



Hakkuukoneenkuljettajan käyttämän palautejärjestelmän kehittäminen Stora Enso Oyj:ssä

Henri Turpeinen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2012
Metsätalouden koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Metsätalouden koulutusohjelma

Henri Turpeinen: Hakkuukoneenkuljettajan käyttämän palautejärjestelmän kehittäminen
Stora Enso Oyj:ssä

Työn ohjaaja Miia Seilonen
Työn tilaaja Stora Enso Oyj, Matti Ronkanen

Opinnäytetyö 67 sivua, josta liitteitä 6 sivua
Toukokuu 2012

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Stora Enso Oyj:n hakkuukoneenkuljettajien käytössä olevaa palautejärjestelmää. Tavoitteena oli luoda työn tilaajalle ehdotus uuden palautejärjestelmän rakenteesta ja asiasisällöstä.

Tutkimukseen haastateltiin Stora Enso Metsän Länsi-Suomen hankinta-alueella työskenteleviä hankintaesimiehiä, metsäkoneyrittäjiä ja metsäkoneenkuljettajia. Tutkimuksella selvitettiin haastateltavien mielipiteitä nykyisestä palautejärjestelmästä sekä uuden palautejärjestelmän rakenteesta ja asiasisällöstä.

Kokonaisuudessaan nykyiseen palautejärjestelmään oltiin tyytymättömiä. Nykyinen palautejärjestelmä jakautuu kahteen eri osaan: loppukatselmukseen ja työmaapalautteeseen. Haastateltavien mielestä tällaista kaksiosaisuutta ei uudessa palautejärjestelmässä saa olla. Loppukatselmuksessa hakkuukoneenkuljettaja arvioi oman työnsä onnistumisesta. 82 % piti loppukatselmusta turhana ja hyödyttömänä. Työmaapalautteeseen, jossa hakkuukoneenkuljettaja arvioi hankintaesimiehen työtä, oltiin rakenteellisesti tyytyväisiä. Asiasisällöllisesti työmaapalautetta ei kuitenkaan pidetty ajantasaisena ja palautetta toivottiin tulevaisuudessa annettavan sekä hankintaesimiehen että metsäkoneyrittäjien suuntaan.

Uuden palautejärjestelmän toivottiin olevan yksiosainen, millä palaute annettaisiin hankintaesimiehelle ja metsäkoneyrittäjälle. Palautteessa hakkuukoneenkuljettaja arvioisi myös omaa työtänsä. Haastateltavien mielestä palaute annettaisiin leimikon päätyttyä ja sen antamisen suorittaisi hakkuukoneenkuljettaja. Asiasisällöllisesti uuteen palautejärjestelmään otettaisiin kohtia nykyisestä työmaapalautteesta sekä loppukatselmuksesta. Palautekohtia toivottiin olevan 15 – 20 kpl ja arviointiasteikoksi pidettiin parhaana kaksiportaista ”kunnossa tai ei kunnossa” tyyppistä ratkaisua.

Saadut tulokset ovat luotettavia ja niiden pohjalta voidaan tehdä työn tilaajalle malliehdotus uudesta palautejärjestelmästä. Uuden palautejärjestelmän tulee olla toiminnaltaan sekä käytettävyydeltään yksinkertainen ja hakkuukonekäyttöön soveltuva. Asiasisällöllisesti uuden palautejärjestelmän on oltava nykyistä selkeämpi ja palautekohtien määrän tulee olla maltillinen.

Asiasanat: palautejärjestelmä, korjuujälki

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Forestry

Henri Turpeinen: Development of the feedback system, which harvester operator used in Stora Enso Oyj.

Bachelor's thesis 67 pages, appendices 6 pages
May 2012

This thesis was made to research the forest harvesting feedback system of Stora Enso Oyj. Target was to create proposal for new improved feedback system. Purchasers, operators and harvester pilots of Stora Enso Metsä, Länsi-Suomi were interviewed for this investigation to inquire their opinions about the current feedback system. It was also asked how they would improve the current system.

Current feedback system is shared in two parts; final inspection and field feedback. Interviewed people were unsatisfied for the current system, and though the new system should not be shared in two parts as current one.

In final inspection pilot has to grade the quality of his own work. 82 per cent of interviewed felt the final inspection is useless. They were satisfied for the existence of current field feedback system, were the pilot evaluates the quality of purchaser work, but thought that content of feedback should be developed.

Interviewed people proposed that in new feedback system there would be only one document including feedback about planning, scheduling and harvesting. Feedback would be filled by pilot after the work is finished, and it would be shared with operator and purchaser. There would be 15-20 points in new feedback document.

The results of interview are confident and that information can be used when creating new feedback system for Stora Enso Oyj. New system has to be easy to use and suitable for forest harvesting. It should also be less complicated than the current one.

Key words: feedback system, quality of felling

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Työn tavoite	6
1.2	Työn tilaaja	7
2	PALAUTEJÄRJESTELMÄT	8
2.1	Palautejärjestelmistä yleisesti	8
2.2	Palautejärjestelmät osana organisaatiokulttuuria	10
2.3	Kehityskeskustelut esimiehen johtamisen apuvälineenä	11
2.4	Toimivan palautejärjestelmän edut	13
2.5	Palautejärjestelmä Stora Ensossa puunkorjuun puolella.....	14
3	PUUNKORJUUN LAATU	17
3.1	Työnjäljen käsite	17
3.2	Korjuujäljen käsite	18
3.2.1	Harvennusvoimakkuus ja puuvalinta	18
3.2.2	Puustovauriot.....	19
3.2.3	Ajouraväli, ajouraleveys ja ajourapainumat.....	21
3.3	Huonon korjuujäljen seurausvaikutukset.....	23
3.4	Korjuutyön laadun valvonta.....	25
3.5	Metsäkoneen kuljettajan vaatimukset laadun tekijänä.....	28
4	TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO	30
4.1	Haastateltavien valinta	30
4.2	Kysymysten valinta ja käytännön järjestelyt	31
4.3	Aiemmat tutkimukset ja kirjallisuus	32
5	TULOKSET	33
5.1	Mielipiteitä nykyisestä palautejärjestelmästä	33
5.1.1	Nykyisen loppukatselmuksen merkitys.....	34
5.1.2	Nykyisen työmaapalautteen merkitys	37
5.2	Uuden palautejärjestelmän rakenne	39
5.2.1	Kenelle palautetta pitäisi antaa.....	41
5.2.2	Kysymysten määrä ja arviointiasteikko	45
5.2.3	Mielipiteitä kirjallisista palautekeskusteluista	47
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	49
6.1	Tuloksien analysointi	49
6.2	Ehdotus uudesta palautejärjestelmästä.....	51
6.3	Työn analysointi.....	56
6.4	Lopuksi	59
	LÄHTEET.....	61

LIITTEET	62
Liite 1. Saatekirje.....	62
Liite 2. Haastattelun kysymykset	63
Liite 3. Nykyinen loppukatselmus.....	65
Liite 4. Nykyinen työmaapalaute	66
Liite 5. Ehdotus uudeksi palautejärjestelmäksi	67

1 JOHDANTO

1.1 Työn tavoite

Puunkorjuuseen ja metsäkoneyrittämiseen on viime vuosien aikana tullut suuria muutoksia. Puunhankintaorganisaatiot ovat siirtyneet vähitellen uudenaikaiseen yrittäjyyteen, missä metsäkoneyrittäjät vastaavat aiempaa enemmän puunkorjuun toteutuksesta. Yrittäjien korjuualueet ovat laajentuneet huomattavasti. Tämän myötä metsäkoneyrityksien koko on kasvanut. On perustettu metsäkoneyrityksiä, jotka ottavat vastuun koko alueen puunkorjuusta. Näiden suurien yritysten palveluksessa työskentelee usein lukematon määrä pienempiä aliurakoitsijoita.

Yrityksien kasvamisen myötä korjuun työnjäljen sekä puunostaneen hankintaesimiehen suunnittelun laadunvalvonta on vaikeutunut huomattavasti. Kun aiemmin yhden puunostajan valvonnan alaisuudessa oli tietyt hakkuukoneet, niin tieto kulki ostajan ja puunkorjaajan välillä hyvin. Nykyisin puun ostajat eivät ole enää niin kiinteästi tekemisissä puunkorjaajan kanssa ja informaation kulku on muuttunut huomattavasti hankalammaksi. Tämän vuoksi on tärkeää olla käytössä jonkinlainen palautejärjestelmä, jonka avulla palautetta voidaan kerätä.

Stora Ensossa on parasta aikaa menossa suuri muutos, jossa uudistetaan organisaation tietojärjestelmiä. Samalla kun uudistetaan koko organisaation tietojärjestelmää, on tavoitteena myös uudistaa hakkuukoneessa olevia tietojärjestelmiä. Osana hakkuukoneen tietojärjestelmää on käytössä ollut palautejärjestelmä, jolla hakkuukoneenkuljettaja on voinut antaa vapaaehtoisesti palautetta hankintaesimiehen työstä, sekä esittää oman arvionsa oman työnsä onnistumisesta.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kartoittaa sekä mielipiteitä nykyisestä palautejärjestelmästä ja sen toimivuudesta että uuden palautejärjestelmän rakenteesta ja sisällöstä. Mielipiteitä kerättiin haastatteleamalla puun ostajia, metsäkoneyrittäjiä ja metsäkoneenkuljettajia. Haastattelujen perusteella työn tilaajalle tehtiin esitys uuden palautejärjestelmän tärkeimmistä asiasisällöllisistä kysymyksistä ja rakenteesta.

1.2 Työn tilaaja

Stora Enso on maailmanlaajuinen paperin, biomateriaalin, puutuotteiden ja pakkausmateriaalin valmistaja. Vuotuinen tuotantomäärä koko yhtiössä on 4,9 miljoonaa tonnia kemiallista sellua, 11,8 miljoonaa tonnia paperia ja kartonkia, 1,3 miljoonaa neliometriä aaltopahvia ja 6 miljoonaa kuutiometriä sahattuja puutuotteita. Yhtiön palveluksessa on 30 000 henkilöä 35 eri maassa. Suomessa Stora Enson tehtaita on 19 ja työntekijöitä on yhteensä 6590. (Stora Enso 2012a.)

Stora Enson puunhankinnasta vastaa erillinen puunhankintaorganisaatio. Stora Enso Metsä vastaa Stora Enson Suomen tuotantolaitosten puuhuollosta, niin kotimaan hankinnan kuin tuontipuun osalta. Stora Enso Metsä kuuluu Stora Enson puunhankintaorganisaatioon yhdessä Ruotsin, Baltian, Venäjän, Manner-Euroopan ja Aasian puunhankintayksiköiden kanssa. (Stora Enso 2012b.)

Stora Enso Metsä on hallinnollisesti jaettu neljään eri hankinta-alueeseen (Kuva 1). Hankinta-alueiden operatiivisina perusyksikköinä ovat hankintatiimit, joiden tehtävät painottuvat puuraaka-aineen ostoon, korjuuseen sekä kuljetusoperaatioiden valmisteluun. Stora Enso Metsä työllistää noin 630 henkilöä ja noin 400 alihankkijoina työskenteleviä auto- ja koneyrittäjiä. (Stora Enso 2012b.)



Kuva 1. Stora Enso Metsän hankinta-alueet. (Stora Enso 2012b)

2 PALAUTEJÄRJESTELMÄT

2.1 Palautejärjestelmistä yleisesti

Palautejärjestelmien rakentaminen ja niiden käyttäminen on hyvin tärkeä taito nykyaikaisessa organisaatiossa. Oikea-aikaisen palautteen antaminen ja saaminen voivat estää monien ongelmien synnyn tai ainakin mahdollistaa niihin nopean reagoimisen. Palaute on itse asiassa kaiken toiminnan kasvun ja kehityksen edellytys. (Sydänmaanlakka 2007, 59 – 60.)

Hyvin toimivassa työyhteisössä on tavallisesti rakennettu erilaisia ja eritasoisia prosesseja palautteen systemaattiseen keräämiseen. Organisaation palautejärjestelmä voi koostua erilaisista järjestelmistä, joilla palautetta pyritään keräämään yksilö-, tiimi- ja koko organisaation tasolla. Itse palautejärjestelmää voidaan tarkastella palautteen antajan, palautteen sisällön ja käytettävien työkalujen näkökulmasta. Palautteen saajaa voidaan tarkastella yksilön, tiimin ja koko organisaation tasolla. Tyypillisiä palautejärjestelmän osatekijöitä on kerätty taulukkoon 1. (Sydänmaanlakka 2007, 63 – 65.)

Taulukko 1. Organisaation palautejärjestelmä (Sydänmaanlakka 2007, 65.)

Palautteen saaja	Yksilö	Tiimi	Yritys
Palautteen antaja	Alainen Kollega Esimies	Tiimin jäsen	Henkilöstö Asiakkaat Omistajat Alihankkijat Toimittajat Oppilaitokset Yleinen yrityskuva
Palautteen sisältö	Suoriutuminen Osaaminen	Tiimin: tehokkuus osaaminen tyytyväisyys	Talous Osakekurssi Laatu/sisäiset prosessit Tyytyväisyys henkilöstö asiakkaat Osaaminen
Käytettävät työkalut	Vapaamuotoinen palaute Suunnittelu- ja kehityskeskustelut Soveltuvuusarviot Johtajuusarviot 360 asteen palautekyselyt	Tiimipalaute tiimistä jäsenille	Henkilöstökyselyt Asiakastyytyväisyystutkimukset Perehdytyskyselyt Lähtöhaastattelut Laatuauditit Talousraportit Yrityskuvatutkimukset

Millainen on sitten niin sanottu hyvä palautejärjestelmä? Åbergin (1993, 81) mukaan palautejärjestelmää kehitettäessä tulee huomioida muutama asia:

- Tietävätkö henkilöt omat vastuualueensa? Tämä tulee koko ajan tärkeämmäksi, kun tehtävien joustavuus kasvaa. Esimiehen ja alaisen tulee yhdessä keskustella vastuualueista keskenään säännöllisesti. Vain siten vastuualueet pysyvät selvinä
- Tietävätkö henkilöt odotetun suoritustason? Tärkeimpien tehtävien osalta vaadittava suoritustaso tulisi määritellä tarkoin. Näiden ns. avaintehtävien suoritustaso tulisi voida mitata ja sen lisäksi tarvitaan vielä laadullista arviointia
- Onko päivittäinen ”epävirallinen” ja virallinen palaute tehokasta? On huomattu, että epävirallinen palaute on usein tehokkaampaa kuin virallinen palaute. Kiitos tehdystä työstä, arkipäivän huomaavaisuus ja rakentavasti esitetty kielteinen palaute saavat ihmeitä aikaan.

Palautejärjestelmän toimivuuden kannalta sen käyttäjät ovat merkittävässä asemassa. Kaikkien palautejärjestelmään tavalla tai toisella liittyvien ihmisten pitää sitoutua siihen täysillä. Järjestelmän toimivuutta tulee tarkkailla ja kyseenalaistaa jatkuvasti sekä toimintaa on muutettava tarpeen mukaan. Usein järjestelmä menettää sille suunnitellun arvonsa, kun sen käyttäjät lopettavat aktiivisen osallistumisen. Palautteen saajien on myös käsiteltävä saamaansa palautetta ja otettava siitä opiksi. Palautteen antaja kokee helposti negatiivisena viestinä sen, että palautteen saaja ei käsittele palautetta ja näin ollen into antaa palautetta laantuu. (Åberg 1993, 81.)

2.2 Palautejärjestelmät osana organisaatiokulttuuria

Mikäli yrityksessä on käytössä toimiva palautejärjestelmä, tulee sen tukea organisaation oppimista. Tällöin organisaatiossa tapahtuu jatkuvaa uudistumista ja sen myötä pystytään vastaamaan entistä paremmin tulevaisuuden haasteisiin. Erilaisten palautejärjestelmien käyttöönotto vaatii palautekulttuurin ja siihen liittyvät arvot. Hyvä palautekulttuuri koostuu mm. seuraavista tekijöistä: avoimuus, luottamus, yksilön kunnioittaminen, runsas kommunikointi, virheiden salliminen, hyvä yhteishenki, toisten tukeminen sekä jatkuvan oppimisen korostaminen. (Sydänmaanlakka 2007, 66 – 67.)

Palautejärjestelmä ei kuitenkaan toimi kunnolla ilman yhteensopivia arvoja. Palautteenantokulttuurit vaihtelevat organisaatioittain hyvinkin paljon. Sen takia onkin tärkeä miettiä uusia palautetyökaluja käyttöön otettaessa, että ne sopivat kulloinkin kyseessä olevaan organisaation kulttuuriin. Tarvittaessa organisaation kulttuurin pitää muuttua palautejärjestelmän kannalta suotuisaan suuntaan. (Sydänmaanlakka 2007, 67 – 68.)

Valpola (2000, 42- 43) on todennut lisäksi, että organisaatiokulttuuri ja organisaation toimintamalli luovat edellytyksen kaikelle toiminnalle. Näissä määritellään organisaatorakenne, suunnittelu- ja päätöksentekoprosessit, erilaiset järjestelmät sekä millaisia henkilöitä työtehtäviin valitaan ja miten heitä kannustetaan ja palkitaan.

2.3 Kehityskeskustelut esimiehen johtamisen apuvälineenä

Kehityskeskustelu on nykypäiväisessä yritysmaailmassa ns. johtamisen ruisleipä. Sitä tarvitaan johtamisen perusosaksi. Suunnittelu- ja kehityskeskusteluja pidetään yleisesti tärkeimpänä yksittäisenä johtamisen työkaluina. (Valpola 2000, 7.) Kehityskeskustelu voidaan määritellä Meretniemen (2012, 33) mukaan seuraavasti:

Kehityskeskustelu on esimiehen ja työntekijän välinen luottamuksellinen keskustelu, josta on sovittu hyvissä ajoin ennakolta. Keskustelun tavoitteet on aina määritetty. Keskustelu pyritään toteuttamaan kaikille työntekijöille samalla systematiikalla, ja se pidetään määrääaikoina tuloskauden aikana.

Kehityskeskusteluista on havaittavissa yleensä viisi konkreettista tavoitetta: arvioidaan saavutetut tulokset, sovitaan tavoitteista seuraavalle työskentelykaudelle, määritellään kehittämistarpeet ja tehdään henkilökohtainen kehityssuunnitelma, kehitetään esimiehen ja alaisen välistä yhteistyötä sekä kehitetään yleisiä työskentelyolosuhteita ja työilmapiiriä. Kehityskeskustelun onnistumisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että suunnittelu- ja kehityskeskustelujen tarkoitus ja tavoitteet ymmärretään riittävällä tasolla molemmilla osapuolilla. Mikäli ei ole ymmärretty keskustelujen merkitystä, niiden tärkeyttä ja roolia, niin on hyvin epätodennäköistä, että keskustelut ylipäättään onnistuvat. (Sydänmaanlakka 2007, 92.)

Kehityskeskustelun onnistumisen kannalta on erittäin tärkeää, että molemmat osapuolet valmistautuvat tulevaan huolella. Esimiehen on lisäksi sovittava ajankohta, antaa alai-

selle selkeät valmistautumisohjeet, varata rauhallinen paikka ja riittävästi aikaa keskustelua varten. Kun etukäteisvalmistelut on tehty huolella ja molemmat osapuolet perehtyneet riittäväällä huolellisuudella aiheeseen, niin kehityskeskustelun onnistumisen edellytykset ovat hyvät. Parhaimmillaan kehityskeskustelu on kahden kypsän, tasa-arvoisen ihmisen luottamuksellinen keskustelu, jossa molemmat osapuolet tulevat kuulluksi ja heillä on mahdollisuus ilmaista rehellinen mielipiteensä. (Meretniemi 2012, 63 – 73.)

Sydänmaanlakan (2007, 97- 100) mukaan kehityskeskustelu voidaan jakaa kuuteen eri vaiheeseen: valmistautuminen, keskustelun avaus, arviointi, tavoitteiden määrittely, kehityskeskustelu ja lopetus.

Hyvä kehityskeskustelu edellyttää hyvää valmistautumista molemmilta osapuolilta. Huolellinen valmistautuminen säästää aikaa ja silloin voidaan keskittyä olennaisiin asioihin. Keskustelu kannattaa aloittaa aiheesta, josta molemmat osapuolet ovat innostuneita, tällä tavalla luodaan miellyttävä ilmapiiri keskustelulle. Arviointivaiheessa on hyvä aloittaa alaisen arviolla tilanteesta. Arviointivaiheessa on hyvä, jos alainen on enemmän äänessä ja esimies vain kommentoi ja täydentää alaisen omaa arviointia. Tavoitteiden määrittelyvaiheessa keskustellaan siitä, mikä on toimen tarkoitus ja samalla on myös hyvä määrittää avaintehtävät sekä avaintavoitteet pääpiirteittäin. Varsinaisessa kehityskeskustelu vaiheessa alaiselle tehdään konkreettinen henkilökohtainen kehityssuunnitelma. Kehityssuunnitelmaa luotaessa on myös hyvä pohtia alaisen ja esimiehen odotuksia tulevaisuudelta ja miettiä myös mahdollisia alaisen pitkän tähtäimen suunnitelmia. Lopetusvaiheessa keskustelu niputetaan yhteenvedon kautta ja varmistetaan, että asiat on ymmärretty samalla tavalla. (Sydänmaanlakka 2007, 98 – 100.)

