

## Metsäautoteiden rakentaminen.

Lauri Silvän.

On tunnettua, että maamme metsät ovat viime vuosien aikana monin paikoin joutuneet tekemisiin kirveen kanssa enemmän kuin niille olisi ollut terveellistä. Toiselta puolen on taas olemassa verraten laajojakin metsä-alueita, joilla hakkauksia on suoritettu vain nimeksi tai ei ollenkaan. Että asianlaita on näin, johtuneee pääasiallisesti siitä, että kuluneitten vuosien suuret hakkuut oli pakko sijoittaa sinne, missä työvoimaa oli saatavissa ja mistä hakattu puutavaramäärä voitiin käytettävissä olevilla kuljetusneuvoilla kuljettaa kulutuspaikoille. Missä näitä edellytyksiä ei ollut, siellä saivat metsät olla rauhassa kirveen puraisulta.

Puutavaraa tarvitaan edelleen runsaasti yleiseen kulutukseen. Maan talouselämän tasapainossa pitämiseksi on metsiämme edelleenkin raskaasti verotettava. Jotta se olisi mahdollista ja jotta tuo verotus kohdistuisi tasapuolisemmin maan kaikkiin metsiin, on löydettävä keinoja niiden estävien tekijöiden poistamiseksi, jotka ovat vaikuttaneet nykyisen tilanteen syntymisen. Toisin sanoen, on keksittävä keinoja, joiden avulla puutavaran hankintavyöhyke voidaan laajentaa maan kaikki metsät käsittäväksi.

Yksi keino hankintavyöhykkeen laajentamiseksi on entistä suurempi turvautuminen puutavaran autokuljetukseen, joka on eräs kaukokuljetusmuoto, jonka merkitys maassamme on aina vain kasvamaan päin ja jonka edelleen kehittämiseen on kiinnitettävä suurta huomiota. Mutta autokuljetuksen suomat edut eivät kuitenkaan pääse täysin oikeuksiinsa silloin, kun tyydytään käyttämään vain nykyisin olevia teitä. Autokuljetuksen kehittäminen edellyttää, että maan tieverkostoa parannetaan ja erikoisesti täydennetään harvaanasutuilla seuduilla.

Harkittaessa kysymystä jonkin metsäalueen puutavaran kuljetuksen järjestämisestä, tulee usein esiin kaksi vaihtoehtoista mahdollisuutta, autokuljetus + tien rakentaminen tai uitto + uittoväylän perkaaminen. Tällöin on otettava huomioon, että autokuljetuksella on eräitä huomattavia etuja uittoon nähden. Purouitot vaativat yleensä paljon työvoimaa ja tulevat siten kalliiksi. Suurten uittokustannusten lisäksi purot usein myöhästyttävät pääväylän uittoa ja saattavat sellaisina keväinä, jolloin vesisuhteet ovat epäedulliset, muodostua varsin epävarmoiksi. Kuljettamalla tavara autolla purojen ohi pääväylän tai rautatien varteen voidaan tällaiset vaikeat uitot kokonaan välttää, jolloin työvoiman tarve saadaan jaetuksi pitemmälle ajanjaksolle ja saavutetaan säästöjä kuljetuksen kokonaiskustannuksissa.

Autokuljetuksen etuna voidaan vielä mainita sen joustavuus. Puutavaraa autolla kuljettaessa ei olla niin sidottuja vuodenaikoihin kuin uitossa. Useasti hankinta-aika tuntuvasti lyhenee, kun puutavara voidaan saada autolla metsästä suoraan kulutuspaikalle, jolloin esim. jonkin edullisen markkinatilanteen hyväksi käyttö tulee mahdolliseksi, jota paitsi kor-

kojen säästyminen aina on huomion arvoinen näkökohta. Puunjalostuslaitosten ei liioin tarvitse varastoida tehtaiden läheisyyteen niin paljon raaka-aineita, sillä autoteiden varsilla olevia varastoja voidaan ympäri vuoden kuljettaa tehtaille.

