. Såvel funktion og kapacitetsydelse betegnes af fagfolk som helt enestående.

Maskinens maksimale kapacitet ligger på 90-100 træer pr. effektiv time.

Skovteknisk Institut har som uvildigt organ udført tidsstudieprøver og er kommet til flg. resultater:

7 cm brysthøjdediameter 75 træer pr. time x)

10 cm brysthøjdediameter 60 træer pr. time

13 cm brysthøjdediameter 45 træer pr. time

x) effektiv tid + 30 % driftsteknisk tillægstid.

STRIPPER afkvister, afkorter og bunkelægger i én arbejdsgang. Rekvirer brochureblad el. aftal demonstration.

**MIDTJYDSK HYDRAULIK A/S**

**Pårup pr. 7442 Engesvang**

**Tlf. (06) 86 52 22**

## BRAGEET DRÆNRØR

- med og uden filter



**PLAST AKTIESELSKAB**

Jens Juulvej 10

8260 Viby J

06 - 14 96 00

Postbox 2259

Giro 16 31 53

**Overalt i Danmark**

**Forhandlere øst for  
Storebælt anvises**



General Motors

# General Motors automobiler

Lager af gode, brugte vogne. Lager af reservedele og tilbehør.

Stort autoværksted  
Malerværksted  
Diesel autoelektrisk afdeling

**PETER HENRIKSEN VIBORG**  
Dumpen 12-14 . Telefon (06) 62 34 77



## HANDELSBANKEN

*- altid med i billedet*

### Stenvad

#### Cementstøberi

Telf. Stenvad (063 - 8 24 11) 6

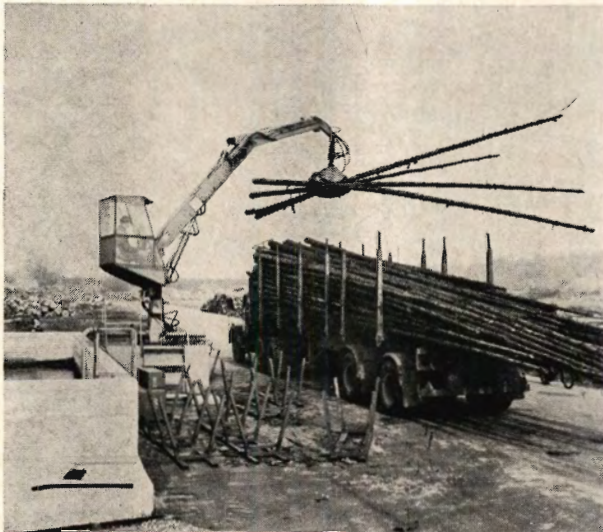
**Arnold Westmark**

Alle  $\Delta$  mærkede rør  
ALTID LEVERINGSDYGTIG

*Carlo* MORTENSENs  
Bogtrykkeri

TELEFON (06) 62 03 55 . VIBORG

## Træ i faldende længder til Pindstrup giver:



- fuld udnyttelse af hele stammelængden
- nøjagtig opmåling ved modtagelse på fabriken
- lavere arbejdstidsforbrug pr. skovet m<sup>3</sup>
- mindre investering til udlæbningsudstyr
- kun en sortering
- højt dækningsbidrag til skoven

Kontakt venligst vort skovkontor for nærmere oplysninger.



## Novopan Træindustri A/s

PINDSTRUP — 8550 RYOMGAARD — 06-396100

Nr. 6

15. juni 1975

96. årgang

# Hedeselskabets Tidsskrift

**I nummer 6:**

Årsberetning:

Kommentar til beretningen

Plantningsafdelingen

Grundforbedringsafdelingen

Forsøgsvirksomheden

Mergelafdelingen

Kulturteknisk afdeling

Bibliotek og museum

Laboratoriet

**Redaktionen:**

Redaktør:

Hans Sigfred Knudsen

Redaktionsudvalg:

Kontorchef B. Dalberg-Larsen (formand)

Skovrider L. Oppermann

Afdelingschef N. Venov

Hedeselskabets Tidsskrift udgår 12 gange årligt til medlemmer.

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

Tryk:

Carlo Mortensens Bogtrykkeri, Viborg.

**Annonceekspedition:**

Hedeselskabets Hovedkontor, 8800 Viborg  
Telefon (06) 62 61 11

Annoncepris: 70 øre/mm

**Forsiden:**

Udsnit af 15 ha rødgran, juletræskultur, plantet 1968-69 i Løgumkloster plantage.

## Rede til at løse samfundsmæssige opgaver

Kommentar til Hedeselskabets årsberetning  
1974-75

*Af direktør K. Sandahl Skov.*

Den politisk betingede oliekrise udløste ved årets begyndelse et kraftigt konjunkturomslag med store omkostningsstigninger og en svigtende efterspørgsel i store dele af dansk erhverliv.

Reaktionen på den økonomiske situation kom til udtryk i en følelig nedgang i produktionen og i beskæftigelsen. Disse forhold har på forskellig måde indvirket på Hedeselskabets arbejde i det forløbne år.

Stagnationen inden for byggesektoren førte til en afsætningskrise for tømmer og en stærkt nedskåret afsætning af smådimensioneret træ til spånpladeindustrien. På et meget belejligt tidspunkt i eftersommeren meldte svenske og norske cellulosefabrikker sig som købere af industritræ til acceptable priser. Der blev truffet aftale om betydelige leverancer, så totalhugsten i plantager under Hedeselskabet blev af samme størrelsesorden som i de foregående år.

Leveringen af cellulosetræ gjorde det muligt ikke blot at fastholde, men også at udvide vor arbejdsstyrke i plantagerne. Af hensyn til en påkrævet udtynding af midaldrende bevoksninger var det endvidere ønskeligt at levere disse effekter. Men i forhold til produktionen af tømmer er priserne på industritræ lavere og omkostningerne større, hvilket af-

spejler sig i en nedgang i nettodrift-resultatet.

Som følge af den store ledighed har lokale arbejdsmarkedsnævn stillet så store bevillinger til rådighed, at det har været muligt at beskæftige mellem 400 og 500 arbejdsledige med vedligeholdelsesarbejder navnlig i kommuneplantager under Hedeselskabets administration.

På læplantningsområdet er der modtaget flere anmodninger om nyplantninger, end det har været muligt at efterkomme inden for de snævre økonomiske rammer, der er udstukket af bevillingerne fra staten og FEOGA-fonden.

\*

I Grundforbedringsafdelingen har arbejdets omfang, udtrykt i antal sager, arealstørrelse og bekostning været af omtrent samme omfang som i det foregående år, dog med en svag vigende tendens.

Det høje renteniveau, den stærke stigning i priser og omkostninger, usikkerheden omkring afsætningsmulighederne og den beherskede stigning i det samlede prisniveau for landbrugsprodukter animerer kun til langsigtede investeringer i f. eks. grundforbedring, hvis der er et udtalt behov for det.

I årets første halvdel var markarbejde og plantevækst ikke generet af overskudsnedbør og våde marker. Interessen for projektering af afvandringsarbejder var derfor noget afdæmpet. Men de nedbørsrige perioder i vintermånederne resulterede omgående i en stigende tilgang af anmodninger om bistand, og i forårs-månederne var der stor travlhed på distriktskontorerne.

\*

Kulturteknisk afdeling er nu ho-

vedsagelig beskæftiget med miljøtekniske opgaver af meget forskellig art. Gennem mange år har afdelingen projekteret kloakarbejder og anlæg til spildevandsrensning.

Den stigende forurening fra vore bysamfund, der er fulgt op af en stærk aktivitet på lovgivningsområdet, og som allerede har resulteret i et omfattende, indviklet og restriktivt lovgivningskompleks, stiller store krav til afdelingen om bistand og vejledning.

\*

En væsentlig opgave for Hedeselskabet er ydelse af vederlagsfri vejledning på alle felter inden for vore mange fagområder. Denne oplysningsvirksomhed omfatter overvejende spørgsmål inden for skovrejsning, læplantning, jordforbedring, vandløb og miljøteknik. Det er vanskeligt at kortlægge omfanget og slet ikke muligt at måle effekten af dette arbejde.

\*

I Hedeselskabets afdelinger udføres et værdifuldt forsknings- og forsøgsarbejde. Plantningsafdelingen har koncentreret dette arbejde på tre områder:

Under virksomheden for skovtræforædling er anlagt forsøg med det formål at afprøve og fremskaffe et bedre plantemateriale til såvel produktionsbevoksninger som til læ- og rekreative plantninger.

I gødningsforsøg anlagt i ældre granbevoksninger er der opnået så gode resultater, at der nu i et betydeligt omfang foretages gødskning i det praktiske skovbrug.

I samarbejde med bl. a. Skovteknisk Institut arbejdes der med udvikling af nye og mere velegnede maskiner til arbejdet i skoven.

Grundforbedringsafdelingens forsøgsvirksomhed forestår som eneste institution her i landet forsøg med og afprøvninger af metoder og materialer til dræning. Endvidere gennemføres et stort forsøgsprogram med så forskellige opgaver som jordforbedring, slutdeponering af spildevandsslam, sivedrænsundersøgelser i sommerhusområder og rensning af jernholdigt vandløbsvand.

Til Kulturteknisk Afdeling hører Hydrometriske Undersøgelser, der udfører den hydrologiske tjeneste i Danmark. I søer og vandløb foretages der systematiske registreringer af vandstand og/eller vandføring, hvorved afstrømningsforholdene i landet søges klarlagt. – Laboratoriet medvirker i stort omfang i afdelingernes forskningsarbejde og deltager i en række specielle undersøgelser som f. eks. Limfjords-undersøgelsen

og Gudenå-undersøgelsen, der begge har til formål at opstille betingelser for rensningsforanstaltninger.

\*

Det fastansatte personale ved Hedeselskabet var 1. april 1975 350 (357). Endvidere har der under Hedeselskabet – overvejende ved sæsonarbejde i plantagerne – været beskæftiget indtil 750 arbejdere. Dertil kommer de allerede nævnte 400-500 arbejdsledige.

\*

Ved overgangen til det nye finansår er udsigterne for den økonomiske udvikling usikre. Der synes dog at brede sig en forsigtig optimisme, selv om prognoserne lyder på, at der må regnes med en betydelig ledighed også i 1975-76.

Ved en normal byggeaktivitet dækker dansk tømmer mindre end halv-



I Hedeselskabets plantage i Langvadbjerge på Hannæs er en ledig opsynsmandsbolig blevet indrettet til feriehuse for personalet og taget i brug i dette forår.

delen af forbruget. En stigende beskæftigelse i byggesektoren skulle altså hurtigt give bedre afsætningsmuligheder for dansk tømmer.

Der synes fortsat at være interesse i Sverige og Norge for køb af dansk industritræ til celluloseindustrien. Hvis der kan opnåes rimelige priser for disse effekter, skulle der være gode muligheder for, at beskæftigelsen i plantagerne kan oprettholdes.

