

Suurten mittasuhteiden työmaita.

Working sites of large dimensions.

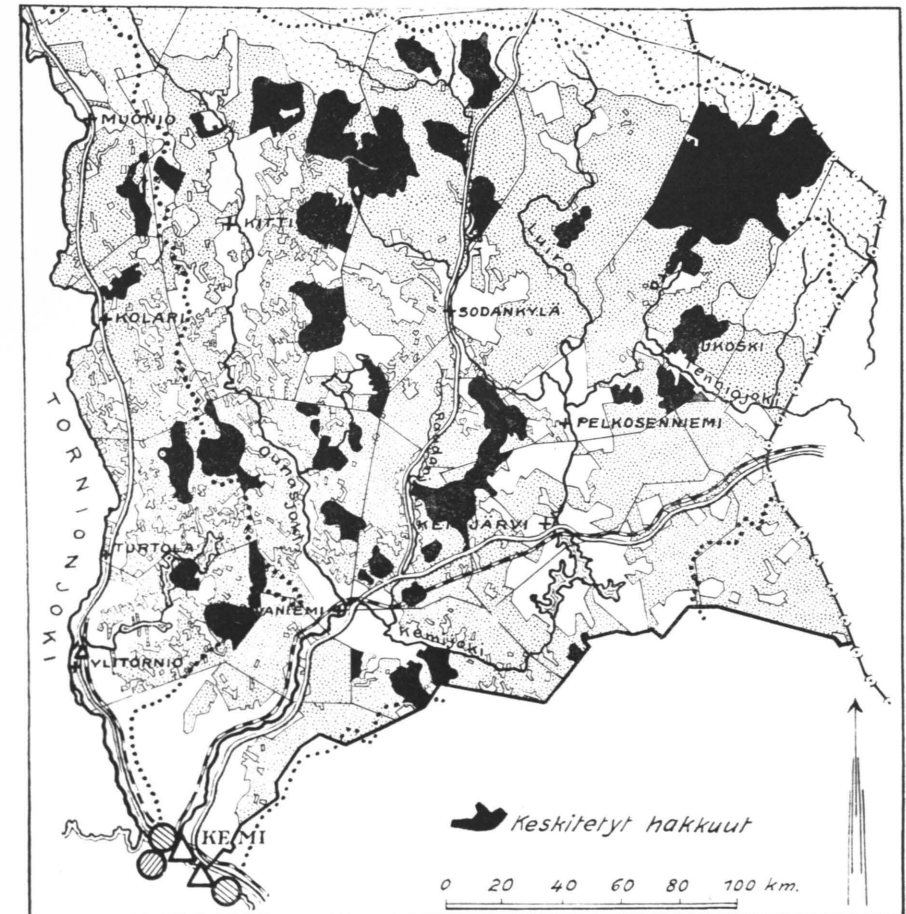
V. Lihtonen.

Keskitetetyt hakkuut.

Valtion metsien hakkuut ovat aina kohdistuneet sängen runsaina maan eteläpuoliskon metsiin. Tähän on tietysti ollut syynä näiden metsien verraten hyvä sijainti kuljetusoloihin ja teollisuuslaitoksiin katsoen. Maan eteläpuoliskon valtion metsissä on myös aina näihin asti ollut runsaasti vanhoja hakkukypsiä metsiä, eikä tämän johdosta voidakaan puhua varsinaisesta liikahakkauksesta, ehkä joitakin paikallisia tapauksia lukuun ottamatta.

