

Puuppolan metsätyön laatukäsikirja

Eero Pelkonen

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2015

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Luonnonvara- ja ympäristöala





Tekijä(t) Eero Pelkonen	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä
	Sivumäärä 31	Kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Puuppolan metsätyön laatukäsikirja		
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinot		
Työnohjaaja(t) Tero Vesisenaho		
Työn tilaaja(t) Puuppolan metsätyö Oy		
Tiivistelmä <p>Nykypäivänä laadunseuranta ja laadunhallinta on entistäkin tärkeämpää jotta yritys pysyisi mukana kilpailussa. Lähes joka alalla tarjontaa ja kilpailua riittää. Sertifioidulla tai vaikka vain toimivalla laadunhallintajärjestelmällä voidaan luoda kuva yrityksestä asiakkaalle. Laadunhallinta tuli teollisuudessa tärkeäksi osaksi laadunvalvontaa kun automatisointi ja suuret tehtaot syrjäyttivät monen käsityöläisen.</p> <p>Työn tavoitteena oli luoda yritykselle Puuppolan metsätyö Oy ISO 9001- standardien mukainen laatukäsikirja. Samalla oli tavoitteena haastatella metsäkoneyrittäjiä ja heidän asiakkaitaan heidän kokemuksista laatu järjestelmien eduista ja haitoista. Työn tekeminen alkoi selvittämällä SFS-EN ISO 9001 -standardien määrittämät vaatimukset laatukäsikirjaa varten. Laatukäsikirjan laatimismallin mukaan tehtiin Puuppolan metsätyö Oy:n laatukäsikirja. Tietoa yrityksestä kerättiin keskusteluilla. Laatu järjestelmien yleisyyteen ja niistä saatuihin kokemuksiin metsätalouseläällä perehdyttiin haastatteleamalla metsäkoneyrittäjiä sekä metsäyhtiöiden sopimusneuvottelijoita.</p> <p>Laatukäsikirja saatiin tehtyä Finanssialan keskusliiton koostaman ISO 9001:2008 laatukäsikirjan laatimismallin mukaisesti. Haastatteluilla saatiin paljon mielenkiintoista tietoa metsätalouseläällä käytössä olevista laatu järjestelmistä ja niiden hyödyllisyydestä.</p>		
Avainsanat(asiasanat) Laadunhallinta, metsätalous, laatukäsikirja, laatu järjestelmä.		
Muut tiedot		



Author(s) Eero Pelkonen	Type of publication Bachelor's Thesis	Date
	Pages 31	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title Quality Assurance Manual - Puuppolan metsätyö Oy		
Degree Programme Agriculture and Rural Industries		
Tutor(s) Tero Vesisenaho		
Assigned by Puuppolan metsätyö Oy		
Abstract <p>These days quality management is all the more important for a company to stay aboard in competition with other companies. In almost every industry there is plenty of competition between companies. A certified or even a workable quality management system can create a picture about the company for the customer. Quality management came important piece of controlling the quality when automation and big factories replaced most of the artisans.</p> <p>The main purpose of this Bachelor's Thesis was to create a quality manual by the standards of ISO - 9001 to a company called Puuppolan metsätyö Oy. One objective was also to interview forest machine entrepreneurs and their customers about their experiences of the quality management systems. This work started up by finding out the demands for the quality manual that SFS-EN ISO 9001 standards defines. According to the quality manuals template was Puuppola metsätyö company's quality manual made of. Information of the company was gathered by using conversations with personnel. The prevalence of quality systems and experiences that have been gained of them in the forestry area were examined by interviewing entrepreneurs in forestry and forest companies, as well as contract negotiators.</p> <p>The quality manual was been made of by template of ISO 9001:2008 quality manuals made of the central of financial sector. The interviews proffered a lot of interesting information about the quality systems used in forestry and their usefulness.</p>		
Keywords Quality management, forestry, quality manual, quality system.		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	Vaihdannaistaloudesta laadunhallintaan	3
2	Mitä laatu on?	4
3	Mikä on laatujärjestelmä?	6
4	Yrityksen laadukas johtaminen	8
5	Asiakaslähtöisyys	9
6	Laatu metsätaloudessa	11
6.1	Yleistä	11
6.2	Laatu metsän harvennuksessa	11
7	Työn lähtökohdat	13
7.1	Tavoitteet	13
7.2	Puuppolan metsätyö Oy	14
8	Haastattelut	16
9	Laatukäsikirja	17
9.1	Laatupolitiikka	17
9.2	Laatutavoitteet	18
9.3	Vastuut	20
9.4	Korjuuprosessi	21
9.4.1	Ydin- ja tukiprosessit	21
9.4.2	Korjuukohteen kartoitus	22
9.4.3	Hakkuun aloitus	23
9.4.4	Puiden metsäkuljetus	23
9.5	Resurssien hallinta	24
9.5.1	Resurssien varaus	24
9.5.2	Henkilöstöresurssit	24
9.5.3	Ympäristön suojelu	25
9.6	Toiminnan mittaaminen, analysointi ja parantaminen	26
10	Johtopäätökset	27
	Liitteet	31
	Liite 1. Haastattelukysymykset sopimusneuvottelijoille	31
	Liite 2. Haastattelukysymykset metsäkoneyrityksille	32

Kuviot

Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2002, 19.).....	5
Kuvio 2. Laatujärjestelmän rakenne-esimerkki (Lecklin 2002, 32.)	7
Kuvio 3. Uistintehtaan asiakkaat (Lecklin 2002, 93.)	10
Kuvio 4. Koneenkuljetuslavetti ja ajokone	15
Kuvio 5. Koneketju.....	15
Kuvio 6. Hakkuupää Ponsse H6	20
Kuvio 7. Ydin- ja tukiprosessit	22

Taulukot

Taulukko 1. Laatupalautteet vuodelta 2014	19
Taulukko 2. Vastuumatriisi	21

1 Vaihannaistaloudesta laadunhallintaan

Laadulla on pitkät perinteet ja liiketoiminnassa laadulla on ollut aina suuri vaikutus. Niin kauan kuin tuotteita ja hyödykkeitä on vaihdettu ja myyty on laatu vaikuttanut kaupattavan tuotteen hintaan. Kun talouselämä on kehittynyt vaihannaistaloudesta nykyiseen ns. massateollisuuteen, on käsitettä laatu jalostettu hyödyntämään myös paljon muuhun kuin suoraan jonkin tavaran tai hyödykkeen laatuominaisuuksiin.

Vaihdantatalouden aikana ostaja ja myyjä olivat aina välittömästi tekemisissä toistensa kanssa. Myyjä ja ostaja tutustuivat kaupan kohteeseen ja tuotteen laatu arvioitiin suoraan vaihdantahetkellä markkinoilla ja kauppapaikoilla. Tuotteen hinta määräytyi tällöin suoraan lopputuotteen laatuominaisuuksien perusteella. Laatu on ollut tärkeässä roolissa liiketoiminnassa jo kauan ennen järjestäytyneen yhteiskunnan syntyä. (Lecklin 2002, 15.)

Talouselämän kehittyessä käsityöläisammattikunnille muodostui tärkeä rooli laadunvalvonnassa. Silloin muodostui mestari-kisälli-oppipoikajärjestelmä, jonka tavoitteena oli kouluttaa nuoret ammattitaitoisiksi ja edistää ja valvoa tuotteiden laatua. Silloin omien alojen mestareille oli suuri kunnia-asia, että heidän verstaissaan valmistetut tuotteet saivat arvostusta ja asiakaskunnan hyväksynnän. Mestari otti siis vastuun organisaationsa laadun varmistamisesta. (Lecklin 2002, 15 -16.)