Kehityskeskustelut eivät aina onnistu kuitenkaan hyvin. Epäonnistuneen kehityskeskustelun myötä molempia osapuolia turhauttaa ja mahdollisesti työmotivaatio laskee pitkäksi aikaa. Juuri tämän takia keskusteluihin ja niiden laatuun tulisi kiinnittää riittävä huomiota. Kehityskeskustelujen mahdollisia ongelmia ovat: osapuolien puutteellinen valmistautuminen, alaisen aktivoiminen ei onnistu, rutiininomaisuus, keskustelu arvoasioista on vaikeaa ja mahdollista kritiikkiä ei siedetä. (Sydänmaanlakka 2007, 100 – 101.)

Kuten huomataan, niin suurin ongelmista johtuu siitä, että keskustelujen tarkoitusta ei ole ymmärretty, valmistautuminen on ollut puutteellista tai keskusteluihin suhtaudutaan

kielteisesti. Kehityskeskustelut eivät ole helppoja tilaisuuksia. Parhaimmillaan ne ovat luovia tilaisuuksia runsaine vuoropuheluineen, pahimmillaan ne ovat toisten syyttelyä, päälle puhumista ja toisten rehellisyyden sekä hyvántahtoisuuden epäilemistä. (Meretniemi 2012, 112 – 113.)

Organisaation on luotava jonkinlainen ”kontrollijärjestelmä”, jolla varmistetaan, että keskusteluja todella käydään, niiden laatu on hyvää ja kaikki osapuolet osallistuvat keskusteluihin. Yksi hyvä mahdollisuus tällaiseksi järjestelmäksi olisi esimiesten raportit, jotka kerättäisiin kehityskeskustelukierroksen jälkeen. (Sydänmaanlakka 2007, 100 – 103.)

2.4 Toimivan palautejärjestelmän edut

Pentti Sydänmaanlakka (2007, 58 – 60) on määritellyt kymmenen tärkeintä organisaation oppimistaitoa. Yhtenä tärkeimpinä asioista listalla on palautejärjestelmien rakentaminen. Niitä on rakennettava niin yksilö-, tiimi, kuin koko organisaation tasolla. Oikea-aikaisen palautteen antamisella ja saamisella voidaan estää monien ongelmien synty tai ainakin niillä mahdollistetaan ongelmien nopea ratkaiseminen. Yksinkertaisesti palaute on kaiken kasvun ja kehittymisen edellytys, jota on haettava monelta suunnalta. Palautejärjestelmien käyttöönotto vaatii kuitenkin myös organisaation kulttuurilta paljon, lähinnä avoimen ja suoran kommunikoinnin mahdollisuuden sekä hyväksymisen. Toimiva palautejärjestelmä tukee koko organisaation oppimista. Järjestelmän avulla organisaatio pystyy uudistumaan jatkuvasti ja sillä mahdollistetaan myös tulevaisuuden haasteisiin vastaaminen. (Sydänmaanlakka 2007, 66 – 68.)

Tehokkaan palautejärjestelmän tarkoituksena on: löytää yhteisesti hyväksytty suoritustaso, saada aikaan sitoutuminen tähän suoritustasoon ja varmistaa määritetyn tasonmukainen suoritus. Työyhteisön toimivuuden sekä henkilöstön kehittymisen kannalta suoritustasojen asettaminen on välttämätöntä. Suoritustasojen asettaminen lisää työyhteisön kannalta ennustettavuutta, ja yksilön kannalta henkistä kasvua, sekä työssä kehittymistä haasteiden kautta. (Åberg 1993, 80 – 81.)

Jatkuvasti, säännöllistä palautetta tuottava palautejärjestelmä parantaa oikein käytettynä koko organisaation tehokkuutta. Ruohotie ja Honka (1999, 86 – 87) ovat tutkimustuloksien pohjalta johtaneet seuraavia palautesysteemiin liittyviä hyötyjä:

1. Jatkuva, säännöllisesti toimiva palautesysteemi on loistava ja arvokas johtamisen väline. Työsuoritusta tai -prosessia koskeva palaute luo myönteisiä asenteita henkilöstössä ja parantaa sitä kautta työyksikön toimintaa ja tuloksia.
2. Kokonaisuudessaan palautteen tehokkuus määräytyy mm. siitä, minkä verran esimiehet kannustavat alaisiaan aktiiviseen tiedon hankkimiseen ja sen soveltamiseen erilaisten palaverien, osallistumistilanteiden ja tavoitteiden asettelun yhteydessä. Palautteen vaikutukset ovat positiivisia, jos työntekijät ymmärtävät ja osaa- vat tulkita palauteinformaatiota ja jos he ovat motivoituneita käyttämään sitä hyväksi jatkotoimenpiteissä.
3. Toimivan palautejärjestelmän kehittäminen riippuu ryhmän johtamiseen liittyvistä taidoista. Esimiehet, joilla on kokemusta mm. kokousten johtamisessa, ryhmässä tapahtuvasta ongelmanratkaisusta ja erilaisten osallistumismuotojen käytöstä, saavat yleensä myös erittäin hyviä tuloksia palautejärjestelmän avulla. Lisäksi esimiehen halu panostaa palautejärjestelmän toimivuuden parantamiseen on yksi avaintekijöistä.
4. Parhaiten palautejärjestelmän kehittäminen onnistuu, kun siihen osallistuvat kaikki ne osapuolet, jotka palautetta tarvitsevat tai antavat. Kehitystyöhön osallistuminen vähentää järjestelmään kohdistuvaa vastustusta ja antaa mahdollisuuden parantaa tiedon painoarvoa, koska tiedon käyttäjät määräävät sen muodon ja sisällön. Tällöin luottamus kasvaa myös siihen, ettei järjestelmää käytetä rangaistustai vakoilumielessä.

2.5 Palautejärjestelmä Stora Ensossa puunkorjuun puolella

Palautejärjestelmien käyttäminen osana puunhankinnan prosessia on tärkeä ja hyödyllistä. Puunhankinnassa toimii yhteistyössä monta toimijaa ja hyvään lopputulokseen päätyminen vaatii toiminnan jatkuvaa kehittämistä ja tarkkailua. Stora Ensolla puunkorjuun osalta on käytössä Hermex-niminen hakkuukoneiden tietojärjestelmä. Osana tietojärjestelmää on olemassa tällä hetkellä kaksiosainen palautejärjestelmä, jolla hakkuukoneen kuljettaja antaa palautetta. Palaute annetaan samalla kun työmaa päätetään ja lähetetään

”puut pinossa” -merkintä tietojärjestelmään. Hakkuukoneen kuljettaja ei voi lähettää merkintää, ennen kuin on antanut arviot loppukatselmukseen. Vapaaehtoisesti on myös mahdollista antaa työmaapalaute. (Ronkanen, 2012.)

Loppukatselmuksen (kuva 2) täyttää kulloinkin viimeisenä työvuorossa hakkuutyömaalla sen loppuessa oleva hakkuukoneenkuljettaja. Loppukatselmuksessa hakkuukoneenkuljettaja arvioi ympäristön tilan ja työmaan sekä varaston tilan. Käytännössä koneenkuljettaja antaa palautetta itse tekemästään työstä, miten omasta mielestään asiat ovat onnistuneet ja onko tehty töitä annettujen ohjeiden mukaisesti. Kohdat arvioidaan kolmiportaisella asteikolla: hyvä, huono ja ei väliä. Ei väliä kohtaa käytetään silloin kun kyseistä asiaa ei voida jostain syystä arvioida.

Kohde	Hyvä	Huono	Ei väliä
1 YMPÄRISTÖ:	266		1
2 Lakikoht. ja avainbiotoopit otettu huomioon	264		3
3 Ympäristöohjeet otettu huomioon	267		
4 Purot, ojat ja lenkkipolut siistitty	267		
5 Huolto- ym. jätteet ja roskat käsit. ohj. muk.	267		
6 TYÖSKENTELY METSÄSSÄ JA VARASTOLLA:	267		
7 Jäävän puuston runko- ja juurivauniot ohj. raj.	263		4
8 Ajouraväli ja -leveys ohjeiden mukaiset	262		5
9 Jäävän puuston tiheys ohjeiden mukainen	263		4
10 Hukka-ainespua (latvat ja kannot) ohjeiden raj.	267		
11 Kantokäsittelyn peittävyys riittävä (90%?)	206	7	54
12 Kaikki hakattu puutavara ajettu	267		
13 Sovittu tarkastusmittaus tehty	260		7
14 Mittalaitteen säädöt olivat kunnossa	267		
15 Työturvallisuus otettu huomioon	267		
16 VARASTO:	267		
17 Pinot sijoitettu ohjeen mukaisesti	267		
18 Eri puutavaralajit eri pinoissa	267		
19 Pinomerkinnot tehty ohjeen mukaisesti	267		
20 Kääntöpaikka valmisteltu	263	3	1
21 Varasto on kaukokuljetuskelpoinen	263	4	

Kuva 2. Loppukatselmus (Ronkanen, 2012.)

Loppukatselmus kohdentuu tietylle hakkuutyömaalle aluenumeron, työpisteen tunnuk- sen ja eränumeron perusteella. Loppukatselmusta on mahdollista tarkastella kuvan 2 osoittamalla tavalla alueittain summatasolla, sekä yksilöllisemmin työpistekohtaisesti tai jopa eräpistekohtaisesti. Tällöin saadaan tietoon annetut arviot sekä palautteet tarkas- ti jollekin tietylle työmaalle ja saadaan selville palautteen antaja.

Työmaapalautteella (Kuva 3.) hakkuukoneenkuljettaja antaa nykyisellään palautetta Stora Enson puolelta tehdyistä toimenpiteistä. Palaute tallentuu tietojärjestelmään, josta sen asianomaiset palautteen saajat voivat halutessaan käydä katsomassa. Työmaapalautteella annetaan palautetta ensisijaisesti hankintaesimiehille heidän tekemästään suunnittelutyöstä.

	Kohde	Palaute
1	KULJETTAJAN ARVIO TYÖMAAST	Huono
2	Leimikon rajaus	Huono
3	Muut maastomerkinnät	Hyvä
4	Alikasvoksen raivaus	Huono
5	Varastopaikka	Huono
6	Korjuuajankohta	Hyvä
7	Työnjohdon käynti korjuun aikana	Hyvä
8	Työnjohdon muu yhteydenpito	Hyvä
9	KULJETTAJAN ARVIO KORJUUKO	Hyvä
10	Korjuuohje tullut ajoissa	Hyvä
11	Karttamerkinnät	Hyvä
12	Puutavaralajitiedot	Hyvä
13	Plt-määrien paikkansapitävyys	Hyvä
14	Apti	Hyvä
15	Työturvallisuusohjeet	Hyvä
16	Ympäristöohjeet	Hyvä
17	Opastus työmaalle	Hyvä
18	TYÖMAIDEN KETJUTUS	Hyvä
19	MUUTA HUOMAUTETTAVAA	Huono

Kuva 3. Työmaapalaute (Ronkanen, 2012.)

Työmaapalaute arvioidaan samalla asteikolla kuin loppukatselmuskin. Eränumeron ja työpistenumeron avulla saadaan selville tarvittaessa, mistä työmaasta on kysymys ja kenelle hankintaesimiehelle palaute kohdentuu. Palautejärjestelmän varsinaisten kysymiskohtien lisäksi on mahdollista antaa vapaamuotoista palautetta erilliseen tekstikenttään.

Metsänomistajalla on mahdollista antaa palautetta tehdystä työstä tietenkin puhelimitse tai sähköpostitse, mutta on myös olemassa erillinen järjestelmä jolla palaute annetaan. Stora Enso tarjoaa metsänomistajille mahdollisuutta E-metsä verkkosovelluksen käyttöön, jonka avulla metsänomistaja voi tarkkailla ja hallita metsäomaisuuttaan entistä tehokkaammin. Sovelluksen kautta metsänomistajalla on myös mahdollista antaa palautetta suoritetusta puunkorjuusta ja sen onnistumisen tasosta. Palaute tulee näkyviin hankintaesimiehelle, jonka tehtävä on sitten välittää tieto edelleen hakkuukoneenkuljettajan tietoon. (Ronkanen 2012.)

3 PUUNKORJUUN LAATU

3.1 Työnjäljen käsite

Työnjäljen laadusta puhuttaessa tarkastellaan isompaa kokonaisuutta. Työnjäljen laatuun kuuluu korjuujäljen laadun lisäksi nekin työsuorituksen laatua koskevat näkökohdat, joilla ei ole yhtä selvää yhteyttä puuston tulevaan kehitykseen. Työnjäljen laadun kriteereitä on useita ja niitä voivat olla esimerkiksi: puutavaran laatu, metsään jääneen puutavaran määrä ja laatu, latvuksiin ja kantoihin jäänyt ainespuu, ympäristönhoito (ml. jätehuolto), varastopaikkajärjestelyt ja teiden kunto. (Metsäteho 2003, 5.)

Vaatimukset puutavaran laadun suhteen vaihtelevat organisaatioittaan ja toimituspai-koittain hyvinkin paljon. Puutavaran laatua koskevat määritykset löytyvät puunhankintaorganisaatioiden omasta ohjeistuksesta. (Metsäteho 2005, 70.)

Ympäristönhoitoon kuuluu paljon asioita, jotka on säädetty laissa. Tärkeimpänä pidetään yleisesti metsälakia, mutta myös muussa lainsäädännössä, kuten luonnonsuojelulaissa, vesilaissa ja muinaismuistolaisissa, säädellään metsissä tapahtuvaa toimintaa. Lisäksi metsänomistaja on voinut tehdä vapaaehtoisen sitoumuksen metsäsertifiointiin, jolloin myös ne on otettava huomioon puun korjuussa. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion toimesta on laadittu vuonna 2006 Hyvän metsänhoidon suositukset, jotka huomioon ottaen saadaan aikaiseksi kestäväää metsätaloutta luontonäkökohdat huomioon ottaen. (Saaristo 2009, 15 – 17.)

Maastoon jäänyttä ainespuuta kutsutaan hukka-ainespuuksi. Sitä jää aina hakkuun yhteydessä jonkin verran maastoon jääneisiin kantoihin ja latvuksiin. Korjuussa metsään jääneen latvuksen maksimiläpimitta tulee olla lähellä kuitupuun minimiläpimittaa. Mikäli hakkuutyömaan latvuksista löytyy merkittävästi ainespuuksi kelpavaa osuutta, on syy selvitettävä. Kyseessä voi olla mm. mittalaitteen säätöihin liittyvä virhe tai määrämittakatkonnan käyttäminen. Kantojen keskimääräinen korkeus ylimmästä juurenniskasta mitattuna tulisi olla alle 5 cm. Hakkuujäljen laadun seurannassa puuttumisraja ylitetään, jos kannot ovat 10 cm korkeita ylimmästä juurenniskasta mitattuna. Korkeutta määritettäessä otetaan huomioon kuitenkin korjuun aikaiset olosuhteet. Runsas alikasvos, kivisyys ja lumisuus voivat lisätä kannon korkeutta. (Metsäteho 2005, 73.)

3.2 Korjuujäljen käsite

Kun puhutaan korjuujäljestä ja sen laadusta, tarkoitetaan niitä vaikutuksia, joita hakkuutyö aiheuttaa metsikön puustolle ja maaperälle. Pääsääntöisesti korjuujälki-termiä käytetään harvennushakkuiden yhteydessä, koska päätehakuussa muutos ympäristössä on niin raju, ettei työn laadullisilla tekijöillä ole suurta ja olennaista vaikutusta työn lopputulokseen. (Uusitalo 2003, 88.) Korjuujäljen käsitteeseen sisällytetään yleensä puustovauriot, ajourapainamat, ajouraväli- ja leveys sekä leimikon harvennusvoimakkuus ja puuvalinta. (Siren 1998, 13.)

Sirenin (1998, 13 – 14.) mukaan puunkorjuun suunnittelu vaikuttaa korjuujälkeen. Suunnittelun tekee organisaatiosta riippuen joko leimikon ostanut osto esimies tai erityisesti leimikon suunnitteluun perehtynyt suunnitteluesimies. Nykyään yhä enenevässä määrin suunnittelu on siirtynyt koneyritysten vastuulle.

Suunnittelussa päätetään kohteelle sopivasta korjuukalustosta, korjuuajankohdasta ja varastopaikkojen sijoittelusta. Mahdollisesti kyseeseen tuleva ennakkoraivaus ja sen oikeaoppinen ajoittaminen on oleellinen osa suunnitteluprosessia. Kun suunnittelu on tehty huolella ja asianmukaisesti, sekä lopputulokselle asetetut vaatimukset ovat tiedossa, niin korjuutyön suorittajan rooli hyvän korjuujäljen toteuttajana ei käy ylivoimaiseksi. (Rantala 2008, 407 – 408.)

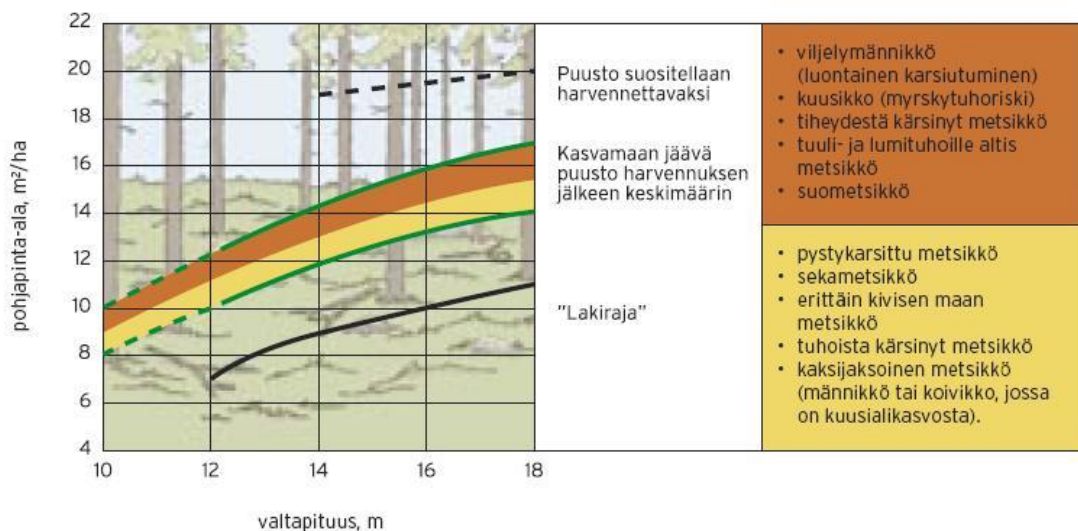
Korjuujälkeä ja sen laatua harvennushakkuiden osalta arvioidaan yleensä seuraavien kriteerien perusteella: harvennusvoimakkuus, puustovauriot, puuvalinta, ajouraväli, ajouraleveys ja ajourapainamat. (Metsäteho 2003, 4.)

3.2.1 Harvennusvoimakkuus ja puuvalinta

Harvennuksessa puita poistetaan kyseessä olevalta hakkuukuviolta siten, että metsikön puuntuotoskyky pyritään keskittämään terveisiin, hyvälaatuisiin ja haluttua puulajia oleviin yksilöihin. Harvennushakkuu pitää kasvatettavat puut elinvoimaisina ja nopeuttaa niiden kasvua, jonka ansiosta tulevien hakkuiden taloudellinen tuotto yleensä paranee. Oikein ajoitettu ja sopivalla voimakkuudella tehty harvennus parantaa myös puuston tuhonkestävyyttä. Harvennusvoimakkuus arvioidaan ns. harvennusmallien avulla.

Harvennusmallit on laadittu metsikön pääpuulajin, kasvupaikan tyyppin ja maantieteellisen sijainnin mukaan. Kuvassa 4 on harvennusmalli jonka avulla voidaan määrittää metsikön hakkuutarve. Kun puuston tiheys ylittää taulukossa olevan ylimmän katkoviivan, niin metsikkö on syytä harventaa. Harvennuksessa puuta poistetaan sen verran, että saavutetaan keskellä näkyvä oranssi- tai keltainen taso lähtötilanteesta riippuen. Ehdoton raja on ns. lakiraja, jonka alle metsää ei saa harventaa. (Metsäteho 2003, 10 – 11.)

Harvennusmallit perustuvat pitkäaikaisiin harvennuskokeisiin ja johtavat puuntuotokseltaan ja taloustulokseltaan hyvään lopputulokseen. Puuston kiertoajan kuluessa harvennusmallit johtavat puustosta, kasvupaikasta ja harvennusvoimakkuudesta riippuen yhdestä kolmeen harvennuskertaan. Harvennusmalleja ei käytetä sellaisenaan yksinomaan, kun määritetään hakkuun voimakkuutta, vaan mallia sovelletaan ottaen huomioon metsikön tila, aiempi käsittely ja metsänomistajan tavoitteet. (Hyvän metsänhoidon suositukset 2006, 38.)