I de første måneder af indeværende finansår har tilgangen af anmodninger om dræningsprojekter ligget væsentligt over gennemsnittet for de sidste fem år.

Baggrunden herfor må bl. a. søges i, at våde og opblødte marker i år har lagt store hindringer i vejen for et rettidigt forårsarbejde. De stigende driftsomkostninger animerer også til at få afvandingstilstanden bragt i orden, og endvidere er vilkårene for finansiering af dræningsarbejder lempet lidt. Endelig arbejdes der i folketinget med forslag til ny grundforbedringslov, der af beskæftigelsesmæssige grunde skulle genindføre en tilskudsordning for det danske landbrug. Det forventes, at der vedtages en ny lov i indeværende folketingssamling. Der er ingen tvivl om, at en sådan lov i høj grad vil øge aktiviteten på dette område.

På det miljøtekniske område er adskillige opgaver under udførelse og sammenholdt med beholdningen af anmodninger om bistand er der sikret fuld beskæftigelse for personalet i 1975. – Laboratoriet er blevet udbygget med moderne instrumenter og udstyr. Der forventes en stigende tilgang af analysearbejde fra såvel landbruget som fra de myndigheder og erhvervsvirksomheder, der efter miljøloven er blevet pålagt kontrol

med vandkvaliteten.

\*

Med baggrund i det stigende antal anmodninger fra oversøiske lande, der ønsker dansk bistand til afhjælpning af et aktuelt behov for rådgivning og for leverancer til landbrugsprojekter, indkaldte Landbrugsrådet i 1974 nogle danske firmaer og organisationer til en forhandling. Heri deltog også Hedeselskabet, der med bestyrelsens sanktion kunne tiltræde et forslag om, at der blev etableret et samarbejde gennem stiftelse af et aktieselskab.

Den stiftende generalforsamling blev holdt den 22. februar 1975. Selskabets formål er at yde vejledning og anden konsulentbistand til myndigheder og virksomheder, der påtænker at etablere eller udvikle virksomhed inden for landbrugs- og fødevarerektoren. Det må forventes, at dette selskab kan blive et godt redskab for afsætning af dansk viden og danske produkter.

— — —

Med en ret betydelig beholdning af igangværende og nye opgaver må udsigterne for Hedeselskabets virksomhed i 1975 betegnes som gode.

Som det er sædvane, må der regnes med, at aktiviteten vil falde på nogle områder og stige på andre. Men vi har den fornødne fleksibilitet til med kort varsel at kunne omstille os til nye situationer.

Som så ofte før kan vi også i dag påtage os samfundsnyttige opgaver, der kan stimulere produktionen, forbedre levevilkårene for landets borgere og skabe beskæftigelse.

---

## Ny ridder

Distriktschef Martin P. Kristensen, Varde, er udnævnt til ridder af Dannebrogordenen.



# Byggekrisen påvirker arbejdet i skovene

*Af afdelingschef S. Grosen.*

Plantningsafdelingen har i det forløbne år fortsat og udbygget sine traditionelle arbejdsopgaver inden for skovdrift og læplantning.

Den totale hugst inden for afdelingens administrationsområde er i forhold til sidste år steget med 8000 m<sup>3</sup> til i alt 191.000 m<sup>3</sup>, men det økonomiske resultat af skovdriften har været påvirket af den almindelige konjunkturedgang, der specielt har ramt byggesektoren.

I det følgende gives en kort redegørelse for de væsentligste af afdelingens aktiviteter.

## Statsbevillinger

Til forskellige statsopgaver har der på finansloven 1974-75 været følgende beløb til rådighed:

Tilskud til anlæg af fredskovsplantager	60.000 kr.
Tilskud til 2. kultur	23.000 kr.
Tilskud til diverse læplantningsopgaver	3.384.700 kr.
Tilskud til administration af bevillinger	235.000 kr.



Lastvognstransport, 16 tons, af bjergfyrgørnt til gravstedsdækning på sjællandske kirkegårde.

### **Fredskovsplantager og statens tilskud**

Det samlede fredskovsplantager areal udgør 105.466 ha med et tilplantet areal på 84.817 ha.

I 1974-75 er der tilplantet 27 ha. Kulturudgiften i forbindelse hermed har andraget 89.135 kr., svarende til 3301 kr. pr. ha, og der er ydet 16.560 kr. i statstilskud til tilplantningen. Endvidere er 16 ha ældre bjergfyrearealer blevet underplantet med en samlet bekostning på 58.841 kr., svarende til 3677 kr. pr. ha, og staten har til disse arbejder givet et tilskud på 10.660 kr.

### **Læ-, hegns- og småplantninger**

Det samlede beløb, der i 1974-75 har været til rådighed til fremme af læplantningsarbejdet, var i alt 3.384.700 kr. + 1 mill. kr. fra FEOGA og 200.000 kr. fra en særlig bevilling.

I finansåret 1974-75 er der i alt til læplantningsformål uddelt 2,3 mill. planter til en samlet indkøbspris af 1.499.465 kr.

### **Hedeselskabets læplantningsarbejder**

I de kollektive læplantningslaug er der i 1974-75 plantet 682 km læhegn udført som 3-rækkede løvtræhegn.

Der er herudover anlagt 9 ha småplantninger.

Forbruget af planter har i alt været 1.741.963 stk., og der er til arbejds-løn og traktorarbejde i alt udbetalt 2.653.000 kr.

Det i 1974 opnåede tilsagn om støtte fra EF's Strukturfond for Landbruget (FEOGA) omfattede 3,6 mill. kr. til anvendelse i 1974, -75 og -76. Denne bevilling vil blive søgt udvidet med et supplerende tilskud til videreførelse af arbejdet fra foråret 1977. Hedeselskabet kan, så langt disse bevillinger og arbejdskapaciteten rækker, assistere ved kollektive læplant-

ningsarbejder, der har et sådant omfang, at plantningsarbejde og redskabsanvendelse kan foregå rationelt.

Finansiering sker ved, at EF-midlerne integreres i det ordinære statstilskud, hvorved lodsejernes andel reduceres til ca. 50 pct. af udgiften, som i 1975 udgør ca. 7500 kr. pr. km trærækket læhegn.

### **Priser og afsætning**

Med ophævelsen pr. 24/4 1974 af prisstoppet for råtræ var der lagt op til fornyede prisforhandlinger med træindustrien.

Den 3. maj 1974 opnåedes enighed mellem Træindustriens Fællesrepræsentation og Danske Skoves Handelsudvalg om nye vejledende priser på tømmer, der i forhold til priserne pr. 24. juli 1973 indebar en prisstigning på ca. 12 pct.

Ved forhandlinger med I/S Nordkøb, Skagen, i juli 1974 opnåedes en merpris på 5 kr. pr. rm. - Der har ikke senere på året været basis for yderligere prisforhøjelser, men interessen for kassetræ synes stigende, bl. a. fordi èngangsemballage på visse områder erstattes af trækasser.

Som følge af den almindelige stagnation inden for byggeriet nedskar træindustrien i løbet af sommeren 1974 sin produktion mærkbart, og den svigtende ordretilgang og stigende konkurrence fra svensk savskåret træ førte i oktober til nye prisforhandlinger. - Fra skovenes side kunne man ikke imødekomme savværkernes ønske om en prisnedsættelse, hvorefter Træindustriens Fællesrepræsentation opsagde de vejledende priser af 3. maj 1974, der herefter alene var vejledende fra Handelsudvalgets side.

Den svigtende afsætning af tømmer kom ikke til at påvirke beskæf-

tigelsen i plantagerne, idet der samtidig fremkom de første tilbud fra Sverige og Norge på køb af cellulose-træ til priser, der gjorde det muligt at indsætte den ledige arbejdskraft ved hugstarbejder, som hidtil er blevet udskudt, fordi der ikke har kunnet opnås et blot beskedent positivt dækningsbidrag ved arbejdets udførelse. – Det åbnede leverancerne til Sverige og Norge mulighed for.

Gennem Danske Skoves Handelskontor har Hedeselskabet foreløbig tegnet sig for leverancer på i alt 70.000 rm cellulose-træ til eksport til og med 1. halvår af 1975.

Eksporten af cellulose-træ har ikke generet den hjemlige spånpladeindustri væsentlig, idet man på grund af afsætningsituationen for spånplader alligevel ikke har været i stand til at udnytte produktionsapparatet fuldt ud. – På længere sigt er man dog klar over, at konkurrencen om råtræet kan skabe problemer for spånpladeindustrien.

Under forhandlingerne med Novopan Træindustri forud for den nye leveringsperiodes begyndelse 1/4 1975 måtte skovene under indtrykket af den aktuelle afsætningsituation acceptere de tilbudte prisjusteringer, selv om prisen på spånpladet træ sta-

dig ligger en del under prisen på cellulose-træ.

Engesvang Spånpladefabrik har under indtryk af det vigende spånplademarked, der bl. a. har medført, at den netop færdigbyggede nye produktionslinie kun har kørt periodevis, ikke fundet det økonomisk forsvarligt at forhøje de fra 1973 gældende priser.

Den svigtende efterspørgsel på savskåret træ fortsatte i uændret omfang efter årsskiftet. På baggrund af de svenske tilbud på savskåret træ, der lå 20-25 pct. under de danske savværkers listepreiser, holdtes der i april i år et kontaktudvalgsmøde mellem skovenes handelsudvalg og Træindustriens Fællesrepræsentation, hvilket resulterede i, at skovene accepterede en midlertidig rabat på ca. 7 pct. af de vejledende priser pr. 3. maj 1974.

Da savværkerne stort set var indstillet på at følge de vejledende priser ved køb af småt tømmer, ydes den vedtagne rabat fortrinsvis på det store tømmer. Rabatten er som nævnt midlertidig og vil blive taget op til fornyet drøftelse, så snart der sker ændringer i markedssituationen.



Fly spreder fosfat over Dejbjerg plantage, en af Hedeselskabets ejendomme i Vestjylland.

## Hugststatistik for regnskabsåret 1974-75

1974-75 nåletræhugstens procentvise fordeling til effekter:  
(tallene i parentes er for 1973-74).