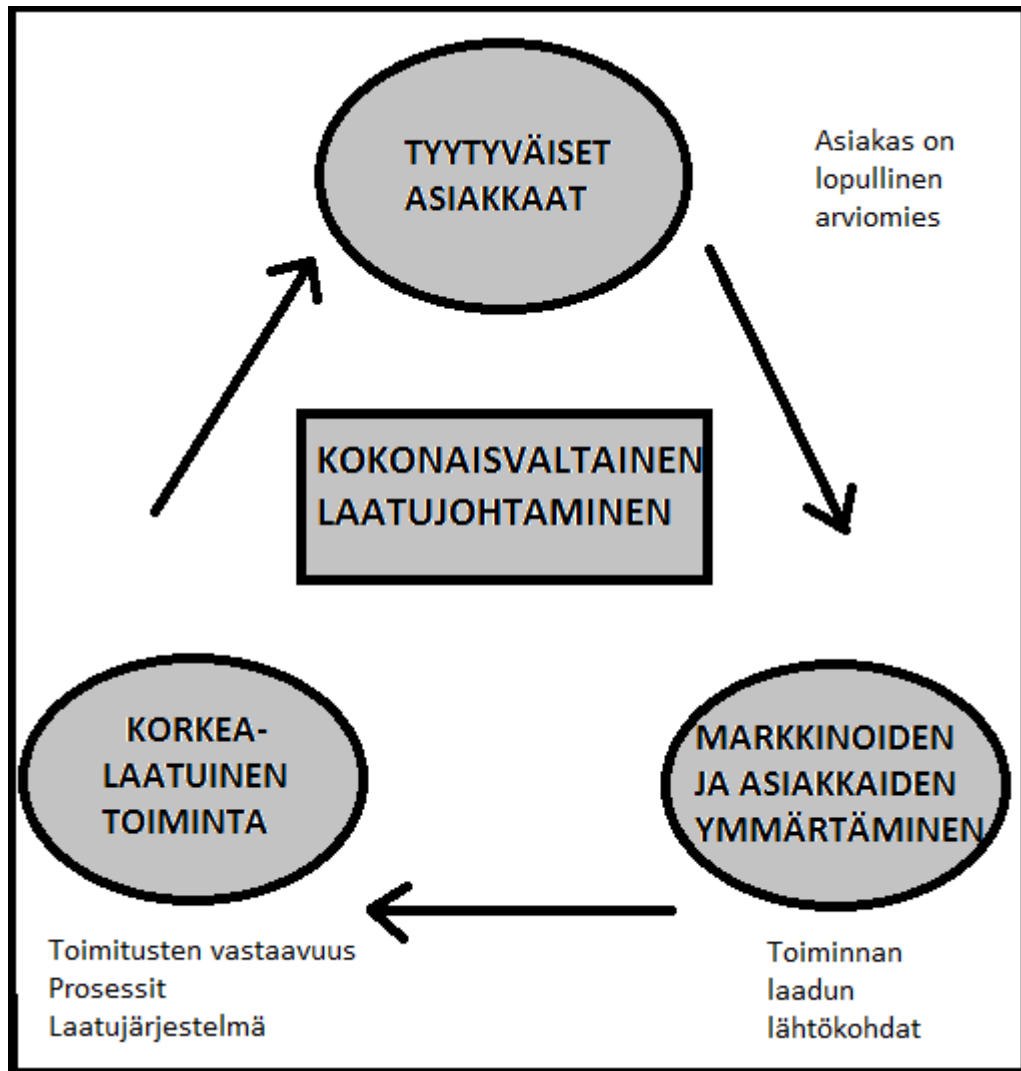
Teollisen vallankumouksen vaikutuksena alettiin tuotteita valmistaa koneellisesti tehtaissa. Tuotteita tehtiin liukuhihnalla, ja tuotantolaitosten koko kasvoi. Tällöin tuotteiden suunnittelu ja valmistus erotettiin toisistaan. Syntyi Frederick Taylorin mukaan nimetty koulukunta, taylorismi. Koulukunta pyrki jakamaan työvaiheet omiinsa, ja laadun varmistaminen hoidettiin tarkastamalla. Kun työ oli pilkottu pieniin vaiheisiin, syntyi ongelmaksi kokonaiskuvan puute ja virheiden syntymisen ylei-

syys. Mittakaavaetujen tavoittelu synnytti suurteollisuuden. Virheiden vähentämiseen luotiin erillinen ammattiryhmä laaduntarkastamiseen. Tarkastajien tehtävä oli valvoa erityövaiheiden aikana, että raaka-aineet, puolivalmisteet ja lopputuotteet vastasivat niille asetettuja vaatimuksia. (Lecklin 2002, 16.)

Laadun tarkkailusta siirryttiin laadunohjaukseen, ja alettiin hyödyntää tilastollisia menetelmiä. Tällöin tri Walter A. Shewhart loi laajasti käyttöön otetun laadunohjauskortin. Teollisessa prosessissa tuotteelle asetettiin tavoitearvo ja määritettiin tästä arvosta sallittu poikkeavuus. Toleranssin laskemiseen käytettiin tilastomatemattisia menetelmiä. Tavoitteena oli tuotteiden tasalaatuisuus. Laatujärjestelmä kehitettiin laajentamaan laatu käsitteen hyödyntämistä koko yrityksen organisaatioon eikä vain yksittäisen tavaran arvioimiseen. Syntyi kokonaisvaltainen laadunhallinta. Tällöin laadun käsitettä hyödynnetään myös johtamiseen, strategiseen suunnitteluun ja organisaation kehittämiseen. Tuotteiden laadun lisäksi tarkastellaan koko toimintaprosessin laatua. (Lecklin 2002, 17.)

2 Mitä laatu on?

”Laatu on jotain, mitä ei voi tarkasti määritellä. Se on erinomaisuutta, jonka kyllä tunnistat, kun joudut sen kanssa tekemisiin.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 18.)
Toimiva liikeidea perustuu siihen, että kuluttajille voidaan tarjota jokin tuote tai palvelu, jota pidetään laadukkaana. Vaikka yritys toimisi tehokkaasti ja lopputuote olisi virheetön, se ei välttämättä takaisi menestystä, koska asiakkaan näkemys tuotteesta on tärkein. ”Asiakkaan ja markkinoiden ymmärtäminen antaa mahdollisuudet kehittää toimintaa sellaiseksi, että vastaavuus tarpeisiin saavutetaan” (Lecklin 2002, 18.).
Kuviossa 1 on kuvattu nykyaikaista laatuajattelua.



Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2002, 19)

Kilpailu- ja asiakasvaatimuksesta johtuen yritykset kiinnittävät entistä enemmän huomiota toiminnassaan laadun saavuttamisen järjestelmällisyyteen ja korkean laatutason ylläpitämiseen. On ymmärretty, ettei laatu ole itseisarvo, vaan systemaattinen toimintatapa, jonka pyrkimyksenä on jatkuva kehittäminen ja asiakkaiden odotuksien, vaatimusten ja tarpeiden täyttäminen. (Kenner 2008)

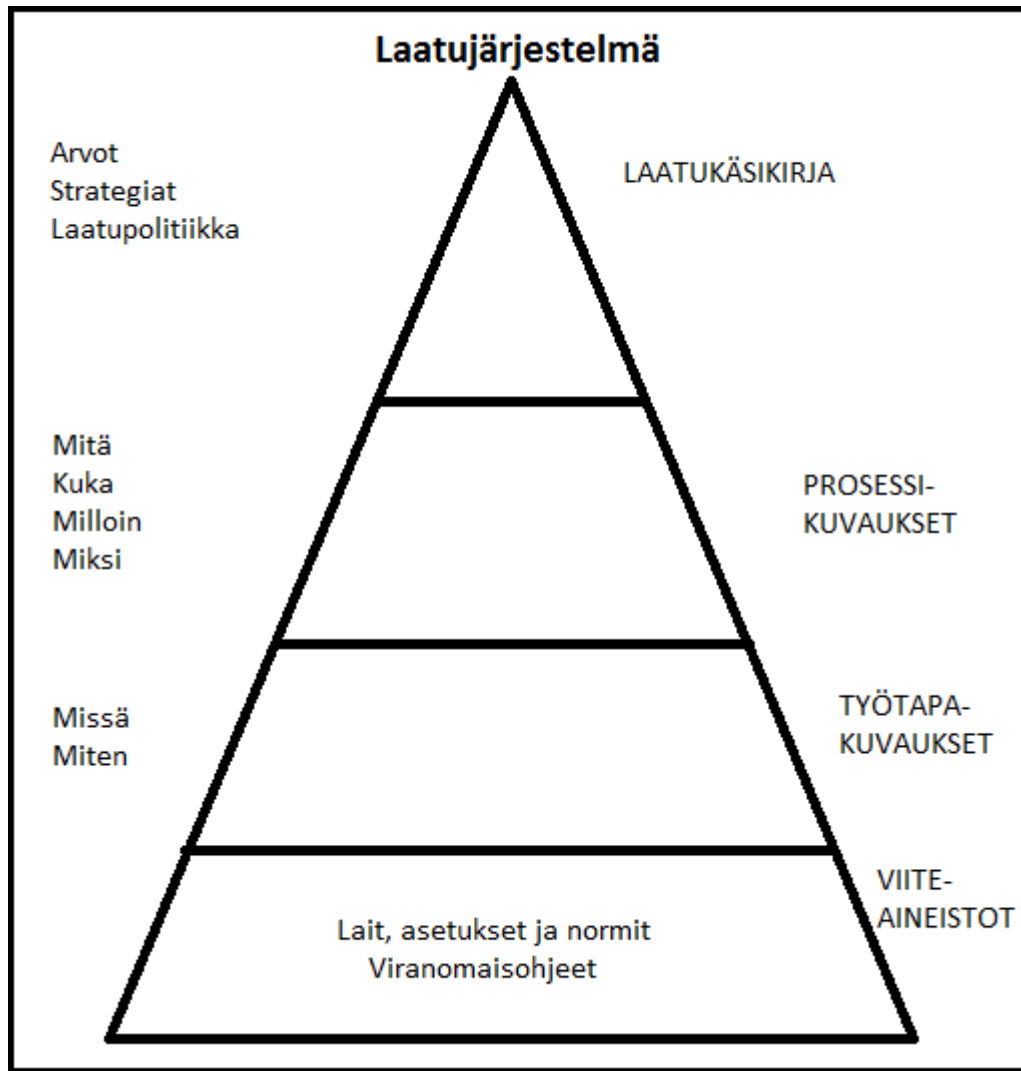
Kun yrityksen laadukkuutta mitataan, tarkoitetaan sillä esim. johtamisen sitoutumista, prosessien tehokkuutta, ympäristöarvoja ja resurssien hallintaa. Laadun parantamisella ja mittaamisella saadaan tuotantoprosessit tehokkaiksi. Laatu on myös tärkeä kriteeri, kun ollaan valitsemassa jotain tuotetta tai työsuoritusta.