Kuva 4. Harvennusmalli (Metsäteho 2003, s.11)

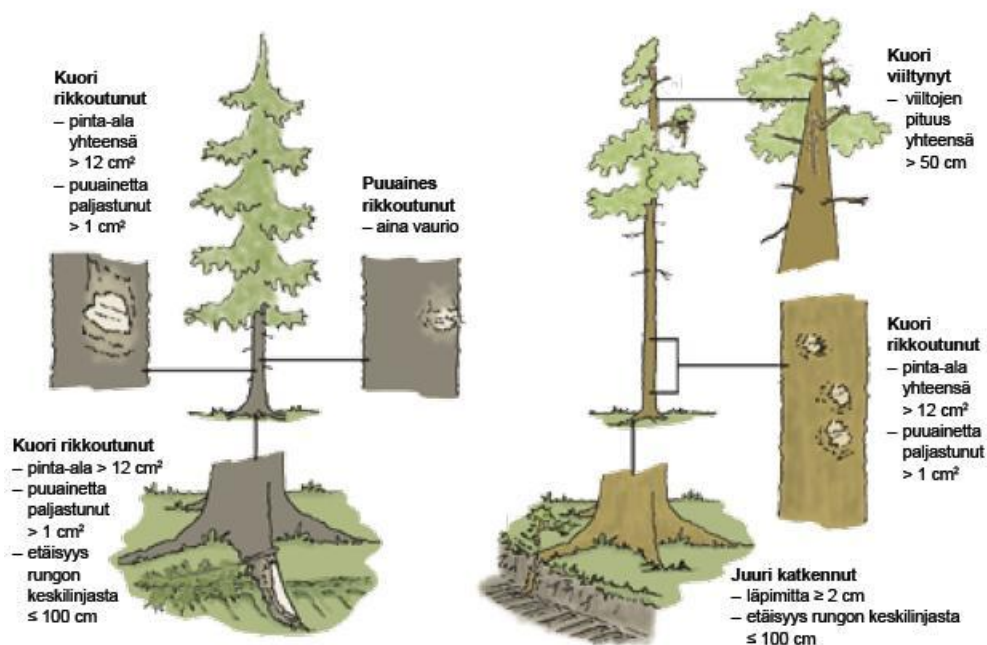
3.2.2 Puustovauriot

Koneellinen puunkorjuu jättää lähes aina jonkin verran jälkiä puustoon ja maastoon. Korjuun maastolle aiheuttamiin vaurioihin voidaan vaikuttaa oikealla korjuuajankohdalla, sopivalla korjuukalustolla ja järkevästi sijoitetuilla ajouraverkostoilla. Korjuun laadun kannalta merkittävimmissä osassa on kuitenkin koneenkuljettajat. Ammattitaitoiset

kuljettajat pystyvät hyvään korjuutyön laatuun työn tuottavuuden kärsimättä. (Uusitalo. 2003, 89.)

Syksyllä ja talvella näkyvyys on heikoimmillaan ja silloin tarvitaan toimivat ja riittävän tehokkaat työskentelyvalot. Pimeyden lisäksi näkyvyyttä voi huonontaa runsas alikasvos ja likaiset tai naarmuuntuneet ohjaamon lasit. Huolellisella kaluston kunnossapidolla sekä oikea-aikaisella ja riittävän tehokkaalla alikasvoksen raivaamisella parannetaan näkyvyyttä ja kuljettajan työskentelyolosuhteita. Avainasemassa hyvän korjuujäljen tuottamisessa on kuitenkin koneen kuljettaja. Ammattitaitoinen, vireä ja motivoitunut kuljettaja kykenee välttämään korjuuvaurioita silloinkin kun olosuhteet eivät ole optimaaliset. (Metsäteho 2003, 9.)

Harvennushakkuilla on muistettava pitää taukoja riittävän usein, koska väsyneenä työskenneltäessä hyvätkään olosuhteet eivät takaa sen parempaa lopputulosta. Kuvassa 5 on esitetty runko- ja juurivaurioiden kriteerit ja luokittelut. Väsyneenä työskenneltäessä virheiden määrä kasvaa huomattavasti ja tällöin kasvaa riski puustovaurioiden syntyyn. Aktiivisella työnaikaisella laadunseurannalla voidaan reagoida nopeasti mahdollisiin virheisiin ja sitä kautta edistää pitkällä aikavälillä korjuujäljen laatua. Koneenkuljettajan on itse pidettävä huolta tekemisistään ja keskeytettävä työnteko, mikäli on havaittavissa poikkeuksellinen riski korjuuvaurioiden syntymiselle. (Metsäteho 2003, 9 – 10.)



Kuva 5. Runko- ja juurivauriot (Metsäteho 2005, s.63)

Jäävään puustoon aiheutetut runkovauriot syntyvät pääosin hakkuuvaiheessa, kun kaatuva puu osuu jäävään puuhun, tai koneen puomi koskettaa puun runkoa. Vaurioriski on suurimmillaan keväällä, kun puun kuori on pehmeimmillään. Rungon vaurioitumisen seurauksena puu altistuu lahottajasienten vaikutukselle tai siihen syntyy koro. Mitä suuremmasta ja syvemmästä vauriosta on kyse, niin sitä hitaammin puu siitä paranee ja laatutappiot kasvavat myös suuremmiksi. Vakavat puustovauriot voidaan katsoa metsälain 18§:n tarkoittamaksi metsärikkomukseksi, jos puusto ei täytä metsälain minimivaatimuksia kasvatettavan puuston osalta, kun vaurioituneet puut on laskettu pois luvusta. (Metsäteho 2003, 17.)

Juurivauriot syntyvät pääosin lähikuljetuksen aikana. Maaperän heikon kantavuuden lisäksi syynä voi olla lisäksi liian kapeat ja mutkaiset ajourat. Leimikon suunnitteluvaiheessa arvioidaan korjuukelpoisuus kuvion maaperän kantavuuden perusteella. Yleisimmin leimikot jaetaan kolmiportaisesti kesä-, talvi- ja kelirikkohteisiin. Korjuukelpoisuutta voidaan kuitenkin varmistaa ja maaston kantavuutta parantaa. Ajouraverkoston huolellisella suunnittelulla, heikoimpien maastonkohtien havutuksella ja sopivalla kuormakoolla pienennetään riskiä painumille ja sitä kautta puuston juurivaurioille. (Kokko 1996, 27.)

3.2.3 Ajouraväli, ajouraleveys ja ajourapainumat

Ajouralla tarkoitetaan puutavaran kuljetusta varten metsään avattua kulku-uraa, jota käyttävät sekä hakkuukone, kuormatraktori tai näiden yhdistelmä eli korjuri. Ajouravälillä tarkoitetaan kahden rinnakkaisen ajourien keskilinjojen etäisyyttä toisistaan. Suositeltava ajourien välinen etäisyys toisistaan on Metsätehon (2003, 18) mukaan $\geq 20\text{m}$. Yleisesti ajouraväli vaihtelee 20m:n molemmin puolin. Ajouravälin kasvattaminen vaikeuttaa hakkuuta ja mahdollisesti joudutaan hakkaamaan ns. haamu-ura. Ajouravälin kasvaessa joudutaan liikkumaan entistä enemmän puuston seassa. Tiheimmissä ensiharvennuksissa ajourien avaamisen takia menetetään n. 10 %:n osuus metsikön kokonaispinta-alasta. Myöhempien harvennuksien osalta ajouraverkoston merkitys puuntuotannollisesti heikentävänä tekijänä vähenee ja toisaalta voidaan ajatella, että puut on kuitenkin kuljetettava metsästä pois, eli ajouria tarvitaan joka tapauksessa.

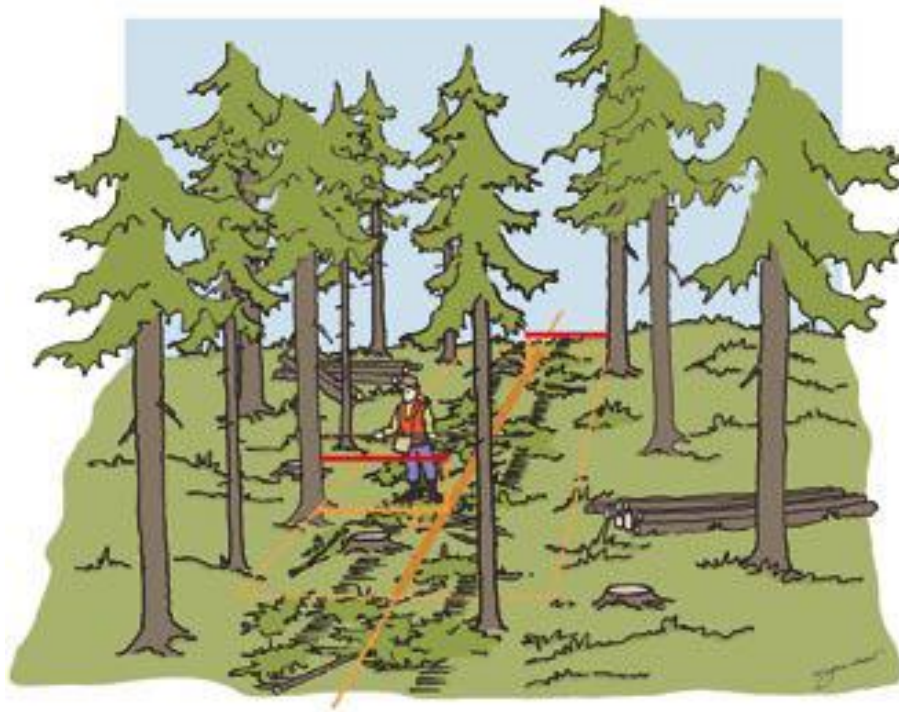
Ajouraleveydellä tarkoitetaan konkreettisesti ajouran leveyttä. Ajouraleveyttä määrittäessä mitataan kuvan 6 osoittamalla tavalla kahden ajouran vastakkaisilla puolilla olevan puun kohtisuoraa etäisyyttä uran keskelle. Kun molempien puiden etäisyys ajouran keskilinjalta on tiedossa, niin puiden etäisyydet summataan yhteen. Maaston kaltevuus ja pehmeys vaikuttavat ajoura leveyteen. Ajokoneen kuormatila vaatii sitä enemmän sivuttaissuunnassa tilaa mitä enemmän se kallistuu. Kallistumisen myötä ajouraa lähinnä olevat puut kokevat herkästi vaurioita. Vaikka ajouraleveyden kasvaessa metsikön kasvupinta-alaa jää hyödyntämättä, niin toisaalta tarpeellinen ajouraleveyden kasvattaminen voi täten parantaa hakkuun laadullisia tekijöitä. (Metsäteho 2003, 18.)

Rantalan (2008, 408.) mukaan korjuujäljen kriteereissä on annettu seuraavat arvot ajouraleveydelle:

Uraleveys on hyvä, kun leveys $\leq 4,5\text{m}$

Uraleveydessä on huomautettavaa, kun leveys $4,6 - 5\text{m}$

Uraleveys on virheellinen, kun leveys $> 5\text{m}$



Kuva 6. Ajouran leveyden mittaus (Metsäteho 2003, 25.)

Ajourapainumia mitataan yleisesti joko painuman keskimääräisenä syvyytenä tai vaihtoehtoisesti yhden metrin matkalta keskimäärin yli 10cm syviä olevien painumien prosenttiosuutena ajourien määrästä. Uusitalo (2003, 92) on tutkimuksissaan todennut, että

keskimäärin suomalaisissa leimikoissa yhden metrin matkalta yli 10 cm syvien ajourapainumien osuus on alle 5 % kokonaisajourapituudesta. Parhaiten ajourapainumien syntymistä ehkäistään oikealla korjuun ajoituksella ja sopivalla korjuukalustolla. Tarvittaessa arkoja maastokohtia voidaan suojata ennen korjuun ja kuljetuksen aloittamista. Parhaiten suojaamiseen soveltuu hakkuussa luonnollisesti syntyvät hakkuutähteet tai ääritapauksissa vähempiarvoiset kuitupuupölkkyt. Ajourapainumia määritettäessä ei oteta huomioon niin sanottuja palautuvia painumia, jotka eivät ole rikkoneet maaperän pintakerrosta.

3.3 Huonon korjuujäljen seurausvaikutukset

Kokon (1996, 22) mukaan huonon korjuujäljen seurauksena voidaan aiheuttaa kasvutappioita, laatutappioita ja sekundäärituhoja. Ajourat, ajourapainumat ja puustoon hakkuun aikana aiheutetut vauriot aiheuttavat kasvutappioita ja myös laatutappioita. Korjuujäljen aiheuttamilla sekundäärituhoilla tarkoitetaan hyönteis-, tuuli- ja lumituhoja. Korjuun jälkeen tuhohyönteiset iskevät vaurioiden heikentämiin puihin ja juurivauriot altistavat puut myrskytuhoille. Varsinkin kuusikoissa myrskytuhopuihin iskee helposti kirjanpainaja, joka voi levitä näin vauriopoista myös metsikön terveisiin puuyksilöihin. Puuston alttius tuuli- ja lumituhoille lisääntyvät harvennusvoimakkuuden kasvaessa ja sekundäärivaikutuksiin voidaan myös lukea kesäaikaisen harvennuksen maannousemariski.

Ajourien laskeminen kasvutappioiden aiheuttajaksi ei ole aivan yksiselitteinen ja aiheuttaa runsaasti keskustelua. Kuitenkin on varsin perusteltua ottaa ne huomioon määritettäessä kasvutappioita, koska ajourat kuuluvat nykyaikaiseen puunkorjuuseen erottamattomasti. Kokonaisvaikutukseltaan ajourien vaikutus koostuu kahdesta erisuuntaisesta vaikutuksesta: reunavaikutuksista ja kasvutappioista. Ajoura-aukon avaamisen myötä metsämaan kasvutilaa joutuu tehokkaan puuntuotannon ulkopuolelle ja toisaalta optimaalisesta puuvalinnasta joudutaan poikkeamaan, koska ajouralta joudutaan poistamaan myös metsänhoidollisesti laadukkaita puita. (Kokko 1996, 22.)

Siinä missä ajoura-aukon avaamisen seurauksena saadaan kasvutappioita, niin toisaalta positiivisella reunavaikutuksella saadaan kasvunlisäystä ajouran läheisyyteen kasvaamaan jäävien puiden osalta. Kasvunlisäys johtuu yksinkertaisesti siitä, että ajouran reu-

naan jäävillä puilla on muuta puustoa runsaammin kasvutilaa, valoa ja hakkuutähteistä vapautuvia ravinteita käytettävissä. Myös reunapuiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevat taustavyöhykkeen puut hyötyvät ajouran tuomasta positiivisesta vaikutuksesta puuston paikalliseen kasvuun. Ajourien aiheuttamaa kasvutappiota reunapuiden kasvunlisäys ei kuitenkaan pysty täysimääräisesti korvaamaan. Ajoura-aukkojen aiheuttaman kasvutappion kestoajaksi on arvioitu n. 10–15 vuotta, jona aikana reunapuusto pystyy täysimääräisesti hyödyntämään vapaan ajouratilan. (Kokko 1996, 22 – 23.)

Sirenin (1998, 26 - 27) tutkimuksen mukaan ajourien kohdalla metsän harvennus on systemaattista kun taas ajourien välistä harvennetaan metsänhoidollisesti järkevämmiin. Metsänhoidollisessa näkökulmassa otetaan huomioon puulaji, puun koko, tekninen laatu ja puun terveyden tila. Tutkimuksen mukaan ajourien takia menetetään ensiharvennuksessa hieman hyvälaatuisia puita, mutta loppujen lopuksi ajouran vaikutus jäävän ja poistettavan puuston tekniseen laatuun ja laatuluokkajakaumaan on vähäinen. Ajourien huolellisella suunnittelulla voidaan vähentää menetettävien, kasvatettavaan jaksoon kuuluvien puiden osuutta. Erityisesti puustoltaan epätasaisissa leimikoissa ajourien suuntaaminen on metsänhoidollisesti kannattavaa.

Työskennellessään korjuukoneet ja varsinkin ajokone aiheuttavat maaperän tiivistymistä ja painumia, jotka voivat vaurioittaa juuristoa ja sitä kautta aiheuttaa kasvutappioita. Kokon (1996, 27) mukaan kasvutappiot aiheutuvat pääasiassa puiden hienojuuriston vaurioitumisesta. Ajourapainaukset johtavat 10–15% kasvutappioihin mittauksesta riippuen ja tappioiden kesto aika on 5-10 vuotta. Todennäköisesti kasvutappiot muodostuvat juuristovaurioiden ja maaperän tiivistymisen yhteisvaikutuksesta. Tiivistynyt maaperä estää juuriston kasvua ja vaikeuttaa puun ja sienijuuren symbioosia.

Pääosa puiden juuristosta sijaitsee lähellä maanpintaa. Juuret kasvavat pääasiassa säteittäisesti puusta ja puiden ravinnonotosta huolehtivat pääasiassa alle 1mm:n läpimittaiset juuret. Nämä ohuet juuret sijaitsevat pääosin humuskerroksessa ja altistuvat sen vuoksi hyvin herkästi ajourapainauksille. Sekä männyllä, että kuusella 50–70% ravinnonoton kannalta tärkeimmistä juurista sijaitsevat humuskerroksessa. Kuusen juuristo on hive-
nen suppeampi kuin männyn vastaava ja kasvupaikka vaikuttaa juuriston levinneisyyteen. Karuilla kasvupaikoilla juuristo levittyy horisontaalisesti laajemmalle, kun taas ravinteikkaalla paikalla juuriston levinneisyys pystysuunnassa lisääntyy. (Kokko 1996, 27 – 28.)

Puustovaurioiden aiheuttamien kasvutappioiden suuruus riippuu ensisijaisesti vaurioiden koosta ja niiden syvyydestä. Niiden aiheuttamat kasvutappiot johtuvat veden ja sitä kautta ravinteiden kulun häiriintymisestä juuriston ja latvuston välillä. Kokon (1996, 33) mukaan männyllä juurenniskavauriot vähentävät kasvua runkovaurioita enemmän, koska juurenniskassa sijaitsevat vauriot ovat usein keskimääräistä suurempia. Runkovaurioiden osalta kasvutappiot ovat suurempia, kun vaurio on korkeammalla puun rungossa. Pahimmillaan runkovauriot vähentävät sädekasvua jopa 30 %.

Kuusen osalta vaurion leveydellä on havaittu olevan suurempi vaikutus, johtuen siitä että ravinteiden kulun häiriintyminen puussa riippuu oleellisesti vaurion leveydestä. Tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että vaurioituminen on vähentänyt sekä pituuden että läpimitan kasvua. Kuusen osalta kasvutappiot ovat runkovaurioiden jälkeen säde- ja pituuskasvuun keskimäärin 15 % ja juurivaurioiden jälkeen 25 – 35 %. Vaurioiden ja lahon yhteyttä tutkiessa on havaittu kuusen suuri lahoherkkyys ja koivunkin lahoriski on hyvin lähellä kuusen vastaavaa. Männyllä lahoutumisriski vaurioitumisen jälkeen on havaittu varsin vähäiseksi. Lahoutumisessa on se huono puoli metsänomistajan kannalta, että sen seurauksena puun laatu heikkenee kuitupuun tasolle ja se voidaan jopa luokitella markkinakelvottomaksi raakiksi. (Kokko 1996, 34 – 35.)

3.4 Korjuutyön laadun valvonta

Harvennushakkuiden korjuujälkeä on viranomaisten toimesta seurattu jo 80-luvun loppupuolelta lähtien. Metsäkeskukset tarkastavat alueillaan vuosittain 30 – 50 harvennuskohdetta ja metsätalouden kehittämiskeskus Tapio kokoaa ja analysoi valtakunnalliset tulokset. (Rantala 2008, 409.)

Puunhankintaorganisaatiot ovat viime aikoina siirtäneet paljon vastuuta korjuuyrittäjien suuntaan. Korjuuyrittäjiä on ohjeistettu korjuutyön laadun jatkuvassa omavalvonnassa. Työnaikaisella valvonnalla voidaan tunnistaa nopeasti mahdollisten laatupoikkeamien syyt ja sitä kautta ohjata työtapoja oikeaan suuntaan. Kun korjuujälkeä lisäksi mitataan aktiivisesti jo korjuutyön aikana, niin voidaan arvioida sitä, olisiko korjuuta edeltävissä vaiheissa (edelliset hakkuut, aliskasvoksen ennakkoraivaus, leimikon suunnittelu) pitänyt tehdä jotain toisin. Seuraukset nähdään välittömästi ja palautetta voidaan ohjata tuoreeltaan oikealle taholle, joka asiaan voi vaikuttaa. Pitkällä tähtäimellä työnaikaisella

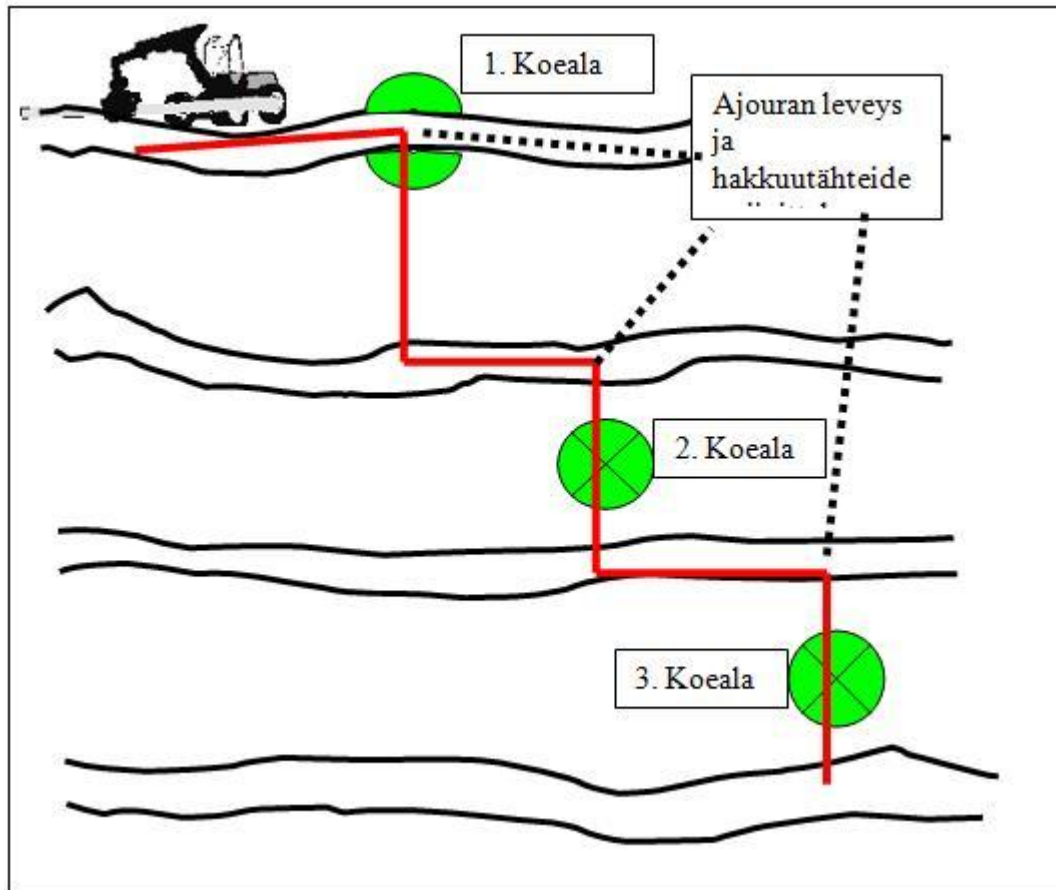
laadunvalvonnalla ohjataan koko toimintaketjua hyvää korjuujälkeä tukeviin työtappoihin. (Metsäteho 2003, 19 – 20.)

