

YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN PUUNKORJUORGANISAATIOSSA TYÖMAATAPAAMISEN AVULLA

TIMO KYTTÄLÄ

SUMMARY:

DEVELOPMENT OF CO-OPERATION BETWEEN WORKERS AND SUPERVISORS IN LOGGING THROUGH WORK-SITE MEETINGS

Saapunut toimitukselle 1980-09-15

Tutkimuksessa tarkastellaan puunkorjuun työntekijä- ja työnjohtoryhmien välisen tiedon kulun ja yhteistoiminnan lisäämismahdollisuuksia työmaainventoinnin, haastattelujen ja työmaapalaverin avulla. Esille tuli useita ongelmia, jotka voitiin ratkaista kyseessä olevan menettelyn avulla.

1. JOHDANTO

Metsätöiden tehostamisessa on pääasiassa keskitytty tuottavuuden kohottamiseen kehittämällä ja koneellistamalla ihmistyövaltaisia työvaiheita. Voimakkaasta kehityksestä huolimatta suomalainen metsätyö on säilyttänyt sille luonteenomaisen vapautensa, mitä useimmat työntekijät pitävätkin usein työnsä parhaana puolena. Toisaalta on voitu kuitenkin todeta, että itsenäisyyden koetaan olevan vähenemässä, mihin vaikuttavat lähinnä koneellistaminen sekä palkkausmenetelmien muutosvaatimukset. Hakkuussa urakkapalkkauksen aiheuttama kiivas työtahti ja fyysinen kuormittuminen hallitsevat työntekijän työsäkäymistä (HARSTELA 1979). Urakkapalkkaus vaikuttaa myös työn monipuolistamiseen, koska hakkuuta korvaavissa töissä on jossain määrin huonompi palkkaus. Aikapalkka ilmeisesti lisää mahdollisuuksia työn monipuolistamiseen ja ryhmätöihin, mutta tuotostason voimakas lasku ja työn vapauden rajoittuminen ovat ainakin toistaiseksi hillinneet aikapalkkaukseen siirtymistä suomalaisessa puunkorjuussa. Koska työn vapaa

luonne on tärkeä työtyytyväisyystekijä, sen säilyttämiseksi tulisi eri työvaiheissa olla tietty viive. Tällaiset viiveet ehkäisivät myös operationaalisesti hankalien "kuumien korjuuketjujen" syntymisen. Toisaalta viive katkaisee eri ryhmien väliset kontaktit, jolloin tieto ja kokemus ei helposti siirry ammattiryhmältä toiselle. Kontaktien lisääminen onkin koettu hyvin tärkeäksi korjuutyön ja yhteistoiminnan kehittämisessä, joista tärkeimpiä alueita ovat eri ryhmien osallistuminen suunnitteluun sekä yhteistoimintaa lisäävät työmaapalaverit (KYTTÄLÄ 1978). Tällaisen osallistumisen vaikutuksia on jossain määrin jo selvitetty ja tulokset ovat olleet varsin myönteisiä. Käytännön kokeissa onkin toistaiseksi keskitytty yhteistoiminnan kehittämiseen, koska tätä kautta on saatu tietoa myös muista työn monipuolistamismahdollisuuksista, kuten hakkuumiesleimauksesta ja osallistumisesta suunnitteluun, jotka toistaiseksi ovat verraten vähän käytettyjä suomalaisessa puunkorjuussa.

Tutkimus kuuluu Metsäntutkimuslaitoksen metsäteknologian tutkimusosastolla suoritettaviin NSR:n yhteispohjoismaisen "Arbetsmiljön i skogsbruket" projektin tutkimuksiin. Tutkimuksen toteutuksessa

saatiin arvokasta apua Kajaani Oy:n metsäosaston ja Puulaaki Oy:n henkilökunnalta. Käsikirjoituksen tarkastivat prof. Pentti Hakkila, vs. prof. Pentti Nisula ja MMT Pertti Harstela. Kiitän tuesta.