Organisaatiot tarvitsevat aina toimintoihinsa jonkinlaista laadunhallintaa. Laadunhallinta on suorituskyvyn ja prosessien jatkuvaa ylläpitoa ja parantamista siidosryhmien vaatimukset huomioon ottaen. Tuotetaan siis tuotteelle tai palvelulle ominaisuuksia, jotka ovat asiakkaiden odotuksien ja tarpeiden mukaisia. Lisäksi laatujohtamisessa laatu-tiedostojen dokumentointi, asiakirjojen hallinta ja raportointi on tärkeää, jotta voidaan osoittaa ulkopuoliselle ja itselle laadunhallinnan tila yrityksessä. Ilman todisteita ja dokumentteja on vaikea osoittaa toiminnan laatu tuotannon ja palvelun takana. Tämä saattaa vaatia ihmisten käyttäytymisen muuttamista. Sen johtamisessa tarvitaan osaamista ja luovuutta. Että laatuajattelu kehittyisi, täytyy esimiesten ja työntekijöiden tuntee laadunhallinnan perusteet. (ISO 9001:2008 LAATUKÄSIKIRJAN LAATIMISMALLI, 2008)

3 Mikä on laatu-järjestelmä?

Laatu-järjestelmä on yrityksen johdon työkalu jolla voidaan viedä yrityksen arvot ja tavoitteet läpi tuotantoprosessien, jolloin työskentely on turvallista, tehokasta ja lopputuote on laadukas. Nykyään tuotantolaitokset ovat niin suuria kokonaisuuksia, että jokaista työvaihetta ei voida vahtia laadunvarmistamiseksi. Laatu-järjestelmällä luodaan koko yrityksen henkilökunnalle yhteiset tavoitteet prosesseihin, ja kun tavoitteet saavutetaan, on palkinto hyvin menestyvä yritys. Laatu-järjestelmä on suurempi kokonaisuus johon on koottu yrityksen arvot, laatu-politiikka, strategiat, kuvaukset prosesseista ja työtavoista. Lisäksi laatu-järjestelmään kuuluu olennaisesti erilaiset liitteet esim. laadunseurannasta, säädöksistä ja säännöistä sekä muista dokumenteista. Alla olevassa kuviossa 2 kuvataan laatu-järjestelmän rakennetta.

Laatu järjestelmällä halutaan esimerkiksi: saada järjestelmällisyyttä toiminnan ohjaukseen ja valvontaan, varmistaa asiakastytyväisyys, varmistaa tuotteiden, palvelujen ja prosessien korkea ja tasainen laatu, parantaa työn tuottavuutta, tukea henkilöstöä koulutuksessa ja työnohjauksessa, toimia johdon apuvälineenä kehittämisessä, luoda yhtenäisen käytäntö ja dokumentoida hyväksytyt menettelytavat. (Lecklin 2002, 31.)



Kuvio 2. Laatujärjestelmän rakenne-esimerkki (Lecklin 2002, 32)

Laatukäsikirja on siis tavallaan osa laatujärjestelmää. Laatujärjestelmä rakennetaan aina jokaista yritystä palvelemaan, joten järjestelmät voivat erota toisistaan riippuen yrityksen toimialasta ja yrityksen organisaation koosta. Se minkälainen laatujärjestelmän tulee olla, riippuu paljolti yrityksen toiminnan laajuudesta. Pienissä yrityksissä laatujärjestelmäksi riittää yhteen laatukäsikirjaan koottu kokonaisuus. Mikäli laatujärjestelmä halutaan auditoida ulkopuolisen tarkastusorganisaation toimesta sertifikaatin saamiseksi, laatujärjestelmän tulee täyttää ISO 9000 -standardit.

Iso 9000 -standardeilla tarkoitetaan useita standardeja. ISO 9001 on kaikkein kattavin standardi ja se kattaa kaikki yrityksen toiminnot. ISO 9002 -standardi on maailmalla melko yleinen standardi josta yritys on aloittanut ja laajentanut sitä tarpeen tullen.

Tämä standardi soveltuu sellaisille yrityksille joilla ei ole omaa tuotesuunnittelua. Standardeja kehitetään jatkuvasti uusia. Nykypäivänä monella alalla ympäristönäkökulma on noussut tärkeään asemaan ja mm. tätä varten on tehty ISO 14001 -standardi. (Hokkanen & Strömberg 2006, 98–101.)

4 Yrityksen laadukas johtaminen

Yrityksen laadukas johtaminen lähtee organisaation johtajan halusta muuttaa asioita, huolehtia yrityksestä ja halusta sitoutua johtamistehtävään. Johtajan omat ajatukset tuotantoprosesseista tai yrityksen laatu politiikasta eivät hyödytä ellei niitä samoja arvoja tai asenteita saada iskostettua koko organisaatioon. Tässäkin asiassa kuten monessa muussa esimerkin voima on suuri ja monesti kannustus on parempi kuin haukut.

Muutokset organisaatiossa eivät tapahdu helposti ja monesti organisaatiokäyttäytymisen muuttaminen on hankalaa. Muutos vaatii sekä sisäisiä että ulkopuolisia vahvoja ja vaikuttavia tekijöitä. Sysäys laadun parantamiseen muodostuu kilpailijoiden, vaativien asiakkaiden ja johtajiston vuorovaikutuksesta, ja koska organisaatiomuutos vaatii voimakasta ohjausta, on johtajan ryhdyttävä ajamaan muutosta. Monesti johto hyväksyy laatujohtamisen periaatteet, mutta laiminlyövät toteutuksen, delegoimalla sen alaspäin. Laatujohtaminen tulisi nähdä johdon sitoutumisena koko toiminnan parantamiseen. Laatujohtamisen tulee olla monitahoinen prosessi ja jokaisen yrityksen työntekijän pitää olla sitä toteuttamassa. (Lipponen 1993, 51–52.)

Kokonaisvaltainen laadunhallinta TQM (Total Quality Management), voidaan jakaa laatujohtamiseen ja laatujohtajuuteen. Laatujohtamisessa asiat tehdään järjestelmällisesti oikein ja tässä apuvälineenä käytetään laatu politiikkaa, laadun ohjausta ja sisäistä laadunvarmistusta, ulkoista laadunvarmistusta ja jatkuvaa laadun parannusta.