Maan itsenäistymisen jälkeen eteläpuoliskon valtion metsien hakkuumäärät yhä kohosivat suhteellisestikin puun kuljetusoloissa tapahtuneiden parannusten johdosta. Vuonna 1924 avattiin liikenteelle Suojärven rata ja samaan aikaan alkoi myös autokuljetusten merkitys raakapuun hankinnassa tuntua. Vuosina 1924—33 oli Länsi-Suomen ja Itä-Suomen piirikuntien osuus yhteensä 41.1 % näiden vuosien koko hakkuumäärästä ja viisi-vuotisjaksona 1934—38 se kohosi vielä 47 %:iin. Tämän jälkeen seuranneet sotavuodet vaikuttivat tyrehdyttävästi Itä-Suomen piirikunnan hakkuutuloksiin, mutta maan eteläpuoliskon hakkuumäärä pysyi edelleen korkeana, sillä hakkuut siirtyivät sitä runsaampina Länsi-Suomen piirikuntaan. Vuosina 1939—43 koko eteläpuoliskon osuus oli 43.4 % valtion metsien hakkuumäärästä ja Länsi-Suomen piirikunnan osuus erikseen 26.0 %. Kun Länsi-Suomen piirikunnan metsäala on vain vajaat 5 % valtion metsien metsäalasta, on hakkuumäärä ilmeisesti ollut liiallinen vaikka otetaankin huomioon, että metsävarat ja kasvusuhteet ovat täällä edullisemmat kuin valtion metsien valtaosissa pohjois-Suomessa.

Monet syyt vaativat hakkuutoiminnan siirtämistä seuduille, mistä tähän mennessä ei ole puuta käyttöön saatu. Ensimmäinen ja tärkein syy on vanhojen ikäluokkien uudistamisen kiireellisyys jatkuvan tuoton turvaamiseksi. Vain suoranaisilla liikahakkuilla niihin liittyvine jälkitöineen on mahdollista saavuttaa pikaisia tuloksia. Toisaalta maatilametsiin kohdistuneet yleensä liian voimakkaat hakkuut vaativat näiden metsien säästämistä lähivuosisikymmeninä, joten teollisuuden raakapuun hankinta on entistä enemmän suunnattava valtion metsiin. Tärkeätä on myös saada valtion metsätalous enemmän kuin tähän asti tuloja tuottavaksi. Ei ole aivan aiheeton se huomio, mikä viime aikoina on kohdistunut valtion metsätalouden verraten vaatimattomiin liiketuloksiin, joskin samalla on sanottava, että näissä huomautuksissa ei aina ole osattu pysytellä asiallisen keskustelun puitteissa.



Kuva 1. Perä-Pohjolan piirikunnan keskitetetyt hakkuut.

Ne hakkuumäärät, mitä viime vuosina on jatkuvasti maan eteläpuoliskon metsistä käyttöön irroitettu, ovat jo eräänlaisen liikahakkuun mitta-kaavaa ja saattavat ennen pitkää vaikuttaa haitallisesti teollisuuden järeän puun saantiin. Kun lisäksi valtion metsäomaisuus erityisesti Länsi-Suomen piirikunnassa jatkuvasti supistuu, on edessä metsätulojen väheneminen, ellei hakkuuta voida siirtää syrjäisiin metsäseutuihin.

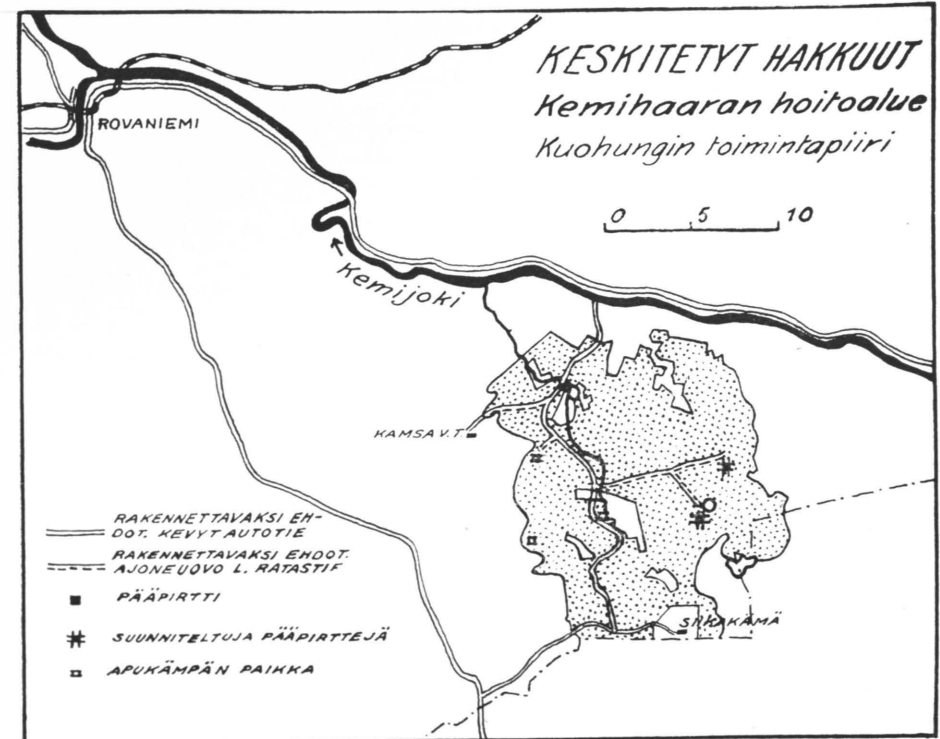
Vuonna 1946 metsähallitus lähetti hoitoalueisiin kiertokirjeen hoitoalueiden metsätalouden järjestelystä (n:o 198/2366, päivätty 5. 11. 46). Poikkeuksellisten olojen takia olivat hoitoalueiden taloussuunnitelmat suurelta osalta ennättäneet vanhentua tai tulleet toteu-