2. TUTKIMUSTEHTÄVÄ, -AINEISTO JA -MENETELMÄ

21. Tutkimustehtävä

Yhteispohjoismaisen NSR-projektin "Metsä työympäristönä" puitteissa on tutkittu yhteistoiminnan kehittämistarvetta ja sen antamaa hyötyä ihmistyövaltaisessa puunkorjuussa. Tehdyn mielipidetiedustelun perusteella hakkuumiehet, konemiehet ja työnjohtajat näkivät keskinäisen yhteistoiminnan kehittämisen tärkeäksi, mikä otettiin tämän tutkimuksen lähtökohdaksi, ja joka on ollut myös useimpien työn organisointiin tähtäävien kokeilujen taustalla (KYTTÄLÄ 1978).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia ns. työmaapalaverien vaikutusta seuraavien tavoitteiden suhteen:

- lisätä yhteistoimintaa työntekijäin ja työnjohtajien välillä.
- parantaa työjälkeä
- tehostaa koneiden käyttöä
- parantaa tiedon kulkua
- lähentää eri osapuolia
- parantaa työviihtyvyyttä

22. Aineisto ja menetelmä

Tutkimus suoritettiin kahden puunhankintayhtiön alueilla Etelä- ja Pohjois-Suomessa. Kaikkiaan tähän osallistui 71 henkilöä, jotka jakaantuivat ammattialoittain seuraavasti: 47 hakkuumiestä, 10 metsäkoneenkuljettajaa sekä 14 työnjohtajaa.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa suoritettiin hakkuumiesten ja koneenkuljettajien haastattelu kaikilla työmailla. Kysymykset liittyivät hakkuuseen ja kuljetukseen vaikuttaviin tekijöihin ja ongelmiin. Lisäksi tässä yhteydessä suoritettiin leimikkoinventointi, jossa tarkasteltiin seuraavia tekijöitä:

- leimikon suunnittelu
- hakkuujälki
- jäävän puuston vauriot

Haastattelut sekä leimikkoinventoinnit muodostivat perustan tutkimuksen toiselle vaiheelle, jossa kunkin työmaan työntekijät ja työnjohto kokoontuivat yhteiseen palaveriin keskustelemaan ilmenneistä ongelmista. Kaikissa palavereissa tutkija toimi keskustelun vetäjänä. Lopuksi haastateltiin palaveriin osallistuneita sen hyödyllisyydestä.

3. TULOKSET

31. Osallistuminen ja työn monipuolistaminen

Hakkuumiehet olivat varsin halukkaita työnsä monipuolistamiseen ja vaihtelevampien työtehtävien suorittamiseen. Leimikon suunnitteluun olisi ollut 57 % hakkuumiehistä valmiita. Heidän mielestään hakkuumiesten tulisi osallistua suunnittelutehtäviin, koska tällöin voitaisiin vaikuttaa omaan työhön ja valvoa omia etuja. Eräänä keinona vaikutus-

mahdollisuuksien lisäämiseen nähtiin osallistuminen pystymittaryhmän toimintaan, mikä ainakin tutkimustyömailla oli tähän asti ollut vähäistä.

Konemiesten mielestä hakkuumiesten osallistumisella suunnitteluun ei ole merkitystä konetyön tehostajana. Sen sijaan he näkivät tärkeämmäksi osallistua itse suunnitteluun. Suurin hyöty katsottiin saavutettavan vaikeissa maastoissa, joissa suunnittelutyö on myös hankalinta. Konemiesten mukaan suunnittelu-

nittelu on eräs tärkeimmistä keinoista parantaa koneiden tuotosta, minkä takia heidän osallistumisellaan suunnittelutyöhön on myös koulutuksellinen merkitys. Aikaisemman selvityksen mukaan työnjohto on suhtautunut melko kielteisesti hakkuumiesten suunnittelutyöhön (KYTTÄLÄ 1978).