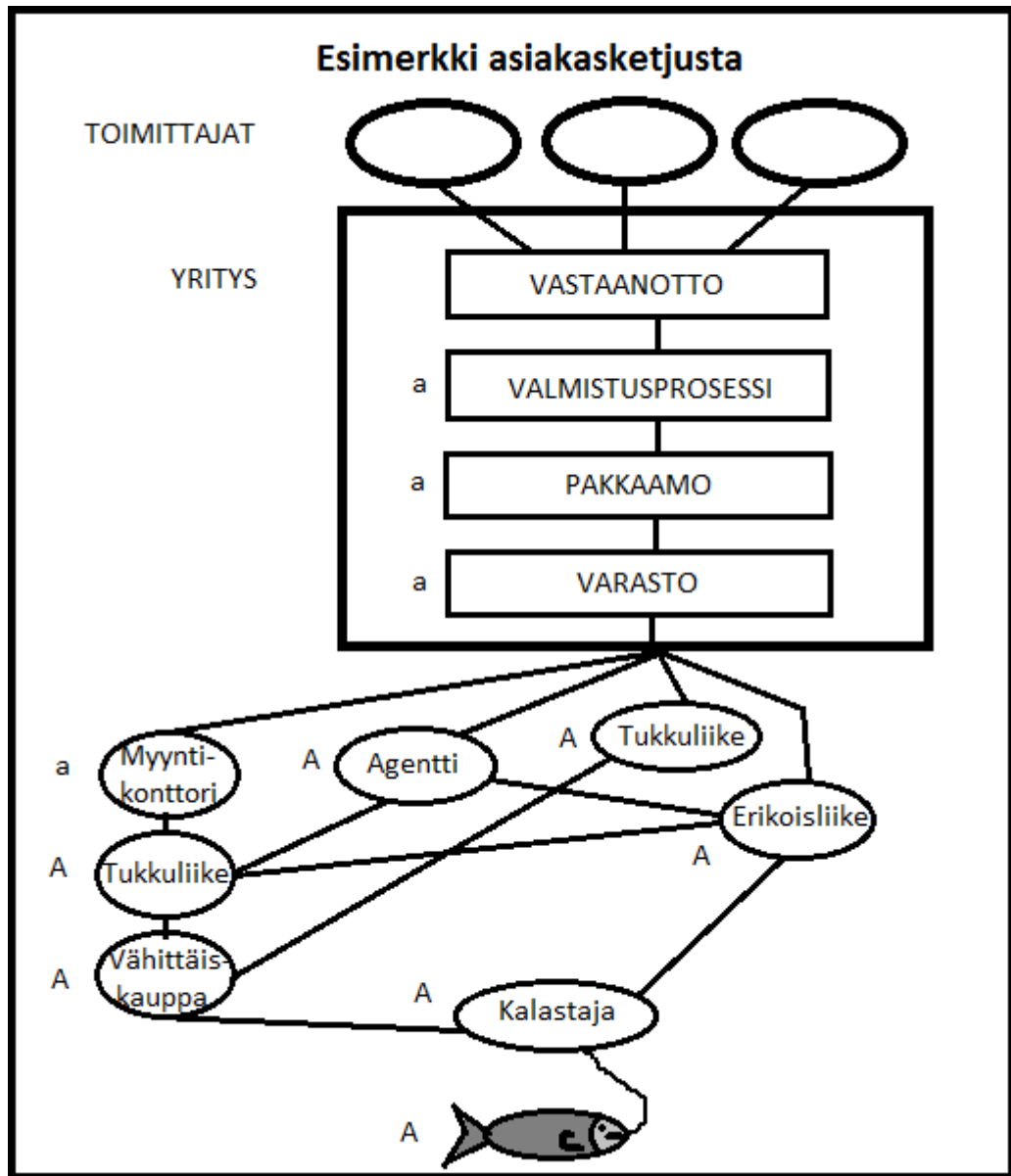
Laatujohtajuudella tarkoitetaan sitä, että tehdään oikeita asioita. (Lipponen 1993, 53.)

5 Asiakslähtöisyys

Lopullisesti laadun arvioi asiakas. Tämän takia on tärkeää pohtia, kuka oikeastaan on asiakas, jotta voidaan varmistua kehittämistyön oikeasta suuntauksesta. Yleensä asiakkaaksi mielletään henkilö, joka on suorassa yhteydessä yrityksen myynti- ja asiakaspalveluhenkilöön. Tällaisen suoran asiakastyypin tunnistaminen on helppoa, ja hänen tarpeidensa tyydyttäminen on laadun perusasioita. Joissain tapauksissa voi laskun maksaja olla eri organisaatio kuin tuotteen loppukäyttäjä. Tällöin kaikkien mielipidettä on kuunneltava, mutta loppukäyttäjän tyytyväisyys on tärkein. (Lecklin 2002, 89-90.)

Epäsuora asiakas on sellainen, joka käyttää yrityksen tuotetta, vaikka ei ole suorassa yhteydessä yrityksen kanssa. Hän voi olla suoran asiakkaan asiakas tai toisen epäsuoran asiakkaan asiakas. Jos tuote myydään lopulliselle asiakkaalle tukku- ja vähittäisliikkeen kautta, ovat sekä vähittäisliikkeet että kuluttajat valmistajan epäsuoria asiakkaita. Jokaisen välikäden tyytyväisyys tuotteeseen on tärkeä, sillä tuotteen menekki loppuu nopeasti, jos yritys on kiinnostunut vain ensimmäisestä suorasta asiakkaasta. (Lecklin 2002, 90.)

Kuvio 3 on lainattu Olli Lecklinin kirjasta ”Laatu yrityksen menestystekijänä”. Se on esimerkki asiakasketjusta, jonka viimeinen asiakas on kala. Uistimen menekki ja tämä asiakasketju loppuu, jos uistin ei ole kalojen mieleen. Kun uistin on laadukas ja sen ominaisuudet ovat hyvät, eli se toimii hyvin kalastuksessa, silloin kalastaja pitää tuotetta laadukkaan ja silloin uistimella on markkinat. Tällöin kalastajan ja tuotteen valmistajan ja kehittäjän välille tarvitaan eri kanavia ja tämä kokonaisuus muodostaa asiakasketjun, joka sisältää erilaisia asiakkaita.



Kuvio 3. Uistintehtaan asiakkaat (Lecklin 2002, 93)

6 Laatu metsätaloudessa

6.1 Yleistä

Kuten monella muullakin alalla, myös metsäteollisuudessa laatuvaatimukset asettavat palvelunostajat. Laatuvaatimuksista sovitaan sopimuksissa ja niitä seurataan tarkasti. Toleranssit ovat pieniä ja niihin pääseminen vaatii metsäkoneenkuljettajalta huolellisuutta ja ammattitaitoa. Työn laatu voi vaikuttaa olennaisesti palvelun hintaan ja siitä voi olla apua myös sopimuksen saamiseen.

Jotta palveluntarjoajan yrityksessä päästään näihin laatuvaatimuksiin, on tärkeää, että jokainen työntekijä, eli metsäkoneyrityksen tapauksessa koneenkuljettaja, omaksuu laatuvaatimukset ja niiden tärkeyden. Ja jotta yrityksen työntekijät saadaan motivoitua yrityksen laatutavoitteisiin ja laatupolitiikkaan tarvitaan yrityksessä sitoutunut ja laadukas johtajuus. Hyvinvoiva ja motivoitunut työyhteisö on usein hyvän johtamisen tulosta.

6.2 Laatu metsän harvennuksessa

Puun koneellisessa korjuussa laatua on helpoin tarkastella harvennusten osalta. Harvennusten onnistumisella on suuri merkitys saatavan ainespuun määrän ja laatuun myöhemmässä vaiheessa. Tällöin laadukkaalla metsän harventamisella taataan epäsuoran asiakkaan eli metsänomistajan tyytyväisyys.

Hyvä korjuujälki varmistaa osaltaan puuston määrällisen ja laadullisen kehityksen. Harvennushakkuussa syntyy lähes aina jonkin verran korjuuvaurioita. On muistettava, että suurin taloudellinen menetys syntyy laiminlyömällä harvennushakkuu kokonaan. Korjuujälki tarkoittaa metsikön puuston ja maaperän tilaa korjuun jälkeen. Harvennushakkuussa sitä arvioidaan yleensä seuraavien kriteerien perusteella: harvennushakkuuvoimakkuus, puustovauriot, puuvalinta, ajouraväli, ajouraleveys ja ajourapainamat. (Korjuujälki harvennushakkuussa-opas 2003, 4.)

Suurin vastuu harvennushakkuun onnistumisessa on hakkuukoneen kuljettajalla. Hänen on esimerkiksi päätettävä jätettävä puusto ja sen tiheys. Eri harvennusmalleissa on ohjeet jätettävän puuston osalta, ja harvennusmallia toteutettaessa on hakkuukoneen kuljettajalla vastuu siitä, että puuta jää oikea määrä ja jäävät puut ovat oikeanlaisia. Yleisesti on tietysti tarkoituksenmukaista jättää hyvälaatuiset ja terveet yksilöt kasvamaan, jotta myöhemmin saadaan korjata arvokkaampia puita.

Ajourien leveys ja niiden välit ovat myös hakkuukoneen kuljettajan vastuulla. Ajourien suositus leveys on neljä metriä ja niiden väli on 20 metriä.

Ajouraverkoston tiheys- ja leveysuosituksia noudattamalla hyödynnetään metsikön potentiaalinen kasvutila mahdollisimman tehokkaasti ja luodaan edellytykset koneelliselle korjuulle. Ajouratunnuksia on syytä tarkkailla ennen kaikkea ensiharvennusvaiheessa, jolloin avataan ajouraverkosto myös tulevien hakkuiden tarpeisiin koko jäljellä olevaksi kiertoajaksi. (Korjuujälki harvennushakkuussa-opas 2003, 18.)

Liian leveät ajourat vievät turhaan metsän pohjapinta-alaa puilta, jolloin käytettävissä olevaa puiden kasvatusalaa jää käyttämättä. Liian kapeat urat taas lisäävät puiden juuri- ja runkovaurioriskiä, kun puiden lähikuljetuksessa metsätraktori ei mahdu kunnolla kulkemaan urilla. Ajouria tehtäessä kokenut hakkuukoneen kuljettaja osaa ottaa huomioon epätasaisuuden maastossa, jolloin mm. kannattaa poistaa puu mieluummin alarinteeltä kuin ylärinteeltä, jotta metsätraktorin pankot eivät kolhisi puita koneen kallistaessa.

Ajourien välien ohjeet perustuvat myös koko metsäalan hyödyntämiseen. Liian tiheään tehdyt ajourat vievät puustolta kasvutilaa. Jos taas urat ovat liian etäällä toisistaan, jää ajourien puoliväliin metsää käsittelemättä. 20 metrin välit ajourissa perustuvat siihen, että hakkuukoneen kuormaimen ulottuma on yleensä noin 10 metriä. Tällöin koko metsäala tulee käsiteltyä yksiltä ajourilta.

