

METSÄOJITUSTILANNE Pohjoismaissa

Suomessa vuonna 1970 pidetyn XII Pohjoismaiden metsäkongressin ohjelmaan kuului metsäojituksen erikoisretkeily, jonka alustuksissa ja keskusteluissa kartoitettiin metsäojituskäytäntöjä pohjoismaissa 70-luvulla. Vaikka suomalainen metsäojitus onkin laajuudeltaan siirtynyt omaan sarjaansa Pohjolassa, kiinteätä pohjoismaista yhteistoimintaa ja tiedonvälitystä tarvitaan metsätalouden suolinjalla nyt ehkä enemmän kuin aikaisemmin. Jaetuilla tiedoilla ja kokemuksilla voidaan mm. pienentää oppirahoja, joita kaikissa metsänhoitotöissä joudutaan maksamaan. Seuraavassa kautsausessa pyrin välittämään lähinnä viimeksi pidetyn pohjoismaisen metsäojitusretkeilyn antia muillekin kuin tahtumaan osallistuneille.

TAUSTATIEDOT

Ruotsissa, Suomessa, Norjassa, Tanskassa ja Islannissa on metsätalousmaaksi sopivia soita, mutta käytännön metsäojitustoimintaa vain kolmessa ensiksi mainitussa Pohjoismaassa, joihin tämäkin katsaus rajoittuu.

Aluksi lähtökohtatietoja Ruotsin, Suomen ja Norjan metsävaroista, soista ja metsäojitustoiminnasta:

	RUOTSI SUOMI NORJA		
METSÄMAATA			
(tuottavaa), milj. ha	23.5	19.5	6.5
% maa-alasta	57	64	21
METSIEN KASVU,			
milj. m ³ (kuoretta)	67	41	13
METSIEN KÄYTTÖ,			
milj. m ³ (kuoretta v. 1969)	54	43	8
METSÄALASTA			
omistavat, % — yksityiset	51	63	75
— valtio ym.	24	30	18
— yhtiöt	25	7	7
SOITA KAIKKIAAN,			
milj. ha	7.2	9.8	2.1
% maa-alasta	18	32	7
METSÄOJITETTU			
vuoteen 1970, milj. ha	0.4	3.5	0.4
UUDISOJITUSSAAVUTUS,			
1000 ha-v. 1960	16	115	11
-v. 1969	20	290	6

Kasvuvalta metsäalaltaan ja puuntuotoltaan Ruotsi on ykkösmaa Pohjolassa. Asetelma ei muutu, vaikka Suomessa aiotaankin nostaa tuottava metsäala ojituksen ja peltojen metsityksen ansiosta 22 milj. hehtaariin.

Metsien kasvua ja käyttöä vertailtaessa todetaan, että vain Suomi riskeeraa metsävaroillaan. Tilanne muistutti 60-luvun alussa uhkapeliä eikä puutu paljon siitä nytkään. Tämänhetkinen kokonaispoistuma (runsas 50 milj. m³) vastaa hakkuusuunnitetta, joka kuitenkin perustuu siihen, että valtakunnallinen metsänparannusohjelma (vuosiksi 1970–75 MERA III) toteutetaan. Niin ei kuitenkaan näytä käyvän, sillä puuntuottoa nopeimmin lisäävien metsänparannusten kohdalla ei ole päästy lähellekään MERA-tavoitteita.

Ruotsilla on eniten pelinvaraa laajentaa metsäteollisuuttaan nykyisten metsävarojen puitteissa, joskin tilanne maan pohjoisosissa poikkeaa tuntuvasti hyvästä kokonaiskuvasta.