Muina työn monipuolistamiskeinoina tuotiin esiin leimaustyöt sekä metsänhoitotyöt. Hakkuumiehistä 76 % olikin halukkaita teemään leimaustyön harvennuksissa, mikäli työstä maksetaan korvaus. Tärkeimmiksi eduiksi mainittiin työn monipuolistuminen sekä oman työn jäljen näkeminen. Vaikutusmahdollisuus omaan työhön sekä sen monipuolisuus ovatkin tärkeitä motivaatio- ja työtyytyväisyystekijöitä, jotka puolestaan vaikuttavat tuotokseen (RUBENOWITZ 1961). Metsätyö tarjoaakin nykyisellään varsin runsaasti mahdollisuuksia, joiden avulla työstä saadaan monipuolinen ja työntekijää motivoiva. Lisäksi kokemukset hakkuumiesleimauksesta ovat olleet myönteisiä, mikä puoltaa työn laajentamista tähän suuntaan.

32. Leimikon suunnittelu

Leimikon suunnitteluun oltiin yleensä tyytyväisiä, joskin toivottiin merkkauksen selventämistä lyhentämällä niiden väliä. Hakkuumiehistä 40 % toivoi myös leimaustyön parantamista, sillä huonosti tehdyn leimauksen sanottiin hidastavan hakkuutyötä. Leimauksessa olisikin heidän mielestään kiinnitettävä enemmän huomiota merkkien suuntaamiseen samalle puolelle runkoa sekä selventämiseen lyömällä leima kahdella puolella runkoa, mikä nopeuttaa hakkuutyötä varsinkin talvella.

Kuljettajien mielestä eniten ongelmia aiheuttavat ajourat ja liittymät, jotka useimmiten ovat heidän mielestään liian ahtaita. He katsoivat myös, että maastoluokka tulisi ottaa paremmin huomioon leimikon suunnittelussa. Hankaluuksia on heidän mukaan aiheutunut sivukaltevista ajourista, jotka ovat kuormatulle koneelle erittäin hankalia. Useilla leimikoilla oli myös pistouria, jotka kuljettajien mielestä ovat usein suunnittelemattomia ja hyvin hankalia. Yleisesti esitettiin, että pistourat korvattaisiin normaaleilla lenkkiurilla, mikäli tämä on mahdollista. Suunnittelun tärkeä merkitys koneiden tuotokseen

on tuotu esiin aikaisemmassa tutkimuksessa, jossa kaikki ryhmät katsoivat, että paremmalla suunnittelulla koneiden käyttöä voidaan tehostaa (KYTTÄLÄ 1978). Myös vaurioiden välttämiseksi suunnittelun tehostaminen on todettu tärkeäksi. Erään selvityksen mukaan noin kolmannes vaurioista olisi voitu välttää paremmalla suunnittelulla (HANNELIUS ja LILLANDT 1973).

Pohjois-Suomessa hakkuupalstat olivat suuria, jolloin työmaan lopetus samanaikaisesti oli hankalaa. Ratkaisuksi esitettiin pieniä "lopetuspalstoja", jolloin nopeammat hakkuumiehet tekisivät niitä odotettaessa jälkeenjääneitä. Tällä tavalla kaikki voisivat siirtyä seuraavalle työmaalle samanaikaisesti, mikä helpottaisi myös työnjohdon valvontaa. Etelä-Suomessa leimikot olivat varsin pieniä ja palstoittamattomia, minkä takia hakkuumiehet joutuivat työskentelemään usein liian lähellä toisiaan. Hakkuumiesten mielestä palstoitusta tulisi käyttää turvallisuussyistä, mikä onkin varsin perusteltua, sillä useat vaikeat tapaturmat ovat aiheutuneet päällekaatuneista puista.