Ajourapainauksilla tarkoitetaan metsäkoneiden renkaista jääviä painaumuksia maaperässä. Ajourapainaukset syntyvät, kun puut lähikuljetetaan metsässä. Hakkuukoneen kuljettaja ei juuri voi vaikuttaa tähän muutoin kuin tarkkailemalla eri merkkejä, onko

puiden korjuu mahdollista suorittaa ilman maastovaurioita. Jos jo hakkuukoneen liikkuminen ja kulkeminen metsässä maaston pehmeiden takia on hankalaa, on puiden lähikuljetus lähes mahdotonta ilman maastovaurioita. Tällöin hakkuukoneen kuljettajan on harkittava tarkoin, onko puunkorjuun jatkaminen järkevää. Tärkeää olisi, ettei puita katkota metsään, jos niitä ei kyetä kuljettamaan lähivarastoon.

Maastovaurioiden ehkäisemiseen tehokkain keino on kohteen korjuukelpoisuuden määrittäminen. Korjuukelpoisuus olisi arvioitava jo suunnitteluvaiheessa metsän maaperän kantavuuden perusteella. Yleensä korjuukohteet luokitellaan kolmeen eri luokkaan: talvi-, kesä- ja kelirikkohteisiin. (Korjuujälki harvennushakkuussa-opas 2003, 18.)

Puustovauriot syntyvät usein joko koneen kuljettajan virheestä kuormaimen käytössä tai koneella liikuessa. Metsätraktorilla ajourilla liikuttaessa on maastonmuotoja tarkkailtava jotta puiden runkovaurioilta säästytään koneen kallistellessa. Näihin vaikuttavat suuresti kuljettajan virkeystaso sekä kuljettajan motivoituneisuus laadukkaaseen työskentelyyn.

7 Työn lähtökohdat

7.1 Tavoitteet

Työn tavoitteena oli rakentaa ISO 9001 -standardien mukainen laatukäsikirja metsäkoneyritykselle. Laatukäsikirjassa pilkotaan yrityksen toiminta pieniin osiin, jotta yrityksen jokainen eri toiminto ja jokainen palanen käydään läpi ja pohditaan, mitkä asiat vaikuttavat työtehoon ja työssä viihtymiseen.

Laatukäsikirjan myötä tavoitteena oli saada esille asiat, joihin metsäkoneyrityksessä tulisi kiinnittää huomiota niin johdon kuin työntekijöidenkin osalta, jotta yritys toimisi vakavaraisesti ja luotettavasti. Metsäkonealalla työntekijöiden vastuu on suuri yrityksen tulokseen ja asiakastyytyväisyyteen. Tämä johtuu siitä, että työntekijät työ-

kentelevät hyvin itsenäisesti eikä heidän työtään valvota jatkuvasti, valvonta tapahtuu pääasiallisesti jälkeinpäin tulevalla palautteella.

Työssä oli tarkoituksena myös pohtia, voisiko laatukäsikirjasta olla hyötyä esimerkiksi sopimusneuvotteluissa. Tarkoituksena on kerätä tietoa myös kentältä laatukäsikirjan kokemuksista. Tietoa kerätään puhelinhaastatteluilla, haastateltavat ovat koneyrittäjiä sekä metsäyhtiöiden sopimusneuvottelijoita.

7.2 Puuppolan metsätyö Oy

Puuppolan metsätyö Oy on yritys, jonka toimiala on metsäkoneurakointi. Yritys on perustettu vuonna 1990 ja työllistää tällä hetkellä kolme työntekijää. Yrityksellä on urakkasopimus Metsä Groupille, joka työllistää yrityksen koneketjun ympäri vuoden. Korjuualueet sijoittuvat Jyväskylän lähiseudulle, pääosin kaupungin pohjois-laidalle. Yrityksen toimitilat sijaitsevat Jyväskylän pohjoispuolella Puuppolassa, jossa säilytetään kaikki tärkeimmät tarvikkeet ja tarpeet, jotta puunkorjuu voidaan suorittaa mahdollisimman tehokkaasti ilman turhia katkoksia.

Yrityksen korjuuketju on ns. yleisketju, jolla onnistuu puunkorjuu ensiharvennuksesta avohakkuuseen. Hakkuukoneena on Ponsse Beaver vm .2013, joka on varustettu Ponssen H6-hakkuupäällä. Puiden lähikuljetukseen ajokoneena on Ponsse Elk vm. 2007. Ajokone on varustettavissa risukouralla ja vaa`alla. Kuviossa 4 on kuvassa yrityksen koneenkuljetuslavetti, jonka kyydissä on metsätraktori. Kuviossa 5 on yrityksen koneketju, eli harvesteri ja metsätraktori.



Kuvio 4. Koneenkuljetuslavetti ja ajokone



Kuvio 5. Koneketju

Yrityksen tavoitteena on tarjota laadukasta metsänhoitotyötä ja tuottaa laadukasta puuainesta jatkojalostukseen. Jotta nämä tavoitteet täyttyvät, on henkilöstön oltava sitoutunutta ja hyvin motivoitunutta. Yrityksen johdon tehtävänä on tarjota apua ja neuvontaa työntekijöille. Yrityksen arvoja ovat tehokas ja laadukas työ. Puunkorjauksen suoritetaan tehokkaasti tinkimättä laadusta ja asiakkaiden tyytyväisyydestä. Suomen ympäristön ja metsäluonnon monimuotoisuus ja terveys ovat etusijalla yrityksessä. (Nurminen 2015.)

8 Haastattelut

Haastattelin työssä kahta metsäyhtiön sopimusneuvottelijaa sekä kahta metsäkoneurakoitsijaa. Haastateltavat sopimusneuvottelijat olivat UPM Kymmene Oyj:stä aluehankintapäällikkö Pekka Pöllänen, joka toimii Keski-Suomen ja Pohjois-Savon alueella, sekä Metsä Groupin Keski-Suomen operaatiopäällikkö, Arto Tähkävuori. Molemmat haastatellut koneurakoitsijat olivat Keski-Suomen alueelta. Haastateltavat olivat Metsä-Multian Oy:n johtaja Kai Laaja sekä Veljekset Lehtomäen Oy:n johtaja Pertti Lehtomäki.

Sopimusneuvottelijoiden näkemykset urakoitsijoiden laatujärjestelmien tärkeydestä poikkesivat hieman. Sain käsityksen, että UPM-Kymmenen puolella laatujärjestelmistä oli enemmän käytännön kokemusta, kun taas operaatiopäällikkö Tähkävuoren näkemys oli enemmän suurpiirteinen. UPM-Kymmenessä oli yrittäjistä huonojakin kokemuksia, vaikka heillä olisi ollut laatujärjestelmä. Aluehankintapäällikkö Pöllänen kommentoi laatujärjestelmän hyödyttömyyttä vedoten siihen, ettei sertifioitukaan laatujärjestelmä anna välttämättä todellista kuvaa yrityksestä, ja että urakoitsijan maine on yleisesti parempi mittari yrityksen toiminnasta. Tähkävuori ei tuonut esiin mitään kokemuksia laatujärjestelmistä, totesi vain että alueyrittäjiltä vaaditaan joku

laatujärjestelmä. Molempien haastattelusta kävi ilmi, ettei sertifioitukaan laatujärjestelmä vaikuta urakkasopimuksen hintaan.

Koneyrittäjä Pertti Lehtomäki kertoi yrityksen luopuneen sertifioidusta laatujärjestelmästä. Auditointeja ei ole enää uusittu, koska niistä ei koettu mitään käytännön hyötyä. Sertifioidun laatujärjestelmän ylläpito koettiin kalliiksi ja raskaaksi ylläpitää. Yritykseen luotiin laatujärjestelmä laatukäsikirjan muotoon noin 15 vuotta sitten. Silloin UPM-Kymmene vaati yrittäjiltä laatujärjestelmää. Nykyisin tästä vaatimuksesta on luovuttu. Lehtomäet olivat Keski-Suomen koneyrityksistä kärkipäässä tekemässä yritykseensä laatukäsikirjaa ja se tehtiin pääasiassa omin voimin. Laatukäsikirjasta Lehtomäki ei kokenut etuja yrityksen johtamisessa, koska laadun ja talouden seuranta on oltava jatkuvaa, jolloin laatukäsikirja ei tuo mitään lisää.

Metsä-Multian johtaja Kai Laaja koki, että laatujärjestelmä on helpottanut yrityksen johtamista. Tämän eron voi tuoda se, että Metsä-Multia on suurempi yritys, jolloin työntekijöitä on enemmän. Laaja on kokenut, että laadunhallinnan tuomia etuja ovat tiedonkulku yrityksessä, tehtävien selkeä jako, vuorovaikutus ja vaatimustason tiedostus koko yrityksessä. Myös Metsä-Multialla laatujärjestelmä luotiin asiakkaan vaatimuksesta. Se tehtiin itse toiminnanohjausjärjestelmän muotoon. Neuvotteluissa ei myöskään Laajan mukaan laatujärjestelmästä ole koettu olevan hyötyä.” Laatujärjestelmää kysytään aina, mutta sillä ei ole paljoa painoarvoa”. (Laaja 2015.)