Kuva 2. Pohjanmaan piirikunnan keskityt hakkuut.

tetuiksi, eikä uusia talouskirjoja ollut lähiaikoina odotettavissa, koska arvioimismetsänhoitajat olivat sijoitettuina muihin kiireellisiin ammatti-tehtäviin. Kiertokirjeessä viitattiin niihin näkökohtiin, joita edellä on kosketeltu ja korostettiin erityisesti kuljetusolojen kehittämistä jatkuvien hakkuutöiden turvaamiseksi syrjäisillä metsäseuduilla ja uudistushakkausten laajentamista runsaiden puuvarojen irrottamiseksi.

Tämä kiertokirje antoi metsähallituksen arvioimisosastolle aiheen ryh-



Kuva 3. Yleissilmäyskartta Kuohungin toimintapiirin keskitytyistä hakkuista.

tyä suunnittelemaan hakkuutoiminnan keskittämistä* sellaisille metsäseuduille, joihin jo tällä hetkellä joltakin osalta oli kuljetusolojen puolesta mahdollista hakkuuta sijoittaa, mutta joissa hakkuuiden loppuun saattaminen oli kytketty samanaikaisesti toimitettavien väylänperkausten tai tierakennusten toteuttamiseen.

Keskittämisen ajatus ei ole uusi ajatus. Heikinheimon jo v. 1925 esittämä osastojako merkitsee toiminnan keskittämistä ja tiettyjä etuja metsien säännöllisen käsittelyn piiriin saattamisessa. Tämä ajatus edellyttää kuitenkin samalla, että metsät jo ovat menekin piirissä ja että siis ennakolta luotu toimintajärjestys ainakin suhteellisen vähäisin poikkeuksin on toteuttamiskelpoinen. Enin osa valtion metsistä on kuitenkin vielä niin syrjäistä, että poikkeuksellisuus tulisi olemaan sääntönä. Keskityt hakkuusuunnitelmat olivat näin ollen rakennettava sidonnaisuudesta vapaalle pohjalle. Erikseen lähetettyjen ohjeiden mukaan oli nämä suunnitelmat laadittava yhdenmukaisia perusteita noudattaen.

Suunnitelmayksikkö, yhtenäinen toimintapiiri, edellytettiin siis jo joltakin osaltaan olevan yhteydessä johonkin pääkuljetusväylään, joten hak-

kuiden aloittaminen on heti mahdollista. Toimintapiirille kokonaisuudessaan oli heti suunniteltava tarpeelliset väylien perkaukset, välttämättömät puun kuljetustiet ja huoltotiet, yhteismajoitusrakennukset jne. siten sijoitettuna, että kaikkien niiden käyttäminen oli mahdollista kaikissa myöhemmissä työvaiheissa, aluksi hakkuu- ja ajotöissä ja myöhemmin metsänhoito- ja maanparannustöissä.