33. Hakkuujärjestys

Hakkuujärjestys tutkimustyömailla oli varsin hyvä. Yleisimpänä epäkohtana konemiehet pitivät kasausta. Lähinnä moitittiin kasojen sijoittamista sellaisiin paikkoihin, joissa oli kasausta haittaavia esteitä, kuten kantoja, kiviä ja kasvavia puita, jotka hidastavat koneen työskentelyä. Lisäksi toivottiin kasojen sijoittamista kaltevilla ajourilla koneen kulkusuuntaan nähden uran yläpuolelle, jolloin koneen kaatumisvaaraa ei ole. Päätehakuissa suorintamenetelmällä toivottiin myös, että useampia latvoja kasattaisiin mahdollisuuksien mukaan samaan kasaan, jotta välttyttäisiin aikaavievältä yksittäisten puiden keräilyltä. Konemiehet korostivat lisäksi kasojen pohjan raivauksen ja aluspuiden merkitystä lähikuljetukselle, mihin hakkuumiesten tulisi myös kiinnittää enemmän huomiota. KYTTÄLÄN (1978) mukaan konemiehet pitivätkin valvonnan lisäämistä tärkeimpänä keinona parantaa hakkuujälkeä, jolla on heidän mielestään myös tärkeä merkitys koneiden tuotokseen.

34. Koulutus ja hakkuumenetelmät

Hakkuumiesten mielestä uudet menetelmät otetaan käyttöön liian nopeasti, ennen kuin niitä tunnetaan tarpeeksi. Työmenetelmien kehittymisen suunta koetaan oikeaksi, mutta hakkuumiehet haluaisivat, että heidän mielipiteitään otettaisiin enemmän huomioon menetelmien kehittämisessä (KYTTÄLÄ 1978). Nopea kehitys on aiheuttanut ongelmia myös työnjohdolle. He katsovat, että he eivät tunne uusia menetelmiä tarpeeksi hyvin, jolloin ei voida myöskään neuvoa hakkuumiehiä niiden käytössä. Tilanteeseen toivottiinkin parannusta tehostamalla koulutusta, jolloin hakkuuneuvojan käytön lisääminen katsottiin tärkeäksi uusien menetelmien opettamisessa alusta alkaen.

Koulutusta tulisi tehostaa myös mittausmenetelmien osalta. Pohjois-Suomessa pystymittaus aiheutti varsin runsaasti ongelmia. Lähinnä epäiltiin mittauksen luotettavuutta, mikä johtui ensisijaisesti siitä, että menetelmää ei tunnettu riittävästi.

Parhaaksi keinoksi hälventää ongelmia katsottiin omakohtainen osallistuminen mittaukseen, jolloin kaikki vaiheet tulevat parhaiten selvitetyiksi käytännössä. Koulutukseen oltiinkin varsin halukkaita ja tilaisuudet koettiin myönteisinä. Sen sijaan kurssi-ajankohtiin toivottiin myös osallistujien mielipiteitä, jotta ajankohta sopisi kaikille osapuolille mahdollisimman hyvin, mikä on myös onnistuneen koulutustilaisuuden tärkeä edellytys.

Rankamenetelmän haittana koettiin jatkuva sahaaminen, jolloin staattinen lihaskäynnitys lisääntyy. Staattisen työn haittoja voidaan kuitenkin ehkäistä oikealla tauotuksella, oikealla työn rytmityksellä ja rennoilla työliikkeillä, joiden opettaminen tulisi hakkuumiesten mielestä lisätä hakkuuneuvojan työhön. Lisäksi kasausta ja kasojen raivausta tulisi aina suorittaa kaksin käsin, mikä lieventää staattisen työn haittoja.