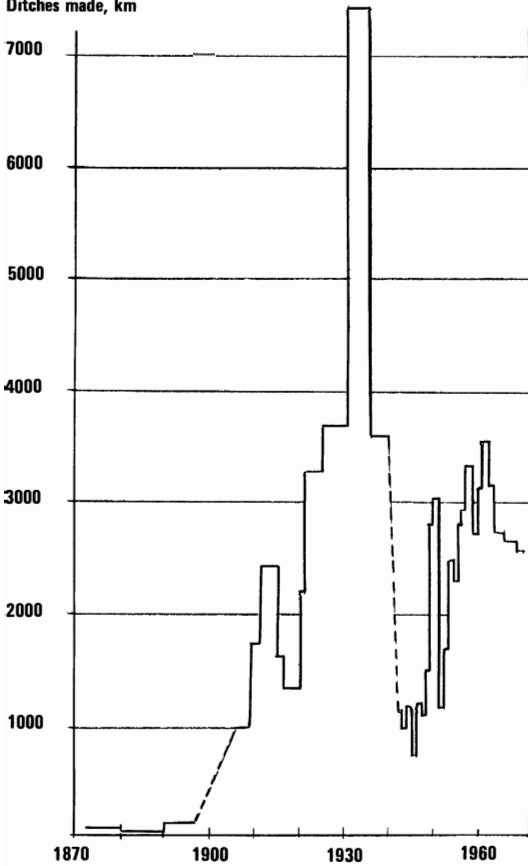
RUOTSIN METSÄOJITUS EDELLEEN "KUULOLLA"

Ensimmäisiä metsätaloudellisia ojituksia tapaa Ruotsissa jo 100 vuoden takaa. Kuten Suomesakin, 30-luvulla koettiin metsäojituksen suuri nousukausi, jolloin vuotuiset työalat nousivat 50 000 hehtaariin. Niihin lukemiin ei ole sen jälkeen päästy, ja nykyinen ojitusvauhti on vain 15 000 – 20 000 ha/v. Tähänastinen metsäojitettu ala arvioidaan 0.4 milj. ha:ksi.

Missään vaiheessaan metsämaiden ojitustoiminnalla ei ole ollut huomattavaa merkitystä Ruotsin metsätaloudelle. Metsäojitusta kannattavampia investointikohteita löytyy metsätaloudessa ja muuallakin. Epäonnistumiset takavuosien ojituskohdeiden valinnassa tuntuvat varjostavan metsäojitustoimintaa vieläkin.

Nykyisen käsityksen mukaan metsäojituskelpoista suota on Ruotsissa n. 3.1 milj. ha edellyttäen, että ainakin n. 50 % ojitusalasta lannoitetaan. Tämänlaajuisella metsänparannuksella saatava kasvunlisäys arvioidaan n. 10 milj. m³:ksi. Suunnilleen puolet ojituskelpoisista soista on Norlannissa, jonka metsätase näyttää

KAIVETTU OJIA, KM
Ditches made, km



Kuva 1. Metsäojitus Ruotsissa.

Fig. 1. Forest drainage in Sweden.



Kuva 2. Ruotsissa tapaa vanhojen metsäojitusten lisäksi myös mielenkiintoisia lannoituskokeita ja -tuloksia soilla. Tässä tapauksessa ojittamattomalle avosuolle on saatu pelkällä lannoituksella nousemaan 10 vuodessa elinvoimainen taimikko. Koealue sijaitsee Pohjois-Ruotsissa ja lannoitteena on käytetty puun-
tuhkaa 10 000 kg hehtaaria kohden.

Fig. 2. To this area in northern Sweden 10 000 kg/ha of wood ash was applied 10 years ago.

paljon huonommalta kuin koko valtakunnan. Vaatimuksia metsäojituksen ja muiden metsänparannusten tehostamiseksi on esitetty mm. pohjoisissa lääneissä toimivan metsäteollisuuden taholta.