Suunnitelmassa oli samalla päätettävä, oliko rakennettava pysyvää tarvetta palveleva kautta vuoden liikennekelpoinen autotie, niin kuin runsaiden metsävarojen ja lyhyen hakkuukierron vallitessa on paikallaan vai voitiinko tyytyä talviautoteihin ja kevyihin huoltoteihin, niin kuin laaja-peräisissä oloissa on edullisinta. Alustava tien suunta oli tarkastettava silmävaraisesti esittämällä suunta kartassa edullisimpien maaston kohtia seuraten.

Metsien arvioimistiedot oli otettava hoitoalueiden talouskirjoista milloin ne vielä voitiin pitää luotettavina, tai uuden arvioinnin tuloksena, jos asiakirjat olivat vanhentuneet tai muuten puutteelliset.

Suunnitelmassa oli noudatettava seuraavaa jäsentelyä:

Suunnitelman jäsentely.

Yleistä

Hoitoalue, karttalehti
Pääkuljetusväylät (uittoväylä, rautatie, valtamaantie)
Toimintapiirin sijoitus ja rajat
Toimintapiirin nimi
Tähänastinen metsätalous ja sitä vaikeuttaneet tekijät
Välttämättömät perusparannukset

Perustavat tiedot

Pinta-ala kasvullista, huonokasvuista ja joutomaata
Edustavimmat metsätyypit
Puulajisuhteet, ikärakenne
Metsävarat suhdelukuina ja lukuarvoina
Saha- ja arvopuiden määrä

Hakkuutoimintaa edeltävät työt

Kunnoistettavat uittoväylät
Tierakennukset
Runkotiet, kautta vuoden liikennöitävät tiet; mihin valtatiehen ne liittyvät, vai johtavatko ne uittoväylään
Imutiet, heikkorakenteiset autotiet
Talviautotiet
Huoltotiet
Kämpät ja huoltotoiminta
Kämpin lukumäärä ja sijoitus
Kämpin käytön tehokkuus, rakennusten koko, apurakenteet

Hakkausehdotus

Kokonaishakkausmäärä

Kertyvien tavaralajien määrät
Hakkausjärjestys
Hakkaustavat
Hakkuutoiminnan kesto aika

Muu metsänhoito-ohjelma hakkuujälkien kuntoon saattamiseksi

Jokaiseen suunnitelmaan liittyy yleiskartta, joka osoittaa toimintapiirin sijainnin hoitoalueessa, sekä erikseen yksityiskohtainen työkartta toimintapiirin metsistä, ehdotetuista tierakennuksista, kämpin sijoituksesta jne. Huomattava on, että samaan toimintapiiriin saattaa kuulua osia kahdesta, joskus kolmestakin hoitoalueesta sen mukaan, miten yhtenäisen kokonaisuuden ko. toimintapiiri milloinkin käsittää.

Siv. 9 ja 10 esitetään kartta tähän mennessä valmistuneista keskitettyjen hakkuuiden toimintapiireistä. Kaikkiaan on suunnitelmia valmistunut vuoden 1947 jälkeen jolloin työ aloitettiin 68, niistä suurin osa Perä-Pohjolan piirikunnassa.

Taulukoissa 1—3 esitetään piirikunnittain kaikkien valmistuneitten suunnitelmien yhdistelmät ja eräitä tärkeimpiä tietoja suunnitelmien laajuudesta, metsävaroista, hakkausmääristä, rakennettavista teistä jne.

Taulukko 1. Keskitettyjen hakkuusuunnitelmien pinta-ala sekä puulaji- ja ikärakenne

| Piirikunta | Suunnitelmien lukumäärä | A l a | | Mä- | Ku- | Lp- | Metsistä on | | |
|------------------------|-------------------------|----------------|----------|----------|-----|----------|-------------|---------------|---------|
| | | kasvull. maata | koko ala | | | | nuoria | keski-ikäisiä | vanhoja |
| | | 1 000 ha | | 1 000 ha | | 1 000 ha | | | |
| Perä-Pohjola | 40 | 412 | 664 | 267 | 117 | 28 | 32 | 79 | 301 |
| Pohjanmaa | 17 | 95 | 169 | 50 | 37 | 8 | 3 | 30 | 62 |
| Länsi-Suomi | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 |
| Itä-Suomi | 10 | 48 | 75 | 34 | 12 | 2 | 5 | 19 | 24 |
| Yhteensä | 68 | 556 | 909 | 351 | 167 | 38 | 40 | 128 | 388 |