35. Tautotupa

Tautotupa koettiin hyvin tärkeäksi, mutta sen käyttöä pidettiin hankalana, koska se sijaitsee useimmiten liian kaukana palstalta. Tuvan siirtelyä työmaan sisällä toivottiinkin paremmaksi, mikäli se työmaan luonteen huomioon ottaen on mahdollista. Konemiehet ilmoittivat olevansa valmiita siirtämään tupaa mikäli niin halutaan. Pohjois-Suomessa tautotupa oli jokaisella työmaalla, mutta Etelä-Suomen pienillä työmailla sitä ei ollut. Nykyisiä tautotupia pidettiin myös varsin epämieluisina ja pieninä. Huonon ilmanvaihdon takia ne todettiin myös talvikäytössä varsin epämieluisiksi. Talvella tupaa pitäisi hakkuumiesten mielestä pitää lämpimänä myös yön yli, jotta se olisi heti aamulla lämmin tultaessa työmaalle.

Tautoteltaa ei pidetty hyvänä ratkaisuna, koska talvella polttopuiden saaminen ja lämmitys koettiin liian työlääksi ja aikaavieväksi.

36. Työjohto ja yleistä

Työnjohdon ja työntekijöiden suhteet koettiin hyviksi. Tieto uusista työkohteista saadaan riittävän ajoissa eikä työohjeissa ole esiintynyt juuri puutteita, joskin 34 % hakkuumiehistä ja 41 % konemiehistä toivoi selvempiä ohjeita. Sen sijaan työntekijöiden mielestä työnjohdon tulisi keskustella ja neuvotella enemmän heidän kanssaan työhön liittyvistä ongelmista, ettei syntyisi turhia väärinkäsityksiä. Konaktien todettiin myös vähentyneen, joskin työnjohdon katsottiin käyvän työmaalla riittävän usein.

Enemmistö hakkuumiehistä katsoi, ettei heidän työjälkeään arvostella aiheuttomasti. Arvostelun syinä on useimmiten kasausta ja karsintajälki, johon konemiehet toivoivat parannusta.

Lähes kaikilla työmailla esiintyi mielenkiintoa yhteiseen kanssakäymiseen sekä mahdollisuuteen tutustua myös puun jalostukseen tehdaspäässä, sillä perin harva osallistuja oli aikaisemmin käynyt siellä.

4. PALAUTE

Tutkimus koettiin varsin myönteiseksi. Valtaosa, 89 %, piti tutkimusta kannattavana. Lähes kaikki kokivat myös, että heidän mielipiteensä tulivat otetuiksi huomioon ja jossain määrin (42 %) tunnettiin myös vaikutusmahdollisuuksien lisääntyneen tutkimuksen seurauksena. Ainoastaan 14 % koki, etteivät heidän vaikutusmahdollisuutensa parantuneet.

Kauttaaltaan oltiin sitä mieltä, että ehdoteuilla asioilla on myös mahdollisuus toteutua. Suhteiden koettiin parantuneen sekä muihin työntekijöihin (62 %) että työnjohtoon (69 %),

jolloin voitiin todeta, että 87 % koki keskustelun työhön liittyvistä ongelmista tämän jälkeen helpommaksi.

Tutkimusajankohtaa pidettiin sopivana ja sen ilmapiiri koettiin vapautuneeksi, jolloin myös asioiden esittäminen koettiin helpoksi. Yhteisten palaverien vaikutusta ongelmien ratkaisuun pidettiin kauttaaltaan myönteisenä. Samalla toivottiin (85 %) vastaavien palaverien järjestämistä useammin, koska 93 % oli myös sitä mieltä, että näillä voidaan parantaa myös työviihtyvyyttä.

5. TULOSTEN TARKASTELU

Sekä työmaatapaamisia edeltäneissä työmaainventoinneissa että työmaatapaamisissa havaittiin useita puutteita työjärjestelyissä ja työn laadussa. Eniten puutteita tai ideoita tuli esille kahden keskisissä haastatteluissa, jotka edelsivät varsinaista työmaatapaamista. Sen vuoksi haastattelut on tärkeä vaihe, jonka perusteella tapaamista johtava henkilö voi ottaa esille ongelmia. Puutteet olivat luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan helposti korjata nykyisen käytännön ja sopimusten puitteissa. Näin ollen on ilmeistä, että tiedonkulun lisääminen kyseessä olevan järjestelmän puitteissa johtaa hyödyllisiin parannuksiin.