	Egne plantager		Private plantager	
	m <sup>3</sup>	pct.	m <sup>3</sup>	pct.
Tømmer m. m. ....	20.099 (27.210)	42,2 (57,9)	56.097 ( 63.037)	41,5 (50,1)
Lægter og stager .....	748 ( 961)	1,6 ( 2,0)	1.704 ( 2.147)	1,3 ( 1,7)
Træuldstræ og kassetræ	7.522 ( 7.706)	15,8 (16,4)	22.638 ( 22.164)	16,8 (17,6)
Spånpladetræ .....	8.667 ( 7.387)	18,2 (15,7)	30.519 ( 30.096)	22,6 (23,9)
Diverse pæle .....	796 ( 1.026)	1,7 ( 2,2)	1.595 ( 2.024)	1,2 ( 1,6)
Cellulosetræ .....	8.218 ( 0)	17,3 ( 0)	18.594 ( 0 )	13,8 ( 0 )
Småeffekter .....	655 ( 483)	1,4 ( 1,0)	614 ( 1.364)	0,4 ( 1,1)
Brænde .....	398 ( 1.805)	0,8 ( 3,8)	1.279 ( 3.302)	0,9 ( 2,6)
Juletræer og pyntegrønt	481 ( 452)	1,0 ( 1,0)	2.007 ( 1.708)	1,5 ( 1,4)
I alt:	47.584 (47.030)	100 100	135.047 (125.842)	100 (100)

Det bevoksede areal i Hedeselskabets egne plantager omfatter 31/3 1975 10.331 ha.

Den samlede hugst (løv- og nåletræ) androg her i alt 48.008 m<sup>3</sup>, svarende til en hugst på ca. 4,6 m<sup>3</sup> pr. ha bevokset areal. Planhugsten er for 1974-75 ansat til ca. 48.000 m<sup>3</sup>.

Som det fremgår af ovenstående, er der, sammenlignet med 1973-74-hugsten, sket en væsentlig ændring i effektarts sammensætningen. - Tømmerets %-andel er således gået mærkbart tilbage, medens der til gengæld er skabt afsætningsmuligheder for cellulosetræ, hvortil er medgået træ, som hidtil har været aflagt som småt tømmer, bånd/lægter og brænde.

I de private detailedede plantager androg den samlede hugst (løv- og nåletræ) i alt 142.996 m<sup>3</sup>, svarende til ca. 2,6 m<sup>3</sup>/ha. I forhold til 1973-74 er hugsten i disse plantager steget med i alt ca. 7600 m<sup>3</sup>.

### Indtægts- og udgiftsfordelingen i pct. og kr./ha i Hedeselskabets egne plantager

Nettoindtægten i Hedeselskabets egne plantager androg i regnskabsåret 1974/75 851.000 kr.

Den procentiske fordeling samt indtægten i kr. pr. ha bevokset areal, fordelt til hovedkontiene, har i de sidste 3 regnskabsår været følgende:

	1972-73		1973-74		1974-75	
	pct.	kr./ha bevokset areal	pct.	kr./ha bevokset areal	pct.	kr./ha bevokset areal
Salg af træ m.v. ....	98	598	93	674	88	715
Ændring i lagerbeholdning .....	÷2	÷14	3	23	6	49
Fradrag for tjenestjord, udleje .....	1	8	1	10	1	11
Indtægter ved bivirks. (jagtleje m.v.)	3	17	2	16	4	30
Div. andre indtægter .....	0	1	1	5	1	10
I alt indtægter:	100	610	100	728	100	815

Salget i 1974-75 har fordelt sig på følgende måde:

Salg af gavntræ .....	6.666.441 kr.
Salg af brænde .....	71.238 kr.
Salg af juletræer .....	280.235 kr.
Salg af pyntegrønt .....	387.299 kr.

Procentvis og i kr./ha bevokset areal har udgifterne i de sidste 3 regnskabsår fordelt sig således:

	1972-73		1973-74		1974-75	
	pct.	kr./ha bev.ar.	pct.	kr./ha bev.ar.	pct.	kr./ha bev.ar.
Kontorudg. m.v. ....	1	8	2	7	2	10
Bygningsudgifter, opsynsmandsboliger	1	7	1	7	2	14
Administrationsudgifter .....	19	87	17	95	16	115
Forsikringer, skovbrand .....	0	2	1	3	0	3
Skatter og byrder .....	2	10	4	21	4	33
Veje, vand, brandlinier .....	3	14	3	16	3	20
Sociale udgifter .....	7	35	8	44	7	48
Kulturudgifter .....	9	44	10	56	8	62
Kulturpleje .....	3	16	4	21	3	25
Bevoksningspleje .....	4	17	4	22	7	53
Skovning, incl. udkørs. og udslæbn. ..	45	209	39	216	40	290
Almindelige skovningsudgifter .....	5	23	5	28	6	41
Diverse udgifter .....	1	7	2	11	2	19
<b>Samlede udgifter:</b>	<b>100</b>	<b>479</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>	<b>733</b>

Indtægterne er i 1974-75 i forhold til 1973-74 steget med 87 kr./ha bevokset areal, svarende til ca. 923.000 kr., og udgifterne er tilsvarende steget med ca. 1,9 mill. kr.

Regnskabsresultatet for 1974-75 er i forhold til resultatet for 1973-74 præget af, at tømmerets %-andel af den samlede hugst er gået mærkbart tilbage og erstattet af bl. a. cellulose-træ, der er tømmeret prismæssigt underlegent og mere arbejdskrævende at aflægge.

På udgiftssiden noteres, udover stigende skovningsudgifter som følge af den ændrede effektarts sammensætning, også øgede omkostninger til bevoksningspleje.

Driftsresultat for private detaljerede plantager:

	1973/74 tkr.	1974/75 tkr.
<b>Indtægter:</b>		
Salg af træ m.m. ....	20.922	24.684
Udleje m.m. ....	1.015	1.254
<b>Udgifter:</b>		
Skovning og transport ....	8.438	10.869
Kultur, bevoksningspleje ..	4.888	6.887
Bivirksomhed (savværk og planteskole drift m.m.) ....	1.855	2.904
Generalomkostninger ....	5.310	7.074
	<b>1.446</b>	<b>÷1.796</b>

Herudover er der i 1974/75 i ovennævnte plantager, i bygninger, maskiner og inventar, investeret for i alt ca. 822.000 kr.

De vanskelige afsætningsforhold på tømmermarkedet har forringet driftsresultatet for de private plantager, men regnskabstallene kan ikke tages som et udtryk for plantagernes almindelige økonomiske forhold, idet større nyplantninger, kommunale beskæftigelsesarbejder m.v. samt ændringer i klientkredsen har påvirket det samlede regnskabsresultat.

#### Afdelingens maskiner

Maskinvirksomheden omfatter en maskincentral med svært materiel til jord- og rydningsopgaver og en række maskinstationer under de enkelte plantagedistrikter.

Der er i årets løb investeret over 1 mill. kr. i en udbygning og specialisering af maskinparken, hvilket bl. a. har været en nødvendig forudsætning for en fortsat rationalisering af udkørselsarbejdet. Der er således anskaffet flere og større traktorer, kra-

ner, klembanker, specielle skovvogne og afkvistningsudstyr.

I samarbejde med Skovteknisk Institut arbejdes med yderligere maskinudvikling, herunder bl. a. kombineret kvasknuser, plov og plantemaskine.

#### **Arbejder- og beskæftigelsesforhold**

1974-75 var præget af stigende arbejdsløshed, navnlig i industrien og byggesektoren. Det medførte, at regering og kommuner bevilgede betydelige beløb som tilskud til beskæftigelsesarbejder, bl. a. tilskud til forskellige opgaver inden for skovbruget. Plantningsafdelingen har i den forbindelse i de sidste måneder af finansåret administreret tilskud for ca. 2 1/2 mill. kr. og en arbejdsstyrke af varierende antal – til tider over 400 mand – som er sat ind på bl. a. rydning af opvækst på fredede arealer

og tiltrængte arbejder i plantagerne, navnlig i de offentligt ejede.

I 1974 har der i plantager og planteskoler været arbejdet i ca. 831.000 timer, hvilket målt i heltidsbeskæftigede bliver 429 mand. Det er en fremgang på 11 pct. sammenlignet med året før. Opgørelsen er baseret på kalenderåret, hvorfor kun en mindre del af de 400 arbejdsløse er med i statistikken.

Ved læplantningen, virksomheden i Brande og maskincentralen i Klosterlund er der arbejdet i 75.000 timer, hvilket svarer til 39 heltidsbeskæftigede.

I arbejds løn er der i alt inden for plantningsafdelingen udbetalt 22,3 mill. kr. til godt 1300 arbejdere. Det er næsten 1/3 mere end året forud.

#### **Brunkulslejernes beplantning**

I 1974/75 er der under Hedesel-



Trefuret Tolne-plantemaskine konstrueret til plantning af 3-rækkede læhegn. Kapacitet ca. 24.000 planter pr. dag.

skabets medvirken tilplantet omkring 8 ha i brunkulslejerne. Arbejdet med udførelsen af de egentlige pligtige plantninger i henhold til brunkulsloven nærmer sig sin afslutning, men dermed er problemerne omkring en fuldstændig tilplantning langt fra løst.

I den henseende må man med interesse afvente indstillingen fra bevilligende myndigheder til de foreliggende forslag angående den pyritholdige klæg i brunkulslejerne. Går man i gang med at løse disse problemer, vil der blive behov for en betydelig tilplantning.

### Skovfrøvirksomheden

Frøsæsonen 1974-75 imødesås med meget store forventninger, fordi det for første gang i mange år så ud til at skulle blive et virkelig stort frøår.

Frøsætningen i rødgran, omorika, nobilis og lærk har været af et sådant omfang, at der har kunnet samles frø ikke alene til dækning af årets behov, men også til opbygning af betydelige frølagre.

Derimod har høsten af alle Abies arter undtagen nobilis, af sitkagran og af en række løvtræarter som eg, bøg, ær og ask været skuffende, samtidig med at alle fyrrearterne som følge af koglernes 2-årige udviklingsperiode først kommer til næste sæson, hvor høsten til gengæld tegner godt.

Import af skovfrø er sket i begrænset omfang. Blandt de vigtigste arter kan nævnes nordmannsgran, hvor det danske behov stort set er dækket dels med russisk og især med tyrkisk frø.

### Skovtræforædlingen

Der har i det forløbne år været



Sitkagranplantage 1975 efter afdrift af 40-årig rødgranbevoksning i en af A/S Sønderjyllands plantager.

lagt særlig vægt på arbejdet med rødgran for bedst muligt at kunne udnytte den kraftige blomstring hos denne art. Grundlaget for dette arbejde er en fælles plan, der af danske forsøgs- og forædlingsstationer er lagt for rødgranforædlingen.

Også for sitkagran var der planlagt et omfattende arbejde, men desværre skuffede blomstringen så meget, at planen ikke kunne gennemføres.

Hedeselskabet har i det forløbne år modtaget henvendelse fra Frøkildeudvalget med opfordring til at gå ind i et arbejde med etablering af frøplantager til produktion af velegnet frø af forskellige busk- og løvtræarter til anvendelse i landskabsplantninger. Sagen overvejes i øjeblikket, og en eventuel løsning vil formentlig bedst kunne iværksættes ved et nært samarbejde mellem centralplanteskolen og skovfrøcentralen, som begge allerede har foretaget en del udplantninger af interesse i denne forbindelse.