Taulukko 2. Keskitetyt hakkuut. Metsävarat.

| Piirikunta | Metsävarat yht. 1 000 m ³ | Kasvullisilla metsämailla | | | | | Arvopuita | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|--------|--------------------|--------------|------|-----|------|
| | | mänty-valt. | kuusi-valt. | koivu-valt. | yht. | m ³ /ha | mä | ku | lp | Yht. |
| | | 1 000 m ³ | | | | | milj. runkoa | | | |
| Perä-Pohjola | 29 360 | 18 808 | 7 310 | 1 485 | 27 603 | 67 | 18.3 | 5.5 | — | 23.8 |
| Pohjanmaa | 7 671 | 3 934 | 2 760 | 703 | 7 397 | 78 | 4.6 | 2.7 | — | 7.3 |
| Länsi-Suomi | 236 | 83 | 142 | 9 | 234 | 167 | 0.1 | 0.1 | — | 0.2 |
| Itä-Suomi | 8 051 | 4 999 | 1 852 | 311 | 7 162 | 149 | 5.3 | 2.5 | 0.5 | 8.3 |
| Yhteensä | 45 318 | 27 824 | 12 064 | 2 508 | 42 396 | — | 28.3 | 10.8 | 0.5 | 39.6 |

Taulukko 3. Keskitetyt hakkuut. Edeltävien töiden määrä ja hakkauseddotus.

| Piirikunta | Kunnostettava tai rakennettava | | | | | Hakkauseddotus | | | |
|--------------------|--------------------------------|------------|--------------------------|------------------|---------------------|------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|
| | uittoväylää km | runkoteitä | talvi- auto- teitä | huolto- teitä | kämp- piä kpl | kaik- kiaan | arvop. | aines- pinop. | poltto- puuta |
| | | | | | | 1000 m ³ | 1000 kpl | 1000 p-m ³ | 1000 p-m ³ |
| Perä-Pohjola | 261 | 206 | 47 | 353 | 468 | 10 706 | 13 018 | 4 316 | 1 081 |
| Pohjanmaa | 90 | | 162 | 191 | 45 | 2 736 | 2 492 | 1 061 | 596 |
| Länsi-Suomi | 3 | 3 | | | 1 | 85 | 76 | 20 | 20 |
| Itä-Suomi | 47 | 103 | 20 | 11 | 23 | 2 232 | 2 129 | 1 170 | 602 |
| Yhteensä | 401 | 312 | 229 | 555 | 537 | 15 759 | 17 715 | 6 567 | 2 299 |

Tähän voidaan vielä lisätä Kainuun ja Pohjois-Karjalan välisen Maanselän alueen yleispiirteinen hakkuusuunnitelma, joka laadittiin jo 1944. Tämän alueen pinta-ala on 76 000 hehtaaria kasvullista metsämaata ja metsävarat 9.5 milj. m³, josta suoranaisena pääomahakkauksena olisi mahdollista irrottaa n. 5 milj. m³.

Kunnostettavien tai rakennettavien teiden määrittely ja suunnittelu ei ole aina ollut aivan täsmällistä tai yhdenmukaista. Siten esim. Pohjanmaan piirikunnassa on suunnitelmat ilmeisesti sijoitettu seutuuihin, missä vankkarakenteisten runkoteiden tarvetta ei ole esiintynyt tai missä niitä on ennestään riittävästi. Talviautoteitä ei myöskään ole ehdotettu johdonmukaisesti, vaan eräissä tapauksissa on niiden suunnittelukin jätetty hankintatoiminnan yhteyteen. Huoltoteiden määrä on sangen suuri, suurempi kuin kuljetusteiden määrä yhteensä. Tämä seikka yhdessä kämpparakennusten runsaan määrän kanssa osoittaa, missä varsinainen työtoiminnan vaikeus on, so. työväen saannin ja huollon alalla. Tämä koskee erityisesti Perä-Pohjolan työmaita.