Pääosa 60-luvun metsäojituksista Ruotsissa on suoritettu yhtiöiden toimesta, mutta tulevaisuudessa odotetaan toiminnan vilkastuvan lähinnä yksityismetsissä. Yksityismaan ojittaja voi saada valtion tukena ilmaisen suunnittelun ohella työkustannuksiin avustusta 25 % (neljäsä pohjoisimmassa läänissä 40 %). Avustusmäärä lähentelee jo miljoonaa kruunua oltuaan esim. 1960-luvun puolivälissä vain 350 000 Rkr.

Nykyinen metsäojitus kohdistuu lähinnä metsäisiin soihin ja ojat tehdään enimmäkseen kaivukoneilla. Ojatiheys vaihtelee 150 – 200 m/ha ja -kustannukset ovat keskim. 250 Rkr (200 mk) hehtaaria kohden.

NORJASSA PÄÄHUOMIO ENTISIIN

OJITUSALUEISIIN

Tähänastinen metsäojitusala Norjassa on samaa luokkaa kuin Ruotsissakin, noin 0.4 milj. ha. Huipussaan metsäojitus on ollut 60-luvun alussa, jolloin uutta kasvullista alaa vallattiin tunturi-
maan soista vuosittain 10 000 – 12 000 ha. Ojitukset on aloitettu ravinnerikkailta metsäisiltä soilta, nyt käsitellään jo melko karuja huomattavalta osaltaan puuttomia turvemaita.



Kuva 3. Norjalaiset ovat menestyksellä soveltaneet Brittein saarilta oppimaansa avosoiden metsitystekniikkaa pohjoisiin oloihin ja kehitelleet sitä varten päteviä työvälineitä. Kuvassa vaotetaan suomalaista suoviljelystä norjalaisella istutusauralla ennen metsittämistä.

Fig. 3. Norwegian planting plow, preparing the site prior to afforestation.

Luontaisesti ojituskelpoisia metsäojituskohteita löytyy Norjasta vielä 0.3 – 0.4 milj. ha. Ojitukseen liitetyn lannoituksen ja metsityksen avulla kannattavaan puuntuottoon saatettavia soita on 0.5 – 0.6 milj. ha. Kaikkiaan arvioidaan maan metsätaloudellinen uudisojitustehtävä 0.8 – 1.0 milj. ha:ksi.

Norjan metsäojitustoiminta tapahtuu pääasiallisesti yksityismetsissä, joiden osuus metsäalasta on 75 % eli suhteellisesti suurin Pohjoismaissa. Ojitukseen ja metsitykseen annetaan ilmaisen suunnitelman lisäksi valtionavustusta 30 – 75 % hankkeen toteuttamiskustannuksista. Myös kunnallista metsänparannusavustusta on saatavissa ojituskustannuksiin, esim. Vestlande'issa 15 – 25 %. Valtionavustusta merkittävämpi rahoituslähde yksityismetsien ojitukseen ja muihin metsänparannuksiin on metsämaksurahasto, johon pidetään varoja metsänmyyntituloista. Vuonna 1968 käytettiin metsämaksuvaroja ojitukseen 2.4 milj. mk.

Metsäojituskohteet ovat pieniä Norjassa, keskimäärin 2 – 3 ha. Vallitsevan ojitustekniikan mukaan kaivetaan noin metrin syvyisiä ojia 20 – 25 m:n välein, runsassateisilla seuduilla käytetään kaksi kertaa kapeampia sarkoja. Milloin suon metsittäminen vaatii tavanomaista ojitusta tehokkaampaa maanparannusta tehdään auraten tai jyrkien vaotusta 6 – 8 m:n ojavälein. Suuresta ojatiheydestä ja pienistä työkohteista johtuen ojituskustannukset ovat korkeahkot vaihdellen 300 – 500 mk/ha.

Norjalaiset ovat soveltaneet menestyksellä Brittein saarilta opittua avosoiden metsitystekniikkaa pohjoisiin oloihin kehitellen mm. vako- ojitukseen soveltuvia työkoneita. Melko karuillekin avosoille on saatu nousemaan hämmästyttävän elinvoimaisia kuusi-taimikoita. Lannoitus liittyy enenevästi norjalaiseen metsäojitukseen, nykyisin n. 20 % uudisojitusaloista käsitellään PK- tai NPK-lannoituksella.