Korjuutyön laadun mittauksen ja arvioinnin tavoitteena on korjuujäljen ja ympäristön laadun varmistaminen ja parantaminen. Mittaus ja arviointi on tarkoitus suorittaa työpistekohtaisesti työmaan kestäessä, jolloin voidaan antaa välitön palaute ja tarvittaessa sopia korjaavista toimenpiteistä. Korjuutyön laadun mittaus ja arviointi tehdään satunnaisesti valituilla hakkuutyömailla jokaiselle työpisteelle kerran vuosineljänneksellä tähtiyrittäjän tekemänä ja kerran vuodessa Stora Enson toimesta. Otantoja mitataan kasvatus- ja avohakkuutyömailta siinä suhteessa kuin niitä on ajallisesti työpisteen hakkuuohjelmassa. Laadun mittaus ja arviointi perustuu annetun korjuuohjeen lisäksi Metsätehon tekemiin korjuun viiteaineisto-oppaisiin. Mitatut tai arvioidut laatutiedot kirjataan maastolomakkeelle tai mittasaksiin, joista tieto siirretään edelleen Stora Enson tietojärjestelmään. (Ronkanen, 2012)

Ennen varsinaisia maastomittauksia ja arviointeja suoritetaan metsän tietojärjestelmistä tarkistus joista katsotaan metsäkuljetuksen edellisen päivän suoritettiedot ja mahdolliset ennustetiedot. Lisäksi katsotaan, onko edellisestä päättyneestä leimikosta lähetetty ohjeen mukainen prd-tiedosto. (Ronkanen, 2012)

Maastossa on helpointa tehdä ensin työmaa- ja varastoalueen arviointi. Varastoalue arvioidaan autokuljetus huomioon ottaen. Varastolta tarkistetaan, että pinot ovat puutavaralajipuhdaita, sijoitettu toisista riittävästi erilleen asianmukaisin pinomerkinnoin varustetusti ja työturvallisuusnäkökohdat huomioon ottaen. Lisäksi tarkastetaan työmaan ja varastoalueen yleinen siisteys ja ympäristöriskeihin varautuminen, kuten onko poltto- ja voiteluaineet varastoitu asianmukaisesti. Työmaalta tarkistetaan lisäksi koneiden osalta turvallisuuslaitteet, että sammutin ja ensiapulaukut ovat tallella ja kunnossa. Työmaalla olevat koneet tarkastetaan pintapuolisesti, ettei suurempia öljyvuotoja ole ja että öljyn imeytyskalusto on kunnossa. Hakkuukoneelta todetaan kuljettajan tekemä korjuuohjeen lukukuittaus ajoneuvojärjestelmästä, tai todetaan paperinen korjuuohje luetuksi sekä ymmärretyksi. (Ronkanen, 2012)

Koealojen sijoittelu maastoon tehdään kuvan 7 mukaisesti. Stora Enson ohjeiden mukaan hakkuutyömaalta mitataan kolme laatumittauskoealaa. Alle 3ha:n työmailla koealojen välinen etäisyys toisistaan on vähintään 50 metriä ja yli 3 hehtaarin työmailla vähintään 100 metriä.



Kuva 7. Koealojen sijoittaminen hakkuutyömaalla (Ronkanen, 2012)

Ensimmäinen koeala sijoitetaan turvavälin (50 metriä) etäisyydelle hakkuukoneesta. Koealalta mitataan puustotiedot ajouran molemmilta puolilta ottamalla puoliympyrän relaskooppikoeala sekä lisäksi mitataan ajouran leveys ja hakkuutähteiden sijoittelu. Ensimmäiseltä koealalta siirrytään kohtisuoraan seuraavalle ajouralle ja mitataan samalla ajouraväli. Ajouraa siirrytään koealan välin verran eteenpäin josta mitataan ajouran leveys ja hakkuutähteiden sijoittelu ajouralle. Mittauskohdasta siirrytään kohtisuoraan 10 metriä seuraavalle ajouralle päin johon sijoitetaan toinen koeala, josta mitataan koealatiedot. Jälleen siirrytään koealaa seuraavalle ajouralle ja samalla mitataan ajouraväli. Siirrytään ajouralla koealan välin verran eteenpäin ja mitataan ajouran leveys ja hakkuutähteiden sijoittelu ajouralle. Kolmas koeala sijoitetaan samalla tavalla kuin toinenkin koeala. Kolmannelta koealalta siirrytään vielä seuraavalle ajouralle ja mitataan samalla

ajouraväli. Aina kuitenkin koealojen sijoittelu ei onnistu edellä kuvatun mukaisesti. Näissä tapauksissa koealat sijoitetaan mahdollisimman tasaisesti, kohdetta edustaviin kohtiin hakkuutyömaalle. (Ronkanen, 2012)

Ajouraleveys ja ajouraväli mitataan ja luokitellaan metsätehon ohjeiden mukaisesti. Ajourilla tapahtuva hakkuutähteiden sijoittelun arviointi tehdään silmämääräisesti 25 metrin matkalta mittauskohdasta ajouraa molempiin suuntiin. Jokaiselta varsinaiselta koealalta mitataan relaskooppikoeala jolloin mitataan: tiheys, runko- ja juurivauriot, puuvalinta ja hukka-ainespuut. Tiheys määritetään pohjapinta-alan mittaamisen avulla Tapion ohjeiden mukaan. Tiheyden mittaamisen yhteydessä mitataan pohjapinta-alaan laskettavista rungoista vaurioiden sijainti, koko ja laatu. Puulajivalinnan oikeellisuus, latvuskerroksen tasaisuus ja jäävän puuston tasaisuus arvioidaan silmämääräisesti jokaiselta koealalta. Hukka-ainespuuta määritettäessä mitataan koealan keskipistettä lähinnä olevan viiden kannon ja latvuksen hukka-ainespuun pituus yhden senttimetrin tarkkuudella. Kantoja mitattaessa otetaan huomioon vallitsevat olosuhteet. (Ronkanen, 2012)

Hakkuukoneen kuutiointi eli mittalaitteen kontrolli on suositeltavaa tehdä korjuujäljen laadunmittauksen yhteydessä. Kontrolli tehdään Maa- ja Metsätalousministeriön antamien ohjeiden mukaan. Kun varsinaiset mittaukset on tehty, niin tulostetaan mittauskeran yhteenvetoraportti ja käydään kuljettajan kanssa yhdessä läpi saadut tulokset ja annetaan tarvittaessa ehdotuksia korjaavista toimenpiteistä jatkoa ajatellen. Käytännössä laadunseurantamittauksia tehdessä hakkuukonetta ei kuitenkaan hakkuutyömaalla enää ole, joten palaute annetaan mahdollisimman nopeasti joko puhelimitse tai sähköpostitse kuljettajalle tai hänen esimiehelleen. (Ronkanen, 2012)

3.5 Metsäkoneen kuljettajan vaatimukset laadun tekijänä

Rantalan (2008, 407 – 409) tutkimuksen mukaan hakkuukoneenkuljettajan työssä toimiminen vaatii metsäalan laajaa osaamista. Koneenkuljettaja toteuttaa asiakkailta ja työnantajalta saamiensa ohjeiden mukaan pääasiassa itsenäisesti hakkuutoimenpiteet. Toimenpiteet on suoritettava tehokkaasti ja tuottavasti. Samalla on toteutettava ostajan vaatimukset puutavaralajien halutuista pituuksista ja läpimitoista sekä laadusta. Metsänomistajan toiveet metsien käsittelystä on myös täytettävä. Jos kyse on harvennushak-

kuusta, ei kasvu- tai laatutappioita aiheuttavia korjuuvaurioita saisi tulla jäävään puustoon tai maaperään.

Hakkuun on täytettävä lisäksi metsälain sekä metsänhoitosuosituksen ja metsäsertifiointin vaatimukset. Puutavaran mittauksen ohella kuljettajan tulee huolehtia mahdollisesta juurikäpäsienen leviämisen vastaisesta torjuntatyöstä. Työn valmistuttua kuljettaja lähettää tarvittavat tiedot puumääristä sekä puutavaralajisuhteista tietojärjestelmää hyväksi käyttäen eteenpäin ja saatuja tietoja hyödynnetään puun kaukokuljetuksen ohjaamisessa. (Rantala 2008, 404 – 405.)

Hakkuukoneenkuljettajan on seurattava säännöllisesti mittalaitteen toimintaa ja tarvittaessa mittalaite tulee kalibroida. Mittatarkkuuden seurannassa on hyvä käyttää tiettyjä rutiineita joilla varmistetaan mittauksen oikeellisuus: työvuorokohtainen mittatarkkuuden seuranta, peruskalibrointi huollon ja korjauksen yhteydessä, kalibrointiarvojen tarkistus ja tarvittava uudelleen kalibrointi olosuhteiden muuttuessa ja tarkastusmittaus. (Metsäteho 2005, 67.)

Työvuorokohtaisessa seurannassa hakkuukoneenkuljettaja voi mitata yksittäisten pölkkyjen läpimittoja ja pituuksia, sekä verrata niitä mittalaitteen antamiin arvoihin. Mikäli on havaittavissa selkeitä eroja, on mittalaitteen toiminta tarkastettava ja tarvittaessa muutettava kalibrointiarvoja. Muutokset työolosuhteissa voivat aiheuttaa kalibrointitarpeen. Tällaisia muutoksia voivat olla: jyrkkä vuorokautinen lämpötilan vaihtelu kevättalvella, kuoren irtoaminen nila-aikaan tai puuston ominaisuuksien muuttuminen työmaalta toiselle siirryttäessä. (Metsäteho 2005, 67 - 68.)

Työvuorokohtaisen seurannan lisäksi hakkuukoneenkuljettajan on suositeltavaa tehdä tarkempi seurantamittaus. Seurantamittauksessa mittalaitteen toimintaa tutkitaan tarkemmin ja seuranta on hyvä tehdä seuraavasti: tarkistetaan mittalaitteen toiminta vähintään 1000m³:n välein, tarkistetaan koko läpimitta-alue ja säädetään mittalaitetta jos kahden peräkkäisen seurantamittauksen poikkeama on yli 2 % samaan suuntaan. (Metsäteho 2005, 68.)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTO

4.1 Haastateltavien valinta

Tutkimusta varten haastateltiin Stora Enson Länsi-Suomen hankinta-alueella puukaupan eri vaiheissa toimivia henkilöitä. Haastatteluun valittiin 3 metsäkoneenkuljettajaa, 2 laajavastuista metsäkoneyrittäjiä ja 5 hankintaesimiestä. Lisäksi haastateltiin sähköpostitse yhtä laajavastuisen metsäkoneyrittäjän toimihenkilöä, joka työskentelee Kainuun hankinta-alueella. Tuloksia käsiteltäessä metsäkoneyrittäjän toimihenkilön vastaukset on sisällytetty yrittäjien vastauksiin. Haastateltavien metsäkoneyrittäjien toimihenkilöiden määrä oli niin suppea, ettei haastattelu aineiston pohjalta voinut yleistää heidän mielipiteitään.

Haastateltavia valittaessa pyrittiin saamaan tutkimusta varten sellainen joukko, joka edustaisi laajemmin puun hankinnan, korjuun ja yrittämisen parissa työskenteleviä henkilöitä. Tutkimukseen valittujen haastateltavien ikäjakauma vaihteli hyvin suuresti jatkautuen 25 – 63 ikävuoden välille. Haastateltaviksi hankintaesimiehiksi valittiin sellaisia, jotka työskentelevät mahdollisimman lähellä Tamperetta ja joilla koettiin olevan eniten annettavaa kyseistä tutkimusta varten.

Metsäkoneyrittäjät valittiin hankintaesimiesten antamien suositusten perusteella. Valitut yrittäjät olivat toimineet jo aiemmin monissa eri Stora Enson kehitystöissä yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Yrittäjien antamien suositusten perusteella valittiin haastateltavat metsäkoneenkuljettajat siten, että yritykset olivat mahdollisimman tasaisesti edustettuina.

Haastateltavat metsäkoneenkuljettajat tutustuivat vanhaan palautejärjestelmään käyttämällä sitä tehostetusti helmikuun ajan keväällä 2012. Haastattelujoukon valintaa vaikeutti talven 2011 ja kevään 2012 aikana tapahtuneet laajat metsän myrskytuhot Länsi-Suomen alueella. Haastatteluun valittiin vain sellaisia metsäkoneenkuljettajia jotka toimivat helmikuun 2012 normaalin leimikon kriteerit täyttävillä kohteilla. Myrskytuhoalueilla toimineita metsäkoneenkuljettajia ei voitu haastatteluun valita mukaan, koska vanha palautejärjestelmä ei soveltunut käytettäväksi muilla kuin ns. normaaleilla leimikoilla.

4.2 Kysymysten valinta ja käytännön järjestelyt

Haastatteluajankohdat sovittiin haastateltavien kanssa puhelimitse etukäteen ja kaikki haastatteluun pyydetty suostuivat haastatteluun. Kaikille haastateltaville toimitettiin ennakkoon saatekirje (liite 1), haastattelun kysymykset (liite 2) sekä muistin virkistämiseksi kuvat nykyisestä järjestelmästä (liitteet 3 ja 4) vähintään 2 viikkoa ennen sovittua haastatteluajankohtaa. Haastattelusta muistutettiin vielä pari päivää ennen varsinaista haastattelua. Lisäksi ennen haastattelua käytiin lävitse haastattelun runko, jonka mukaan edettiin ja tarvittaessa annettiin vielä mahdollisuus perehtyä materiaaliin ja tehdä kysymyksiä itse haastatteluun liittyen.

Haastattelut suoritettiin kasvotusten paremman henkilökohtaisen kontaktin saamisen vuoksi. Henkilökohtaisen kontaktin avulla rakennettiin molemminpuolista luottamusta ja saatiin laadukkaita vastauksia. Haastattelut pyrittiin suorittamaan mahdollisimman häiriöttömässä ympäristössä. Haastatteluja suoritettiin pääasiallisesti haastateltavien työpaikoilla tai kodeissa, mutta kaksi metsäkoneenkuljettajaa haastateltiin maastossa haastattelijan autossa.

Kysymykset laadittiin yhteistyössä työn tilaajaa Stora Ensoa edustaneen Matti Ronkan kanssa. Kyselylomake (liite 2) suunniteltiin siten, että kysymykset olisivat helposti ymmärrettäviä ja niitä pystyi täydentämään ja kohdentamaan haastateltavan toimenkuvasta riippuen. Kysymysten laadinnassa oli tarkoituksena saada haastateltavilta laajaa kokonaiskuvaa nykyisen palautejärjestelmän toimivuudesta ja kehitysideoita uutta palautejärjestelmää koskien.

Haastattelujen kysymyksien asettelu vaihteli hieman riippuen siitä, missä asemassa ja vaiheessa puunhankintaketjua haastateltava toimi. Metsäkoneenkuljettajilta kartoitettiin heidän kokemuksiaan nykyisen järjestelmän käytännön toimivuudesta, sekä lisäksi asiasällöllisiä kohtia joista palautetta pitää saada antaa. Hankintaesimiehiltä tiedusteltiin erityisesti heidän mielestään tärkeitä asioita, joista on hyvä saada palautetta. Yrittäjien osalta etsittiin vastauksia siihen, että haluavatko jatkossa myös yrittäjät palautetta toiminnastaan, koska osa perinteisesti hankintaesimiehille kuuluneista töistä on jo siirtynyt yrittäjän vastuulle. Kaikilta haastateltavilta tiedusteltiin myös mielipiteitä uuden palautejärjestelmän rakenteesta, asiasällöllisistä kohdista sekä asenteita kirjallisia palautekeskusteluja kohtaan.

4.3 Aiemmat tutkimukset ja kirjallisuus

Aiemmin tehtyjä vastaavanlaisia tutkimuksia ei löytynyt metsätalouden osalta. Palautejärjestelmiä on kuitenkin organisaatioiden käytössä laajasti olemassa mutta niiden kehittäminen on jostakin syystä jäänyt vähemmälle huomiolle.

Muilla aloilla tehtyjä palautejärjestelmään liittyviä tutkimuksia löytyi kohtuullisesti. Eri oppilaitokset ovat teettäneet tutkimustöitä palautejärjestelmän kehittämistä koskien. Heikki Liljenbäck on vuonna 2009 julkaistussa diplomityössään pyrkinyt kehittämään toimivaa opintojaksopalautejärjestelmää Saimaan Ammattikorkeakoululle. Lisäksi ryhmä Tampereen Ammattikorkeakoululaisia on vuonna 2004 tehdyssä tutkintotyössä tutkineet opintojakson palautejärjestelmän kehittämistä Vaasan Ammattikorkeakoululle. Myös teollisuuden puolella on tehty muutamia merkittäviä tutkimuksia palautejärjestelmän kehittämistä koskien. Heidi Kallonen on vuonna 2007 julkaistussa tutkimustyössään kerännyt tietoja Innolink Research Oy:n sisäistä palautejärjestelmää varten. Lisäksi Mari Wirèn on niin ikään vuonna 2007 julkaistussa työssään tutkinut palautejärjestelmän toimivuutta Lehtipiste nimisessä yrityksessä.

Kirjallisuutta aiheeseen ei suoranaisesti löytynyt palautejärjestelmien nimellä, vaan johtajuutta ja organisaation toimintaa käsitteleviä kirjoja löytyi senkin edestä. Näissä teoksissa palautteen keräämisen ja antamisen merkitystä organisaation toiminnan kehittymisen kannalta käsiteltiin kuitenkin varsin laajasti. Kehitys- ja palautekeskusteluihin liittyviä julkaisuja löytyi myös varsin paljon. Korjuutyön laatuun ja metsässä tapahtuviin - vanhassa palautejärjestelmässä arvioitavana oleviin asioihin liittyen - kirjallisuutta löytyi runsaasti. Suurin osa kirjallisuudesta pohjautui kuitenkin lähes samoihin alkuperäisteoksiin. Pääasialliset alkuperäisteokset olivat Matti Sirènin ja Pekka Kokon tekemiä tutkimuksia, jotka pohjautuivat pitkälti ruotsinkielisiin tutkimuksiin. Internetistä löytyi kuitenkin metsätehon oppaita, joissa asioita oli käsitelty hivenen eri tavalla.

5 TULOKSET

5.1 Mielenpitoita nykyisestä palautejärjestelmästä

Haastattelun aikana haastateltavalle esitettiin liitteessä 2 olevat kysymykset. Palautejärjestelmän kehittäminen aloitettiin nykyisen palautejärjestelmän pohjalta saaduilla kokemuksilla. Haastateltavilta tiedusteltiin kysymyksillä 1 ja 2 mielipidettä nykyisestä palautejärjestelmästä ja sen merkityksestä työn tekemiseen liittyen. Koska nykyinen palautejärjestelmä on kaksiosainen, käytiin molemmat osat läpi erikseen. Lisäksi kysymyksillä 3 ja 4 kartoitettiin sekä nykyisen loppukatselmuksen ja työmaapalautteen tarpeettomat ja tarpeelliset asiakohdat, jotka tulisi olla myös uudessa palautejärjestelmässä.