Kustannus-hyötyanalyysi ei kuulunut tämän tutkimuksen puitteisiin. Työmaainven-

toinnin ja -tapaamisten kustannukset ovat kuitenkin niin pienet, että vähäinenkin työn tuottavuuden tai laadun paraneminen peittää ne helposti, koska muutosten voi olettaa vaikuttavan pitkän aikaa. Ainakin tämän tutkimuksen osanottajat kokivat työmaatapaamisen positiivisena ja työviihtyvyyttä parantavana. Tätä on vaikea hinnoittaa, mutta yleisesti työviihtyvyyttä pidetään tärkeänä työvoimapoliittisena tekijänä.

Eniten puutteita koettiin leimauksessa ja leimikon suunnittelussa, hakkuussa ja työnjohdossa. Tämän vuoksi informaation kulun parantaminen korjuusta vastaavilta työnjohtajilta ja työntekijöiltä suunnitteluhenkilöstön suuntaan, sekä työntekijäryhmien ja työnjohdon välillä näyttää hyödylliseltä.

6. TIIVISTELMÄ

Yhteistoiminnan kehittäminen perustuu kyselytutkimukseen, jonka mukaan valtaosa osallistuneista halusi enemmän kanssakäymistä puunkorjuuorganisaation sisällä. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia työmaapalaverien ja inventoinnin vaikutusta seuraavien tavoitteiden suhteen:

- lisätä yhteistoimintaa työntekijäin ja työnjohdon välillä
- parantaa työjälkeä
- tehostaa koneiden käyttöä

- parantaa tiedon kulkua
- lähentää eri osapuolia
- parantaa työviihtyvyyttä

Tutkimukseen osallistui 47 hakkuumiestä, 10 metsäkoneenkuljettajaa sekä 14 työnjohtajaa kahdesta puunhankintayhtiöstä. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa suoritettiin osallistujien haastattelu työmaalla, lähinnä hakkuutyöhön ja lähikuljetukseen vaikuttavista seikoista. Lisäksi suoritettiin leimikkoinventointi. Toinen vaihe käsitti

yhteisen palaverin, jossa keskusteltiin ensimmäisessä vaiheessa esille tulleista ongelmista.

Työntekijäryhmillä oli halukkuutta osallistua leimikon suunnitteluun, koska tällöin voidaan vaikuttaa omaan työhön ja saada samalla monipuolisempia työtehtäviä. Kone miesten mukaan hakkuumiesten osallistumisesta suunnitteluun ei ole hyötyä kone työn tehostajana. He katsoivat oman osallistumisensa tärkeämmäksi, koska suunnittelu on heidän mielestä eräs tärkeimmistä keinoista parantaa koneiden tuotosta. Lisäksi heidän mukanaolollaan suunnittelussa katsottiin olevan myös koulutuksellista merkitystä suunnitteluryhmälle.

Leimaustyöhön hakkuumiehet toivoivat parannusta, ja erääksi keinoksi he esittivät leiman lyömistä rungon molemmille puolille, jolloin leiman havaittavuus paranee. Parhaana vaihtoehtona nähtiin kuitenkin hakkuumiehen suorittama leimaus hakkuun yhteydessä, johon 78 % haastatelluista olikin halukkaita. Heidän mukaansa leimaus monipuolistaisi hakkuutyötä sekä samalla voisi vaikuttaa oman työn kulkuun, jotta molemmat ovat myös tärkeitä motivaatiotekijöitä. Kuljettajien mielestä eniten ongelmia aiheuttavat ajourat ja liittymät, jotka useimmiten ovat liian ahtaita, mikä hidastaa koneen työskentelyä sekä lisää jäävän puuston vaurioita. Myös kasausta tulisi konemiesten mielestä parantaa. Lähinnä huomautettiin kasojen sijoittamisesta ohjeiden vastaisesti sekä yksittäisten latvojen kasaamattomuudesta, koska näillä on tärkeä merkitys koneiden tuotokseen.