9 Laatukäsikirja

9.1 Laatupolitiikka

Yrityksen johto varmistaa, että työmaalla työ suoritetaan ympäristön ja asiakkaan vaatimilla tavoilla. Jokaisesta kohteesta saadaan työohjeet korjuukoneiden tietokoneelle, ja lisätietoa ongelmatilanteessa saa korjuukohteen vastuuhenkilöltä, joka yleisesti on Metsä Groupin alueellinen korjuuvastaava.

Tähänastinen laatupalaute työstä on ollut hyvää. Työntehtokkuutta pyritään parantamaan suunnittelemalla koneiden siirrot siten, että koneiden siirtoon kuuluva aika olisi mahdollisimman vähäinen. Tähän voidaan vaikuttaa työmaiden ennakoivalla suunnittelulla, jolloin mahdollisuuksien mukaan hakkuukone pysyisi aina mahdollisimman tehokkaana. Hakkuukoneen siirto tulisi olla siis aina etusijalla.

Koska yrityksessä työntekijät määrittävät paljon yrityksestä saatavaa kuvaa ja yrityksen tuottavuutta, on tärkeää taata turvalliset ja asialliset työolot työkoneiden kuljettajille. Ympäristönsuojelu ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ovat alalla tärkeitä asioita, joihin tulee kaikkien kiinnittää huomioita. Työnjohdon tehtävä on varmistaa työntekijöiden tietotaito vaadittavalle tasolle jotta metsässä voidaan toimia koneilla ympäristöä ylimääräistä kuormittamatta.

Yrityksen tarjoamassa palvelussa helpoiten mitattava laatu on katkotun puutavaralajien laatu. Laatu mitataan katkontatarkkuudesta ja vajaaladun osuudesta tehtyjen puiden määrään. Katkontatarkkuus tulisi olla tukilla ± 3 cm. Vajaaladulla tarkoitetaan jotain virhettä puussa, jota ei saisi olla kuten esim. mutkaisuus tai laho. (Nurminen 2015.)

9.2 Laatutavoitteet

Taulukossa 1 on vuoden 2014 Helmikuulta asti tehtyjen puulajien tukkien katkontatarkkuus ja vajaaladut. Keskiarvot olivat katkontatarkkuudessa 92 % ja vajaaladut 4,5 %. Merkittävän poikkeaman aiheuttaa koivutukkien heikko katkontatarkkuus ja vajaaladujen määrä. Tavoitteena on nostaa katkontatarkkuus yli 92 prosentin ja pitää vajaaladut alle 4 prosentin.

Taulukko 1. Laatupalautteet vuodelta 2014

Kuukausi	Puulaji	Katkontatarkkuus %	Vajaalaadut %
Helmikuu	Kuusi	96,6	5,7
Helmikuu	Mänty	93,5	4,2
Maaliskuu	Kuusi	96,5	2,7
Maaliskuu	Mänty	97,9	3,2
Maaliskuu	Koivu	87,8	7,2
Kesäkuu	Kuusi	94,9	7,2
Kesäkuu	Mänty	95,4	4,6
Heinäkuu	Kuusi	92,3	0
Heinäkuu	Mänty	92,7	5,86
Elokuu	Kuusi	94,3	2,5
Elokuu	Mänty	95,8	5,1
Syyskuu	Kuusi	95,2	2,3
Syyskuu	Mänty	97,6	3,2
Syyskuu	Koivu	33,3	19,5
Lokakuu	Mänty	91,7	1,8
Marraskuu	Mänty	99,5	4,3
Marraskuu	Mänty	98,6	0,7
Joulukuu	Mänty	99,3	2,5
Joulukuu	Mänty	95,5	3,8
Keskiarvo		92,0	4,5

Suurimmat uhkatekijät tavoitteiden saavuttamiselle ovat nopeat lämpötilan vaihtelut, jotka sotkevat hakkuukouran mittalaitteita sekä koivutukin mittauksen haastavuus. (Nurminen 2015.) Sääolojen lisäksi asettaa käytössä oleva tekniikka rajat katkontatarkkuudelle. Koneen säätäminen jää kuljettajan vastuulle, mutta kouran mittalaitteiden toimivuus riippuu paljolti myös laitteen valmistajasta. Puuppolan Metsätyö Oy:ssä olevassa Ponsse Beaver harvesterissa on Ponssen valmistama H6-koura, joka kooltaan soveltuu harvennukselle ja päätehakuulle. Kuviossa 6 on kuva hakkuupäästä.



Kuvio 6. Hakkuupää Ponsse H6

9.3 Vastuut

Kun työtehtävät ja vastualueet ovat määritelty tarkasti, on työskentely tehokasta ja tuottavaa. Taulukossa 2 on kuvattu yrityksen henkilökunnan ja johdon vastuut. Taulukossa selvitetään jokaisen työprosessiin osallistuvan vastuut. Vastuumatriisi on hyvä työkalu varmistamaan työn laatua. Kun jokainen hoitaa oman vastualueensa, lopputulos on halutun kaltainen.

Taulukko 2. Vastuumatriisi

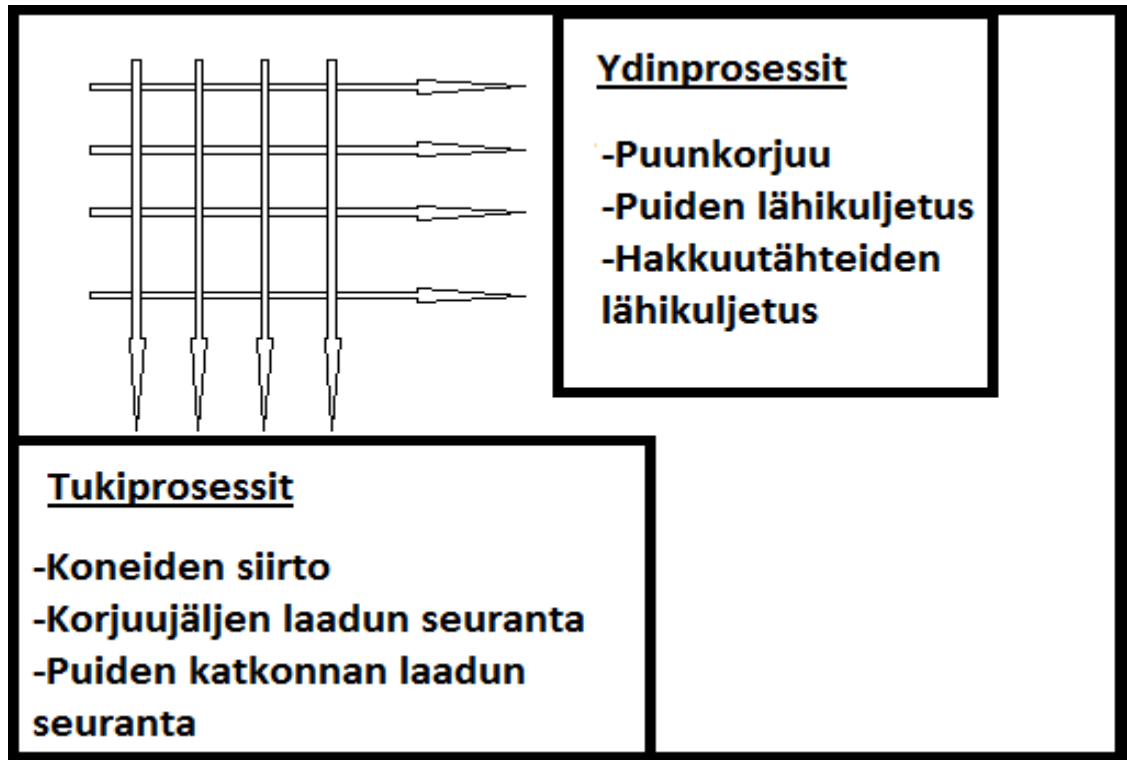
Vastuumatriisi	Korjuu vastaava	Työnjohtaja	Koneenkuljettajat
Vastuu laadusta		X	X
Laadun valvonta	X	X	
Vastuu toimintaohjeiden noudattamisesta	X	X	X
Korjuun ajankohdan suunnittelu	X	X	
Ympäristön huomioon ottaminen hakkuussa	X	X	X
Laatupoikkeavuuksien toteaminen ja korjaaminen		X	X

9.4 Korjuuprosessi

9.4.1 Ydin- ja tukiprosessit

Yrityksen ydinprosessi on luonnollisesti puunkorjuu. Puunkorjuuseen kuulu puiden kaataminen ja karsiminen. Tässä vaiheessa puut karsitaan ja katkotaan omiin mittoihinsa tavaralajien mukaan. Kun puut on katkottu ja karsittu metsään, ne kuljetaan metsätraktorilla tienvarsivarastoon. Viimeksi mainittua vaihetta kutsutaan puiden lähikuljetukseksi. Hakkuutähteiden lähikuljetuksella tarkoitetaan puiden oksien kuljettamista tienvarsivarastoon.