Nykyisen järjestelmän rakennetta ei pidetty onnistuneena. Palautejärjestelmä on kaksiosainen ja sen täyttäminen vie hakkuukoneenkuljettajien mielestä aivan liian paljon aikaa. Näistä seikoista johtuen loppukatselmus on annettu vain sen takia, että se on pakollinen ja vapaaehtoinen työmaapalautte on jäänyt antamatta. Ongelmalliseksi asian tekee se, että työmaapalautteen merkitystä pidettiin paljon suurempana kuin loppukatselmuksen. Tästä syystä koko järjestelmää pidettiin nurinkurisena. Asiasisällöllisesti palautejärjestelmässä täytyy haastateltavien mukaan tehdä pieniä päivityksiä ja ryhmittelyä, jotta kysymykset saadaan vastaamaan tätä päivää. Nykyisen järjestelmän arviointiaspektiikkaa pidettiin kauttaaltaan huonosti nimettynä ja erityisesti ”ei väliä” kohtaa ei ymmärtänyt yksikään haastateltavista. Palautejärjestelmää ei myöskään tunneta kovin hyvin. Nykyisen palautejärjestelmän käyttöastetta ja tunnettavuutta kuvaa hyvin se, ettei kukaan haastateltavista ollut ennen tätä tutkimusta tiennyt koko palautejärjestelmän olemassaolosta.

Hakkuukoneenkuljettajien ja yrittäjien mielestä palautejärjestelmän yksi suurimmista ongelmista on sen aktiivisen seurannan vähäisyys. Kun hankintaesimiesten ja erityisesti Stora Enson puolelta on annettu ymmärtää, ettei annettuja palautteita lueta ja seurata, niin asenne koko palautejärjestelmää kohtaan on negatiivinen. Hakkuukoneenkuljettajat kokivat ongelmaksi myös sen, etteivät he tiedä onko palaute jo annettu vai ei, kun tieto siitä ei hakkuukoneen järjestelmään tallennu. Tästä seikasta johtuen palautetta on voinut tulla samalta leimikolta useita kertoja. Kuljettajien ja yrittäjien mielestä nykyisessä järjestelmässä kysymyksiä on liian paljon ja ne ovat jopa turhan tarkkoja. Kuljettajista 67

% suhtautui koko palautejärjestelmään hieman epäilevästi ja pitivät nykytilanteessa palautteen antamista turhana tiedon siirtona. Kuljettajat olivat myös turhautuneita nykytilanteeseen, kun palautteen antamisella ei koeta olevan vaikutusta mihinkään.

Hankintaesimiesten mielestä palautejärjestelmä on tärkeä olla olemassa, mutta nykyisen järjestelmän ongelmat ovat sen seurannan vähyys ja vanhentuneet asiakohdat. Työmaa-palautteen asiakohdat ovat jääneet ajasta jälkeen, koska työtehtäviä on siirtynyt niin paljon yrittäjien vastuulle. Lisäksi hankintaesimiehet pitivät nykyisen palautejärjestelmän yhtenä suurimmista heikkouksista sitä, että palautteen löytäminen tietojärjestelmästä on hankalaa. Hankintaesimiehet hämmästelivät myös palautekulttuuria, kun tällaisesta asiasta ei ole tiedotettu ja järjestelmää ei ole käytetty. Hankintaesimiehet korostivat, että palautteen antamisen merkitys täytyy saada tärkeämmäksi ja palautteita pitäisi käsitellä alueen yrittäjien kanssa käytävissä kuukausipalavereissa. Hyvänä asiana hankintaesimiehet näkivät palautteen monipuolisuuden, kun palautetta antaa useampi henkilö samasta yrityksestä.

5.1.1 Nykyisen loppukatselmuksen merkitys

Nykyisen loppukatselmuksen täyttäminen on osa työmaan lopetusprosessia, jonka hakkuukoneenkuljettaja tekee leimikon lopettamisen yhteydessä. Loppukatselmuksessa hakkuukoneenkuljettaja arvioi omaa työn tekemistä ja sen laatua. Lisäksi arvioidaan metsäkuljetuksen onnistumista ja varaston kuntoa jatkokuljetusta ajatellen. Haastateltavista 82 % piti loppukatselmusta täysin tai osittain turhana, koska loppukatselmuksen asiat ovat sellaisia, joiden pitäisi automaattisesti olla kunnossa. Kun jokainen pyrkii tekemään työnsä mahdollisimman hyvin, niin silloin tällaisia ei haastateltavien mielestä tarvitse ollenkaan.

Haastatelluista kuljettajista kaikki kyseenalaistivat nykyisen loppukatselmuksen merkityksen. Kuljettajien mielestä nykyinen loppukatselmuksen ja sen arviointi on aina johtanut hyvään arviointiin. Eräs haastateltava tiivistä asian hyvin osuvasti: ” *Tää on automaattisesti johtanu aina hyvään arviointiin, koska kuka nyt itteään huonoksi arvioi.*” Loppukatselmusta verrattiin myös hyvin usein käytössä olevaan korjuujäljen laadunseuranta-mittaukseen, jota on käsitelty tässä tutkimuksessa kohdassa 3.4. Loppukatselmusta pidettiinkin väärinpäin tehtävänä arviointina, koska nämä asiat pitäisi tarkastaa jonkun

ulkopuolisen toimesta ja sitten kertoa kuljettajalle kuinka homma on oikeasti mennyt. Hakkuukoneenkuljettajat pitivät myös ongelmallisena sitä, että arvioidaan myös ajokoneen tekemisiä työmaan lopetuksen yhteydessä. Hakkuukone on poikkeuksetta lähes aina poistunut työmaalta ennen kuin ajokone on ajanut puut tien varteen.

Hankintaesimiesten osalta vastauksia loppukatselmuksen merkitykseen ei saatu kuin 60 %:lta vastanneista. Kaksi hankintaesimiestä eivät osanneet arvioida loppukatselmuksen merkitystä, koska se ei konkreettisesti heidän työhönsä liity. Vastanneiden osalta 2/3 kyseenalaistivat osittain loppukatselmuksen oikeellisuuden ja puolueettomuuden. Yleisesti pidettiin hyvänä, että omaa työtänsä ja sen laatua kontrolloidaan omatoimisesti, mutta arvioinnin oikeudenmukaisuuteen ei uskottu. Osion kyseenalaistavien mielestä arvioinnin objektiivisuus kärsii, koska omaa työtänsä ei kukaan mielellään huonoksi arvioi. Heidän mielestään loppukatselmuksen arvioinnin pitäisi suorittaa ennemmin jonkun muun ja sen palautteen pitäisi mennä hakkuukoneenkuljettajan suuntaan.

Yksi vastanneista hankintaesimiehistä oli sitä mieltä, että loppukatselmus on kokonaisuudessaan hyvä juttu. Hänen mielestä oman työn arviointi on nykypäivänä tärkeää ja sitä pitää pystyä tekemään kriittisesti. Ulkopuolinen kontrollin ja valvomisen järjestäminen on kuitenkin käytännössä mahdotonta, joten oman työn arvioinnin oikeellisuuteen pitää pystyä luottamaan. Erityisen hyvänä asiana loppukatselmuksessa kyseinen hankintaesimies näki sen, että se on hyvä työväline metsänomistajan suuntaan. Jos korjuun jälkeen tulee metsänomistajan kanssa korjuujäljestä keskusteltavaa ja kritiikkiä, niin pystyy silloin näyttämään, että mitä mieltä kuljettaja on työmaalta poistuessaan ollut.

Yrittäjistä kaikki kolme haastateltua pitivät loppukatselmusta kaksipiippuisena juttuna, kun asiat ovat tärkeitä sisällöllisesti, mutta toisaalta vähemmän tärkeitä palautteen keräämisen kannalta. Heidän mielestään loppukatselmus pitää paljon sisällään hyviä asioita, joihin on hyvä työmaan lopetuksen yhteydessä kiinnittää huomiota. Tällaisina asioina mainittiin ympäristö- ja jäteasiat. Toisaalta taas monet asiakohdat on sillä tavalla turhia, että jos niissä on jotain poikkeamia, niin yleensä silloin puhelin soi heti ja asia hoidetaan. Tällaisina asioina mainittiin pääasiassa puutavaran ajoon ja kaukokuljetuskelpoisuuteen liittyviä tapahtumia. Jos varasto ei ole kaukokuljetuskelpoinen ja sinne tarvitaan mursketta, niin ei asiaa merkitä loppukatselmukseen ja odoteta että tapahtuukomitään, vaan asia hoidetaan puhelimitse heti paikalla.

Nykyisestä loppukatselmuksesta haastateltavilta tiedusteltiin kysymyksellä 3 myös mielipidettä, mitkä asioista jättäisit ja mitä ottaisit pois jos tällainen tulisi uuteenkin palautejärjestelmään. Haastateltavien mielestä nykyisen loppukatselmuksen kysymyskohdat ovat tärkeitä, mutta niitä on liikaa. Kysymysten määrää voitaisiin rajoittaa yhdistelemällä ja tiivistämällä kohtia, sillä nykyisen kaltaista kysymysten asettelua pidettiin turhan tarkkana.

Kaikista tutkimukseen haastatelluista henkilöistä 64 % piti nykyisen loppukatselmuksen ympäristönhoitoon ja huolehtimiseen liittyviä kohtia tärkeinä. Ympäristökohdan alla olevissa arviointikohtissa arvioidaan seuraavia asioita: Laki- ja avainbiotoopit otettu huomioon, ympäristöohjeet otettu huomioon, purot, ojat ja lenkkipolut siistitty sekä huolto- ym. jätteet ja roskat käsitelty ohjeen mukaan. Ympäristökohtaa tärkeänä pitävien mielestä puroja, oja ja lenkkipolkuja ei tarkisteta hakkuujäljen laadunseurannassa, joten ne on hyvä olla täällä. Loput 36 % kyseenalaisti ympäristöasioiden arvioinnin, kun arvioidaan omaa työnjälkeä. Heidän mielestään jätteet kerätään pois viimeistään siinä yhteydessä kun työmaata arvioidaan, eikä tällaisia kohtia tarvitse erikseen eritellä näin tarkasti.

Työskentely metsässä ja varastolla – kohdan alla olevia arviointikohtia haastateltavat pitivät turhina. Asioita pidettiin kyllä sinällään tärkeinä ja merkityksellisinä, mutta kun haastateltavien mukaan jokainen pyrkii tietenkin tekemään oman työnsä mahdollisimman hyvin, johtaa arviointi aina automaattisesti hyvään lopputulokseen.

Varasto – kohdan alla olevia arviointikohtia pidettiin tärkeinä lukuun ottamatta kohtia 17 – 19. Näissä kohdissa kuljettaja arvioi pinojen sijoittelua ja pinomerkintöjen tekemistä. Haastateltavien mielestä puutavarat ajetaan automaattisesti eri pinoihin ja pinot sekä pinomerkinnät pyritään tekemään ohjeiden mukaan. Kaukokuljetuksen kannalta tärkeitä kohtia ovat kohdat 20 ja 21, jotka on tärkeä olla palautteessa.

Kaikelta osin haastateltavat pitivät nykyistä loppukatselmuksessa arvioitavia asioita tärkeinä, mutta liian tarkasti eriteltynä. Haastateltavista 91 % ei kuitenkaan osannut antaa tarkempaa mielipidettä siitä, miten ja mitkä asiat pitäisi yhdistellä. Yksi hankintaesimies kertoi oman mielipiteensä nykyisten asioiden ryhmittelystä.

Hänen mielestään nykyisen loppukatselmuksen asiat pitäisi ryhmitellä siten, että arviointikohtia olisi yhteensä 4. Nykyisen loppukatselmuksen ympäristökohta olisi yksi arvioitava kohta, jossa arvioitaisiin yhdellä kertaa kohdat 1 – 5. Hänen mielestään asioiden ei tarvitse olla niin tarkasti eriteltynä ympäristö-, jäte- ja lakikohtiin, vaan yksi yläkohta riittää. Samalla tavalla arvioitaisiin työskentely metsässä ja varastolla, sekä työturvallisuusnäkökohdat, eli kohdat 6 – 12 ja kohta 15. Mittalaitteen säätöä ja tarkastusta koskevat kohdat 13 ja 14 olisivat oma kokonaisuutensa. Varasto kohdan alla olevat asiat 16 – 21 olisivat hänen mielestään kaikkein selkeimmin yksi kokonaisuus.

5.1.2 Nykyisen työmaapalautteen merkitys

Nykyinen työmaapalaute on vapaaehtoinen hakkuukoneenkuljettajan antama palaute työmaan lopetuksen yhteydessä. Palautteessa hakkuukoneenkuljettaja antaa palautetta tällä hetkellä hankintaesimiehelle hänen työstään liittyen ennen hakkuuta tehtyyn suunnitteluun ja hakkuun aikana suoritettuihin asioihin. Työmaapalautteen anto on jäänyt erittäin vähäiseksi johtuen sen vapaaehtoisuudesta. Kuljettajien mielestä työmaapalaute on jäänyt antamatta kiireen ja sen vähäisen kontrolloinnin vuoksi. Heidän mukaan hankintaesimiesten taholta on kuljettajille kerrottu sellaista viestiä, ettei palautteita lueta, joten niitä ei myöskään ole sitten viitsitty antaa. Tutkimukseen osallistuneista henkilöistä kaikki pitivät annettavaa työmaapalautetta kuitenkin tärkeänä asiana ja hankintaesimiehille pitää voida antaa palautetta tällä tavalla.

Hankintaesimiesten mielestä työmaapalautetta pidettiin tärkeänä, koska sen avulla voidaan karsia mahdolliset systemaattiset virheet pois ja kehittää toimintaa jatkoa ajatellen. Hankintaesimiehet pitivät myös hyvänä, että palautetta tulisi näin usealta kuskilta, eikä pelkästään yrittäjältä itseltään kuukausipalavereissa. Tällaisella järjestelmällä voitaisiin myös virheet kohdentaa paremmin maastoon, kun tiedettäisiin tarkalleen millä leimikolla on tapahtunut virheitä suunnittelussa. Tätä kautta toimintaa voitaisiin kehittää ja parantaa.

Nykyinen työmaapalaute ei haastateltavien mielestä kuitenkaan vastaa käytännön todellisuutta, koska monet asiakohdat ovat vanhentuneet siten, ettei hankintaesimies enää vastaa niistä, vaan yrittäjä.

Nykyisen työmaapalautteen tärkeitä ja vähemmän tärkeitä arviointikohtia kartoitettiin kysymyksillä 3 ja 4. Työmaapalautteen asiakohtia tärkeänä tai erittäin tärkeänä piti 91 % haastateltavista. Kysymyksiä pidettiin laadukkaina ja tärkeinä, eikä isompaan kysymysten karsimiseen nähty syytä. Nykyinen työmaapalaute ei kuitenkaan haastateltavien mielestä vastaa tämän hetkistä Stora Enson työskentelymallia. Haastateltavien mielestä nykyisen työmaapalautteen arvioitavat kohdat jakautuvat hankintaesimiehen ja yrittäjän vastuulle kuuluviin asioihin, sekä yksi asia ei kuulu tällä hetkellä kummankaan vastuulle. Taulukkoon 2 on haastattelujen pohjalta kerätty yrittäjien ja hankintaesimiesten vastuulle kuuluvia asioita sekä merkitty myös niiden tärkeys.

Yrittäjien vastuulle kuuluvia asioita pidettiin tärkeinä poikkeuksena kuitenkin kohdat 7,8 ja 17. Hakkuukoneenkuljettajien ja yrittäjien mielestä nykyiset puunkorjuuryitykset ovat vielä niin pieniä, että yhteyttä pidetään hyvin ja työmaalle opastus toimii. Sekä kuljettajat, että yrittäjät pitivät näitä kyseisiä kohtia eniten turhina, muttei kuitenkaan täysin merkityksettöminä. Työnjohdon yhteydenpitoa heikentää yrittäjien mukaan ainainen kiire, eikä työmaalla ehditä käymään enää samoin kuin joskus aikaisemmin.

Hankintaesimiesten vastuulle kuuluvia asioita pidettiin erittäin tärkeinä. Haastateltavien mielestä ainoastaan kohdat 2 ja 3 voitaisiin yhdistää yhdeksi kohdaksi, koska molemmat käsittelevät tällä hetkellä maastomerkintöjä. Kaikkein tärkeimpänä yksittäisenä asiana hakkuukoneenkuljettajat pitivät karttamerkintöjä. Heidän mielestään karttamerkinnät ovat tärkeimpiä ja maastomerkinnät tukevat karttamerkintöjä. Maastoon laitetut merkit voivat hävitä ajan saatossa, mutta kun kyseinen merkintä on myös kartalla, niin asia tiedostetaan hakkuun yhteydessä.

Hakkuukoneenkuljettajien ja yrittäjien mielestä kohta 14 aiheuttaa monesti ongelmia työmaan aloittaessa ja sen kestäessä. Hankintaesimiesten mukaan he eivät kuitenkaan vastaa aptista, vaan sen toimittaa operaattori, joten se ei kuulu heidän vastuulleen.

Tärkeänä ja hyvinä asioina pidettyjä asiakohtia perusteltiin niiden suurella merkityksellä varsinaisen korjuutyön onnistumisen kannalta. Haastateltavien mielestä hankintaesimiehen vastuulla olevista asioista lähes kaikki vaikuttavat suoraan työn tehokkuuteen ja sen onnistumiseen. Jos on puutteita suunnittelussa, niin työ hidastuu ja sen takia palautetta pitää voida antaa myös kirjallisessa muodossa.

Taulukko 2. Asiakohtien jakautuminen ja tärkeys.

	Tärkeä asia	Vähemmän tärkeä asia
Yrittäjän vastuulle kuuluvat asiat:		
6. Korjuuajankohta	X	
7. Työnjohdon käynti korjuun aikana		X
8. Työnjohdon muu yhteydenpito		X
10. Korjuuohje tullut ajoissa	X	
12. Puutavaralajitiedot	X	
17. Opastus työmaalle		X
18. Työmaiden ketjutus	X	
Hankintaesimiehen vastuulla olevat asiat:		
2. Leimikon rajaus	X	
3. Muut maastomerkinnät	X	
4. Alikasvoksen raivaus	X	
5. Varastopaikka	X	
11. Karttamerkinnt	X	
13. Ptl-määrien paikkansapitävyys	X	
15. Työturvallisuusohjeet	X	
16. Ympäristöohjeet	X	
Ei kummankaan vastuulla oleva asia:		
14. Aпти	X	

5.2 Uuden palautejärjestelmän rakenne

Vanhan järjestelmän läpikäynnin ja mielipidekartoituksen jälkeen haastateltavilta tiedusteltiin kysymyksellä 5 uuden palautejärjestelmän rakennetta ja toiveita siihen liittyen. Ennakkoon oli työn tilaajan kanssa sovittu että kaksiosaista järjestelmää on tarpeellonta kehittää. Lähtökohdaksi otettiin, että palautejärjestelmässä on yksi ja ainoa kohta johon arvioidaan asioita. Haastateltavilta asiaa kuitenkin tiedusteltiin tarkemmin ja kaikki 11 haastateltavaa olivat sitä mieltä, että yksi palautelomake on riittävä. Perusteluina mainittiin mm. että mitä enemmän on auottavia lomakkeita, sitä enemmän palautteen antaminen koetaan vaikeaksi ja vastenmieliseksi.

Kaikkien haastateltavien mielestä uuden palautejärjestelmän tulisi olla yksinkertainen ja selkeä. Nykyisessä toimintamallissa yritykset ovat isoja ja leimikoita hakataan niin paljon, että palautteen antaminen ja sen saaminen pitää olla äärimmäisen helppoa. Palautteen antamiseen ei saisi mennä kohtuuttomasti aikaa ja sen täytyisi olla niin yksinkertainen tehdä, ettei palautteen antamista koettaisi vaikeana. Lisäksi pidettiin hyvänä, että palautteen antaminen ja sen lukeminen olisi pakollista. Pakollisuudella haastateltavien mielestä päästäisiin parhaimpaan lopputulokseen, kun ei ole mahdollista jättää asiaa väliin. Kuljettajien ja yrittäjien mielestä hankintaesimiehille annettavaa palautetta pitää kontrolloida jonkin muun kuin palautteen saajien. Vaihtoehtona esitettiin alueen ostosta vastaavaa ostojohtajaa tai jotain muuta henkilöä, joka kontrolloisi hankintaesimiesten töitä. Yleisesti palautteen antaminen ja saaminen koettiin hyvänä asiana jatkuvan toiminnan kehittämisen kannalta.

Palautejärjestelmästä ei haastateltavien mielestä saa tehdä liian tarkkaa ja mitään järjestelmän kautta annettavia pikapalautteita ei tarvita. Jos tapahtuu jotakin kiireellistä ja välitöntä toimenpidettä vaativaa, niin silloin soitetaan puhelimella ja selvitetään asia.

Tutkimukseen osallistuneiden hankintaesimiesten mielestä palautteen saamisen pitäisi olla mahdollisimman helppoa ja mielellään automaattista. Palautteen pitäisi tulla vaikka sähköpostiin erikseen tai samassa yhteydessä prd – tiedoston kanssa. Kuljettajien ja yrittäjien mielestä palautteen lukeminen täytyisi kontrolloida, vaikka siten, ettei hankintaesimies saisi luettua prd – tiedostoa ennen palautteen lukemista ja kuittaamista.

Kysymyksellä 11 haastateltavilta tiedusteltiin mielipiteitä mahdollisista uusista asioista ja toimintatavoista uutta palautejärjestelmää koskien. Työn tuottavuutta parantavasti tai heikentävästi vaikuttaneita asioita ei haastateltavien mielestä tarvitse käsitellä erikseen palautteessa. Haastateltavista 91 % oli sitä mieltä, että vapaamuotoisessa palautekentässä voi kirjoittaa niitä asioita, jos on jotain erikoista tapahtunut. Loput 9 % eivät osanneet määrittää tarkempaa vaihtoehtoa, mutta pitivät turhana järjestää näille asioille erillisiä palautekohtia.