Molemmilla alueilla esitettiin muutoksia myös palstoitukseen. Suunnitteluvaiheessa toivottiin työmaille ns. lopetuspalstoja, jotta työmaalta siirtyminen voisi tapahtua samanaikaisesti, mikä helpottaisi sekä valvontaa että vähentäisi yksintyöskentelyä. Etelä-Suomessa työmaat olivat pieniä ja usein palstoitamattomia, jolloin hakkuumiehet työskentelivät ajoittain liian lähellä toisiaan. Yleisesti esitettiinkin palstoitukseen käyttämistä työturvallisuuden lisäämiseksi.

KIRJALLISUUS

HANNELIUS, S. & LILLANDT, M. 1973. Puuston vaurioituminen harvennusleimikoiden koneellisessa korjuussa. Summary: Damaging of stand in mec-

Hakkuumenetelmiin toivottiin parempaa perehdyttämistä ennen niiden käyttöönottoa. Hakkuumiesten mukaan perehdyttäminen pitäisi tapahtua työpaikalla hakkuuneuvojan opastuksella siten, että kaikki oppivat uudet menetelmät alusta alkaen. Myös työnjohto katsoi, että heidätkin tulisi perehdyttää uusiin menetelmiin, jotta tarvittaessa voisi neuvoa ja antaa ohjeita hakkuumiehille. Koulutukseen oltiin varsin tyytyväisiä, joskin kurssiajan kohtiin toivottiin myös osallistujien mielipiteitä.

Taukotupa koettiin kauttaaltaan tärkeäksi. Käyttäjien mielestä se on kuitenkin lähes aina liian kaukana palstalta, mikä vähentää sen käyttöä. Lisäksi lähes kaikki pitivät nykyisiä tupia varsin epämiellyttävänä lähinnä huonon ilmanvaihdon takia.

Selvä enemmistö koki tämän tutkimuksen myönteisesti. Suhteiden koettiin parantuneen kauttaaltaan, minkä lisäksi 87 % ilmoitti, että keskustelu työhön liittyvistä ongelmista on tutkimuksen jälkeen helpompaa. Yhteisten palaverien vaikutusta ongelmien ratkaisuun pidettiin myönteisenä, jolloin myös 85 % osallistuneista toivoi vastaavien tapaamisten järjestämistä useammin, sillä 93 % oli myös sitä mieltä, että näillä voidaan parantaa myös työviihtyvyyttä.

Koska työmaainventoinnin, haastattelujen ja työmaapalaverin aikana tuli esille useita helposti korjattavia puutteita ja palaverit koettiin työviihtyvyyttä parantaviksi, päätettiin tutkitun järjestelmän olevan hyödyllisen asetettujen tavoitteiden toteutuksessa. Yhteistoiminnan kehittämisen vaikutukset työn tuottavuuteen ja kustannuksiin ovat toistaiseksi vielä varsin tuntemattomia, jotka kaipaisivatkin tarkempia selvityksiä. Kuitenkin voidaan olettaa, että yhteistoiminnan avulla parantunut työskentelyilmapiiri ja työtyytyväisyys vaikuttavat myös työn tuottavuuteen ja tätä kautta pienentävät muutoin aiheutuvia kustannuksia.

hanzed thinning. Helsingin yliopiston metsätieteologian laitos, Tied. 4: 1-32.