Perä-Pohjolan hakkuualoilla on kämppien tarve suurin, kaikkiaan 468 keskusta, joista pääpirtejä 49, »ykköskämppiä», so. 24 miestä ja 10 hevosta varten 318 ja »kaksoiskämppiä», jokainen 48 miestä ja 20 hevosta varten, 101. Alla olevasta asetelmasta selviää, miten suuri on suunnitelmien mukaan yhtä kämppiä kohden tuleva hakkausmäärä eri piirikunnissa:

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Perä-Pohjola | 22 700 m ³ |
| Pohjanmaa | 61 000 » |
| (Länsi-Suomi | 85 000 ») |
| Itä-Suomi | 97 000 » |

On helppo huomata, kuinka paljon väentiheys valtion maita ympäröivillä seuduilla merkitsee työvoiman saannissa ja siten myös hankintakustannusten helpottumisessa. Toisaalta kämppien tiheyteen vaikuttavat varmaan hyvin paljon monet muutkin seikat, väestön tottumus, hakkuutyön ja puutavaran ajojen kiireellisyys jne. Se kämppiäiheys jota Perä-Pohjolan hakkuusuunnitelmat edellyttävät on hyvin suuri verrattuna kämppälain vaatimuksiin. Kämppälain vaatimus perustuu enintään 4 km:n

kävelymatkaan työmaalle. Perä-Pohjolan keskitettyjen hakkuualojen kämppiäiheys on paljon suurempi, pääpirtin johdon varassa olevat sivupirtit ovat toisistaan vain 1.5—2.0 km:n etäisyydessä. Tällä tavalla voidaan tietysti pitää samanaikaisesti työmaalla runsas työvoima ja saada hakkuu ja ajo nopeasti suoritetuksi. Kenties olosuhteet vaativat tällaista järjestelyä. Näyttäisi kuitenkin siltä, että täällä olisi rationalisoinnilla ja järjestelytyöllä saavutettavissa säästöjä suunnitelmia toteutettaessa. Olisi toivottavaa, että näitä seikkoja tutkittaisiin samalla tavalla kuin kuljetuskysymyksiä, siis hankinnan työvaiheita seuraamalla.

Seuraavassa esitetään vielä eräitä suhdelukuja eri piirikuntien vertailua silmällä pitäen.

Taulukko 4. 100 000 m³:n hakkausmäärää kohden tulee edeltäviä töitä ja hakkauskertymää eri piirikuntien keskitetyillä hakkausaloilla.

| Piirikunta | Hakkaus- alaa kasvull. maata ha | Kunnostettava ja rakennettava | | | | | Hakkauseddotus | | |
|--------------------|---|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---|---|
| | | uittoväylää, km | runkoteitä km | talvi- auto- teitä km | huolto- teitä, km | kämp- piä, kpl. | arvop. 1 000 kpl. | aines- pinop. 1 000 p-m ³ | poltto- puuta 1 000 p-m ³ |
| Perä-Pohjola | 3 850 | 2.4 | 1.9 | 0.4 | 3.3 | 4.4 | 121 | 40 | 10 |
| Pohjanmaa | 3 480 | 3.3 | — | 5.9 | 6.9 | 1.7 | 91 | 33 | 22 |
| Itä-Suomi | 2 100 | 1.1 | 4.6 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 95 | 52 | 27 |
| (Länsi-Suomi | 1 650 | | 3.5 | — | — | 1.2 | 90 | 24 | 23) |

Yleensä keskitettyjen hakkausalojen yksiköt, toimintapiirit, ovat varsin suuria, Perä-Pohjolassa keskimäärin 10 000 hehtaaria, Pohjanmaalla 5 570 hehtaaria ja Itä-Suomessa 4 800 hehtaaria, kaikki kasvullista metsämaata. Kun arvioitu hakkausmäärä yleensä on runsas (vrt. taulukko 3), joudutaan hakkuuta jatkamaan samalla alueella usean vuoden aikana. Suunnitelmissa onkin arvioitu se aikamäärä mikä kuluu ennen kuin alue on loppuun käsitelty. Tämä vuosimäärä on 2 000—3 000 hehtaarin yksiköissä keskimäärin 2 vuotta, 3 000—6 000 hehtaarin yksiköissä 3—4 vuotta, 6 000—10 000 hehtaarin aloilla 5—6 vuotta ja suuremmissa 7—10 vuotta. Näin ollen on varattuna riittävästi aikaa kuljetusolojen parantamiseksi hakkuuiden myöhempiä vaiheita varten.