Arvio työnsuorituksen laadusta, eli nykyinen loppukatselmus tiivistetysti on haastateltavien mielestä hyvä olla uudessa palautejärjestelmässä. Valmiista annetuista vaihtoehtoista tärkeimpinä pidettiin poikkeamat metsänkäsittelyssä - sekä varasto- ja tienkunto kohtaa. Muut valmiit vaihtoehdot ovat haastateltavien mielessä sellaisia kohtia, jotka

johtavat automaattisesti hyvään arviointiin, koska jokainen pyrkii mielestään toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla.

5.2.1 Kenelle palautetta pitäisi antaa

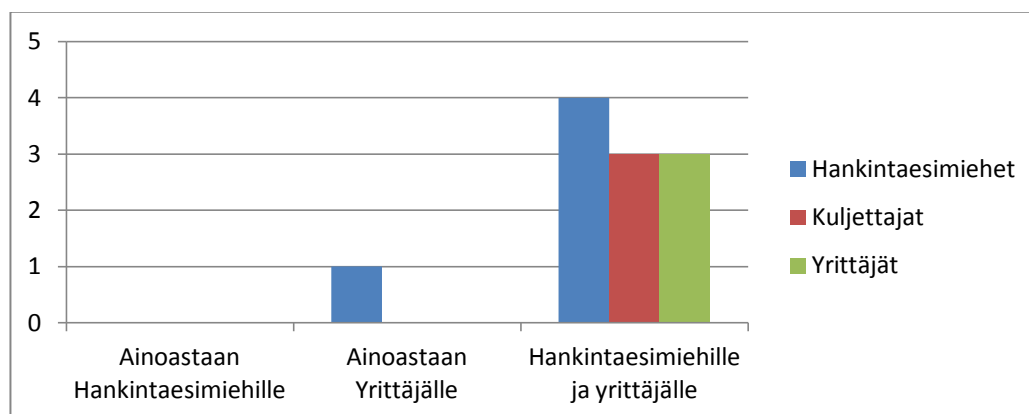
Kysymyksellä 6 haastateltavilta tiedusteltiin sitä, kenelle palautetta järjestelmän kautta pitäisi antaa. Nykyisessä järjestelmässä hakkuukoneenkuljettajan antama palaute tallentuu suoraan järjestelmään, josta sen asianosaiset voivat käydä katsomassa. Käytännössä tällä hetkellä kukaan ei sitä palautetta katso, koska sitä palautetta ei tule yrittäjille ja hankintaesimiehille. Ainoastaan kuljettajan oma arvio työmaantilasta on pakollisena tietona järjestelmässä, eikä sitä tietoa juuri kukaan tarvitse työnsä tueksi.

Kuviossa 1 näkyy selkeästi vastausten jakautuminen. Kaikista vastanneista 91 % oli sitä mieltä, että palautetta tulisi antaa sekä hankintaesimiehille että yrittäjälle. Ainoastaan yksi hankintaesimies oli sitä mieltä, että palaute tulisi mennä pelkästään yrittäjän tietoon. Vastaajien mukaan palautetta tulisi antaa siksi molemmille osapuolille, koska laajavastuisen yrittäjyyden myötä monet työtehtävät ovat siirtyneet hankintaesimiehiltä yrittäjien vastuulle.

Sekä hankintaesimiehien että yrittäjien mielestä palautteen pitäisi tulla automaattisesti esimerkiksi sähköpostiin. Automaattisen palautteentulon myötä toivottiin myös palautteenlukukontrollia siten, että palaute pitäisi merkitä luetuksi samalla tavalla kuin korjuuohje kuljettajien toimesta nykyisellään merkitään. Yrittäjien puolelta painotettiin, ettei palautteen antaminen motivoi kuljettajia nykyisessä tilanteessa, kun hankintaesimiesten puolelta on suoraan sanottu etteivät he palautetta lue.

Erityisesti yrittäjät toivoivat palautetta itselleen siksi, että palautteen pohjalta voisi koostaa tietoa kuukausipalavereita varten, jossa yhdessä alueen hankintaesimiehien kanssa käytäisiin asioita lävitse. Yrittäjien mielestä hankintaesimiesten toimista annettava palaute pitäisi mennä Stora Ensolla jonkun sellaisen henkilön tietoon, joka vastaa hankintaesimiesten toimista. Myös yksi hankintaesimies toi esille, ettei palautteen tarvitsisi tulla suoraa heille, vaan esim. operaattorille tai alueelliselle ostojohtajalle.

Hakkuukoneenkuljettajat pitivät hyvänä, että palautetta annetaan sekä yrittäjien, että hankintaesimiesten toista. Kuljettajien mielestä hankintaesimiehille annettavan palautteen pitäisi mennä jollekin muun tietoon kuin hankintaesimiehen. Erityisesti painotettiin palautteen vastaanottajan roolia siten, että kun palautetta maastossa annetaan ja aikaa siihen kulutetaan, niin ne pitäisi käsitellä vakavasti ja ongelmiin tarttua riittävillä toimenpiteillä. Lisäksi varsinaisen tutkimuksen ulkopuolelta nousi esiin muutama tärkeä asia, joita kuljettajat toivoivat. Kuljettajien mielestä myös heidän tulisi saada palautetta tekemästään työstä. Tehtailta tulevat raakkiprocentit, sekä metsänomistajan palautteet pitäisi aktiivisemmin toimittaa kuljettajien tietoon. Kuljettajien mukaan palaute voisi tulla heille automaattisesti seuraavan työmaan työmaaohjeen mukana. Raakkiraportit pitäisi tulla kuljettajien tietoon heti, kun tukit ovat tehtaalla, näin he voisivat reagoida ja parantaa tukin katkonnan laatua. Nykyisellään kuljettajat eivät tiedä raakkiraporttien perillemenosta, kun ainoastaan yli 4 %:n raakkieristä tiedotetaan takaisin päin.



KUVIO 1. Kenelle palautetta pitäisi antaa (11)

Kysymyksellä 7 pyrittiin saamaan vastauksia siihen, että kenen palautetta tulisi uudessa järjestelmässä antaa. Haastateltaville annettiin tarkentavia kysymyksiä ja vaihtoehtoja joilla pyrittiin herättämään ajattelemaan asiaa. Vaihtoehtoiksi annettiin: hakkuukoneenkuljettajan, ajokoneenkuljettajan, molempien yhdistetty palaute vai tähtiyrittäjän/yrityksen toimihenkilön palaute. Yksi yhteinen palaute nähtiin parhaimpana vaihtoehtona, mutta toteutustapaan löytyi monenlaisia mielipiteitä.

Yrittäjien mielestä olisi erittäin hyvä jos jokainen työmaalla toiminut täyttäisi palautteen omalta osaltaan ja sitten ajokoneesta lähetettäisiin lopullinen palaute. Ongelmallisena nähtiin kuitenkin se, ettei ajokoneissa tällä hetkellä ole mahdollisuutta palautteen an-

toon, kun tietojärjestelmiä ei vielä ajokoneissa ole. Tällainen mahdollisuus pitää kuitenkin ottaa huomioon, kun uuden palautejärjestelmän teknistä toteutusta mietitään. Sekä yrittäjien, että kuljettajien mukaan tieto liikkuu kyllä suullisesti ajokoneen ja hakkuukoneenkuljettajien välillä. Erityisesti hakkuukoneenkuljettajat olivat sitä mieltä, että palautteen antoa ei tulisi siirtää ajokoneenkuljettajan vastuulle ja nykyinen järjestelmä nähtiin sikäli toimivana ja hyvänä.

Hankintaesimiesten mielestä palautetta täytyisi pystyä antamaan sekä hakkuukoneenkuljettajan että ajokoneenkuljettajan, jos vain tekniikka sen mahdollistaa. Vaihtoehtoa perusteltiin sillä, ettei suullinen keskusteltu tieto välttämättä liiku osapuolten välillä riittävällä tarkkuudella ja myös inhimilliset väärinymmärrykset ja unohdukset voivat muuttaa palautteen sisältöä. Lisäksi ajokoneenkuljettajaa pidettiin oikeana henkilönä arvioimaan hakkuuajankohtaa ja varastoon liittyviä asioita. Nykyistä järjestelmää ei kuitenkaan pidetty huonona, vaan varsin toimivana, edellyttäen, että tieto liikkuu ajokoneenkuljettajien ja hakkuukoneenkuljettajien välillä.

Hakkuukoneenkuljettajat pitivät kuitenkin mahdottomana ajatuksena palautteen annon siirtämistä ajokoneen puolelle, koska leimikolle voi tulla monessakin tapauksessa eri ajokone kuin sinne on suunniteltu ja tietyissä tapauksissa voi olla useampi ajokone samalla leimikolla. Yksi hakkuukoneenkuljettaja lisäksi kyseenalaisti ajokoneen kuljettajien ammattitaidon sanoen, että siellä puolella kuljettajia on niin monenlaisia. Yleisesti hakkuukoneenkuljettajien mielipide oli, että palautteen antaja olisi hakkuukoneenkuljettaja. Vaihtoehtona esitettiin, että jos ajokoneisiin tietojärjestelmät joskus tulevat, niin silloin mietitään uudestaan, että siirretäänkö osa palautteen annosta sille puolelle.

Palautteenantoajankohtaa selvitettiin kysymyksellä 8, kun haastateltavilta kysyttiin: ”Milloin palautetta pitäisi antaa?”. Kysymyksellä pyrittiin selventämään, onko nykyinen menetelmä hyvä, jolloin palaute annetaan leimikon päätyttyä eräpistekohtaisesti, vai halutaanko antaa useampi palaute leimikolta, vai pelkästään yhdeltä kaupalta yksi palaute. Lisäksi tiedusteltiin, että annetaanko aina palautetta, vaikka työmaalla ei olisi mitään huomautettavaa tai korjattavaa ja tulisiko hakkuutavoittain olla omat palautteensa.

Palautetta antavien, eli hakkuukoneenkuljettajien mielestä nykyinen palautteen antoajankohta on toimiva. Heidän mielestä palautteen antaminen on paras tehdä silloin kun yksi työmaa päätetään, eli käytännössä eränumerokohtaisesti. Nykyistä menetelmää

puolusteltiin ja sanottiin, että: ”jos sitä palautteen antoa tästä harvennetaan, niin sitä tietoa ei tuu riittävästi. Toisaalta taas tihentäminen ei yhtään auta ja siitä tulee silloin turhan työlästä.”. Lisäksi painotettiin, että jos kuitenkin tulee konekohtaisesti oma palaute, niin hakkuukone täyttää omalta osaltaan palautteen ja lähettää sen ajokoneeseen, josta laitetaan kaikki tiedot toimistolle. Yhden koneenkuljettajan mielestä palautetta ei tarvitsisi antaa silloin kun kaikki on kunnossa, mutta kaksi kuljettajaa oli sitä mieltä, että hyväkin palautetta tarvitaan.

Yrittäjien mielestä nykyinen systeemi nähtiin toimivana ja riittävästi palautetta tuottavana. Käytännön näkökohdat huomioon ottaen yrittäjät eivät nähneet mahdollisena tihentää tai harventaa palautteen antoa. Kauppakohtaista palautetta ei nähty toimivana, koska samalla kaupalla voi olla monta tekijää ja hakkuut voivat sijoittua monen vuoden välille riippuen kesä- ja talvikohteiden määrästä.

Palautteen saajien eli hankintaesimiesten mielestä sopiva palautteenantoajankohta vaihteli ja yksimielistä oikeaa ajankohtaa ei löytynyt. Haastatteluun osallistuneista viidestä hankintaesimiehestä 60 % oli sitä mieltä, että palaute annettaisiin tietyltä työpisteeltä eräpistekohtaisesti. Palaute olisi työpistekohtainen, eli konekohtainen, ja kohdentuisi tietylle erälle eränumeron perusteella ja annettaisiin aina kun työmaa lopullisesti päätetään sen koneen osalta. Vastanneista hankintaesimiehistä kaksi kappaletta eli 40 % oli sitä mieltä, että eräpistekohtainen ratkaisu ei ole hyvä. Toinen vastustaneista perusteli eräpistekohtaisen huonoutta sillä, että silloin palautteita tulisi turhan paljon ja ne helposti hukkuisivat järjestelmään. Hänen mielestään kauppakohtainen palaute olisi parempi, jolloin yhdeltä kaupalta tulisi yksi palaute, jolla arvioitaisiin kaikki siihen kauppaan kuuluneet erät ja hakkuutavat. Vastaavasti toinen näki kyllä eräpistekohtaisen palautteenannon hyvänä, mutta näki palautteenannon mieluummin lohkoکوhtaisena, eli kesä- ja talvihakkuukohtaisena. Hänen mielestään samalla lohkoolla olevat hakataan aina yhtäjaksoisesti ja hankintaesimiehen suunnittelussa on tapahtunut virhe, jos eräpisteillä joudutaan jakamaan talvi- ja kesäkuviot erilleen.

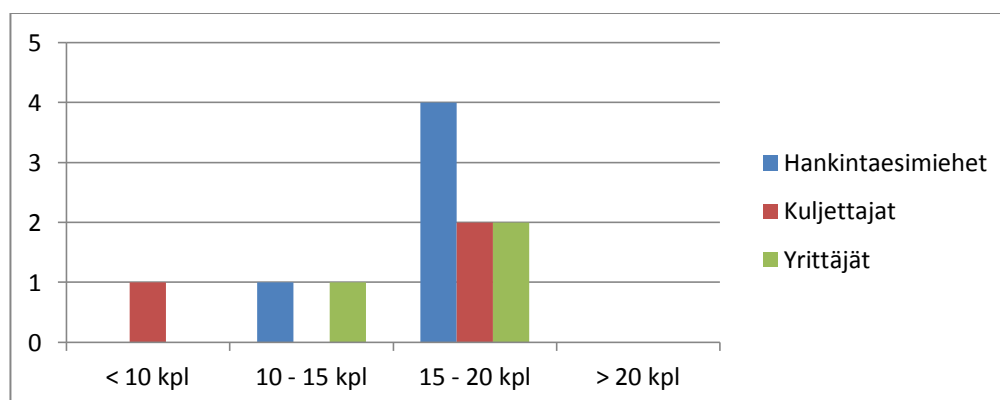
Haastateltavista hankintaesimiehistä 60 % oli sitä mieltä, ettei palautetta tarvitsisi antaa, jos työmaalla on kaikki ollut kunnossa. Täysin hyvän palautteen antaminen nähtiin turhana byrokrationa ja kun työtä arvioidaan, niin silloin kaikki turha pitäisi pyrkiä karsimaan pois. Toisaalta esiin nousi huoli siitä, että mikä on sitten se kynnyks jolloin asiat eivät enää ole hyviä ja palaute tulee antaa. Uhkakuvana nähtiin, että palautteen antami-

nen jää helposti tekemättä, jos hyvää palautetta ei tarvitse antaa. Silloin on helppo antaa asian olla tällä kertaa läpi sormien ja ajatella että sitten ensi kerralla mainitsen. Toisaalta taas 40 % hankintaesimiehistä oli sitä mieltä, että myös hyvää palautetta tarvitaan ja palaute tulee antaa aina. Heidän mielestään on parempi, että palautetta tulee, eikä koneenkuljettajalla ole vaihtoehtoa jättää palaute antamatta.

5.2.2 Kysymysten määrä ja arviointiasteikko

Tutkimuksessa haastateltavilta tiedusteltiin mielipidettä uuden palautejärjestelmän kysymyskohtien kappalemääriin. Jokainen haastateltavista vertaili oma-aloitteisesti lopullista kysymysmäärää suhteessa vanhaan ja poistuvaan järjestelmään. Kun vanhassa järjestelmässä kysymyksiä on loppukatselmus ja työmaapalaute huomioiden yhteensä 40 kappaletta, niin uuteen järjestelmään kysymyksiä haluttiin selvästi vähemmän. Kuviossa 2 näkyy vastausten jakautuminen. Haastateltaville ei annettu valmiita vastausvaihtoehtoja, eivätkä he tienneet muiden vastauksista.

Kaikki vastaajat huomioon ottaen yli 72 % oli sitä mieltä että uuden palautejärjestelmän sopiva kysymysmäärä olisi 15 – 20 kappaletta. Tutkittaessa vastauksia ammattitein huomataan, että kun hankintaesimiehistä 80 % kannatti 15 – 20 kpl kohtaa, niin yrittäjien ja kuljettajien osalta kannatusta löytyi 67 %:n verran. Ainoastaan yksi metsäkoneenkuljettaja oli sitä mieltä, että kysymyksiä saisi olla maksimissaan 10 kappaletta. Lisäksi yksi yrittäjä ja hankintaesimies olivat sitä mieltä että 10 – 15 kappaletta olisi sopiva määrä.



KUVIO 2. Kysymysten lukumäärä (11)

Samalla kun kysyttiin sopivaa kysymysmäärää tulevaan palautejärjestelmään, niin selvitetiin myös nykyisen arviointiasteikon tilaa. Nykyisessä järjestelmässä on valittavissa kolme eri kohtaa: hyvä, huono ja ei väliä. Haastateltaville annettiin mahdollisuus valita vaihtoehtoista: hyvä/huono, kunnossa/ei kunnossa tai numeroarviointi asteikolla 1-5, jonka lisäksi he saivat antaa vaihtoehtoisen ratkaisun jos mikään mainituista ei tuntunut mieluiselta.

Numeroarvioinnin kyseenalaistivat kaikki haastateltavat, koska työn arvioinnissa voisi olla vaikea miettiä eri vaihtoehtoja työn suorituksen onnistumisen kannalta. Kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että kaksiportainen kunnossa/ei kunnossa tyyppinen ratkaisu olisi kaikkein paras. Perusteluiksi sanottiin, että työn arvioinnissa ei ole muuta vaihtoehtoa kuin asia on joko kunnossa tai sitten se ei ole kunnossa. Palautetta konkreettisesti antavat – eli hakkuukoneenkuljettajat – toivoivat, että palautejärjestelmässä olisi valmiiksi oletusarvoisesti valittu kaikki kunnossa merkityiksi. Tällä säästettäisiin kallista työaikaa, kun ei tarvitsisi merkitä kaikkia kohtia, vaan ainoastaan huonot tai ei kunnossa olevat asiat. Lisäksi pitäisi olla selitekenttä, johon pitäisi kirjoittaa perustelu silloin, kun jokin asia arvioidaan huonoksi tai ei kunnossa olevaksi.

Kaikista haastatteluun osallistuneista 19 % piti hyvänä, että perustelukohtaan tehtäisiin valmiit vaihtoehdot, joista kuljettaja valitsisi perustelun silloin, kun asiassa on jotakin huomautettavaa. Valmiit vaihtoehdot voisivat olla valikossa, josta kuljettaja valitsisi sopivimman. Näiden mielestä tällä nopeutettaisiin ja helpotettaisiin palautteen antoa. Muiden haastateltavien mielestä tällaista valmista valikkoa ei tarvita, koska kirjoittamista ei pidetty ongelmana ja valmiita vastausvaihtoehtoja ei kuitenkaan saada riittävän kattaviksi.

Varsinaisten arvioitavien kohteiden lisäksi 64 % haastatelluista toivoi vapaampaa kirjoituskohtaa, jonne voisi kirjoittaa muita huomioita tai laajempaa perustelua asioihin liittyen. Vapaamuotoinen kohta voisi olla esim. muuta huomautettavaa tai muuta huomioitavaa.

5.2.3 Mielenpitoja kirjallisista palautekeskusteluista

Tutkimukseen osallistuneilta haastateltavilta tiedusteltiin kysymyksellä 12 mielenpitoja yleensä kirjallisista palautekeskusteluista ja niiden roolia nykyaikaisessa puunhankinnassa. Haastateltavista 82 % piti kirjallisia palautekeskusteluja hyvänä asiana ja tarpeellisinä toiminnan jatkuvan kehittämisen kannalta. 18 % haastateltavista piti kirjallista palautteen antoa kyseenalaisena ja ongelmallisena.

Kirjallisia palautekeskusteluja hyvänä pitävien mielestä palautetta pitää sekä saada, että antaa. Säännöllisellä palautteen saamisella voidaan kontrolloida omaa työtään ja mahdollisesti parantaa asioita jotka ovat menneet huonosti. Toisaalta palautteen antamisella voidaan tarttua epäkohtiin ajoissa ja kehittää sekä omaa, että toisten toimintaa. Palautetta toivottiinkin annettavan nykyistä enemmän kirjallisessa muodossa.

Hankintaesimien mielestä kirjalliset palautekeskustelujen etu on siinä, että silloin tieto tallentuu jonnekin järjestelmään. Sitten kun asia nousee keskusteluun jällenpäin, niin nähdään tarkoin, että missä ja milloin jotain on tapahtunut. Positiivisena pidettiin myös sitä, että kirjallinen palautteen antaminen tuottaa laajemman näkemyksen mm. hankintaesimiehen työn laadusta. Tällöin henkilökohtaiset suhteet eivät nouse niin suureen rooliin työn arvioinnissa.