Jotta nämä työvaiheet saadaan suoritettua, tarvitaan monia tukiprosesseja. Tukiprosesseja ovat esimerkiksi koneiden siirtäminen työkohteelta toiselle, korjuujäljen seuranta ja puutavaran laadun seuranta. Lisäksi koneet tulee huoltaa ja korjata vian ilmetessä. Alla olevassa kuviossa 5, on kuvattu tuki- ja ydinprosessit



Kuvio 7. Ydin- ja tukiprosessit

9.4.2 Korjuukohteen kartoitus

Korjuun aloitusajankohdan työkohteelle päättää yleensä Metsä Groupin korjuuvastavaa, mutta myös koneen kuljettajalla on vastuu siitä, ettei korjuulla aiheuteta vaaraa ympäristölle ja että puiden korjuu onnistuu kohtuudella koko ketjun osalta.

Ensimmäisenä yleisesti varmistetaan, että koneet saadaan kuljetettua turvallisesti työmaalle. On selvitettävä onko tiestö siinä kunnossa, että se ei aiheuta lisävaaraa koneiden kuljetukselle (tien liukkaus, pehmeät tienreunat, jyrkät nousut liukkaalla). Talvella jyrkät ja pitkät nousut voivat olla haastavia koneen siirron kannalta. Keväisin tierungon sulamisen aikaan tien reunat voivat käydä petollisen pehmeiksi, jolloin vaarana on koneenkuljetuslavetin kaatuminen konetta siirrettäessä.

Puiden korjuu ja niiden kuljetus tehtaille on ketju, jonka jokaisella palasella on vastuu siitä, että oman työvaiheen jälkeen seuraava työvaihe onnistuu. Kun kaikki tekevät osuutensa hyvin on puiden tie tehtaille mutkaton eikä ympäristölle aiheuteta ylimää-

räistä rasitusta. Tällöin myös jokainen työvaihe on tehokas ja taloudellisesti kannattava yrittäjälle.

9.4.3 Hakkuun aloitus

Kun metsäkone on kuljetettu kohteeseen, on aluksi selvitettävä puiden varastopaikka eli paikka, johon puut kuljetetaan metsästä ja mistä ne lastataan puutavara-autoon kaukokuljetusta varten. Jos kyseessä on harvennusleimikko, on ajourat suunniteltava siten, että kovimmalle rasitukselle joutuva kokoajaura on sijoitettu mahdollisimman kovalle kohdalle maastossa, jotta vältytään urien painumiselta.

Lisäksi korjuuohjeista on selvitettävä harvennusmalli, jota kohteessa käytetään. Ohjeista selviävät myös muut erityistoimet ja huomiot korjuukohteelle. Korjuuseen liittyy vahvasti laadun seuranta. Laatua seurataan katkotuista puista ja jäävästä metsiköstä satunnaisotannoilla. Kun korjuu on suoritettu, lähetetään korjuusta dokumentit (hakatut puut, otantojen tulokset) urakanantajayhtiölle.

9.4.4 Puiden metsäkuljetus

Puiden lähikuljetus alkaa yleensä puiden varastopaikan suunnittelusta. Silloin selvitetään hakatun puuston tiedot, jotka on lähetetty hakkuukoneelta ajokoneelle. Varastopaikan suunnittelu tehdään, jotta puiden jatkokuljetus onnistuu hyvin ja myös siksi, että varastopaikan tila tulee käytettyä tehokkaasti. Monesti lähivarastoa varten joudutaan kaatamaan puita tien varrelta, tällöin metsänomistajan kannalta on paras kun puut saadaan mahtumaan kohtuulliselle alalle.

Puut kuljetetaan palstalta varastopaikkaan, jossa ne lajitellaan omiin kasoihinsa tavaramenettelyn mukaisesti. Hyvin tehdyt kasat jotka ovat sijoitettu oikein helpottavat puiden jatkokuljetusta. Jos kohteesta on päätetty kerätä latvusmassa, hakkuu-

kone karsii latvat ja oksat kasoille, ja kasat kuljetetaan varastopaikkaan joidenkin kuukausien jälkeen korjuusta.

9.5 Resurssien hallinta

9.5.1 Resurssien varaus

Puuppolan metsätyö Oy on taloudellisesti vakavarainen yritys. Konekalustosta pidetään huolta ja koneet ovat nykyaikaisia ja hyvin varusteltuja. Hyvin huollettu ja varmatoiminen kone on tehokkaan työskentelyn perusta. Alana puun korjuu on sesonki- luontoista. Talvella kovanmaan aika on kaikkein kiireisintä aikaa. Tämän takia on tärkeää, että kone on kunnossa ja pelaa juuri kiireisimpään aikaan. Koneiden toimintavarmuus saavutetaan huolellisella huollolla ja koneen yleiskunnon säännöllisellä tarkkailulla.

Konehankinnat tehdään tarkasti suunnitellen, jotta kalusto on työkohteisiin hyvin soveltuvia ja tehokkaita. Oikeanlaiset ja toimivat koneet ovat myös takeita laadukkaaseen työskentelyyn ja työviihtyvyyteen. Liian suuri kone harvennuksella altistaa puustovaurioille ja liian pieni kone joutuu päätehakkuulla liian koville.

9.5.2 Henkilöstöresurssit

Rekrytoinnin yhteydessä selvitetään, että henkilön pätevyys täyttää vaaditun tason, jotta yrityksen laatupolitiikka ja laatuavoitteet voidaan täyttää. Yritys järjestää kuljettajille tarvittavia koulutuksia, jotta kuljettajien tieto pysyy ajan tasalla ja laatuavoitteisiin päästäisiin.

Yrityksen johto varmistaa, että henkilöstö saa riittävän perehdytyksen koneisiin ja niiden huoltoon. Koneeseen perehdyttämiseen varataan ainakin yksi päivä, jolloin tutustutaan koneeseen ja sen hallintalaitteisiin. Myös koneen huoltokohdat käydään

läpi. Koneessa kirjallista materiaalia ovat koneen käyttöohjeet, yleiset korjuuohjeet sekä ohjeet mahdollisen öljyvuodon varalle.

Yritys varmistaa myös, että henkilöstö saa tarvittavan materiaalin metsäyhtiön vaatimuksista ja että henkilöstö myös ymmärtää kaikki vaatimukset. Yrityksen johto järjestää kuljettajat metsäyhtiön tarjoamille koulutuspäiville, joissa tarjotaan tuoretta tietoa laatuvaatimuksista ja ympäristön suojelusta. Laatuksellisuudella parannetaan henkilöstön tietoisuutta omien tehtävien merkityksestä koko puunjalostusketjuun.

9.5.3 Ympäristön suojelu

Ympäristönsuojelu ja kestävä metsänkäytön ajatus on yrityksessä tärkeässä roolissa. Yritykselle on myönnetty PEFC-sertifikaatti.

Vaatimukset PEFC-sertifiointissa kohdistuvat muun muassa metsien monimuotoisuuden turvaamiseen, metsien terveyden ja kasvun ylläpitoon sekä virkistyskäyttöön. Lisäksi PEFC-sertifiointissa asetetaan vaatimuksia sertifioitun puuraaka-aineen ja puutuotteiden seurannalle toimitusketjuissa. Puutavaran seuranta koskevilla vaatimuksilla taataan, että puuraaka-aine on peräisin sertifioituista metsistä. (PEFC Suomi 2001).

9.6 Toiminnan mittaaminen, analysointi ja parantaminen

Toiminnan mittaamisen voi yrityksessä jakaa kahteen osioon. Toinen osio on laadukkaan puuraaka-aineen tuottaminen. Puutavaralajeilla on omat laatuvaatimukset, ja niiden täyttäminen vaatii koneen kuljettajalta harjaantunutta silmää sekä hyvää motivaatioita suorittaa työ laadukkaasti. Laadukkaiden puutavaralajien tuottamista ja siinä onnistumista seurataan laatupalautteilla, joita saadaan n. 5-10 kertaa kuukaudessa.

Asiakastyytyväisyyteen liittyvä toiminnan mittaaminen on metsänhoidollinen puoli puunkorjuussa. Metsänomistajan kannalta on tärkeää, että puun korjuu suoritetaan siten, että jäävälle puustolle ei aiheuteta haittaa ja jäävän puuston osalta noudatetaan metsänhoidon yleisiä korjuuohjeita.

Asiakastyytyväisyyttä mitataan haastatteleamalla metsänomistajaa työtä suoritettaessa. Metsänomistajan huomioihin tai korjauskehotuksiin tartutaan heti ja virheet korjataan. Jokaisen metsänomistajan omilla mielipiteillä on suuri painoarvo yrityksen työskentelyyn.