Det kan også nævnes, at Hornum forsøgsstation i plantagen C. E. Flensborg har udplantet en række forsøgsplanter af birk, ær og avnbøg som det første led i et nærmere samarbejde med henblik på at fremme udnyttelse af velegnet plantemateriale i det åbne land.

#### **Hedeselskabets centralplanteskole**

Der er i alt i 1974/75 solgt ca. 9 mill. planter, hvilket må betragtes som et godt resultat. Mange plantearter har været udsolgt længe, og formentlig vil kun hvidgran, Sorbus latifolia og Berberis blive overskudsvarer. Medvirkende til det gode salg har bl. a. været det store forbrug af særlige træarter til læplantningsformål.

#### *Træartsvalg*

Som i de foregående 6-7 år har efterspørgslen på løvtræer været stor.

Man mærker nu en stigende interesse for og forståelse af, hvad formeringsmaterialets oprindelse betyder for planternes evne til at udvikle sig tilfredsstillende under de givne forhold.

Mange interessegrupper arbejder på at viderebringe deres opfattelse af, hvilket plantemateriale der er mest anbefalelsesværdigt: til plantning langs veje, i byer, i haver og på strandgrunde, og her må planteskolerne søge at følge nøje med i den udvikling, der foregår, og benytte det for tiden bedste udgangsmateriale i planteproduktionen.

#### *Læplantningen*

Som følge af støtten til læplantning gennem FEOGA stod planteskolen i den situation at skulle indkøbe et betydeligt antal af de mest brugte læplanter (elm, tjørn, eg og syren). Da det tager 2-4 år at producere en færdig skov- eller læplante, var det forståeligt nok vanskeligt at fremskaffe de nødvendige mængder i passende kvalitet, men det lykkedes uden at ty til uegnede størrelser og provenienser.

#### *Planteproduktionsmetoder*

Der har i de sidste 8-10 år været stigende interesse i Finland, Sverige og sidst Norge for at anvende »blok«-planter i skovbruget. Fælles for disse planter er, at de lader sig fremstille fabriksmæssigt på meget kort tid og er forsynet med en lille jordklump. Plantestørrelsen (10-15 cm) synes dog at være en alvorlig hindring for at anvende den i Sydsverige og Danmark, fordi ukrudtet hurtigt vil dække småplanterne.



Centralplanteskolen følger imidlertid den anvendte produktionsteknik med den største opmærksomhed.

#### *Planteopbevaring*

Problemet for planteskolerne i forårstiden er, at planterne, særlig nåletræerne, ikke tåler udtørring. Man har hidtil benyttet sig af såkaldte indslag, men her finder en udtørring også sted. Den mest forsvarlige måde at opbevare planterne er i køligt rum med høj luftfugtighed.

I vinteren 1973-74 tog Centralplanteskolen et nyopført frysehus på 600 m<sup>3</sup> i brug, hovedsagelig beregnet til opmagasinering af prikkeplanter. Det næste ønske er et køle/frysehus på 3000 m<sup>3</sup>, hvor store planter kan opbevares, indtil sortering og bundtning kan finde sted.

#### **Hedeselskabets plantageregulering**

I 1974-75 har plantagereguleringen udført driftsplanarbejder omfattende i alt 9323 ha, heraf 3968 ha første-gangsplanlægning, hvorved det af plantagereguleringen planlagte areal omfatter ca. 70.000 ha.

Hertil kommer, at »ØK-planen« for NEW SCOTLAND FOREST PRODUCTS i Sydafrika er blevet afsluttet. Denne plan omfatter i alt 9713 ha fyrretræplantage i det nordøstlige Transvaal. Der er tale om en fuldt udbygget driftsplan omfattende teknisk og økonomisk status og -budget.

Ud over de her nævnte aktiviteter har plantagereguleringen i udstrakt grad foretaget vurderinger i forbindelse med køb/salg, ekspropriationer, fredningssager samt brand- og hærværksskader.



Rasteplass mellem Dejbjerg og Skjern beplantet af Hedeselskabet.

### **Gødningsforsøg og gødsning i plantager**

De foreliggende resultater fra gødningsforsøgene i ældre granbevoksninger har i almindelighed givet betydelige udslag på tilvæksten for tilførsel af NPK-gødning. En analyse af de opnåede resultater peger imidlertid på, at virkningen kan udeblive, hvis der er tale om bevoksninger med kobbermangel. For at få dette nærmere belyst, blev der i foråret 1974 i Grindsted plantage anlagt et forsøg med tilførsel af NPK-gødning og kobber.

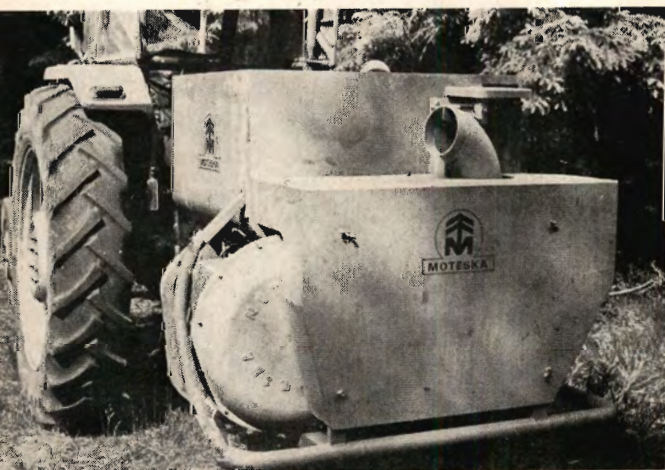
Gødsningen af tømmerproducerende bevoksninger blev fortsat i 1974. I egne og private plantager gøddes ca. 500 ha med 600 kg NPK-gødning pr. ha.

I april 1974 blev der endvidere gødet ca. 200 ha af Dejbjerg plantage. Der er her tale om en svær fosformangel, som afhjælpes ved tilførsel af 1000 kg superfosfat pr. ha.

### **Hedeselskabets grangrøntsalg**

Virksomhedens omsætning an-

Traktormonteret Gødningsspreader, som er velegnet til brug i hedeskove. Den kan sprede 10-12 tons pr. dag i op til 30 meters bredde.



drog ca. 1950 tons, svarende til ca. 1.750.000 kr. Eksporten fordobledes i forhold til 1973. Grøntet afregnedes til leverandørerne til følgende enhedspriser: rød- og hvidgran 700 kr./ton og bjergfyv 600 kr. ton leveret læsset i lastvogn ved fast vej i skov eller i jernbanevogn på afsenderstation.

### **Hedeselskabets juletræssalg**

Mangelen på rødgran-juletræer, som i de seneste år var forudset ville komme, blev meget mærkbar i 1974, og sæsonen var præget af mange henvendelser fra interesserede købere.

Det samlede salg fra distrikterne blev noget mindre end i fjor, hvori- mod det centrale salg havde en fremgang på 20 pct. Det øgede salg kunne dog kun lade sig gøre ved i højere grad end tidligere at opkøbe juletræer uden for de af Hedeselskabet ledede virksomheder. Omsætningen indenfor det centrale salg blev knapt en million kroner.

### **Hedeselskabets virksomhed i Brande**

Virksomhedens samlede salg i 1974-75 har andraget ca. 2,1 mill. kr., hvilket er en tilbagegang på ca. 17 pct. i forhold til 1973-74. På grund af de vanskelige afsætningsforhold har virksomheden måtte registrere et ikke ubetydeligt driftsunderskud.

---

## **Landbruget - en eksportfaktor**

Dansk landbrug er verdens største eksportør af bacon, 3. største smørekseportør og 4. største osteekseportør. En dansk landmand producerer mad til 100 mennesker og skaffer 10 milliarder kr. hjem til valutakassen fra 130 lande.

# Den fugtige vinter øgede interessen for dræning

*Af direktør og afdelingschef  
K. Sandahl Skov.*

I det forløbne år er der vedtaget og udsendt en række love, bekendtgørelser og meddelelser, der på forskellig måde berører afdelingens daglige arbejde.

Den 1. april 1974 trådte Lov om Grundforbedringslån af 29. marts 1974 i kraft. Loven hjemler adgang til optagelse af lån med fortrinspant til grundforbedringsarbejder. Betingelserne er stort set de samme, som var gældende i de tidligere grundforbedringslove. Der er dog den meget væsentlige ændring, at der efter den nye lov kun kan ydes lån til enkeltmandssager.

Med loven af 1974 bortfaldt mulighederne for bevilling af statstilskud til landbrugets grundforbedring, der med forskellige ændringer havde været gældende helt siden 1933. Motiveringen for lovændringen var dels, at vort medlemsskab af E.F. ikke tillod nationale støtteordninger,

som kunne virke konkurrenceforvridende, dels at en tilskudsordning, der var begrundet i en beskæftigelsesforanstaltning, savnede mening i en periode med mangel på arbejdskraft.

Forholdene kan imidlertid hurtigt ændre sig, og i dag er situationen den, at der er et stort behov for beskæftigelsesforanstaltninger. Grundforbedringsområdet er inddraget i folketingets overvejelser, og det forventes, at der inden forårssamlingens afslutning vedtages en ny grundforbedringslov med et statstilskud, der skal animere landbruget til igangsættelse af mere arbejde.

Enkelte landmænd har benyttet moderniseringsloven af 26. marts 1973 som støtte til finansiering af dræningsarbejder. Efter loven kan der ydes et rentetilskud på godt 40 pct. af lånets provenu. Det er navnlig til større arbejder og i forbindelse med andre moderniseringsforanstaltninger, loven er anvendt.

Hedeselskabets Maskincentral har dybpløjet Sønderjysk Golfbane ved Aabenraa. Mange kommer langvejs fra for at spille, og her er en flensborger ved at lægge ud.



Lov om miljøbeskyttelse og den nye vandløbslov trådte i kraft den 1. oktober 1974. Herefter sorterer vandløbs- og spildevandsområdet under miljøministeriet. I kølvandet på den første lov er der senere fulgt en lang række bekendtgørelser for specialområder.

De nye love, hvoraf flere er meget omfattende, har medført, at mange lodsejere har henvendt sig til afdelingen om vejledning og bistand. Det

må i det hele taget konstateres, at behovet for konsulentvejledning er stærkt stigende som en naturlig konsekvens af den samfundsmæssige udvikling.

\*

Afdelingens virksomhed har været af nogenlunde samme omfang som i det foregående år, dog med en svagt vigende tendens, som det vil fremgå af følgende oversigt.

	antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning mill. kr.
Fuldførte sager .....	1700 (1752)	5886 (6285)	32,3 (30,8)
Arbejder under udførelse .....	501 ( 377)	3018 (2683)	19,6 (15,9)
Projekter under forberedelse .....	1169 (1438)	3103 (4476)	19,1 (21,8)
	3370 (3567)	12007 (13444)	71,0 (68,5)

I parentes er anført tallene for 1973/74.