Erityisesti hakkuukoneenkuljettajat ja yrittäjät toivoivat annettavan palautetta heidänkin suuntaan silloin kun maanomistajalta tulee kritiikkiä tai kehuja korjuutyömaan jälkeen. Yhden hakkuukoneenkuljettajan mielestä palautteen saamisella on merkittävä vaikutus, koska jos mistään ei mitään kuulu, niin helposti tulee vähän lipsuttua työn laadussa.

Negatiivisesti kirjallisiin palautekeskusteluihin suhtautuneiden mielestä palautekyselyjen ongelma yleensä on niiden käytännön hyöty. Heidän mielestään kyselyjä tulee tänä päivänä niin paljon, että niihin vastaaminen jää herkästi väliin varsinkin, jos niillä ei koeta olevan välitöntä vaikutusta omaan työhönsä ja sen laatuun. Kirjallisen palautekeskustelun käyminen koettiin myös liian byrokraattisena ja jopa ajan tuhlaamisena.

Yleisesti kirjallisia palautekeskusteluja pidettiin kuitenkin hyvänä. Kirjallisten palautekeskustelujen pohjalta ehdotettiin lisäksi pidettävien säännöllisiä suullisia palautekeskusteluja. Haastateltavista 36 % toivoi nykyistä aktiivisempaa otetta palautekeskusteluihin

ja heidän mielestään koko toimintakentällä tarvitaan asennemuutosta, jotta palautteen antaminen ja saaminen koettaisiin nykyistä huomattavasti tärkeämmäksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

6.1 Tuloksien analysointi

Tutkimuksessa saadut tulokset vastaavat hyvin asetettuihin tavoitteisiin. Tulokset ovat myös luotettavia huolimatta siitä, että pariin kysymykseen ei vastauksia saatu kaikilta haastateltavilta. Palautejärjestelmän kehittämiseksi on selkeästi tarvetta ja kehitystyö koettiin haastateltavien parissa erittäin hyvänä asiana. Tuloksien pohjalta on suhteellisen helppo muodostaa ehdotus uuden palautejärjestelmän rakenteesta ja asiasisällöstä.

Mielipiteet nykyisestä palautejärjestelmästä sekä sen toimivuudesta eivät yllättäneet. Nykyisen palautejärjestelmän huonon rakenteen ja sen asiasisällöllisten puutteiden vuoksi, käyttö on jäänyt pienimmälle mahdolliselle asteelle. Aikoinaan luotu järjestelmä ei vastaa enää nykypäivän tarpeisiin. Vanha palautejärjestelmä painottuu selvästi enemmän kuljettajan oman työn arviointiin ja hankintaesimiehen työn arviointi on jätetty vapaaehtoiseksi. Palautejärjestelmä on toiminut hyvin siihen aikaan, kun hankintaesimiehet ja hakkuukoneyrittäjät ovat olleet tiiviissä kanssakäymisissä toistensa kanssa. Aiemmin puhelin on soinnut herkästi ja yhden hankintamiehen alaisuudessa on ollut korkeintaan muutamia koneketjuja. Hankintamiesten ostomäärät ovat myös olleet pienempiä kuin nykyisin, mistä johtuen palaute on voitu antaa puhelimitse silloin, kun asia on ollut vielä ns. tuoreessa muistissa.

Loppukatselmosession osakseen saama arvostelu kohdentui lähinnä turhan tarkkaan asiasisällölliseen erittelyyn ja myös oman työn arvioinnin luotettavuus kyseenalaistettiin. Merkittävää kuitenkin on, että tutkimukseen osallistuneiden mielipiteet olivat tämän asian suhteen yksimielisiä. Ennakkoon ajateltiin, että kuljettajien ja hankintamiesten mielipiteet poikkeaisivat enemmän toisistaan.

Loppukatselmuksen merkitys koko toimintaketjun työn onnistumisen kannalta onkin kyseenalaista, koska hakkuukoneenkuljettajat pyrkivät automaattisesti parhaimpaan mahdolliseen työsuoritukseen. Monet asiakohdat loppukatselmuksessa ovat myös sellaisia, joihin ei aina saada hyvää lopputulosta. Optimaalisiin ajouraväleihin ja vauriottoomaan korjuuseen ei aina päästä, vaikka kuinka haluttaisiin. Hakkuukoneenkuljettajan antaman työpanoksen rooli koko puukaupan onnistumisen kannalta on kuitenkin varsin

merkittävä. Metsänomistaja näkee vain kyseisen työmaan jäljen eikä edeltävää suunnittelua, joten korjuujäljen laadukkuudella on suuri merkitys metsänomistajan tyytyväisyyteen koko puukaupasta. Koneenkuljettajien arvostusta tulisi nostaa nykyisestä voimakkaasti ylöspäin ja metsänomistajien palautetta pitäisi suunnata enemmän juuri hakkuukoneenkuljettajille.

Loppukatselmukseen liittyneisiin kysymyksiin ei saatu tarkkoja vastauksia kaikilta tutkimukseen osallistuneilta. Kysymyksiin vastaaminen koettiin ongelmalliseksi, koska käytännön kokemuksia hakkuukoneenkuljettajan työstä ei ollut ja oman työn arviointiin ei osattu ottaa kantaa. Saatuihin tuloksiin näiden vastausten puuttumisella ei kuitenkaan ollut suurta merkitystä. Vastaamatta jättäneiden kehonkieli ja muihin kysymyksiin annetut vastaukset kielivät siitä, ettei loppukatselmus ole palauteketjun vahvin lenkki.

Nykyinen työmaapalaute nähtiin haastateltavien keskuudessa yleisesti hyvänä asiana, mikä ei ole yllätys. Hankintaesimiehen tekemä suunnittelutyö on erittäin tärkeä ja suuressa roolissa lopullisen tuloksen kannalta. Huolellisella suunnittelulla sekä kartta- ja maastomerkinnoilla helpotetaan hakkuukoneenkuljettajan vaativaa työtä. Asiakohtaisesti työmaapalaute on kuitenkin jäänne menneiltä ajoilta. Laajavastuisen yrittäjyyden myötä monet tehtävät ovat siirtyneet metsäkoneyrittäjän vastuulle ja näitä asioita myös vanha työmaapalaute pitää sisällään. Yllättävää on, että aptin arviointikohta jakoi mielipiteet. Ilmeisesti yrittäjät ja kuljettajat eivät tienneet aptin tekemisen vastuun siirtyneen erillisen suunnitteluesimiehen vastuulle. Ihmeellistä asiassa on, etteivät hankintaesimiehet ole saaneet selvitettyä uutta järjestelyä vielä yrittäjille. Luultavaa kuitenkin on, että asiasta on monessa kuukausittain toistuvassa palaverissa keskusteltu.

Palautteen antoajankohtaan liittyvään kysymykseen saadut vastaukset yllättivät. Hämmästyttävää on, ettei palautetta haluttu antaa erikseen hakkuutavoittain. Lisäksi haluttiin edetä nykyisellä linjalla, että hakkuukoneenkuljettaja antaa palautteen, vaikka osa arviointikohdista on mahdollista täyttää oikein vasta ajokoneen poistuttua työmaalta. Hakkuutavoittain annettava palaute toisi tuki lisää tietoliikennettä ja se voitaisiin kokea turhauttavana tietyissä tilanteissa. Monesti harvennuksen yhteydessä voidaan tehdä pieni uudistus- tai siemenpuuhakkuu, ja tällaisen pienen erän osalta erillisen palautteen antaminen on turhaa. Hakkuutavoittain tehtävään arviointiin olisi vaikea tehdä rajausta, että mistä hakkuutavoista erillinen palaute annetaan ja mistä ei. Tästä johtuen vastaukset ovat ymmärrettäviä.

Palautteen antamisen siirtämistä ajokoneisiin hillitsee kustannuspaineet. Yrittäjät eivät halua investoida kalustoon rahaa turhan takia. Vanhan ajokoneen varustaminen nykyaisilla tietojärjestelmillä on suuri investointi, eikä välttämättä edes kannattava. Tietojärjestelmät yleistyvät ajokoneisiin hiljalleen luontaisen vaihtuvuuden kautta, kun yrittäjät vaihtavat koneensa tuoreimpiin versioihin.

Muilta osin haastatteluissa asetettuihin kysymyksiin saadut vastaukset olivat ennako-
odotuksen mukaisia. Yleisesti on huomioitavaa positiivinen asennemuutos puunhankin-
nan kentällä, kun kirjallisiin palautekeskusteluihin suhtaudutaan hyvin. Positiivista
asennemuutosta ja palautekeskustelujen tärkeyttä korostettiin useampaan otteeseen.
Haastateltavat myös suhtautuivat kyseiseen tutkimukseen positiiviseen sävyyn ja asia
mainittiin tärkeäksi työn kehityksen ja jatkuvuuden kannalta.

6.2 Ehdotus uudesta palautejärjestelmästä

Nykyisen käytössä olevan palautejärjestelmän suurimmat ongelmat ovat palautteen
kohdentumisessa ja itse järjestelmän teknisessä toteutuksessa. Palautteen antaminen
koettiin kuljettajien keskuudessa teknisesti hankalaksi ja tietojärjestelmään tallentuneiden
palautteiden löytäminen hankintaesimiesten puolelta haastavaksi. Näistä seikoista
johtuen uuden palautejärjestelmän tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen tekniseltä
toiminnaltaan.

Palautejärjestelmän tulee olla ehdottomasti yksiosainen ja nimenomaan juuri hakkuu-
konekäyttöön soveltuva. Nykyisen järjestelmän toimivuus hakkuukoneessa on jättänyt
toivomisen varaa, sillä palautekohtia on jouduttu etsimällä etsimään ja tekstiä kirjoitet-
taessa kirjaimet ovat hävinneet palkkien taakse piiloon. Hakkuukoneen tietokone ja sen
käytettävyys poikkeaa toimistokoneesta huomattavasti. Järjestelmää kehitettäessä on
otettava huomioon sen kokonaisvaltainen toimivuus hakkuukoneen tietojärjestelmässä.
Käytettävän palautelomakkeen tulisi soveltua hakkuukoneeseen sillä tavalla, että siinä
kysyttävät asiakohdat arviointisarakeineen näkyvät koneen tietokoneen näytössä ilman
liukupalkkien siirtelyä. Myös tekstikenttien tulee toimia samalla tavalla kuin normaalis-
sakin tietokonekäytössä.

Tutkimuksessa saatujen tulosten analysoinnin ja pohdinnan perusteella on laadittu ehdotus uuden palautejärjestelmän rakenteesta ja asiasisällöstä (Liite 3.) Ehdotuksessa on otettu huomioon tutkimuksessa saatujen mielipiteiden lisäksi tutkimusta suorittaneen henkilön omat kokemukset ja näkemykset kyseisistä asioista.

Uuden palautejärjestelmän palautteen antaminen tapahtuisi nykyiseen tapaan leimikon päätyttyä. Hakkuukoneessa täytettäisiin leimikon lopettamisen perustiedot ja samassa yhteydessä annettaisiin palaute työmaasta. Tutkimuksen tuloksissa nousi esiin mahdollisuus siirtää järjestelmä ja palautteen antaminen kokonaisuudessaan ajokoneen puolelle. Ajokoneiden tietojärjestelmät eivät vielä ole yleistyneet, joten ottaen huomioon järjestelmän nopean käyttöön tulon, on parempi pitää palautejärjestelmä vielä hakkuukoneen puolella. Järjestelmään on kuitenkin hyvä luoda mahdollisuus, että palautejärjestelmä voidaan siirtää ajokoneen puolelle, mikäli tekniikka sen joskus tulevaisuudessa mahdollistaa.

Palautelomakkeen täyttäisi leimikon päätyttyä työvuorossa kulloinkin oleva hakkuukoneenkuljettaja. Palaute kohdentuisi nykyisen kaltaisesti: hankinta-alueen numeron, eränumeron ja työpistenumeron avulla. Leimikon suunnitelleen hankintaesimiehen henkilökohtaisella numerotunnuksella työmaa kohdentuisi oikean henkilön suunnitelleeksi. Kun palaute lähetettäisiin täyttämisen jälkeen järjestelmään, se tallentuisi esim. verkkolevylle. Nykytekniikka mahdollistaa langattoman tiedonsiirron, joten hakkuukoneesta tiedon lähettäminen ei pitäisi olla mikään ongelma.

Hankintaesimiehen numerolla ja työpisteen numerolla palaute kohdentuisi automaattisesti oikealle hankintaesimiehelle ja yrittäjälle. Saadut palautteet lähtisivät esim. koostetusti kerran viikossa molemmille. Palautteen lukeminen olisi pakollista ja saatuja palautetietoja pitäisi käyttää aktiivisesti osana kuukausittaisia kehityskeskusteluita. Hankintaesimiehen saamia palautteita voisi kontrolloida ja seurata esim. alueellinen ostojohtaja tai muu hankintaesimiehien lähin esimies. Palautteista pitäisi voida koostaa pidemmän ajan taulukoita, jolloin nähtäisiin laajemmin, että missä mennään. Näillä toimilla palautteen saaminen tehtäisiin helpommaksi ja toisaalta siitä saataisiin myös hyötyjä irti.

Varsinainen palautelomake noudattelisi aika pitkälle nykyisen kaltaisia linjoja, siten että nykyisen loppukatselmuksen ja työmaapalautteen tärkeimmät asiat tulisivat käsiteltyä.

Palautelomakkeella annettaisiin palaute hankintaesimiehelle, yrittäjälle ja lisäksi siihen sisältyisi kuljettajan arvio omasta työstään.

Kuvassa 8 on nähtävissä uuden palautejärjestelmän asiasisällölliset kohdat. Haastatelluista saatujen tuloksien perusteella havaittiin, että hankintaesimiehelle, sekä yrittäjälle tulee antaa palautetta.

Korjuujäljen laadunseuranta on yksi tärkeimmistä hakkuun jälkeisistä laadunmittauksista. Tätä mittausta suoritetaan kuitenkin nykyisiin korjuumääriin suhteutettuna aivan liian vähän. Todennäköistä on, etteivät mittausmäärät nouse kasvuun tulevaisuudessa, koska työlle pitäisi löytää tekijätkin. Sen vuoksi on erittäin tärkeää, että hakkuukoneenkuljettaja pystyy terveellä itsekritiikillä arvioimaan omaa työtään. Näiden seikkojen vuoksi myös uudessa palautejärjestelmässä on osio, missä kuljettaja arvioi omaa työtään.

Hankintaesimiehen palautteeseen kuuluvat kohdat ovat erittäin tärkeitä. Karttamerkinnot ja maastomerkinnot pitävät sisällään kaiken alkaen leimikon nauhoituksesta ja päättyen monimuotoisuuskohtien rajaamiseen. Näitä merkintöjä tukevat työturvallisuus-, ympäristö- ja korjuuohjeet, jotka hankintaesimiehen tulee laatia ja hakkuukoneenkuljettajien lukea. Puutavaramäärien paikkansapitävyydellä on suuri merkitys ajatellen metsäkoneyrittäjien työtä. Yrittäjät jakavat leimikot koneilleen ja mikäli hankintaesimiesten tekemissä puutavaramäärien arvioissa on virheitä, niin tällöin metsänomistajille luvattua korjuun aloituspäivämäärää ei välttämättä pystytä täyttämään. Puutavaramäärien arviointi pitää sisällään myös puutavaralajien määräsuhteet. Arvioiden oikeellisuudella on huomattava vaikutus yrittäjän rahan tulon kannalta ja toisaalta metsänomistajan tyytyväisyyden kannalta.

Palautteen saamisen kautta hankintaesimiehet voivat kehittää omaa arviointisilmäänsä ja tätä kautta saadaan hyötyä koko ketjun toiminnalle. Puutavaramäärien arvioinnin oikeellisuudella on myös merkitystä varastopaikan määrityksen kannalta. Tarvittavan varastopaikan tila kasvaa puutavaramäärien kasvun myötä. Asiat kulkevat käsi kädessä ja molemmista pitää voida antaa palautetta.

Uudessa palautejärjestelmässä palautetta annettaisiin myös yrittäjälle. Tutkimuksessa saatujen tulosten pohjalta on kirjattu tärkeimmät palautekohdat. Työnjohdon yhteyden-

pito - arviointikohta jäi pois uudesta palautejärjestelmästä, koska tieto liikkuu puhelimitse hyvin yrittäjien, aliurakoitsijoiden ja kuljettajien välillä.

Kuljettajan omaan arvioon korjuusta on tiivistetty nykyisen loppukatselmuksen tärkeimpiä asiakohtia. Uutena asiana mukaan on otettu kohta 15. Poikkeamat metsänkäsittelyssä. Kyseiseen kohtaan voidaan merkitä arvio silloin kun maanomistajan pyynnöstä korjuun aikana on suoritettu jotakin poikkeavia töitä esim. tuulenskaatojen tai muiden vastaavien poistoja. Varaston kuntoon ja kaukokuljetuskelpoisuuteen liittyvien kohtien arvioinnissa hakkuukoneenkuljettaja voi tarvittaessa pyytää ajokoneen kuljettajan arviota kyseisistä asioista.

Palaute hankintaesimiehelle
1. Karttamerkinnot
2. Maastomerkinnot
3. Alikasvoksen raivaus
4. Työturvallisuusohjeet
5. Ympäristöohjeet
6. Varastopaikka
7. Korjuuohje
8. Puutavaramäärien paikkansapitävyys
Palaute yrittäjälle
9. Korjuuajankohta
10. Työmaiden ketjutus
11. Korjuuohje tullut ajoissa
12. Puutavaralajitiedot
Kuljettajan arvio korjuusta
13. Ympäristön huomioiminen korjuussa
14. Jätteiden ja polttoaineiden käsittely
15. Poikkeamat metsänkäsittelyssä
16. Varastoalueen kunto
17. Varaston kaukokuljetuskelpoisuus

Kuva 8. Uuden palautejärjestelmän palautekohdat

Lisäksi palautejärjestelmään kuuluisi edellä mainittujen asiakohtien lisäksi myös vapaamuotoinen tekstikenttä ”Muuta huomioitavaa”. Tähän sarakkeeseen palautteen antaja voisi kirjata sellaisia asioita, joita arvioinnissa ei ole otettu huomioon. Tekstikentän tulisi olla riittävän suuri merkkimäärältään, jotta asioita voisi tarvittaessa kirjoittaa paljonkin.

Kohtien arvioinnit hoidettaisiin nykyiseen tapaan ”rasti ruutuun” periaatteella. Kuvassa 9 on esitetty uuden palautejärjestelmän arviointiasteikko. Arviointiasteikko tukee tutkimuksessa aiemmin esitettyjä tuloksia. Haastateltavien mielestä työn arvioinnissa paras vaihtoehto on kaksiportainen järjestelmä, koska työt joko ovat tai eivät ole kunnossa. Useimmin ehdotettiin nimenomaan, kunnossa/ei kunnossa luokittelua, joka tuntuukin selkeimmältä ja parhaimmalta vaihtoehdolta uudeksi arviointiasteikoksi. Tällaisella arvioinnilla saadaan selkeät erot asioiden välille. Arviointi ei myöskään tunnu liian tyrmäävältä ja arvostelulta. Nykyinen hyvä/huono arviointi voidaan helposti ottaa liian henkilökohtaisena arvosteluna, joten pieni pehmenys on paikallaan.

Tutkimusta varten tehdyissä haastatteluissa kuljettajat toivoivat arviointityön nopeuttamisen kannalta, että uudessa järjestelmässä kaikki kohdat olisi oletusarvoisesti valittu kunnossa oleviksi. Valmiiksi hyväksi suoritettu arviointi mahdollistaisi kuitenkin palautteen annosta lipsumisen ja rehellinen arvio voisi jäädä antamatta varsinkin kiireen keskellä. Jokaisen kohdan arvioinnin miettiminen erikseen nostaa palautteen arvoa, kun asioita on mietitty oikeasti. Harkitusta palautteesta saadaan kokonaisuuden kannalta enemmän hyötyä.

Perustelukohtaan kirjattaisiin perustelut silloin, kun jokin asia arvioidaan ”ei kunnossa” olevaksi. Tällöin perustelun antaminen olisi pakollista ja perusteluikkuna voisi olla ponnahdusikkunan kaltainen, jolloin kuljettaja näkee tietokoneen ruudultaan kirjoittamansa perustelun kokonaisuudessaan. Haastatteluissa esitettiin vaihtoehtoiksi myös valmiita liukuvalikoita, joista kuljettaja voisi valita perustelunsa. Valmiiden valikoiden luominen on kuitenkin haastavaa, koska kaikkien mahdollisten vaihtoehtojen luominen jokaiseen kohtaan raskauttaa järjestelmän. Lisäksi vaarana olisi, että jokin vaihtoehto jäisi järjestelmään luomatta, mikä aiheuttaisi ongelmaa sitten palautteen antamisessa.

Kunnossa	Ei kunnossa	Perustelu

Kuva 9. Uuden palautejärjestelmän arviointiasteikko.

6.3 Työn analysointi

Tutkimustyön aihe koettiin mielenkiintoiseksi ja haastavaksi, sillä vastaavia tutkimuksia ei varsinkaan metsäpuolella ole aiemmin tehty. Työn suorittaminen oli antoisaa ja saadut tulokset sekä ehdotus uuden palautejärjestelmän rakenteesta vastaavat hyvin alussa asetettuihin tavoitteisiin.