Uitettaessa hukkuu aina jonkin verran puutavaraa. Varsinkin lehtipuun ja pienen puun hukkumishäviö on suuri. Tämä voidaan kokonaan välttää, jos tavara kuljetetaan autolla uittamisen asemesta. Jos kuitenkin on turvaututtava uittoon autokuljetuksen lisäksi, lyhentää purouittojen poisjääminen uittoaikaa ja siten hukkumishäviökin pienenee. Huomioon on otettava myös, ettei kaikkia puutavaralajeja voida lainkaan uittaa.

On mielenkiintoista tarkastella, missä suhteessa autolla kuljetettu puutavara on erilaatuisiin teihin nähden. Metsätaloudellisen Aikakauslehden nro:ssa 1—2 julkaisee prof. O s a r a tätä aihetta koskevan tutkimuksensa tulokset. Tutkimus on tehty Valtion Polttoainetoimiston kuljetuskautena 1945—46 suorittamista puutavaran kuljetuksista saadun aineiston perusteella. Tiet, joita pitkin kuljetukset ovat tapahtuneet, on luokitettu 5 luokkaan sen mukaan, miten niitä ylläpidetään. I luokan muodostavat valtion ylläpitämät tiet, siis maantiet, II, III ja IV luokan kuntosensa puolesta eristeiset kunnan- ja kylätiet sekä vihdoin V luokan tiet, jotka on rakennettu pääasiallisesti puutavaran kuljetusta varten, sisältäen mm. autotalvitiet. Näiden eri luokkaisen teiden varsilta oli ko. kuljetuskautena kuljetettu pinotavaraa autolla seuraavassa suhteessa:

I	luokkaan kuuluvien teiden varsilta	29.8 %
II—IV	» » » »	60.9 %
V	» » » »	9.3 %
		100.0 %

Voidaan havaita, että I luokkaan kuuluvien, siis valtion ylläpitämien teiden varsilta on puutavaraa ajettu vain vajaat 30 % ja loput eli 70 % pikkuteiden varsilta. Tämä havainto osoittaa, että juuri nuo pienet tiet, kunnan, kylän ja yksityiset tiet, ovat mitä tärkeimpiä puutavaran autokuljetukselle. Edelleen voidaan havaita, että erikoisesti puutavaran kuljetusta varten rakennettujen teiden, metsäteiden, osuus on lähes 10 %, ja tämä siitä huolimatta, että metsätierakennustoiminta on maassamme ollut vähäistä. Ko. prosenttimäärä onkin suurelta osalta autotalvitien ansiota. Kun tutkimus perustuu niin suureen aineistoon kuin lähes 3.5 milj. pm<sup>3</sup>:iin, voidaan täydellä syyllä katsoa sen kuvastavan yleisempääkin suuntaa kuin vain pelkästään Vapon kuljetuksia. Samantapainen tulisi suhde varmaankin olemaan muidenkin puutavaran kuljettajien kohdalla.

On siis olemassa täysi syy kiinnittää suurta huomiota ensimmäkin olevien sivuteiden kunnostamiseen sellaiseen kuntoon, että ne kestävät puutavaran kuljetuksen ja toiseksi uusien teiden rakentamiseen sellaisille alueille, joilta hevosajomatkat tulevat liian pitkiksi.

Kun jotain taloudellista yritystä ryhdytään suunnittelemaan, on tapana laatia yrityksen kannattavuudesta jonkinlainen laskelma, kalkyli. Tämä on tarpeen myös metsätiehenkin nähden. On siis koetettava laskea rahaksi se hyöty, mikä tien rakentamisesta saadaan, jotta sitä voitaisiin verrata tien arvioituihin rakennuskustannuksiin.

Metsätiestä tuleva hyöty on hyvinkin monenlainen, mutta ratkaisevan osan siitä muodostaa kuitenkin se säästö, joka syntyy, kun tien vaikutuspiiristä hakattava puutavara voidaan tien rakentamisen jälkeen kuljettaa

määräpaikkaansa halvemmalla kuin sitä ennen. Autokuljetuksen kilometrinousuhan on suurimmassa osassa maata n. 12 mk/pm<sup>3</sup> hevosajon vastaavaa halvempi.