Vaikka keskitetyt hakkuusuunnitelmat ovat näinkin suuria, eivät ne kuitenkaan yhteensä vastaa enempää kuin muutaman vuoden säännöllistä hakkausmäärää. Perä-Pohjolan piirikunnan hakkausmääräksi on kirjoittaja toisessa yhteydessä laskenut 2.5 milj. m³ kuoretonta puuta vuotta kohden. Nyt esillä olevat 40 keskitettyä hakkuuta edustavat siten vain noin neljän vuoden säännöllistä hakkausmäärää. Mutta tarkoitus onkin, että hakkaukset pääosaltaan tapahtuvat normaalin ohjelman puitteissa samalla kun pidetään silmällä näiden erikoisohjelmien toteuttamisen mahdollisuuksia ja toimitaan niiden hyväksi.

Perä-Pohjolan piirikunnan hakkausaloilla on uudistushakkausten osuus pinta-alasta laskettuna 65 %, Pohjanmaan piirikunnassa 57 %, Länsi-Suomen piirikunnassa 51 % ja Itä-Suomen piirikunnassa runsaiden ylis-

puuhakkausten johdosta vain 35 %. Keskitetyillä hakkausaloilla riittää siis hakattavia metsiä myöhemmiksi ajoiksi.

Ne lukuarvot, joita edellä on esitetty, viittaavat varsin suurten käyttövarojen tarpeeseen. Kaiken vuotta liikennekelpoisten runkoteiden rakennuskustannukset voitaneen laskea noin 0.8 milj. markkaan kilometriä kohden, huoltoteiden ja talviautoteiden kustannukset 50 000—100 000 markkaan kilometriä kohden ja kämpän rakennuskustannukset sen koosta ja siihen kuuluvien talousrakennusten määrästä riippuen 1.0—2.0 milj. markkaan. Tarvitaan siis todellakin suuria rahamääriä ennen kuin hakkuita merkittävässä määrässä voidaan siirtää syrjäkulmille. Pääomamenoina tai tuloa tuottamattomina sijoituksina, minkä nimisiä momenteja on tarkoitukseen valtion menoarviossa valittavana, nämä menoerat tuskin kiinnostavat valtiovaltaa niin paljon, että varoja momenteille tarpeellisessa määrässä saataisiin. Toinen keino on tietysti siirtää menot hankintakustannuksiin, ts. laajentaa metsähallinnon hankintatoimintaa, mutta toistaiseksi ei tähänkään ole vielä riittävän laajoissa puitteissa päästy.

Tietyissä tapauksissa saattaisikin tulla edullisemmaksi rakentaa kokonaan pysyviä metsätyöväen asumiskeskuksia jatkuvien metsätöiden ansiomahdollisuuksien varaan. Tämä edellyttää työmaita, joilla töitä voidaan pysyvästi järjestää ja joissa tiesuhteet tekevät työväen siirrot eri tahoille mahdollisiksi.

Esitetyt numerotiedot tarjoavat aineistoa myös tulopuolen laskemiseksi. Siihen ei tässä kuitenkaan nyt ryhdytä.

Metsänhoitotöiden keskittäminen.

Laajasuuntainen hakkuutoiminta johtaa tietysti myös jälkitoimenpiteiden keskittämiseen ja siten kustannusten pienenemiseen alayksikköä kohden. Hakkauksia ei olekaan tarkasteltava yksinomaan niiden välittömän edullisuuden kannalta, vaan myös taloudenpidon kokonaisuuden valossa. Jos hakkauksia jatkuvasti toimitetaan siten, että vajaatuottoiset jätemetsät lisääntyvät ja tarkoituksen mukainen metsien uudistuminen vaikeutuu, ollaan huonoilla jäljillä. Metsähallinnon tulo- ja menoarvio onkin näissä kohdin erittäin huono suunnan osoittaja. Metsätaloustiede opettaa, että hakkuusta saaduilla tuloilla on kustannettava metsän uudistuminen. Valtion talousarvio sen sijaan irroittaa hakkuutulot kokonaan valtion yleiseen kassaan piittaamatta mitään taloudenpidon kohtuullisista vaatimuksista. Samalla aiheutetaan metsänuudistustöille normaalia suurempia kustannuksia tahi — niin kuin vuosikymmenien kokemukset osoittavat — kasataan jälkityöt kartuttamaan rästinä olevien metsänhoitotöiden ennestään suurta määrää.