Työn tekeminen palvelee tutkijan työelämää siirtymistä kaikin puolin. Työn aikatauluttaminen, haastattelujen tekeminen ja tulosten esittäminen koettiin mielekkääksi sekä hyväksi harjoitukseksi tulevaa työelämää varten. Työelämässä tehdään usein laajuudeltaan tämän kaltaisia tutkimustoita, etenkin jos toimii organisaatioiden kehitys- ja tutkimusosastoilla. Haastattelujen suorittamisen aikana saatiin arvokasta haastattelukokemusta ja ihmissuhdetaidot kehittyivät entisestään.

Haastatteluja tehtäessä ja tuloksia analysoitaessa huomiota kiinnitti vastausten yhteneväisyys. Hankintaesimiehet, yrittäjät ja kuljettajat olivat monista asioista yhtä mieltä. Ennakkoon ajateltiin, että tietyt asiat jakaisivat mielipiteitä enemmän puolesta ja vastaan. Tästä voi tutkijan mielestä päätellä, että asenne- ja kulttuurimuutosta on selkeästi havaittavissa. Erityisesti ilahduttavaa on hakkuukoneenkuljettajien arvostuksen lisääntyminen.

Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä vaatii paljon niin haastateltavalta kuin haastattelijaltakin. Haastattelun onnistumiseen vaikuttaa haastateltavan asenne, haastattelijan asenne ja vireystila sekä haastatteluympäristö. Hirsjärvi (2010) on tutkimuksessaan listannut aloittelevan haastattelijan yleisimpiä virheitä, joita ovat mm: kysymysten töksäyttely, liika puhuminen sekä asioiden selittely.

Haastattelujen suorittaminen ilman tarvittavaa koulutusta tuotti huomattavia vaikeuksia varsinkin tutkimuksen ensimmäisten haastattelujen aikana. Monet aloittelevan haastattelijan tekemät yleisimmät virheet oli jälkepäin ajateltuna selkeästi huomattavissa. Toisaalta varsinaista haastattelutilannetta ei kuitenkaan voi ylettömästi harjoitella, sillä haastattelun onnistuminen perustuu ensisijaisesti osapuolten väliseen molemminpuoliseen luottamukseen ja avoimuuteen.

Haastattelijan ja haastateltavan välisen luottamuksen rakentaminen huomattiin ongelmalliseksi varsinkin silloin, kun henkilöt eivät olleet aikaisemmin tutustuneet toisiinsa. Haastattelun tallentamiseen käytettiin nauhuria, joka selkeästi vaikutti useampaan haastateltavista negatiivisesti. Kaikista haastatelluista henkilöistä 45 % vaikutti nauhurin päälle kytkemisen jälkeen huomattavasti varautuneemmalta. Näiden henkilöiden osalta keskustelu jatkui usein vielä hyvin pitkään nauhurin pois laittamisen jälkeen. Nauhurin käyttöä olisi voinut tietyissä tilanteissa harkita tarkemmin. Nauhurin aiheuttamat negatiiviset vaikutukset haastattelutilanteeseen olivat selkeästi voimakkaampia niiden haastateltavien osalta, jotka eivät olleet aiempia tuttuja haastattelijan kanssa.

Haastattelijalle ennakkoon tuttujen hankintaesimiesten haastattelu tuotti myös yllättäviä hankaluuksia. Haastattelijan ja haastateltavan välinen aiempi työkaveruus aiheutti sen, että haastattelutilanne meni helposti vapaamuotoiseksi keskusteluksi, joka eksyi jopa hieman varsinaisen aiheen ulkopuolellekin. Näiden liian tuttavallisten haastattelujen aikana kysymyksiä esitettiin myös paljon haastattelijalle, mikä ei ole teemahaastattelun

onnistumisen kannalta hyvä asia. Tässä suhteessa haastatteluun olisi ollut hyvä valita enemmän ennakkoon tuntemattomampia hankintaesimiehiä.

Osittain haastateltavia valittaessa ongelmia aiheutti juuri tutkimuksen aikaan sattunut laaja metsiköiden myrskytuho Länsi-Suomen alueella. Etenkin hakkuukoneenkuljettajien osalta haastatteluun jouduttiin valitsemaan käytännössä ainoat henkilöt, jotka työskentelivät normaalin leimikon kriteerit täyttävillä leimikoilla. Hakkuukoneenkuljettajilta odotettiin nimenomaan syvällisempää analyysia nykyisen järjestelmän ongelmakohtista, sekä ideoita uuden palautejärjestelmän kehittämistyöhön. Molemmat näistä asetetuista toiveista jäivät hieman vajaaksi. Käytännössä hakkuukoneenkuljettajille kaikkiaan tehdyistä kolmesta haastattelusta kaksi jätti asiasisällöllisesti toivomisen varaa. Huomionarvoista on, että molemmat hivenen epäonnistuneet haastattelut suoritettiin maastossa, tutkimusta suorittaneen henkilön autossa. Auto oli vieras ympäristö haastateltaville ja henkilökohtaisen kontaktin, sekä luottamuksen luominen oli haastavaa. Lisäksi haastattelut suoritettiin koneenkuljettajien työaikana, jolloin kone jouduttiin hetkeksi pysäyttämään. Haastateltavilla oli selkeästi hieman kiire jatkamaan töitensä ja asiaan syvällisempi perehtyminen jäi vaillinaiseksi.

Mielipiteiden kartoittamisen avuksi tehdyt varsinaiset haastattelukysymykset olivat pääosin hyviä, mutta olisivat toki voineet olla parempia. Etenkin avoimet kysymykset aiheuttivat ongelmia tulosten analysointi- ja ylöskirjaamisvaiheessa. Toisaalta avoimilla kysymyksillä saatiin laajoja vastauksia ja mielipiteitä jopa kysymyksen ulkopuolelta. Kysymysten asettelu olisi voinut olla huomattavasti selkeämpi. Etenkin kysymykset, joilla kartoitettiin mielipiteitä nykyisestä palautejärjestelmästä, olisi pitänyt ryhmittää toisella tavalla. Kysymysten asettelussa olisi voinut kysyä molemmista nykyisen palautejärjestelmän osista erikseen mielipiteitä siten, että kysymyksillä 1 – 3 olisi kartoitettu loppukatselmuksen merkitystä ja sen tärkeitä sekä vähemmän tärkeitä asiakohtia. Kysymyksillä 4 – 6 olisi kartoitettu työmaapalautteesta vastaavia asioita. Varsinkin ensimmäisten haastattelujen aikana molempiin vanhan järjestelmän osiin ei saatu aina vastauksia muuten, kuin tarkentavien kysymysten kautta.

Ennakkoon toimitettuun materiaaliin ja haastattelukysymyksiin haastateltavat olivat tutustuneet luvattoman heikosti. Valtaosa haastateltavista, noin 63 % tarvitsi aiheeseen tutustumiseen lisää aikaa ennen haastattelun aloittamista. Tutkimuksen tärkeyttä olisi pitänyt korostaa enemmän myös organisaation puolelta ja näin nostaa haastateltavien mie-

lenkiintoa asiaa kohtaan. Huonosti haastatteluun valmistautuneet poukkoilivat haastattelun aikana selvästi muita enemmän kysymyksistä toiseen ja vastauksissa oli havaittavissa ristiriitaa, joita jouduttiin selventämään tarkentavilla kysymyksillä. Ennakkovalmistautumisen puutteellisuus ei tutkijan mielestä kuitenkaan vaikuttanut saatujen vastausten luotettavuuteen. Annettujen vastausten perustelut olivat selkeästi heikommät ennakkoon valmistautumattomilla kuin valmistautuneilla ja mielipiteitä jäi ehkä sen vuoksi saamatta jonkin verran.

6.4 Lopuksi

Tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan pitää lähtökohtaisesti alueellisesti luotettavana. Ne antavat ajankohtaista ja tarpeellista tietoa siitä, mitä mieltä Länsi-Suomen hankinta-alueella työskentelevät hankintaesimiehet, metsäkoneyrittäjät ja hakkuukoneenkuljettajat ovat nykyisestä palautejärjestelmästä ja sen kehitystarpeista.

Tutkimuksessa haastateltiin kuitenkin varsin rajallinen joukko henkilöitä, kun otetaan huomioon Stora Enso Metsän toiminta koko Suomen mittakaavassa. Vaikka haastattelussa oli edustajia iältään ja kokemukseltaan laidasta laitaan, niin silti jatkotutkimukset asian tiimoilta ovat tarpeen.

Länsi-Suomen hankinta-alue poikkeaa hieman muista Stora Enso Metsän hankinta-alueista. Täällä hankintaesimiesten osto- ja vastuualueet ovat paljon laajempia kuin mm. Itä-Suomen hankinta-alueella. Lisäksi meissä suomalaisissa on paljon eroavaisuuksia luonteenpiirteidenkin osalta. Itäsuomalaiset ovat tietyiltä osin erilaisia luonteeltaan kuin länsisuomalaiset, eivätkä pohjoissuomalaiset ja eteläsuomalaiset ole keskenään sen identtisempiä.

Näistä alueellisista eroista johtuen tämän tutkimuksen tuloksia pitää tarkastella suuremmissa mittakaavassa ja pyrkiä selvittämään, että onko alueellisia eroja mielipiteiden välillä havaittavissa. Uusi palautejärjestelmä tulee joka tapauksessa kaikkien käyttöön samanlaisena, joten mielipiteitä on hyvä kerätä laajemmalta joukolta. Samalla kasvatetaan myös tutkimukseen kerättyjen mielipiteiden skaalaa, jonka avulla voidaan kehittää lopullinen palautejärjestelmä aktiivista käyttöä varten.

Hakkuukoneenkuljettajat ovat ammattitaitoista ja puheliasta porukkaa. Heidän mielipiteensä on erittäin arvokasta ja sitä tulee pyrkiä hyödyntämään myös jatkotutkimuksissa. Tähän tutkimukseen haastateltavista yli puolet mainitsi, että palautetta tarvittaisiin myös hakkuukoneenkuljettajille. Yksi selkeä jatkotutkimuksen kohde on, että kuinka hakkuukoneenkuljettajille saadaan palautetta metsänomistajilta. Hakkuukoneenkuljettajien mielipidettä tulisi tiedustella palautteen antamiseen ja palautteen saamisen tärkeyteen liittyen. Samalla voitaisiin tiedustella metsänomistajilta hyviä ja toimivia palautteen antotapoja, jotta palautetta saataisiin kulkemaan myös hakkuukoneenkuljettajan suuntaan.

Suomessa toimivien puuta hankkivien ja korjaavien organisaatioiden olisi syytä miettiä tarkemmin korjuun laadukkuutta ja sen merkitystä asiakkaan eli metsänomistajan näkökulmasta. Laadukkaasta korjuujäljestä, asiakkaan antaman palautteen huolellisesta käsittelystä ja toiminnan jatkuvasta kehittämisestä voisi tehdä markkinointivaltin. Hyvällä markkinoinnilla metsänomistajille voitaisiin välittää viestiä, että kyseisessä organisaatiossa puuta ei kaadeta vain rahan takia ja hyvästä korjuujäljestä pidetään kiinni tinkimättä.

LÄHTEET

Hirsjärvi, Sirkka ja Hurme, Helena. 2010. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Oy Yliopistokustannus.

Hyvän metsänhoidon suositukset. 2006. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Helsinki. 100s.

Kokko, P ja Siren, M.1996. Harvennuspuun korjuujälki, korjuujäljen seurausvaikutukset ja niiden arviointi. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 592.

Meretniemi, Irma. 2012. Esimiehen opas kehityskeskusteluihin. Talentum Media Oy

Metsäteho Oy. 2005. Korjuun suunnittelu ja toteutus – opas. Helsinki. Löytyy myös osoitteesta:

http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Opas/Korjuun_suunnittelu_ja_toteutus_ver02.pdf

Metsäteho Oy. 2003. Korjuujälki harvennushakkuussa – opas. Helsinki. Löytyy myös osoitteesta:

http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Opas/Korjuujalki_harvennushakkuussa_opas.pdf

Rantala, Satu. 2008. Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy

Ronkanen, Matti. 2012. Koneellisen korjuutyön laadun mittausohje. Stora Enso Oyj.

Ruohotie, Pekka ja Honka, Juhani. 1999. Palkitseva ja kannustava johtaminen. Helsinki: Oy Edita Ab

Saaristo, Lauri. 2009. Talousmetsien luonnonhoito. Vammala: Metsäkustannus Oy

Siren, Matti. 1998. Hakkuukonetyö, sen korjuujälki ja puustovaurioiden ennustaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 694.

Stora Enso 2012a. Stora Enson esittely. Luettu 21.4.2012

<http://www.storaenso.com/about-us/Pages/welcome-to-stora-enso.aspx>

Stora Enso 2012b. Stora Enso Metsän toiminta. Luettu 21.4.2012.

<http://www.storaenso.com/wood-forest/stora-enso-metsa/stora-enso-metsan-toiminta/Pages/toiminta.aspx>

Sydänmaanlakka, Pentti. 2007. Älykäs organisaatio. Gummerus Kirjapaino Oy

Uusitalo, Jori 2003: Metsäteknologian perusteet. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälehti

Valpola, Anneli. 2000. Kehityskeskustelun mahdollisuudet. Juva: WS Bookwell Oy

Åberg, Leif. 1993. Esimiehen viestintäopas. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

ARVOISA HAASTATELTAVA

Opiskelen Tampereen Ammattikorkeakoulussa, metsätalouden koulutusohjelmassa neljännellä vuosikurssilla. Teen opintoihini kuuluvaa opinnäytetyötä Stora Ensolle hakkuukoneen kuljettajan käyttämän palautejärjestelmän kehittämistä. Tutkimuksen toimeksiantaja on Stora Enso. Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa ja selvittää asiasällöllisesti, mitä asioita uuteen palautejärjestelmään tulisi sisällyttää.

Osallistumalla haastatteluun, voitte antaa arvokasta tietoa siitä, mihin suuntaan palautejärjestelmää tulisi asiasällöllisesti kehittää.

Tutkimukseen on valittu hakkuukoneenkuljettajia, tähtiyrittäjiä sekä toimihenkilöitä eri puolilta Länsi-Suomen hankinta-aluetta. Haastateltavat hakkuukoneenkuljettajat ovat käyttäneet Helmikuun ajan tehostetusti nykyistä palautejärjestelmää ja ovat toimineet pääosin normaaleilla leimikoilla.

Suoritan tutkimushaastattelut kasvotusten, jokaisen haastateltavan kanssa erikseen sovittuna ajankohtana. Tämän saatekirjeen mukana ovat ennakkokysymykset, sekä kuvat nykyisestä palautejärjestelmästä. Perehtykää kysymyksiin huolella ja miettikää mahdollisia muitakin asioita joita näissä kysymyksissä ei edes ole kysyty.

Haastattelussa antamanne vastaukset käsitellään nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisesti. Tulokset koostetaan kokonaistuloksiksi, joten kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot eivät paljastu tuloksista. Mikäli haluatte saada lisätietoja tutkimuksesta, voitte soittaa alla olevaan numeroon. Vastaan mielelläni tutkimusta koskeviin kysymyksiin.

Kiitos etukäteen vaivannäöstänne ja osallistumisestanne haastatteluun!

Metsätalouden opiskelija

Henri Turpeinen

040-9107928

Liite 2. Haastattelun kysymykset

1. Mitä mieltä olet nykyisistä palaute- ja loppukatselmusasioista?
2. Nykyisen loppukatselmuksen/palautteen merkitys kuljettajan/toimihenkilön kannalta?
3. Mitkä asiat nykyisessä järjestelmässä ovat tarpeettomia/vähemmän tärkeitä? Mitä ottaisit pois?
4. Mitkä asiat ovat taas erityisen tärkeitä? Mitkä jättäisit?
5. Millainen uusi palautejärjestelmä tulisi olla?
6. Kenelle palautetta pitäisi järjestelmän kautta antaa?
 - Hankintaesimiehille?
 - tähtiyrittäjälle/yrityksen mahdolliselle toimihenkilölle
 - muita mahdollisia ideoita
7. Kenen pitäisi suorittaa palautteen anto?
 - jokainen kuljettaja, jotka yhdistelee/päivittelee samaa palautetta
 - metsätraktorikuljettaja vai motokuljettaja
 - tähtiyrittäjän/yrityksen toimihenkilön palaute leimikosta
8. Milloin palautetta pitäisi antaa?
 - koko leimikon jälkeen vai eräkohtaisesti?
 - useampi palaute leimikolta?
 - annetaanko aina palautetta, vaikka kaikki olisi kunnossa?
 - muuta, mitä?
 - hakkuukoneelta ja ajokoneelta oma palaute vai yhdistetty?

(jatkuu)

LIITE 1: 2 (2)

9. Kuinka monta kysymystä/palautekohtaa uudessa järjestelmässä saisi enimmillään olla?

- mikä olisi sopiva määrä
- maksimiaika, joka palautteen antoon saisi mennä

10. Millainen palautejärjestelmän arviointiasteikko pitäisi olla?

- hyvä/huono
- kunnossa/ei kunnossa

11. Mahdollisia uusia asioita/tapoja. Mitä mieltä? Tarvitseeko käsitellä palautteessa?

- arvio työnsuorituksen laadusta (loppukatselmus tiivistetysti)

- runko- ja maastovauriot
- poikkeamat metsänkäsittelyssä
- turvallisuusasioiden huomiointi
- luontokohteiden ja ympäristöasioiden huomiointi
- puutavaralajien laatu
- varasto – ja tienkunto (kuljetuskelpoisuus)

- työn tuottavuutta parantavasti/heikentävästi vaikuttaneet asiat eli mahdolliset katkokset korjuussa:

- työmaiden määrä/ketjutus ja siirtojen määrä
- ohjeiden selkeys, muutokset kesken työmaan
- muut korjuuta keskeyttävät, häiritsevät asiat

12. Mitä mieltä olet kirjallisista palautekeskusteluista?

Liite 3. Nykyinen loppukatselmus

Summataso, loppukatselmus

Hakuehdot

Summa/ yksityiskohta Summa Yksityiskohta

Alue ...

Työpiste

Eränumero

Aika ...

	Kohde	Hyvä	Huono	Ei väliä
1	YMPÄRISTÖ:	266		1
2	Lakikoht. ja avainbiotoopit otettu huomioon	264		3
3	Ympäristöohjeet otettu huomioon	267		
4	Purol. ojat ja lenkkipolut siistitty	267		
5	Huolto- ym. jätteet ja roskat käsit. ohj. muk.	267		
6	TYÖSKENTELY METSÄSSÄ JA VARASTOLLA:	267		
7	Jäävän puuston runko- ja juurivauriot ohj. raj.	263		4
8	Ajouraväli ja -leveys ohjeiden mukaiset	262		5
9	Jäävän puuston tiheys ohjeiden mukainen	263		4
10	Hukka-ainespuu (latvat ja kannot) ohjeiden raj.	267		
11	Kantokäsittelyn peittävyys riittävä (90%?)	206	7	54
12	Kaikki hakattu puutavara ajettu	267		
13	Sovittu tarkastusmittaus tehty	260		7
14	Mittalaitteen säädöt olivat kunnossa	267		
15	Työturvallisuus otettu huomioon	267		
16	VARASTO:	267		
17	Pinot sijoitettu ohjeen mukaisesti	267		
18	Eri puutavaralajit eri pinoissa	267		
19	Pinomerkinnot tehty ohjeen mukaisesti	267		
20	Kääntöpaikka valmisteltu	263	3	1
21	Varasto on kaukokuljetuskelpoinen	263	4	

Liite 4. Nykyinen työmaapalaute

	Kohde	Palaute
1	KULJETTAJAN ARVIO TYÖMAASTI	Huono
2	Leimikon raja	Huono
3	Muut maastomerkin	Hyvä
4	Alikasvoksen raiva	Huono
5	Varastopaikka	Huono
6	Korjuuajankohta	Hyvä
7	Työnjohdon käynti korjuun aikana	Hyvä
8	Työnjohdon muu yhteydenpito	Hyvä
9	KULJETTAJAN ARVIO KORJUUKO	Hyvä
10	Korjuuohje tullut ajoissa	Hyvä
11	Karttamerkin	Hyvä
12	Puutavaralajitiedot	Hyvä
13	Plt-määrien paikkansapitävyys	Hyvä
14	Apti	Hyvä
15	Työturvallisuusohjeet	Hyvä
16	Ympäristöohjeet	Hyvä
17	Opastus työmaalle	Hyvä
18	TYÖMAIDEN KETJUTUS	Hyvä
19	MUUTA HUOMAUTETTAVAA	Huono

Liite 5. Ehdotus uudeksi palautejärjestelmäksi

	Kunnossa	Ei kunnossa	Perustelu
Palaute hankintaesimiehelle			
1. Karttamerkinnot			
2. Maastomerkinnot			
3. Alikasvoksen raivaus			
4. Työturvallisuusohjeet			
5. Ympäristöohjeet			
6. Varastopaikka			
7. Korjuuohje			
8. Puutavaramäärien paikkansapitävyys			
Palaute yrittäjälle			
9. Korjuuajankohta			
10. Työmaiden ketjutus			
11. Korjuuohje tullut ajoissa			
12. Puutavaralajitiedot			
Kuljettajan arvio korjuusta			
13. Ympäristön huomioiminen korjuussa			
14. Jätteiden ja polttoaineiden käsittely			
15. Poikkeamat metsänkäsittelyssä			
16. Varastoalueen kunto			
17. Varaston kaukokuljetuskelpoisuus			
Muuta huomautettavaa			