Kannattavaisuuslaskelman pohjaksi on tavalla tai toisella, metsätalous-suunnitelman tai metsässä suoritettavan arvion nojalla, saatava selville se puutavaramäärä, mikä tien hyötyalueelta tullaan lähivuosina, esim 10-vuotiskauden aikana vuosittain hakkaamaan. Laskemalla nyt kuljetuskustannus kuljetettavaa yksikköä kohden ennen tien rakentamista ja sen jälkeen saadaan niiden erotuksena tien tuottama säästö kuljetuskustannuksissa kuljetusyksikköä kohden. Kun tämä luku kerrotaan vastaavalla vuotuisella kuljetusmäärän lukuarvolla, saadaan vuotuinen säästö. Vähentämällä siitä arvioidut tien vuotuiset kunnossapitokustannukset, saadaan tien tuottama hyöty vuodessa.

Tämä voidaan lyhyesti merkitä kaavalla:

$$(1) R = m (a_1 - a_2) + n (b_1 - b_2) - c, \text{ jossa}$$

$m$  = vuotuinen pinotavaran hakkausmäärä, pm<sup>3</sup>  
 $n$  = » tukki- » » j<sup>3</sup>  
 $a_1$  = kuljetuskustannus ennen tien rakentamista pm<sup>3</sup> kohti  
 $b_1$  = » » » » j<sup>3</sup> »  
 $a_2$  = » tien rakentamisen jälkeen pm<sup>3</sup> kohti  
 $b_2$  = » » » » j<sup>3</sup> »  
 $c$  = vuotuinen tien kunnossapitokustannus.  
 $R$  = » hyöty.

Kun hyöty (R) näin on laskettu, voimme kuoletuslainakaavoja käyttäen laskea, minkä ajan (t vuotta) kuluessa R pystyy kuolettamaan tien tarvittavan pääoman (K) määrätyn (p) prosentin mukaan laskettavine korkoineen. Se saadaan ratkaisemalla t:n suhteen kaava

$$(2) 1.0p^t = \frac{\alpha}{\alpha - p}$$

ossa  $\alpha$  on kuoletusprosentti. Sen arvo saadaan kaavasta

$$(3) \alpha = \frac{100 R}{K}$$

Kaavan (2) ratkaiseminen matemaattisesti vaatii logaritmilaskuja ja on siksi hankala eikä logaritmitaulujakaan liene metsänhoitajilla aina käytävissä. Riittävän tarkka tulos voidaan kuitenkin saada yksinkertaisemmin laskemalla kaavan oikeanpuolisen lausekkeen arvo ja etsimällä sitten loppuarvotekijän taulukosta (esim. Tapion Taskukirja, 11:s painos siv. 259) tätä arvoa vastaava t:n arvo.

Jos metsätieosakkaita on useita, tulee kysymykseen kustannusten jako osakasten kesken. Se voidaan oikeudenmukaisesti suorittaa siten, että kunkin metsälön hyöty (R) lasketaan erikseen edellämäinittuun tapaan ja kustannukset jaetaan näiden suhteessa.

Metsätien, niinkuin kaikkien muidenkin teiden rakennuskustannuksiin vaikuttaa ratkaisevasti maaston kaltevuussuhteet eli maanpinnan muoto sekä maaperän laatu. Metsäteihin nähden on vielä erikoisesti pantava merkille maaston kaltevuussuhteiden vaikutus tien käyttöön. Metsäteillä, nimetään metsäautoteillä, liikenne poikkeaa yleisten teiden liikenteestä

siinä, että se melkein kokonaisuudessaan on raskasta, hidasta ja verraten harvaa, kun taas yleisten teiden liikenteessä on huomattavasti myös kevyttä ja nopeata liikennettä. Tämä vaikuttaa sen, että metsätien suuntaa maastossa määrättäessä voidaan maaston vaihtelevaisuutta käyttää hyväksi jyrkkien nousujen tai kalliiden rakennuskustannusten välttämiseksi enemmän, kuin mitä yleisiä teitä suunniteltaessa on laita, koska hidas liikenne ei vaadi niin suoraa tietä, ts. voidaan sallia tiheimmässä ja tiukempia kaarteita kuin yleisillä tailla. Erikoisena piirteenä metsätien liikenteelle on myös mainittava, että raskas liikenne sillä on tavallisesti vain toispuoleista. Autot ajavat metsään tyhjinä ja palaavat kuormattuina. Tämä on tietä suunniteltaessa otettava huomioon, niin etteivät nousut kuormattuina ajettaessa ole liian jyrkkiä. Mahdollisimman alhaisten kuljetuskustannusten saavuttamiseksi autojen täytyy voida nousta kaikki mäet täydellä kuormalla. Päinvastaiset nousut sensijaan saavat olla hieman jyrkempiä, jos siten säästetään kustannuksia.