On näet muistettava, että erityisesti maan pohjoispuoliskossa on hakkauksilla puolituottoiseen tilaan saatettuja metsiä erittäin paljon. Saha- ja puuhakkuissa on monien vuosikymmenien aikana useinkin korjattu myyntiin arvokkain puu niin tarkkaan, että pinotavaran hakkuu ei enää myöhemmin ole ollut kannattavaa, eikä vastedeskään kannattane ilman tukitoimenpiteitä. Uudistustilaa ei metsissä siten ole saavutettu, vaan päinvastoin vaikeutettu asemaa sen johdosta, että kuusi on tunkeutunut ali-

kasvokseksi. Puulajisuhteet ovat siten tulleet yhä epäedullisemmiksi ja tämä suunta jatkuu edelleen. Perä-Pohjolan piirikunnassa on kuusivaltaisia metsiä kuuselle soveltumattomilla kasvupaikoilla valtion metsissä 596 000 hehtaaria ja koivuvaltaisia metsiä, Jäämeren liiketaloudelta eristetty alue pois luettuna, vastaavasti 58 000 hehtaaria. Pohjanmaan piirikunnassa näitä suhteita edustavat lukuarvot: kuusivaltaisia metsiä 162 000 hehtaaria ja koivuvaltaisia metsiä 32 000 hehtaaria. Tosin nämä kaikki eivät ole hakkuutoiminnan aiheuttamia, mutta ilmeisesti kuitenkin melkoiselta osaltaan. Usein hakkuu on tavalla tai toisella merkinnyt männyn valta-aseman horjuttamista ja elintilan vahvistumista kuusen ja koivun hyväksi.

Perä-Pohjolan metsien kasvuun ja kehitykseen kohdistuneet tutkimukset ovat selvästi tuoneet esille mäntymetsien edullisuuden näissä oloissa. Mäntymetsiä kasvattamalla voitetaan sekä puun tuotossa että ajassa. Ne tosin suhteellisen vähäiset tapaukset, mitä käytännön kokemus metsänuudistustöistä on tuonut esille, vahvistavat voimakkaasti tieteen tutkimuksen antamia viittauksia. Kuusi ja koivu on siis alistettava keskinkertaisilla metsämailla sekapuun asemaan. Jotta olosuhteiden korjaamisessa päästäisiin todella merkittäviin tuloksiin on työ saatettava suurten mitta-kaavojen työmuodoksi.

Näin valtavan suuret työmäärät on tietysti tasoitettava pitkähkön aikamäärän kuluessa suoritettaviksi. Tätä puoltaa myös kuusipaperipuun saannin tasaisena pitäminen ns. paksusammalkankaiden metsistä. Joka tapauksessa on maan pohjoispuoliskon vanhojen rästialojen kuntoon saatamisen ja puulajinvaihdon aiheuttama uudistusala, jolla ilmeisesti kaivataan laajoja metsänviljelytöitä, arvioitava Perä-Pohjolan piirikunnassa vuosittain n. 10 000 hehtaariksi ja Pohjanmaan piirikunnassa lähimain samaan määrään. Varsinaisten mäntyvaltaisten metsien uudistushakkaukset sen sijaan johtanevat luontaiseen uudistumiseen.

Metsänhoitotöiden määrään tulee lisäksi muita töitä, kuten nuorten metsien ja taimikoiden harvennuksia. Ojituskelpoisten soiden kuivatukset on niin ikään muistettava. Kaikki nämä työt edellyttävät toiminnan keskittämistä ja samalla koneellistamista siinä määrin kuin käytännössä on mahdollista.