Gennem en årrække har nedbørsfordeling og jordfugtighed ikke været en større hindring for landbrugets markarbejde, og det aktuelle behov for afvandingsarbejder har derfor været mindre og har i nogen grad måttet vige til fordel for landbrugets andre investeringer. De nedbørsrige perioder i den forløbne vinter har imidlertid resulteret i en stigende interesse for dræning. Ved årets udgang var beholdningen af anmodninger om bistand derfor større end forrige år.

Der er i årets løb henlagt ikke mindre end 400 projekter med en overslagssum på godt 13 mill. kr., som rekvirenterne ikke ønskede gennemført i den foreliggende situation med dyre finansieringsvilkår, stærke stigninger i priser og omkostninger og mere moderate prisstigninger på landbrugsprodukterne.

I afdelingens arkiver ligger der en meget stor arbejdsreserve i dræningsprojekter, som der er et stort behov for at få udført, men som lods ejerne ikke har fundet det muligt eller fordelagtigt at gennemføre.

Der kan næppe være tvivl om, at en ny grundforbedringslov med rimelige låne- og tilskudsvilkår vil udløse en stor aktivitet inden for dette anlægsområde.

Arbejdslønnen andrager mere end 40 pct. af bruttoomkostningerne ved traditionelt dræningsarbejde. Det må derfor være nærliggende at anvende dette samfundsnyttige arbejde til afhjælpning af arbejdsløsheden.

\*

Bortset fra nogle korte perioder med meget høj vandstand i vandløbene har 1974-75 været et gunstigt år for udførelse af afvandingsarbejder. For første gang i en længere år-



Hedeselskabet i Varde er flyttet fra Torvegade til en ny kontorbygning mellem Dalgasvej og Nr. Boulevard og er blevet nabo til Vestkystens Korn, hvis silo også ses på billedet.

række har der været rigelig og god arbejdskraft til rådighed, og der har stort set ikke været mangel på rørmaterialer.

En del teglværker har opgivet eller væsentligt indskrænket produk-

tionen af rør, og det betyder, at teglrørene i dag må transporteres over længere afstande end tidligere.

I den mindste rørdimension ligger priserne på lerrør og på plastrør nu på samme niveau. Men for de under



I sommerhusområdet Bredbjerg nord for Hune stod de lave partier under vand en stor del af året. Efter en afvanding med grundvandssænkning på 1½ meter er området ideelt til rekreativ benyttelse, og kun enkelte brøndlåg antyder grundforbedringen, som er udført af Hedeselskabet.

Hedeselskabet udførte dræningsarbejder er der kun anvendt plastdrænrør på ca. 450 ha i dette år, hvilket svarer til ca. 10 pct. af rørforbruget.

Det må noteres, at antallet af dræningsentreprenører fortsat er i tilbagegang. Tilgangen af nye folk med lyst og mod på at opbygge en virksomhed inden for dette vanskelige arbejdsområde er yderst beskedent.

Den overvejende del af dræningsarbejdet udføres fortsat med anvendelse af mindre gravemaskiner. Der er stadig udtalt interesse for den gravefrie dræningsmetode. Hedeselskabet har overvejet at anskaffe en tubuleringsmaskine, men sagen er stillet i bero, indtil de sammenlignende forsøg, der er anlagt med forskellige dræningsmetoder, har givet et mere tydeligt billede af fordele og ulemper.

Samarbejde med en række kommuner om administration af og til-

syn med vedligeholdelse af kommunevandløb er fortsat og udvidet. For nærmere at blive konfronteret med det praktiske oprensingsarbejde og for at kunne gennemføre specielle undersøgelser har Hedeselskabet anskaffet udstyr til vandløbsoprensning.

\*

Afdelingens dræntekniske virksomhed har været beskæftiget med såvel praktiske opgaver som anlæg af forsøg inden for dræningsarbejde, drænrørsrensning og vedligeholdelse af vandløb. Der er drænet i alt 330 ha med en bekostning på 726.000 kr., rensat 388 km rørledning og 16 km vandløb.

Afdelingen har haft et tilfredsstillende arbejdsår med fuld beskæftigelse for personalet, der omfatter 128 medarbejdere. Der er fuldført arbejder for 32 mill. kr., og der er for 39 mill. kr. arbejder under forberedelse og udførelse.



Drænet areal ved Løvskaal. I forgrunden Nørreåen og til højre pumpebrønd ved pumpekanal og skelgrøft.

# Kan slam fra byspildevand udnyttes i plantagerne?

*Af forsøgschef Sv. Elsnab Olesen.*

For at kunne rådgive ved aktuelle problemløsninger er det vigtigt, at der gennem forsøg systematisk tilvejebringes viden om forskellige metoders og materialers egnethed. Det er ikke mindst vigtigt i forbindelse med langsigtede investeringer i f.eks. grundforbedring.

## *Mekanisering af dræningsarbejdet*

I de senere år er hovedparten af dræningsarbejdet blevet udført ved anvendelse af almindelige gravemaskiner. Det forventes imidlertid, at specialmaskiners andel i dræningsarbejdet vil stige betydeligt i de kommende år. I forsøgene sammenlignes forskellige maskintyper og deres egnethed til dræning med forskellige rør- og pakningsmaterialer. Forsøgene med gravefri dræning blev omtalt i sidste årsberetning.

Foruden forsøgene foretages der omfattende undersøgelser i forbindelse med praktiske dræningsarbej-

der. Ved dræning på Frijsenborg ved Hammel i foråret 1975 blev der etableret særskilte dræningsnit for forskellige dræningsmetoder og -materialer. Foruden observationer over forbruget af mands- og maskintimer er det hensigten, for det noget kupe-rede areal, at foretage løbende kontrol med afstrømningen og drænings-tilstanden.

## *Drænrør og pakning*

Formålet med forsøgene er at undersøge forskellige rør- og pakningsmaterialers egnethed under varierende jordbundsforhold. Forsøgene har vist, at hvor der ikke er problemer med okkerudfældning, er drænvirkningen omtrent ens for lerrør og korrugerede plastrør af samme dimensioner. På jord med lille hydraulisk ledningsevne kan drænvirkningen forbedres for alle rørtyper ved anvendelse af voluminøse pakningsmaterialer. Hvor der ikke er risiko for sandindtrængning i rørene, bør der af hensyn til risikoen for tilslemning ikke anvendes pakning med tynde kunststoffer.

På okkerholdig jord er det vanskeligt at angive generelle regler for valg af rør- og pakningsmaterialer. Hvor der er behov for beskyttelse mod sandindtrængning, er der ofte tillige risiko for okkerudfældning i rør- og filter.

De hidtidige forsøg og undersøgelser tyder på, at på okkerholdig jord bør der kun anvendes pakningsmaterialer, såfremt der er behov for beskyttelse mod sandindtrængning. Hvor filterpakning er påkrævet, kan der benyttes lerrør med et underlag af kunststoffilter og pakket med groft nåletræssavsmuld eller sphagnum, samt korrugerede plastrør med mindst 2 mm brede slidser, der kan

pakkes med ovennævnte materialer eller, afhængig af jordbundsforholdene, med tynde kunststoffiltre. Resultater af tre drænforsøg på okkerholdig jord publiceres i løbet af året.

#### *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 dyrknings sikkerheden. Forsøgene viser, at en engangstilførsel af ca. 10 cm tørv til muldlaget eller nedpløjning af 50-170 tons højtrykspresset halm i gennemsnit af flere år har givet et merudbytte på ca. 4 hkg kerne pr. ha. Et tilsvarende merudbytte fandtes for tilførsel af 500 m<sup>3</sup> (5 cm) gødningsberiget sphagnum pr. ha. Sidstnævnte forsøg er afsluttede, og en beretning er under udarbejdelse.

Resultater af forsøgene med grundforbedring af magre sandjorder ved lertilførsel er publiceret i Beretning nr. 13 (1974) fra Hedeselskabets Forsøgsvirksomhed.

#### *Slamdeponering i nåleskovsplantager*

Den kraftige udbygning af landets spildevandsrensingsanlæg resulterer i stigende mængder spildevandsslam, hvis behandling og hensigtsmæssige slutdeponering ikke er klarlagt. Slammet har et højt indhold af organisk stof og næringsstofferne N og P. Desuden indeholder slammet vekslende mængder af andre stoffer, herunder tungmetaller, samt patogene bakterier, virus og parasitæg.

Ved forsøgene med slamdeponering i Hesselvig plantage, der blev begyndt i oktober 1973, undersøges ved hjælp af træproduktionsmålinger, om slammet kan bruges som grundforbedringsmiddel i ældre hedeplan-

tager. Af hensyn til risikoen for grundvandsforurening med nærings-salte og tungmetaller udtages der jævnlige prøver af jord- og grundvandet til kemisk analyse. Desuden udføres der hygiejniske undersøgelser i samarbejde med Herning kommune og Landbohøjskolen.

Resultaterne af produktionsmålingerne er efter en enkelt vækstperiode for usikre til vurdering af slammets gavnlige eller skadelige indflydelse på træproduktionen. Med hensyn til slammets indflydelse på grundvandskvaliteten er der som ventet sket en forøgelse i saltkoncentrationen. De hygiejniske undersøgelser har vist, at æg af tarmsnyltere kan overleve i mindst ét år i jordbunden, hvorimod de undersøgte patogene bakterier forsvandt i løbet af kort tid.

#### *Slam til brunkulsarealer*

Med henblik på etablering af et plantedække i afgravede brunkulsarealer er der i 1974 anlagt et forsøg ved Søby med nedfræsning af spildevandsslam i en mængde på indtil 120 tons tørstof pr. ha. Da jordens Rt var ca. 4, blev nogle af parcellerne tillige tilført jordbrugskalk. Efter behandlingen tilsåedes halvdelen af hver parcel med græs, og den anden halvdel blev tilplantet med bjergfyr. Forsøgene viser, at slamtilførsel uafhængig af kalktilførsel medfører en grundforbedring, der sikrer hurtig etablering af græsvækst, hvorimod bjergfyr havde størst overlevelsescprocent i nulparcellerne.

#### *Rensning af jernholdigt vandløbsvand*

Forsøgene med okkerudfældning ved Hvidmosens afløb til Savstrup å er nærmere omtalt i Hedeselskabets Tidsskrift nr. 5, 1975, hvoraf sidste



afsnit skal citeres. »De foreløbige forsøg har vist, at ved den aktuelle vandkvalitet kan græsanlæg effektivt fjerne vandets jernindhold i perioden maj-oktober, hvorimod rensningen er utilstrækkelig i vinterperioden. Ved tilførsel af hydratkalk til neutral pH i udløb og med ca. et døgn opholdstid i anlægget og ved temperaturer over frysepunktet opnås en effektiv rensning af vandet«.