Kun metsäautotietä käytetään sen puutavaran pois kuljettamiseen, joka hevosella kerätään tien hyötyalueelta sen varteen, vaikuttaa tämä tien suuntaamiseen siten, että sen tulee kulkea, milloin se vain on mahdollista, maastokuviodien poikkisuuntaan. Ellei tietä näin suunnata, ei puutavaraa voida ajaa tien varteen hevosella muualta kuin siitä notkelmasta, jota pitkin tie kulkee. Jos tie kulkee poikkimaisin, se kulkee usean notkon poikki, joitten pituussuunnasta voidaan usein hyvinkin etäältä saada puutavaraa myötämäata hevosella tien varteen, ja siten tien hyötyalue tulee suureksi ja tien kannattavaisuus kasvaa.

Tiesuunnitelmaa laatimaan ryhdyttäessä on valittava sopiva tietyyppi ja -luokka. Tietyypin määrää se, mitä kulkuneuvoa varten tie on rakennettu tai aiotaan rakentaa. Sen mukaan, minä vuodenaikana tie soveltuu käytettäväksi, miten runsas ja raskas liikenne tiellä on, tierunko on rakennettu leveydeltään ja vahvuudeltaan eri luokkaiseksi. Täten voidaan erottaa seuraavat tietyyppit ja -luokat:

autotiet:

I lk:n metsäautotie  
 II » »  
 III » » l. raidetie  
 autotalvitie

hevostiet:

ratastie l. kärrytie  
 hevostalvitie

polkupyörätiet:

leveä polkupyörätie  
 kapea »

polku.

I lk:n metsäautotieellä tarkoitetaan sellaista metsäautotietä, joka kestää liikenteen ympäri vuoden. Keskusmetsäseura Tapion metsätoimiston käyttämien normaali- ja raititien mukaan on tällaisen tien pinnan leveys 3.5 m ja sivukaltevuus 1 : 20. Jos tiepenkereen korkeus on yli 0.5 m levitetään tien pintaa 0.25 m kummallekin puolelle. Jos penkereen korkeus ylittää 1.5 m, tien reunaan tehdään levityksen lisäksi puukaide. Jos kaarresäde on alle 150 m, levitetään tien pintaa sisäkaarteiden puolelle määrällä, joka on riippuvainen säteen suuruudesta. Samalla tulee myös toispuoleinen sivukaltevuus. I lk:n tien ajorata vahvistetaan 10 sm:n vahvuisella someroker-

roksella, kantava kerros, jonka päälle tulee 5 sm kulutussoraa, kulutuskerros.

II lk:n metsäautotie on edellistä yksinkertaisempi ja halvempi ja tarkoitettu käytettäväksi vain kuivana aikana kesällä ja talvella maan jäätyneenä ollessa. Tien pinnan leveys on 3.0 m ja sivukaltevuus 1 : 15. Tien pinnan levitykset ovat samat kuin I lk:n tielläkin. Ajorataa ei tule erikoista kantavaa kerrosta, ainoastaan kulutuskerros.

Raidetie on vielä yksinkertaisempi, aivan tilapäistä liikennettä varten rakennettu tie. Rakentaminen suoritetaan siten, että tien pohja raivataan ja vain raiteiden kohdat tasoitetaan ja vahvistetaan soralla. Kun raidetie yleensä jää epätasaiseksi, voidaan sitä ajaa autolla vain hyvin hitaasti. Tämän vuoksi raidetietä ei voida käyttää pitkillä matkoilla, koska kuljetuskustannukset sillä tulevat suhteellisen kalliiksi.