10 Johtopäätökset

Metsäkoneurakointia harjoittavalle yritykselle laatujärjestelmäksi riittää hyvin laatu-käsikirjaksi koottu laatujärjestelmä. Laatujärjestelmän hyödyt pääsevät parhaiten esiin isommissa yrityksissä, joissa on useampia työntekijöitä. Sertifioitujen laatu-järjestelmien edut ovat melko vähäiset metsäkoneyrityksissä. Toimiva itse tehty laatu-käsikirja hoitaa saman asian, koska laadunohjaus tuo suurimman edun yrityksen si-säisiin toimiin. Asiakkaat eivät tunnu arvostavan sertifioituja laatu-järjestelmiä niin paljoa, että olisi kannattavaa sijoittaa auditointeihin. Laatu-järjestelmä parantaa kui-tenkin yrityksen tiedonkulkua, vastuualueiden tietoisuutta, työntekijöiden viihtyvyyt-tä, edistää vastuullista toimimista luonnossa ja helpottaa yrityksen johtamista.

Metsäkonealalla taatusti yksi suurimpia työn tehokkuuteen ja työnlaatuun vaikutta-via tekijöitä on kuljettajien motivoituneisuus. Jos verrataan puun korjuuta ja vaikka perinteisiä kaivutöitä tekevää kaivinkonetta, on kaivinkoneen työnjälki tiuhemmassa tarkkailussa kuin hakkuukoneen kuljettajan. Puunkorjuussa työnjäljestä saatava pa-laute tulee usein päivien päästä työn suorittamisesta. Tämän takia on tärkeää, että kuljettajilla on omat tavoitteet työn jälkeen liittyen. Laatu-järjestelmällä saadaan luo-tua yrityksen yhteiset tavoitteet ja niiden pohjalta on työntekijöiden helppo muodos-taa omia tavoitteita. Kun työntekijät saadaan ajattelemaan yrityksen arvojen mu-kaan, voi tekeminen olla yhtenäisempää ja laadukkaampaa kaikkien kannalta. Avoin ja tasapuolinen henkilöstöjohtaminen voi helpottaa olennaisesti yhteisiin tavoitteisiin pääsemistä.

Metsäluonnon arvostuksen puute voi johtua monesti tietämättömyydestä. Kun kor-juuseen tulee jokin uusi ohjeistus, voi ohjeen sisäistäminen olla joskus hidasta. Aluksi protestoidaan vastaan, koska muutosta pidetään omaa toimintaa vaikeuttavana teki-

jänä. Kunnon koulutuksella ja ammattitaidon kehittämällä voidaan muuttaa näitä ennakkoasenteita olennaisesti.

Kaiken kaikkiaan laatujärjestelmä on lähes pakollinen apuväline laadukkaaseen tekemiseen suuremmissa yrityksissä. Vaikka tästä ei ole juuri vaikutusta sopimuksien hintaan tai niiden saamiseen, voivat sen tuomat yrityksen sisäiset hyödyt olla suuria.

Itse koin metsäkonealalla työskennellessäni ongelmaksi työnohjaamisen puutteen. Ostomiestä tai korjuuesimiestä näki metsässä melko harvoin. Kuulemani mukaan ostomiesten ja korjuuesimiesten työaika on alettu säännöstellä siten, että työt tulisi mieluiten suorittaa toimistolta, mikä vähentää maastossa tapahtuvaa valvontaa ja opastusta. Tämä taas huonontaa metsäkoneyrityksen ja metsäyhtiön välistä tiedonkulkua. Varsinkin jos puun korjuun suorittamisessa on useampia välikäsiä. Tällöin monesti maanomistajan huomiot ja toiveet jäävät täyttämättä. Metsäyhtiöt ovat lisäämässä taas korjuuyrittäjän vastuuta ketjussa, jotta oma työmäärä vähentyisi. Kun suuret alueyritykset kasvavat ja yleistyvät, voidaan vastuuta siirtää heille. Metsäyhtiöt saattavat lähettää korjuuyrittäjälle sähköisesti esimerkiksi talvikauden kohteet ja koneyrittäjän vastuulle jää korjuukohteiden aloittamisen suunnittelu. Tämä vaatii taas koneyrittäjältä enemmän, on palkattava työnjohtajia ja yrityksen kokoa on kasvatettava, jotta saataisiin suurempi liikevaihto.

Ennen metsänomistajat saivat aina tutun miehen suorittamaan metsänhoitotyön, jolloin monesti heidän välilleen syntyi luottamussuhde. Nyt puunkorjuun tulee suorittamaan yksi alueyrittäjän viidestäkymmenestä kuljettajasta. Tästä taas ei moni metsäomistaja pidä. Toki myös metsätalouden rakenne on muuttunut paljon. Metsätilojen keskikoko on pienentynyt perinnänjaoissa ja monesti metsänomistaja saattaa asua eri kaupungissa, kuin missä puunkorjuu suoritetaan. Tämä kaikki lisää koneyrittäjän vastuuta ja sitä kautta metsäkoneenkuljettajan vastuuta.

Kuten kaikki muukin myös metsätalous muuttuu, puuta käyttävät tehtaot kasvat ja ne sijaitsevat entistä harvemmassa. Tämä tuo paineita aina tietyille alueille. Puun kuljetus on kallista joten puut olisi saatava korjattua mahdollisimman läheltä. Huonot talvet häiritsevät olennaisesti kuitupuun hankintaa. Tähän kaikkeen on sopeuduttava

ja koneyrittäjien on panostettava yritystensä organisaatioon ja sen toimivuuteen. Pelkästään työntehokkuuden seuranta ei riitä hyvä johtajuus vaatii sosiaalisia taitoja ja oikeanlaista kannustusta.

Lähteet

Glitlow, H. 2001. Quality Management Systems. United States of America: St. Lucie Press is an imprint of CRC Press LLC.

Hokkanen, S. & Strömberg, O. 2006. Laatuun johtaminen. Jyväskylä: PainoPorras Oy.

ISO 9001:2008 LAATUKÄSIKIRJAN LAATIMISMALLI. 2008. Viitattu 3.12.2014.
http://www.fkl.fi/materiaalipankki/hakemukset/Dokumentit/ISO_9001_2008_Laatukasikirjan_laatimismalli_FK2009.pdf

Kenner, K. 2008. Laatujärjestelmän rakentaminen - onnistumisen edellytykset WWW-sivusto. Viitattu 15.2.2015. <http://www.balentor.fi/laatujaarjestelman-rakentaminen-onnistumisen-edellytykset>

Korjuujälki harvennushakkuussa –opas. 2003. Metsäteho Oy.

Laaja, K. 2015. Johtaja. Metsä-Multia Oy. Haastattelu 23.3.2015

Lecklin, O. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Kauppakaari.

Lehtomäki, P. 2015. Johtaja. Veljekset Lehtomäki Oy. Haastattelu 17.4.2015

Lipponen, T. 1993. Laatujohtaminen. Kuopio: A. Financier Oy, QMB –books

Nurminen, M. 2015. Työnjohtaja. Puuppolan metsätyö Oy. Haastattelu 26.2.2015

PEFC Suomi. WWW-sivusto. Viitattu 20.2.2015. <http://www.pefc.fi/pages/fi/pefcn-esittely/pefc-lyhyesti.php>

Pöllänen, P. 2015. Aluehankintapäällikkö. UPM- Kymmene Oyj. Haastattelu 23.3.2015

Tähkävuori, A. 2015. Operaatiopäällikkö. Metsä Group. Haastattelu 23.3.2015

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset sopimusneuvottelijoille

1. Selvitetäänkö sopimusneuvotteluissa, onko urakoitsijalla laatujärjestelmä?
2. Onko metsäkoneyritysten laatujärjestelmät yleisiä?
3. Onko laatujärjestelmien yleisyydessä esiintynyt muutoksia viimeisen 10 vuoden aikana?
4. Katsotaanko sopimusneuvotteluissa laatujärjestelmä eduksi koneyritykselle?
5. Voiko se vaikuttaa sopimuksen hintaan?
6. Onko sopimukseen pääseminen helpompaa myös sopimuksen tarjoajan kannalta jos laatujärjestelmä löytyy?

Liite 2. Haastattelukysymykset metsäkoneyrityksille

1. Onko laatujärjestelmä luotu laatukäsikirjan muotoon vai onko se laajempi?
2. Milloin laatujärjestelmä on luotu?
3. Mistä heräsi tarve/idea laatujärjestelmälle?
4. Onko laatujärjestelmä teetetty ulkopuolisella vai itse?
5. Oletteko kokeneet laatujärjestelmän kannattavaksi?
6. Onko laatujärjestelmästä ollut hyötyä sopimusneuvotteluissa?
7. Onko se helpottanut yrityksen johtamista? (työntekijöiden motivointia)