#### *Planteproduktion i vandløb*

Undersøgelsen over grødeproduk-

tion i vandløb er fortsat. Formålet med projektet er at undersøge grødeproduktionens størrelse, sammenhæng mellem grøde og næringsstofbelastning og grødeskæringens indflydelse på vandløbets iltforhold, samt grødens genvækstevne. I undersøgelsen indgår omfattende kemiske analyser af vandløbsvandet og hyppige iltmålinger, som anvendes til beregning af den daglige grødetilvækst. Forsøgsresultater er publiceret i Hedeselskabets Tidsskrift nr. 1, 1975.



I forsøgene med slamdeponering i Hesselvig plantage udtages der vandprøver i forskellige dybder til kemisk analyse.

### *Landbrugets spildevand*

Der er foretaget indledende undersøgelser over muligheden for at rense spildevand fra landbrugsejendomme ved anvendelse af forskellige filtersystemer i jorden. For mange landbrugsejendomme er spildevandet ofte et stort problem, og en effektiv og billig løsning er påkrævet.

### *Sivedrænsundersøgelse*

Forsøgsvirksomheden har indledt undersøgelser af virkningen af sivedræn ved sommerhuse og parcelhuse i Blåvandshuk kommune. Undersøgelsen gennemføres ved udtagning af grundvandsprøver i forskellige dybder og afstand fra de etablerede sivedræn. Grundvandet analyseres for næringssalte og organisk stof, og der foretages bakteriologiske undersøgelser.

### *Andre forsøg*

Foruden de ovennævnte er der

Det bundfældede okkerslam i forsøgsanlægget i Hvidmosen løsnes og pumpes op i slambede.



forsøg i gang til belysning af kulturforanstaltninger ved dyrkning af fugtige lavmosearealer, valg af egnede græsser til sikring af kanalskrånninger, samt pleje af hedearealer med ældre lyngbevoksning.

### *Undersøgelser og rådgivning*

Forsøgsvirksomheden foretager mange dræntekniske undersøgelser, hvor der er særlige afvandingsproblemer, f. eks. trykvand. Normalt drejer det sig om landbrugsarealer, men i forbindelse med anlæg af motorvejen mellem Padborg og Åbenrå har Forsøgsvirksomheden desuden bistået motorvejkontoret ved afvanding og ved anlæg af kunstige søer som forsinkelsesbassiner for overfladevand. I Tolne plantage undersøges indflydelsen af vandindvinding på grundvandstanden.

I tørre år som 1974 øges interessen for en varig grundforbedring til sikring af planternes vandforsyning. Forsøgsvirksomheden har som følge heraf foretaget en del undersøgelser over mulighederne for grundforbedring ved grubning eller dybpløjning.

I den senere tid har Forsøgsvirksomheden fået flere henvendelser fra mejerier om at foretage undersøgelser over nærliggende arealers egnethed til udsprøjtning af spildevand under hensyntagen til jordbundsforhold og risikoen for overfladisk afstrømning til vandløb.

Forsøgsvirksomheden har desuden rådgivet om jordbundsfysiske og -kemiske forhold ved anlæg af grønne områder og idrætsanlæg. Foruden spørgsmål om afvanding, jordbehandling og gødskning er der et stort behov for vejledning om iblanding af egnede jordmaterialer til fremstilling af det rigtige vækstmedium.

# 1,5 mill. tons kulsur kalk normen for årsforbruget

Af konsulent S. P. Sørensen.

De stigende priser på olie fra efteråret 1973 betød højere priser for oparbejdning, transport og spredning af kalk i 1974.

På grundlag af leveringer til kalk- og mergelselskaber blev gennemsnitsprisen for 1 ton kulsur kalk leveret spredt på marken beregnet til 43,45 kr. i 1972, 48,50 kr. i 1973 og 56,42 kr. i 1974 svarende til en samlet stigning på 30 pct.

Disse kendsgerninger, den økonomiske afmatning samt uheldige vejrforhold medførte, at jordbrugskalkforbruget i 1974 med 1.538.000 tons blev 400.000 tons mindre end året før.

Mergeludkørselen blev 26.000 m<sup>3</sup> og har kun ren lokal betydning.

Forbruget af kalkningsmidler i hele landet er som sædvanligt opgjort på grundlag af indsamlede oplysninger fra alle kendte producenter incl. sukkerfabrikkerens udlevering af kalkslam til avlerne.

	Råvare 1000	Kulsur kalk 1000
Mergel	26 m <sup>3</sup>	12 tons
Kalksten til sukkerfabrikkerne	90 tons	81 tons
Jordbrugskalk	1538 tons	1175 tons
Kalenderåret 1974 =		1268 tons
10 års gennemsnit =		1048 tons

Årsproduktionen skønnes at repræsentere en værdi af ca. 70 mill. kr., når kalken og mergelen er udkørt og spredt på marken. Jordbrugskalken er fremstillet på 15 værker i Jylland og 5 værker på øerne.

Koncentrationen inden for jordbrugskalkproduktionen skrider stadig fremad, idet Vestjyllands Mergelforsyning i årets løb er ophævet, og virksomheden overtaget af Dansk Landbrugs Grovvarereselskab, som hermed driver 3 kalklejer og aftager produktionen fra yderligere 2 kalklejer. 94 pct. af årsproduktionen er fremstillet af 7 store producenter, medens 6 pct. fremstilles af 7 mindre virksomheder.

Kalkproduktionens størrelse og fordeling mellem landsdelene angives i det følgende som kulsur kalk i 1000 tons og procent.

	1970		1971		1972		1973		1974	
Jylland	552	77 %	1005	83 %	1054	82 %	1257	85 %	983*	78 %
Øerne	161	23 %	203	17 %	235	18 %	226	15 %	285 <sup>0</sup>	22 %
Hele landet	713		1208		1289		1483		1268	

\* Jylland incl. mergel (12.000 tons Ca CO<sub>3</sub>)

<sup>0</sup> Øerne incl. kalkslam (81.000 tons Ca CO<sub>3</sub>)

Forbruget af kilo kulsur kalk pr. ha pr. år var:

	ha	1970	1971	1972	1973	1974
Jylland	2.074.486	266	484	508	605	473*
Øerne	915.709	176	222	257	247	311 <sup>0</sup>
Hele landet	2.990.195	238	404	431	496	424*

Incl. forbrug af \* mergel og <sup>0</sup> kalkslam.

Det store fald i forbruget i 1974 står bl. a. i forbindelse med prisforholdene i landbruget. Formodentlig vil forbruget i de kommende år stabiliseres omkring 1.500.000 tons kul-

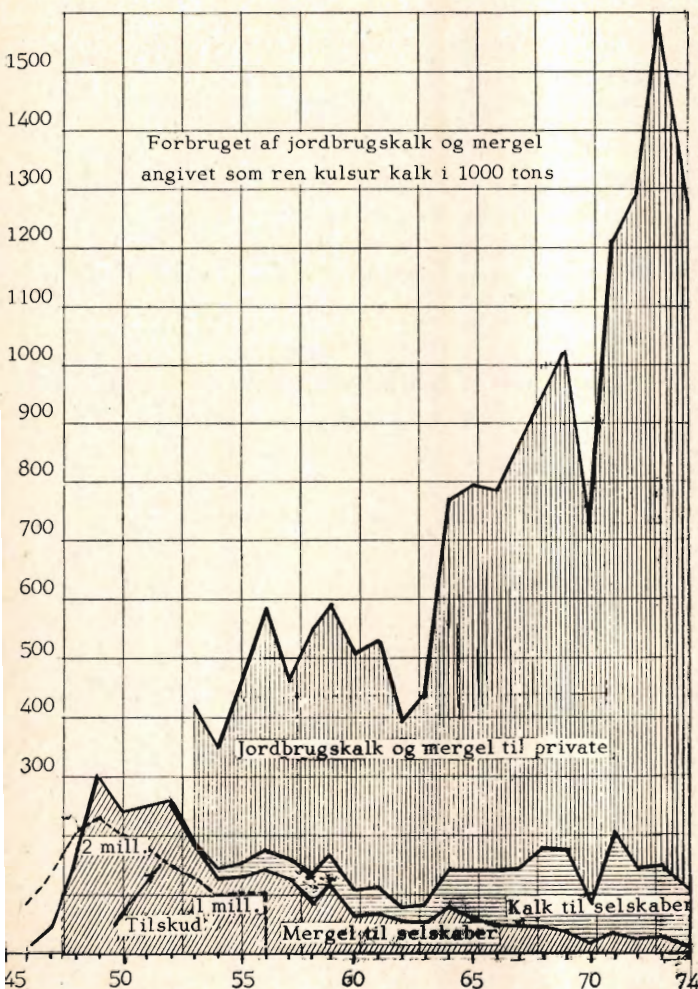
sur kalk svarende til ca. 2 mill. tons råvare.

I alt 22 selskaber har været virksomme med levering af kalk eller mergel i årets løb med mængder svarende til 101.000 tons kulsur kalk for en samlet udgift af ca. 6 mill. kr., hvoraf ca. halvdelen er betalt kontant.

Mergelafdelingen har i 1974 hjulpet 14 selskaber med planer for landvæsenskommissioner omfattende 455 låntagere, som ifølge overslag skal bruge 2930 m<sup>3</sup> mergel og 69.684 tons jordbrugskalk for 2.975.217 kr., hvilket giver et gennemsnitligt lånebeløb på 6539 kr. Det er ca. 100 kr. mere pr. lån end året før.

Alle planerne er godkendt ved landvæsenskommissioner, og kendelserne bliver tinglyst med fortrinsret i de grundforbedrede ejendomme i henhold til mergelloven.

Finansieringen af selskabernes långivning foregår nu helt på lokalt plan, og som noget nyt kan nævnes, at flere selskaber har optaget lån i udlandet, hvor renten er betydeligt lavere end her i landet. Rentegevinsten er dog ikke fortjeneste alt sammen, idet man til imødegåelse af kursstigning og omkostninger er nødsaget til at opkræve et vist beløb.



# Kan gøre en indsats for at værne og forbedre miljøet

Af afdelingschef N. Venov

Afdelingens arbejdsområde er: *Kulturtekniske opgaver*, såsom vandløbsreguleringer, kunstige afvandinger (udpumpningsanlæg), inddignings- og inddæmningsanlæg, og vandingsanlæg.

*Spildevandsanlæg*, omfattende såvel ledningssystemer som rensningsanlæg.

*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.