Autotalvitien tuntevat kaikki, joten siitä vain lyhyt maininta. Kuten jo nimi sanoo, sitä käytetään vain talvella. Se raivataan maan sulana ollessa. Raivaus on suoritettava n. 5 m leveäksi, Pohjois-Suomessa, missä lunta on paljon, mieluummin vähän leveämmäksi, jotta tien sivuille jää riittävä tila lumivalleille. Syksyllä ensi pakkasten tultua suopaikat jäädytetään vesittämällä, jolloin tasoitetaan maaperään mahdollisesti jääneet pikku kuopat. Jäädytetyn tien pinnan leveyden tulee olla 3.0 m.

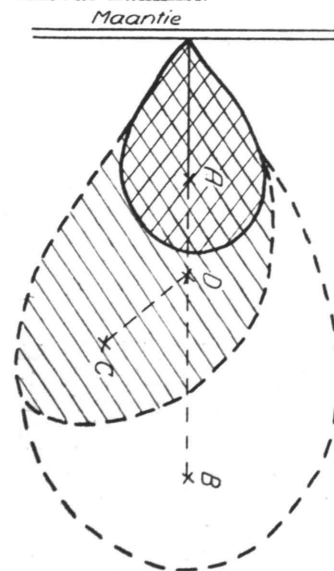
Muihin metsätietyyppisiin en puutu tämän esityksen puitteissa.

Metsäautotiet voidaan jakaa ryhmiin toisellakin tavalla. Sen mukaan minkälainen tien käyttö on, voidaan erottaa kaksi ryhmää: päätiet ja sivutiet.

Päätie on metsäautotie, joka johtaa joltakin suurelta metsäalueelta, muodostaen sillä metsätieverkoston rungon, jolle sivutiet vuorostaan johtavat liikenteen alueen eri puolilta. Sivutiekse voidaan sanoa myös sellaista metsäautotietä, joka johtaa joltakin pienehköltä metsäalueelta yleisen tien varteen. Päätie on yleensä syytä rakentaa korkealuokkaiseksi, koska muutoin sen kunnossapitokustannukset liikenteen runsaudesta johtuen tulevat kalliiksi.

Metsäautotietä jollekin metsäalueelle suunniteltaessa on suoritettava tieluokan valinta. Tällöin on luonnollisesti kiinnitettävä huomio ko. metsäalueen suuruuteen, seudulla jo oleviin tai mahdollisesti rakennettaviin teihin ja näiden sekä muiden asiaan vaikuttavien seikkojen perusteella ratkaistava tuleeko tie liikenteensä puolesta olemaan päätien vaiko sivutien luontoinen, joka puolestaan antaa selvän viitteen tien luokkaan nähdessä. Tähän kysymykseen ei ole olemassa mitään yleispätevää ohjetta. Kukin tapaus on ratkaistava erikseen. Usein antaa vastauksen tien hyötyalueen ja erikoisesti sen topografian tarkastelu.

Pisteeseen A rakennetun tien hyötyalue (ruudutettu alue viereisessä kuvassa) on verrattain pieni eikä sellaisenaan edellytä tielle päätien merkitystä, mutta tietä voidaan myöhemmin jatkaa pisteeseen B, jolloin hyötyalue muodostuu niin suureksi, että tietä on käsiteltävä päätienä ja näinollen on myöskin A:han saakka rakennettava tie heti alunperin tehtävä riittävän



korkealuokkaiseksi. Sensijaan jos suunnitellaan tietä pisteeseen C, voidaan todeta, että sitä ei enää tulla jatkamaan tästä pisteestä eteenpäin eikä hyötyalue siten enää tule suurenemaan myöhemminkään. Tien suuntauksessa on otettava huomioon tuleva tien jatkaminen pisteeseen B ja vietävä se pisteen D kautta eikä suorinta suuntaa C:hen. Tällöin tulisi tie pisteeseen D saakka olemaan päätie ja osalla D—C sivutie.