HARSTELA, P. 1979. Organizing logging work. Seloste:

Puunkorjuutyön organisointi. Inst. For. Fenn. 96. 1: 1-25.
KYTTÄLÄ, T. 1978. Työn organisointimahdollisuudet puunkorjuussa. Summary: Aspects of work orga-

nizing in logging. Folia For. 361: 1-37.
RUBENOWITS, S. 1971. Henkilöstöhallinto ja työpsykologia. Ekonomiasarja 247 s. Weiling & Góös. Helsinki.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF CO-OPERATION BETWEEN WORKERS AND SUPERVISORS IN LOGGING THROUGH WORK-SITE MEETINGS

The development of cooperation is based on a questionnaire study according to which the majority of those participating wished for closer connections within the timber harvesting organisation. The aim of the investigation was to study the effect of informal work-site meetings and inventorying on the following points:

- increased cooperation between workers and supervisors
- improved work performance
- intensified use of machines
- improved communications
- bringing the parties closer together
- improved job satisfaction

47 loggers, 10 forest machine operators and 14 foremen from two timber procurement companies participated in the study. In the first phase, the participants were questioned primarily on matters affecting logging and forest haulage. In addition, an inventory was made of marked stands. The second phase consisted of a joint informal meeting to discuss the problems emerging from the first phase.

The worker groups showed a willingness to participate in the planning of the marked stand as this would enable them to influence their own work and add more variety to their jobs. In the machine operators' opinion, the participation of loggers in planning would not promote the intensification of mechanised work. They regarded their own participation as more important since they consider planning to be one of the main ways of improving machine output. Furthermore, their participation in the planning was also thought to serve as training for the planning team.

The loggers wanted an improvement in the marking work and suggested that the mark be stamped on both sides of the stem so as to make it easier to see. However, they considered that the best alternative would be marking carried out by the logger in conjunction with cutting. 78 % of the interviewees held this view. They claimed that marking would diversify the logging work and would enable the loggers to influence the course of the work, which are both important factors increasing

motivation. The drivers considered that strip roads and intersections caused the most problems as they are usually too narrow, slowing down operations and increasing the damage to the residual growing stock. Bunching, too, should be improved in the machine operators' opinion. Their comments centered on the placing of bunches contrary to instructions and the failure to bunch individual tops as they are very important for the work output of the machines.

Changes were also proposed on both sides, concerning the organisation of the cutting compartments. So-called final compartments were favoured for the work sites in the planning phase. They would enable simultaneous movement from a work site, thus facilitating supervision and reducing isolated working. The work sites in southern Finland were small and often not divided into cutting compartments; hence, loggers at times had to work too close to one another. The use of compartments was proposed generally in order to increase work safety.

Greater familiarity with the logging methods before their introduction was desired. According to the loggers, this should be arranged on site under the guidance of the logging instructor so that all the men could learn the new methods from the outset. The work supervisors also considered that they should be familiar with the new methods so that they could, when necessary, advise and instruct the loggers. The participants were fairly satisfied with the training, but felt that their views on the times of the courses should be taken into consideration.

A rest hut was considered to be important by all. It was felt, however, that the hut was almost always too far away from the cutting compartment, thus reducing its usefulness. Furthermore, nearly everybody considered the present huts to be rather unpleasant, mainly because they are poorly ventilated.

A clear majority of the interviewees considered that the study was useful. It improved relations and 87 % stated that discussion of problems associated with the work was easier after the study. The effect of joint informal meetings on the solving of problems was regarded as positive; 85 % of the participants wished for more frequent meetings of a corresponding type and 93 % were of

the opinion that they would improve job contentment.

As several, readily-improvable shortcomings emerged during the work-site inventory, interviews and work-site meetings, and as the meetings were found to improve job satisfaction, it was concluded that the system was useful as regards the aims set for it. Rather little is known about

the effects of the development of cooperation on the productivity and costs of work and will require more detailed studies. However, it may be assumed that the working climate and job contentment which have improved through cooperation, also affect the productivity of work and in this way reduce costs.