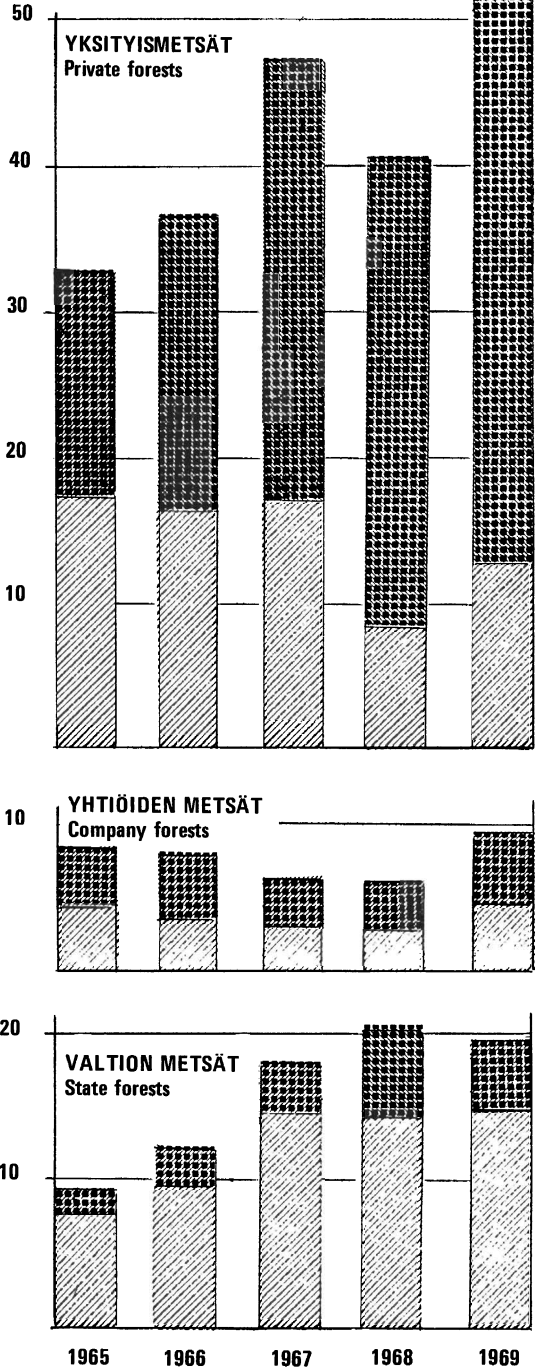
Uudisojituksen laajentamista tärkeämpänä 70-luvun metsänparannustyönä Norjan soilla pidetään entisten metsäojitusten jälkihoitoa. Nimenomaan yksityismetsissä olevien työrästien selvittämiseksi aiotaan luoda reikäkorttistys-temillä rekisteri, jonka välityksellä voidaan ohjata ja valvoa hoitotoimenpiteitä entistä tehokkaammin.

UUDISOJITUS PUOLIVÄLISÄ SUOMESSA

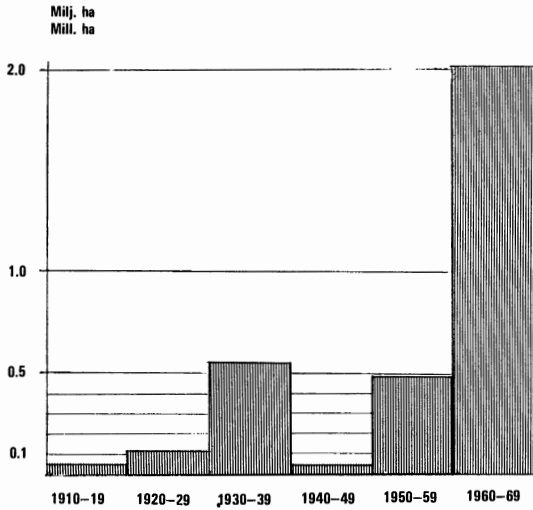
1960-luvun metsänparannuskampanjoitten näkyvimät tulokset Suomessa saavutettiin soilla. Metsäojitettu ala lisääntyi kahdella miljoonalla hehtaarilla nousten kaikkiaan vuoden 1969