Paitsi sitä, että raskas liikenne asettaa rajoituksia metsäteiden nousujyrkkyyksiin, se vaatii myös, että tie rakennetaan kauttaaltaan niin vahvaksi, että se kestää raskaan kuormituksen. Tällöin tulee eteen kysymys siitä, miten tie erilaisella maaperällä on rakennettava, jotta se täyttää edellä mainitun vaatimuksen. Onhan selvää, että se rakennustapa, jota käytetään esim. hiekkakankaalla, ei suolla riitä saamaan tietä riittävän vahvaksi.

Jotta tie voidaan rakentaa riittävän vahvaksi, maaperä on tutkittava ja tunnettava. Maalajit luokitetaan tien rakentamista silmälläpitäen seuraavasti:

#### A. lajittuneet maalajit

	raesuuruus		
1. savi	.....	<	0.002 mm
2. hiesu	» .....	0.002 —	0.02 »
3. hieta	» .....	0.02 —	0.2 »
4. hiekka	» .....	0.2 —	2 »
5. sora	» .....	2 —	20 »
6. somero	» .....	20 —	100 »
7. kivet ja lohkareet	» .....	>	100 »
8. kallio			

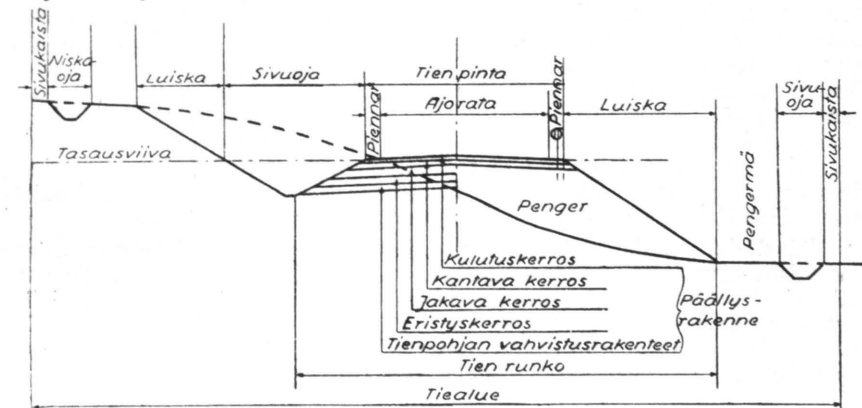
#### B. sekoittuneet maalajit.

- someromaa, pääaines vierinkivisoraa.
- morenimaa, » morenisoraa.

#### C. eloperäiset maalajit.

- ruokamulta l. humus.
- muta, l. lahonnut turve.
- turve, lahoamaton rahkaturve.

Tiessä voidaan erottaa useita rakenteellisesti erilaisia osia. Niistä käytetyt nimitykset käyvät ilmi seuraavasta piirroksesta.



Tien päällysrakenne muodostuu useista eri kerroksista, joilla kullakin on oma tehtävänsä. Kulutuskerrosta lukuunottamatta näiden kerrosten tarpeellisuus on riippuvainen siitä maaperästä, jolle tie on rakennettu tai rakennetaan.

Kulutuskerros on se tien osa, johon kulkuneuvojen tietä kuluttava vaikutus välittömästi kohdistuu. Tien kunnossapidossa onkin tärkeimpänä tehtävänä juuri kulutuskerroksen hoito, tasoittaminen, paikkaaminen ja vahvistaminen. Kulutuskerros on kokoomukseltaan soraa, joka sisältää niin paljon hienoja ainesosia, että se ei kosteana päästä vettä imeytymään lävitseen ja pysyy kuivanakin aikana kiinteänä massana.

Kantava kerros, yhdessä sen alla olevan jakavan kerroksen kanssa, ottaa vastaan liikenteen tielle aiheuttaman kuormituksen, painon. Sen muodostaa somero tai karkea sora. Myöskin voidaan käyttää sepeliä, joka onkin tähän tarkoitukseen kaikkein parasta, mutta kalleutensa vuoksi tulee vain harvoin kysymykseen. Heikkoluokkaisilla teillä ei yleensä käytetä erikoista kantavaa kerrosta, mutta raskasta liikennettä varten rakennettavalla tiellä se on tarpeen someromaata lukuunottamatta kaikenlaisilla maaperillä.