## Arbejdsopgaver i 1974

### 1. Kulturtekniske arbejder (vandløbsreguleringer og kunstige afvandinger).

	Antal sager	Interesseret areal ha	Bekostning kr.
I. Fuldførte arbejder	9	1867	8.650.000
II. Arbejder under udførelse	10	6179	6.560.000
III. Sager under projektering, for afvandingsudvalg, vandløbsret og lignende: hvortil overslag er udarbejdet (herunder skitseprojekter)	19	1420	9.151.500
hvortil overslag endnu ikke er udarbejdet	17		
IV. Sager under afslutning og forskelligt	37		
V. Henlagte sager	9		
<b>Kulturtekniske arbejder i alt:</b>	<b>101</b>	<b>9.466</b>	<b>24.361.500</b>

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 eks-

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

## 2. Spildevandsanlæg.

	Antal sager	Bekostning kr.
I. Fuldførte arbejder .....	18	26.188.500
II. Arbejder under udførelse .....	40	51.752.000
III. Sager under projektering for vandløbsret og lignende,		
hvortil overslag er udarbejdet .....	34	62.667.500
hvortil overslag endnu ikke er udarbejdet .....	52	
IV. Sager under afslutning og forskelligt .....	30	
V. Henlagte sager .....	10	
Spildevandsanlæg i alt: .....	184	140.608.000

### Hydrometriske undersøgelser.

#### 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 157 målestationer.

#### Rekvirerede opgaver.

Til brug for løsning af særlige hydrologiske opgaver er der for rekvisiter i alt oprettet 91 målestationer.

Der er for rekvisiter udført 13 større undersøgelser samt afgivet 78 udtalelser om afstrømningsforhold m. m.

Endvidere er 3 afvandingspumper blevet afprøvet.

#### Afdelingens aktiviteter i 1974

Sammenholder man oversigten over arbejdsopgaver for 1974 med den fra 1973, ser man, at arbejdsmængden i 1974 ikke afviger væsentlig fra det foregående års. Eksempelvis havde vi begge år for ca. 15,1 mill. kr. kulturtekniske arbejder under udførelse, og af spildevandsanlæg havde vi i 1974 for ca. 77,9 mill. kr. under udførelse, medens det tilsvarende tal for 1973 var 71,1 mill. kr.

Udviklingen i den forløbne halve snes år med et mindre antal opgaver inden for kulturteknik i forhold til flere opgaver inden for miljøteknik og spildevandsanlæg er uændret. Da afvanding af større uopdyrkede arealer næppe kan forventes foreløbig, må afdelingens aktivitet i de nærmest kommende år baseres på udførelse af spildevandsanlæg og miljøtekniske opgaver, samt den hydrologiske tjeneste.

Den økonomiske depression, der udviklede sig i efteråret 1974, og som medførte arbejdsløshed, der navnlig berørte bygningsindustri og håndværk, påvirkede kun i ringe omfang beskæftigelsen ved afdelingen, selv om de kommunale myndigheder var tilbageholdende med igangsætning og udførelse af byggemodningsopgaver, herunder spildevandsanlæg.

Dette forhold skyldes, at de fleste af vore anlægsarbejder både er af betydelig størrelse og lang varighed, hvilket giver en stødpude overfor pludselige udsving i de økonomiske konjunkturer.

Beretningsåret blev iøvrigt kendetegnet ved, at miljøbeskyttelsesloven trådte i kraft den 1. oktober 1974. Herved indledtes en ny æra i forureningsbekæmpelsen. Loven forudsæt-

ter en såvel formel som administrativ omlægning af forureningsbekæmpelsen.

Hovedstadsråd, amtsråd og kommunalbestyrelse får ansvaret for den praktiske gennemførelse, men samtidig nedlægges sundhedskommissionerne, ligesom landvæsenskommissionernes opgaver inden for miljøbeskyttelsen begrænses væsentlig. Ansvaret overføres fra politisk uafhængige instanser til de folkevalgte råd. Der vil blive lagt vægt på planlægning, f. eks. skal der i alle kommuner udarbejdes spildevandsplaner samt planer til beskyttelse af vandressourcerne.

Det vil kræve en stor samfundsmæssig investering at bekæmpe forureningen, og særlig stor må indsatsen blive i de nærmeste år, hvor forureningen, som følge af tidligere tiders forsømmelser, også skal elimi-

neres. Afdelingen må forvente fortsat inden for miljøbeskyttelsesområdet at kunne yde en arbejdsindsats såvel med teknik som planlægning. Inden for planlægningen deltager De hydrometriske undersøgelser allerede i de recipientundersøgelser, der foretages i Gudenåsystemet og i Limfjordsområdet.

#### **Enkelte sager ved distriktskontorerne**

*Af de kulturtekniske sager, der er fuldført, skal her nævnes:*

Kunstig afvanding af arealer under *Knudsgård Pumpelag* i Viborg amt, omfattende et areal på 46 ha og en udgift på 0,28 mill. kr.

*Vinkelhage:* Kunstig afvanding (drænsystem og pumpestation) af campingplads i Lemvig kommune. Projektet er udført i samarbejde med Grundforbedringsafdelingen, mens Lemvig kommune selv forestod an-



Hydrometriske Undersøgelers stationære vandstandsmåler til kontinuerlig registrering af vandføring.

lægsarbejdet.

Ved *Henne mølle å* er for Fiil-sø A/S projekteret og under afdelingens tilsyn udført et nyt stemmeværk til beskyttelse af det store afvandingsområde mod indtrængende højvande fra Vesterhavet. Det nye bygværk, som afløser et ældre stemmeværk af træ, er udført som let, svejset stålkonstruktion med speciel overfladebehandling.

*Storåen, Holstebro:* Efter, at overlandvæsenskommissionen har afvist en anke over landvæsenskommissionens behandling vedrørende afdelingens forslag til regulering af Storåen gennem Holstebro by, arbejder afdelingen videre med henblik på i gang sættelse af arbejdet i løbet af 1975. Med amtets indforståelse vil Holstebro kommune stå som bygherre for anlægsarbejdet, som efter det foreløbige overslag beløber sig til ca. 1,8 mill. kr. for strækningen gennem Holstebro by.

Afvandingsarbejderne i den nordvestlige del af *Store Vildmose*, omfattende uddybning og regulering af eksisterende kanaler og vandløb, såvel som nyanlæg, er fortsat, idet projektering og anlægsarbejder udføres etapevis for de enkelte fenneområder. Bygherren er Statens jordlovsudvalg, og projekteringsarbejdet foregår i samarbejde med jordlovsudvalgets tekniske afdeling.

*Lille Vildmose:* I samarbejde med jordlovsudvalgets tekniske kontorer er der udført en undersøgelse med henblik på en forbedring af afvandingsforholdene og en fastlæggelse af de fremtidige vandskel i Lille Vildmose. De fornødne hovedafvandingskanaler blev fuldført i efteråret, og udgifterne har andraget 0,25 mill. kroner.

For landvindingslagene ved *Spøt-*

*trup enge* er projekteret og med afdelingens bistand udført et nyt sluseanlæg til beskyttelse af de lave arealer ved Rødding å i Nordvestsalling.

#### **Af kulturtekniske arbejder under udførelse kan nævnes:**

*Hvirlå ved Nr. Ønlev:* Regulering, uddybning og rørlægning af Hvirlå med tilløb, omfattende 528 ha til i alt 2,27 mill. kr. var påregnet afsluttet i 1974. Forslag om udlægning af arealerne ovenfor til industriområde har medført forsinkelse, men arbejdet ventes afsluttet 1. juli 1975.

Sideløbende med afvandingsarbejdets udførelse er der foregået jordfordeling inden for det interesserede areal og de tilstødende arealer.

#### **Spildevandsanlæg**

Afdelingen har i 1974 *fuldført* 18 (31) sager til 26,2 (23,5) mill. kr. og ved årets udløb var der 40 (28) spildevandssager til et samlet beløb på 51,7 (47,5) mill. kr. *under udførelse*. De tilsvarende tal fra i fjor er angivet i parentes. Arbejderne med spildevandsanlæg har omfattet: Rensningsanlæg, Kloaknet, Betalingsvedtægter og Spildevands-dispositionsplaner.

Rekvirenterne er i de fleste tilfælde primærkommunerne, men også fabrikker og virksomheder, navnlig dem, der har tilknytning til landbrugserhvervet, har fået projekteret og udført spildevandsanlæg med vor bistand. Det drejer sig om kartoffelmelsfabrikker, destruktionsanstalter og mejerier.

#### **Recipientundersøgelser**

I de to store forureningsundersøgelser i Limfjorden og Gudenå har Hydrometriske undersøgelser deltaget med løbende målinger af vandfø-



ringen ved en række målestationer. Om disse undersøgelser skal bemærkes:

Der er foretaget løbende måling af ferskvandstilstrømningen til Limfjorden til brug i »Limfjordsundersøgelsen 1973-75«, som er en samlet undersøgelse af Limfjordens forureningstilstand. Undersøgelsen forestås

af Limfjordskomiteen, og der deltager adskillige institutioner. Hydro-metriske undersøgelseres målinger skal dels indgå i beregninger af vandskiftet, dels indgå i bestemmelse af stoftilførslen fra vandløbene til Limfjorden. Der er i anledning af undersøgelsen etableret 7 egentlige målestationer, og der foretages desuden



Der er kun bygget én landbrugsejendom i de kultiverede Skjern enge. Den øvrige del af jorden er anvendt som tillægsjord til bestående ejendomme.

lejlighedsvis målinger på 11 andre lokaliteter. Endelig bliver også resultaterne fra de eksisterende målestationer i området anvendt i undersøgelsen.

En undersøgelse af vandkvaliteten i Gudenåsystemet er organiseret på lignende måde som Limfjordsundersøgelsen. Der er etableret 32 målestationer, samtidig med at resultater fra 4 eksisterende målestationer udnyttes i undersøgelsen.

### Vandplanlægning

I årets løb er der ydet bistand til flere kommuner vedrørende vandplanlægning. For eks. arbejdes der for Morsø kommune med en spildevandsplan for Nykøbing-området, og arbejdet med vandplanlægning for Vejle amt fortsætter, idet der i 1975 vil blive færdiggjort en rapport over 1. fase.

### E.D.B.

Der blev i 1973 til De hydrometri-

ske undersøgelser anskaffet et mini-computeranlæg - fabrikat WANG, model 2200. Anlægget er i 1974 kompletteret med magnetisk pladelager og en ekstra mindre computer af samme fabrikat. Bearbejdelsen af observationsmaterialet foregår nu helt på EDB-anlægget, og alle nyindkomne data arkiveres løbende på pladelageret, medens observationer før 1973-74 efterhånden bliver overført til pladelageret, som desuden skal rumme et arkiv med generelle oplysninger om målestationerne (placering, skalakoter, instrumentering m.v.).

Overgangen til EDB har muliggjort, at materialet fra det stærkt forøgede antal målestationer kan bearbejdes uden væsentlig forøgelse af det personale, der er beskæftiget med disse opgaver, og resultaterne af bearbejdelsen kan ligge færdig betydeligt tidligere end ved den manuelle behandling.

---

## Hedeselskabets museum

I det forløbne år havde Hedeselskabets museum 1621 besøgende, og museet har dermed siden dets oprettelse haft et besøgstal på ca. 15.000.