TEHTY OJIA, 1000 km
Ditches made, 1000 km

kaivukoneilla ja jyrsimillä
by excavators and rotary ditchers
auroilla
by plows



Kuva 4. Koneellinen metsäojitus Suomessa.
Fig. 4. Mechanized forest drainage in Finland.



Kuva 5. Metsäojitus Suomessa.

Fig. 5. Forest drainage in Finland.

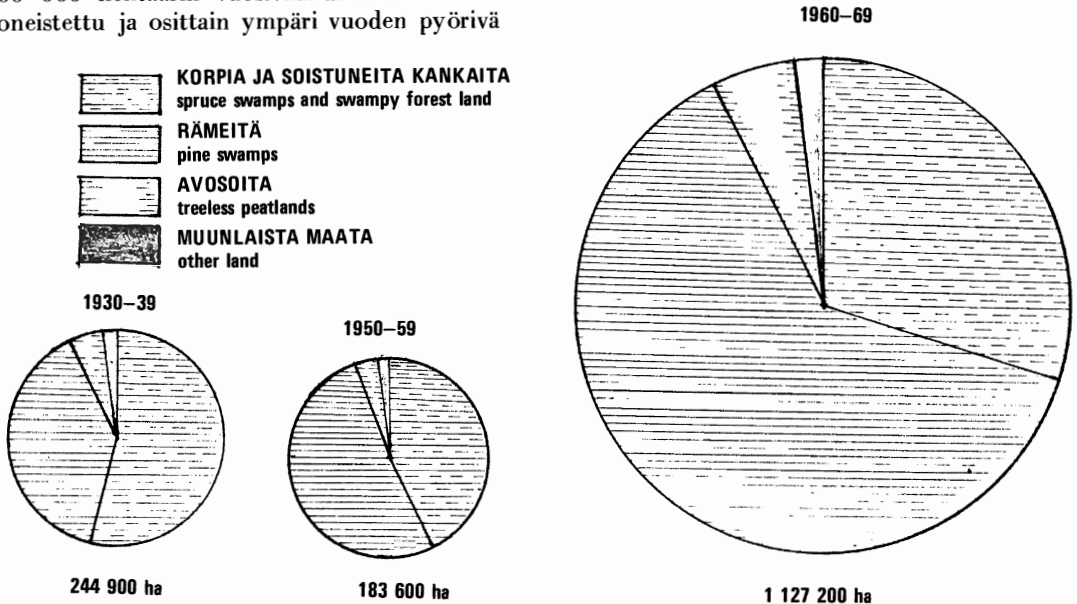
lopulla n. 3.5 milj. ha:iin. Tähänastisen ojitustoiminnan ansiosta on valtakunnan metsien kasvua lisätty jo arviolta 4 milj. m³:lla.

MERA-ohjelmien ensimmäisellä 5-vuotiskaudella 1965–69 metsäojitus oli ainoa työlaji, joka meni piirustusten mukaan – jopa paremminkin. 70-luvun alkaessa uudisojitus edistyy vajaan 300 000 hehtaarin vuosivauhdilla. Kokonaan koneistettu ja osittain ympäri vuoden pyörivä

metsäojitus tarjoaa sulan maan aikaan työtä 700 – 800 ojituskoneelle ja 4000 – 5000 miehelle. Monet seikat viittaavat siihen, että työlohkon kattovuautti on jo saavutettu.