Jos maaperä on hiekkaa, soraa tai jotakin sellaista maalajia, että tarvitaan eristyskerros, on kantavan kerroksen alle rakennettava riittävän vahva jakava kerros, joka yhdessä kantavan kerroksen kanssa jakaa tien pintaan kohdistuvan kuormituksen mahdollisimman laajalle alalle, estäen siten allaan olevan irtonaisen hiekan tai soran siirtymisen ja puristumisen niin, että syntyy kuoppia tai raiteita. Jakava kerros tehdään routimattomasta moreenimaasta.

Routivalla maaperällä, kuten savi, hiesu ja eräät morenimaat, on tarpeen eristyskerros, joka estää pohjaveden nousemasta tien runkoon. Se rakennetaan sorasta tai hiekasta, jonka raesuuruus on niin suuri, että veden kapillaarinen nousu katkeaa.

Tienpohjan vahvistusrakenteina käytetään joko pyöreästä puusta tehtyä telalavaa, erikoisen pehmeällä suopohjalla, tai kuusenhavukerrosta. Paksu lahoamaton rahkaturve voi joissain tapauksissa korvata kuusenhavukerroksen.

Mikä on metsätien asema tielainsäädännössä?

Tielainsäädännön mukaan metsätiet ovat tilusteita. Toukok. 3 p:nä 1927 tilusteista annetun lain 1 §:ssä sanotaan, että tilustiet ovat yksityisiä teitä maalla, joista yhdelle tai useammalle kiinteistölle on pysyväistä hyötyä kotiajotienä tai muuhun kiinteistön asianmukaisesta käyttämisestä johutuvaan tarkoitukseen. Kun metsätalous on jatkuvaa ja kun puutavaran hankkiminen ja kuljetus metsästä on, jos mikään, tämän kiinteistön asianmukaista käyttämistä, omaavat metsätiet kaikki ne tunnusmerkit, jotka mainittu lainkohta tilustielle asettaa. Vieläpä sellaiset talvitietkin, jotka on raivattu useamman kuin yhden talven ajoja silmälläpitäen, voidaan lukea tähän ryhmään kuuluviksi. Metsäteitä koskevat asiat on siis hoidettava siinä järjestyksessä kuin edellämainittu tilustielaki säätää.

Tilustielain mukaan saadaan tie, joka on tarpeen kiinteistön asianmukaista käyttämistä varten, rakentaa toisen kiinteistön maalle, ellei siitä aiheudu huomattavaa haittaa tuolle toiselle kiinteistölle. Samoin edellytyksin saadaan myös toisen kiinteistön maalle jo olevaa tietä käyttää. Vieläpä voidaan toisen kiinteistön omistaja tai haltija velvoittaa ottamaan osaa tien rakentamiseenkin, jos hän tiestä hyötyy tai jos hän ei nimen-

omaan ilmoita luopuvansa tien käytöstä. Luonnollista on, että jos toiselle aiheutetaan haittaa tai vahinkoa, tämä on korvattava.

Jos edellämainittujen oikeuksien ja velvollisuuksien suhteen tulee erimielisyyksiä, ne ratkaistaan kunnan tielautakunnan toimittamassa toimituksessa, jota voi vaatia jokainen, jota asia koskee. Tielautakunnan antamaan päätökseen voi asiallinen kolmen kuukauden kuluessa hakea muutosta kihlakunnanoikeudessa, jonka päätös on lopullinen.

Edelleen sisältää tilustielaki säädökset siitä, miten on meneteltävä tällaisen tien kunnossapidossa sekä miten kunnossapitovelvollisuutensa laiminlyönyt voidaan pakottaa suorittamaan se, mikä hänelle kuuluu.