Elever fra 47 skoler har set museet og fået forevist en lysbilledserie, som skildrer Hedeselskabets mangesidede virksomhed. Voksne besøgende har oftest været medlemmer af en arrangerende forening eller studerende fra højskoler, landbrugsskoler og universiteter. Udenlandske gæster er kommet fra følgende lande: Norge, Sverige, England, Tyskland, Japan, Indien, Australien, Canada og USA. — Hedeselskabets jubilæumsfilm er stadig værdsat og efterspurgt og er blevet vist i adskillige foreninger.

En ny brochure om museet blev udvidet med aktuelt stof om Hedeselskabet af hensyn til bl. a. de mange skoleelever, som senere skriver opgaver på grundlag af besøget. Brochuren er blevet modtaget med positiv interesse.

## Hedeselskabets bibliotek

I året, der er gået, har et udvalg gennemgået Hedeselskabets bibliotek, som helt fyldte de givne rammer. Bøger og tidsskrifter, som ikke længere havde lårnernes interesse, blev fjernet fra biblioteket og gav dermed hyldeplads for mere aktuel litteratur. Bøger af særlig historisk eller faglig værdi har naturligvis stadig deres faste og varige plads i biblioteket.

Biblioteket modtager 222 tidsskrifter, mange på byttebasis med Hedeselskabets Tidsskrift. Den centrale placering og opbevaring af tidsskrifterne på en særlig læsetue er ændret til, at de fordeles til afdelingerne efter emneindhold.

I forbindelse med fremstilling af nye brochurer er der fremskaffet meget nyt billedmateriale om Hedeselskabets virksomhed, og det indgår, efter at være brugt, i billedarkivet. Mange optagelser i farver kan desuden forny selskabets lysbilledserier.

# Analysering af jordprøver automatiseres

Af laboratoriechef J. Frederiksen.

Laboratoriets almindelige arbejdsprogram i 1974-75 omfattede jordbundsanalyser, spildevands-, slam- og recipientanalyser samt drikkevandsanalyser. Og desuden blev der foretaget et antal analyser af forskellige materialer, se tabellen.

Rekvirenter er landbrugets planteavlskonsulenter, skovbruget, kommuner, amter og private samt Hedeselskabets øvrige afdelinger.

Analyseantallet, der fremgår af tabellen, har været af nogenlunde samme omfang som sidste år.

Medvirken i forsknings- og forsøgsopgaver optager laboratoriet i stigende grad.

	1972-73	1973-74	1974-75
<b>A. Jordbundsanalyser</b>			
1. Analyser i henhold til autorisationen af 1-4-1964 .....	109.725	102.565	109.181
2. Andre jordbundsanalyser .....	1.739	840	913
	<u>111.464</u>	<u>103.405</u>	<u>110.094</u>
<b>B. Vandanalyser m. v.</b>			
1. Drikkevand .....	8.597	6.425	5.897
2. Spildevand .....	5.335	6.152	5.038
3. Slam fra rensningsanlæg .....	127	169	148
4. Vandløbs- og drænvand m.v. ..	9.433	5.079	6.770
	<u>23.492</u>	<u>17.825</u>	<u>17.853</u>
<b>C. Analyser af diverse materialer</b>			
1. Kalk og mergel.....	106	80	72
2. Gødningsstoffer .....	110	56	226
3. Brændsel og tørveprodukter....	112	302	248
4. Fodermidler og planteprodukter m.v. ....	566	324	268
5. Forskellige emner (sand og grus m.m.) .....	196	328	159
	<u>1.090</u>	<u>1.090</u>	<u>973</u>
Samlet antal analyser .....	136.046	122.320	128.920

De 110.094 jordbundsanalyser er udført i 39.396 jordprøver, hvilket er 2,79 (2,66) analyser pr. prøve. Reaktionstallet måles i praktisk talt samtlige prøver. I 79 (71) pct. er foretaget bestemmelse af fosforsyre- og kaliumtal, i 8,6 (8,4) pct. er bestemt magnesiumantal og i 8,3 (7,8) pct. kobber-

tal. Mangantal og fosfattal er for begges vedkommende bestemt i 1,3 (1,2) pct. af prøverne. – Tallene i parentes gælder for 1973-74.

Laboratoriet udfører nær ved 1/4 af samtlige landets jordbundsanalyser af denne art og er det eneste af de i alt 24 autoriserede laboratorier,

der påtager sig at udføre samtlige analyser i metodesamlingen foruden en del mere specielle – især fysiske – analyser.

### Vandanalyser

I *spildevandsprøver*, der især hidrører fra rensningsanlæg for byspildevand, bestemmes pH, bundfald, kemisk iltforbrug, biokemisk iltforbrug (BI<sub>5</sub>), kvælstof- og phosphorforbindelser m.m. I en del af prøverne samt i slamprøver er målt indhold af tungmetaller.

Hvor det ønskes, udfører laboratoriet prøveudtagningen ved hjælp af automatisk apparatur, der kan udtage prøver proportionalt med vandmængden. Til måling og prøveudtagning i kloakbrønde og virksomhedsafløb haves specielt udstyr.

Laboratoriets medvirken i Gudenåundersøgelsen er fortsat. Der måles kvælstof- og phosphorindhold m. m. i 2 vandløb, der afvander landbrugsarealer. På lignende måde analyseres vandprøver fra tilløb til Limfjorden.

### Drikkevand

Prøver af drikkevand fra vandværker og i stort tal fra private brønde og boreringer underkastes en omfattende analyse efter Dansk Standard eller i mange tilfælde efter et afkortet program. Dette gælder, når analysen skal bruges i forbindelse med installation af filteranlæg for fjernelse af jern og mangan, eller når formålet er en hygiejnisk undersøgelse, ofte i forbindelse med bakteriologisk analyse.

### Automatisering

Laboratoriet har fået bevilget et beløb til anskaffelse af automatisk analyse- og databehandlingsudstyr. En EDB-maskine foretager beregning af analyseresultaterne og udskriver automatisk analyseblanketterne på en hurtigprinter. Herved vil en stor part af det manuelle arbejde i forbindelse med især jordprøveanalysering falde bort. Anlægget er under indkøring.



Civilingeniør M. Dyhr-Nielsen fra Hydrometriske Undersøgelser holder instruktionskursus i anvendelse af laboratoriets EDB-maskine til forsøgsopgaver.

**Dansk stålgærde**  
- effektiv indhegning



**NKT**

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

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

**Diana**  
**skovtjære**

**Stødnitrit**

v. skovrider Tage Hansen

4840 Nr. Alslev

tlf. (03) 83 44 96

**Carlo Mortensen** ✧

BOGTRYK . OFFSET . KARTONNAGE

St. Sct. Mikkelsgade 21 . Viborg  
Telefon (06) 62 03 55



**PVC-DRÆNRØR**

altid på lager

Leveres omviklet med filter af fibertex,  
kokos eller halm.

**Nyrup Plastrør A/S**

MIDTSJÆLLANDS HALMVAREFABRIK

4380 Nyrup - Tlf. (03) 60 31 00

# Dansk Skovkontor <sup>A/S</sup>

SKOVBRUGSREDSKABER, SKOVHEGN, SKOVBRUGSKEMIKALIER

Til **KEMISK UDTYNDNING** og uønsket **TRÆVÆKST** i øvrigt  
er vi lagerførende forhandlere af **special-præparaterne**

**TORMONA 80** og **TOP KH**

Postbox 1  
4700 NÆSTVED

Forlang venligst brochure

Telefon  
(03) 80 01 10

- AVERTER I HEDESEL- ●
- SKABETS TIDSSKRIFT ●

## 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.

**H HEDESELSKABET**  
7330 BRANDE  
TLF. (07) 181088

**JYSKE  
PENGE  
GOIG  
JYSKE  
BANK**

# LANDBRUGSRØR <sup>spørg</sup>

## GRINDSTED BETONVAREFABRIK <sup>A/S</sup>

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

## 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.

Det betaler  
sig i ...



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

Frøavlscentret

## HUNSBALLE

Telefon Holstebro (07) 42 05 33

Frøavl og frøhandel

# topsikring

-det bedste af AU/MLU

SKOVPLANTER - LÆPLANTER - HAVEPLANTER

## SKÆRBÆK PLANTESKOLE

Skærbæk . Telefon (04) 75 12 50

Tiilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og -planter

Plantekatalog tilsendes gerne på forlangende

## ELEMENTBROER - JERNBETONSPUNSPANKER

Specielle emner efter opgave.

Alt i betonvarer efter D. S. 400

Ringkøbing Cementvarefabrik - Tlf. (07) 32 16 00

A/S N. SKYTTE

# MARKVANDING

# DANREGN

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

## RØDE

## DRÆNRØR

2" - 8" - samt grenrør i  
forskellige dimensioner

GALTEN TEGLVÆRK (06) 94 30 29

# Lån i Deres hus eller sommerhus

Med løbetid over 10, 15 eller 20 år  
til kurser helt op til 98



Få et personligt hypoteklån i Finansbanken. De kan låne 10- 20- 30.000 kroner - ja op til 100.000 kroner eller mere på særdeles fordelagtige vilkår - mod sikkerhed i Deres villa, parcelhus, rækkehus, to-familieshus eller sommerhus.

## Hvordan skal lånet tilbagebetales?

Tabellen viser rente, kurs samt ydelse for et lån på 10.000 kroner.

Løbetid	Kurs	Rente 12% p.a. + afdrag pr. kvartal	Adm. provision	Ydelse ialt pr. 10.000 kr., pr. kvartal
10 år	92	kr. 433,-	kr. 32,-	kr. 465,-
15 år	90	kr. 362,-	kr. 32,-	kr. 394,-
20 år	88	kr. 332,-	kr. 32,-	kr. 364,-

## Eksempel

Ønsker De at låne 20.000 kroner over 20 år, er den totale månedlige ydelse 242 kroner ÷ skattefordel af de fradragsberettigede renter.

## Særligt tilbud

Ejer De en ældre ejendom, som det i dag er vanskeligt at prioritere fornuftigt, har Finansbanken et ekstra godt tilbud til Dem:

Inden for 50% af ejendomsværdien pr. 1. april 1973 (15. alm. vurdering) kan banken tilbyde et såkaldt "Super-lån" til helt ekstraordinære gode kurser:

Løbetid	10 år	15 år	20 år
Kurs	98	96	94

## Et velprioriteret hus er flere penge værd!

Sidder De med en høj hustøje, fordi Deres hus er dårligt prioriteret? Så tal omprioritering med Finansbanken. Indfri eventuelle dyre pantebreve med et billigt hypoteklån.

Kom ind og tal med os om et lån....

# Finansbanken

*- har pengene*

VESTERBROGADE 9, 1501 KØBENHAVN V.

Ring på telefon (01) 21 22 22 lokal 501, 502 og 503 og få yderligere oplysninger og opgivet adressen på den nærmeste af vore 43 filialer