Luonnonsuojelun näkökohdat joudutaan ottamaan entistä vakavammin huomioon 70-luvun metsäojitustoiminnassa. Soidensuojelulle ei ole ollut eduksi fanaattiset hyökkäykset metsäojitusta vastaan tuomitsemalla se saman luokan synniksi kuin vesistöjen saastutus tai harjujen repiminen. Alkuperäisen suoluonnon säilyttäminen kohtuullisen edustavasti tarkoitukseen varatuilla luonnonsuojelualueilla on kiistaton kulttuuritehtävä. Siihen täytyy löytyä varoja yhtä hyvin kuin metsäojitukseen ja asia on vielä järkevästi hoidettavissa.

Tähänastiseen metsäojitusalaan sisältyy metsäisiä soita n. 95 %, nykyisistä ojituskohteista niitä on n. 90 %. Metsäojitus on alkanut kiitollisimmista kohteistaan, korpisoilta ja metsäisiltä sararämeiltä. Edelleen valitaan työkohteita paremmasta päästä, jolloin karut rämeet ja avosuot kasaantuvat uudisojitusvaiheen loppuun. Jos pitkän tähtäyksen ojitushjelmasta joudutaan tinkimään tulevaisuudessa, karsinta kohdistuu ensisijaisesti nevoihin ja rahkaisiin rämeisiin.



Kuva 6. Metsäojitustilastoa Suomen yksityismetsistä. Keskusmetsälautakunta TAPION toimesta suoritettujen valtion lainoin ja avustuksin tuettujen ojitusten kokonaisala vuoteen 1970 mennessä nousi 1 555 700 hehtaariin, mistä alasta metsäisten ojituskohteitten osuus oli n. 95 %.

Fig. 6. Draining activity in private forests in Finland. By the year 1970, the area drained with the aid of state loans and subventions reached 1 555 700 ha. About 95 % of this area was covered by forest at the time of draining.

60-luvulla metsäojitustoimintaa laajennettiin Suomessa työllisyysnäkökohtien ja rahan voimalla; 70-luvulla nousevat esille metsätaloudelliset tekijät ja rahoituksen ongelmat. Metsäojituksen onnellisen jatkon edellytyksiin kuuluu, että ojitetut alat saadaan todella tuottamaan puuta ja sijoitukset korkoa. Sellaista näkemystä tukevat myös läntisissä naapurimaissa saadut kokemukset.

Mikään muu metsänhoitotyö Suomessa ei ole saanut tukea tutkimukselta niin kauan ja paljon

kuin metsäojitus. Mitatun tiedon ja saavutetun kokemuksen myötävaikutuksella metsätalouden ojitustoiminta on aina tähännyt soiden järkevään hyväksikäyttöön vähin uhrauksin. Kieltämättä tähänastiseen metsäojitukseen on sisällytynyt tunneperäistäkin ajattelua, isiltä perittyä raivaajahenkeä ja kovaa kehitysaluepolitiikkaa. Kiitos parempien aikojen taloudellinen, muutuvan yhteiskunnan tarpeet huomaava ajattelu voittoa alaa soillakin eikä kohtaa vastarintaa metsäojituksen toteuttajien taholla.

KIRJALLISUUTTA

- A h l b ä c k, A. 1969. Om skogsdikning i Norden. Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidskrift 1969, Häfte 1, s. 13–70, Häfte 2, s. 143–198.
- H o l s t e n e r – J ø r g e n s e n, H. 1970. Skogsdikning i Danmark på 70-talet. Pohjoismaiden Metsäunionin julkaisu ”Nordisk skogsbruk av i dag”, s. 123–126. Helsinki.
- J e r v e n, O. 1970. Skoggrøfting i Norge i 70-årene. Pohjoismaiden Metsäunionin julkaisu ”Nordisk skogsbruk av i dag”, s. 121–122. Helsinki.