Voimassa oleva tilustielaki ei kaikilta kohdiltaan ole riittävän joustava ja käytännöllinen metsätieasioihin nähden. Sen vuoksi onkin puutavaran kuljetusasioita harkitsemaan asetettu komitea, »metsätietoimikunta», ehdottanut sitä erältä kohdin muutettavaksi. Muutosehdotukset sisältävät mm. sen, että jos tiellä katsotaan olevan yleiseen kulutukseen tulevan puutavaran kannalta tärkeä merkitys, tie voidaan rakentaa toisen kiinteistön maalle huomattavastakin haitasta huolimatta, jos se ei muutoin ole kohtuullisin kustannuksin aikaansaavissa. Tällä tahdotaan poistaa se, että joku maanomistaja, jolla ei uudesta tiehankkeesta ole hyötyä, voisi estää metsätien aikaansaamisen, vaikka se joudutaankin rakentamaan hänen maalleen. Samoin on katsottu, että tielautakunta ei kaikissa kunnissa ole kokoonpanoltaan sellainen, että se pätevästi pystyy ratkaisemaan, kuinka suuri osa metsätien teko- ja kunnossapitovelvollisuudesta kullekin osakkaalle hänen metsiensä perusteella kuuluu. Tämän jaon oikeudenmukainen suorittaminen kun vaatii taitoa metsälöiden puuvarojen ja hakkuumäärien arvioimisessa. Sen vuoksi ehdotetaan, että metsäteitä koskevat toimitukset suoritaisi metsänhoitolautakunnan määräämä toimitusmies. Vielä sisältää muutosehdotus oikeuden varastoida tietä pitkin kuljetettavaksi tulevaa puutavaraa toisen maalle tien varten kohtuullista korvausta vastaan, mainitakseni ehdotuksen tärkeimmät kohdat.

Tilustielain muutosehdotus on nyt kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön harkittavana. Siellä on kuitenkin otettu asiassa sellainen kanta, että metsäteitä varten olisi säädettävä oma lakinsa. Asia toivotaan saatavan edessä olevan talven aikana ratkaistuksi.

Kun myöskin koko yhteiskunnalle, eikä vain metsänomistajille, on metsäteiden rakentamisesta tavalla tai toisella hyötyä, on tehty myös ehdotuksia, joitten mukaan valtio osallistuisi metsäteiden rakentamiseen samaan tapaan, kuin se on osallistunut soiden ojittamiseen metsänparannuslain nojalla. Minkälaisen kohtalon nämä ehdotukset tulevat valtioneuvostossa ja eduskunnassa saamaan, ei ole vielä tiedossa. Tarkoituksena on, että valtio tukisi metsätierakennustoimintaa yksityismailla, ja että se tapahtuisi keskusmetsäseurojen välityksellä. Metsähallitus tulisi luonnollisesti edelleenkin hoitamaan nämä asiat valtionmetsäin osalta.

### **Publications of the Society of Forestry in Finland:**

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contains scientific treatises dealing with forestry in Finland and its foundations. The volumes, which appear at irregular intervals, generally contain several treatises.

SILVA FENNICA. Contains essays and short investigations into the subject of forestry in Finland. Published at irregular intervals. Each essay appears as a separate volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contains investigations and other essays regarding forestry and other spheres connected with it in other countries than Finland. Published at irregular intervals. Each volume generally contains only one treatise.

### **Die Veröffentlichungsreihen der Forstwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland:**

ACTA FORESTALIA FENNICA. Enthalten wissenschaftliche Untersuchungen über die finnische Waldwirtschaft und ihre Grundlagen. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen in Bänden, von denen jeder im allgemeinen mehrere Untersuchungen enthält.

SILVA FENNICA. Diese Veröffentlichungsreihe enthält Aufsätze und kleinere Untersuchungen zur Waldwirtschaft Finnlands. Sie erscheint in unregelmässigen Abständen. Jeder Aufsatz erscheint als besonderer Band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Enthalten Untersuchungen und Beiträge zur Waldwirtschaft und damit zusammenhängenden Fragen für andere Länder als Finnland. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen. Jeder Band enthält im allgemeinen nur eine Untersuchung.

### **Publications de la Société forestière de Finlande:**

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contient des études scientifiques sur l'économie forestière en Finlande et sur ses bases. Paraît à intervalles irréguliers en volumes dont chacun contient en général plusieurs études.

SILVA FENNICA. Contient des articles et de petites études sur l'économie forestière de Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. Chaque article constitue habituellement un volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contient des études et des articles sur l'économie forestière et les branches connexes dans pays autres que la Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. En général, chaque volume ne contient qu'une étude.