- L i n n é, I. 1970. Skogsdikningen i Sverige under 1970-talet. Pohjoismaiden Metsäunionin julkaisu ”Nordisk skogsbruk av i dag”, s. 123–126. Helsinki.
- P a a r l a h t i, K. 1970. Skogsdikningen i Finland på 1970-talet. Pohjoismaiden Metsäunionin julkaisu ”Nordisk skogsbruk av i dag”, s. 126–128. Helsinki.

SUMMARY:

FOREST DRAINING IN THE NORDIC COUNTRIES

In all the Nordic countries there are peatlands which can be used for timber production; nevertheless, their utilization for forestry has gained importance only in Sweden, Finland and Norway. The following table gives a few general data on the forest resources and the peatlands of the countries in question:

	Sweden	Finland	Norway
Productive forest land,			
million ha	23.5	19.5	6.5
Increment, million m ³ u.b.	67	41	13
Total cut in 1969, million			
m ³ u.b.	54	43	8
Peatland area, million ha	7.2	9.8	2.1
Peatland area, % of land area	18	32	7
Drained by 1970, million ha	0.4	3.5	0.4
Drained in 1969, 1000 ha	20	290	6

Only in Finland there is a risk that the timber supplies are going to be reduced due to overcutting, although, to compensate for the heavy cuttings, efficient forest improvement activity is practiced. Through this activity the increment of the Finnish forests will be doubled by the year 2000. In the course of fifteen years, by means of forest draining and afforestation of abandoned fields, the total area of productive forests will be risen to 22 million hectares.

In Sweden, the earliest draining operations were carried out already about 100 years ago. Forest draining activity reached its largest extent in the 1930's, at which time about 50 000 ha were drained annually in the best years. The area of peatlands suited for draining

and uplands suffering from excess water in Sweden is about 3.1 million hectares, provided that one half of the area to be drained is fertilized. Presently, draining is performed in Sweden only on forest-covered peatlands, the quantity of ditches made being 150–200 m/ha. Most of the draining in the 1960's was carried out in company forests, but, along with the increased support from the state, the weight of the activity has been transferred to privately owned forests.

In Norway, the area of peatlands suited for draining has been estimated at 0.8–1.0 million hectares. Most of it has to be treated with fertilizer in connection with draining. The topography of the country and its northerly location limit peatland utilization in Norway to a larger extent than in the neighboring countries. The Norwegians have successfully applied British methods of peatland afforestation under the conditions prevailing in their own country, even succeeding in growing Norway spruce (*Picea Abies*), which is extremely susceptible to frost, on relatively poor peatland sites. The main part of the draining activity takes place in private forests, which cover about 75 % of the total forest land area of the country. The Norwegian state supports draining activities on privately owned peatlands, but the most important source of financing draining, fertilization and afforestation of peatlands is a forest improvement foundation for which money is collected for the needs of individual estates from the gain from timber sales.

In Finland, where national economy rests, to a considerable extent, on forest industries, utilization of peatlands for forestry has reached the largest extent in comparison with the other Nordic countries, and even compared with all countries in the whole world. At present, draining activity in Finland, which now has been practiced for more than 60 years, is considered as being halfway. By now, draining has almost solely been practiced on forest-covered peatlands, but in the area of 3.5 million hectares still waiting for draining the proportion of treeless sites is estimated at 15 %. In order to increase timber production in the country, the so-called MERA program has been under execution since 1965. According to this program, a total of 7 million hectares should be drained by the year 1985. Presently, about 90 % of the draining objects are peatlands already covered by forest, and the intensity of draining employed averages 270 m of ditch per hectare. Digging, which partly takes place throughout the whole year, is fully mechanized, and the bulk of the 800 working units in use, consists of tractor diggers. Present-day draining activity, and especially that planned for the future, have given reason to great concern among people involved with nature conservation. To preserve representative samples of sufficient size of peatlands, which are so characteristic of the Finnish nature, conservation areas are needed; it seems more difficult, however, to set up such areas than to finance forest draining.