

Metsätehon raportti 254  
24.2.2020

# **TYÖNJAKO SUOMALAISSA PUUHUOLLOSSA 2020**

**Kyselytutkimuksen tulokset**

Heikki Ovaskainen  
Heikki Pajuoja

ISSN 1796-2374 (Verkkajulkaisu)

**METSÄTEHO OY**  
Vernissakatu 1  
01300 Vantaa

[www.metsateho.fi](http://www.metsateho.fi)

# **TYÖNJAKO SUOMALAISESSA PUUHUOLLOSSA 2020**

**Kyselytutkimuksen tulokset**

Heikki Ovaskainen  
Heikki Pajuoja

Metsätehon raportti 254  
24.2.2020

ISSN 1796-2374 (Verkojulkaisu)

© Metsäteho Oy

# SISÄLLYS

<b>ESIPUHE</b> .....	<b>3</b>
<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>6</b>
<b>2 AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	<b>9</b>
2.1 Järjestöt.....	9
2.2 Kyselytutkimus .....	10
<b>3 TULOKSET</b> .....	<b>11</b>
3.1 Vastaajien taustatietoja.....	11
3.2 Työnkuvia .....	14
3.3 Ajankäyttö.....	23
3.4 Viestintä ja tulevaisuuden näkymät.....	33
<b>4 TULOSTEN TARKASTELU</b> .....	<b>38</b>
4.1 Vastaajien taustoista ja työnkuvista .....	39
4.2 Ajankäyttö.....	40
4.3 Viestintä ja tulevaisuus .....	40
<b>5 JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>42</b>
<b>6 KIRJALLISUUS</b> .....	<b>43</b>
<b>LIITTEET</b>	

## ESIPUHE

Hankkeeseen ovat osallistuneet seuraavat ammatti- ja yrittäjäjärjestöt ja heidän edustajansa:

Timo Makkonen ja Simo Jaakkola, Koneyrittäjät ry  
Kari Palojärvi, Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry  
Jarmo Tuomainen ja Jari Sirviö, Teollisuusliitto ry  
Erkki Eteläaho, METO – Metsäalan Asiantuntijat ry  
Tuomo Turunen, METO – Metsäalan Yrittäjät ry  
Jukka Sippola, Luonnon-, ympäristö- ja metsätieteilijöiden liitto Loimu ry.

Esitän suuret kiitokset heille positiivisesta suhtautumisesta tutkimuksen toteuttamiseen sekä aktiivisesta osallistumisesta tutkimuksen suunnitteluun, kyselyjen lähettämiseen sekä tulosten analysointiin.

Heikki Ovaskainen  
24.2.2020

Hanketta on rahoittanut Metsämiesten Säätiö. Lahjoitukset ja säätiöfuusio ovat tärkeä osa Säätiön yleishyödyllisen toiminnan vaikuttavuutta. Lisätietoja [www.mmsaatio.fi](http://www.mmsaatio.fi)



## TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää puuhuollon työnjakoa organisaatioiden välillä, eri metsäalan ammatti- ja yrittäjryhmien työnkuvat ja vastuut vuonna 2020 sekä niihin liittyviä tulevien vuosien muutos- ja kehitysnäkymiä. Hanke toteutettiin yhteistyössä metsäalan keskeisten ammatti- ja yrittäjjärjestöjen kanssa. Hankkeen tulokset hyödyttävät metsäalan koulutuksen suuntaamista ja ennakoimista tulevaisuudessa: työvoiman tarve, tutkintotasojen ja -linjojen sisällöt, osaamistarpeet ja toimintamallit. Käytäntöön tulokset siirtyvät oppilaitosten edustajien välityksellä.

Hanke on suunniteltu kaksivaiheiseksi ja -vuotiseksi tutkimushankkeeksi. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa vuonna 2019 selvitettiin kyselytutkimuksen avulla työnkuvat eri tehtävissä ammatti- ja yrittäjjärjestöjen jäsenrekisterejä hyödyntäen. Tulokset toimivat keskustelun pohjana hankkeen toiseen vaiheeseen, jossa tarkastellaan näiden tulosten merkitystä metsäalan koulutuksen näkökulmasta. Kyselytutkimuksen tulokset antoivat järjestöjen välistä vertailevaa tietoa metsäalan henkilöiden työnkuvista. Tulokset antoivat viitteitä myös siitä, mitä valmiuksia työntekijöiltä tulevaisuudessa vaaditaan ja mihin suuntaan ala on menossa.

Tiedonhallinnan ja uusien tietojärjestelmien aiheuttamat muutokset ja uudet mahdollisuudet aiheuttavat muutoksia työnkuviin. Tulevaisuudessa entistä suurempi osa puunhankinnan operaatioiden suunnittelutyöstä tehdään digitaalisesti hyödyntäen useista eri tietolähteistä saatavaa informaatiota. Maastokäynnit vähenevät. Näin ollen työntekijöiden tulee ymmärtää erilaisista tietolähteistä saatava informaatio sekä osata käyttää informaationhallinnassa sopivia sovelluksia. Digitaalisuuteen perustuva päätöksenteko ei kuitenkaan poista lopullista tarvetta tilannekohtaiselta harkinnalta.

Selkeäksi koulutuskohteeksi toimihenkilöpuolelle nousi ajanhallinta työpäivän aikana ja oman työn suunnittelu monipuolistuneiden työnkuvien takia. Työpäivät koostuvat useista erityyppisistä tehtävistä, ja vaihtaminen tehtävästä toiseen voi olla raskasta ja aikaa vievääkin. Päivät venyvät huomaamatta yli työajan. Näin ollen koulutuksen tulisi tarjota keinoja ja välineitä työpäivän tehtävien hallitsemiseen työajan puitteissa. Työntekijän tulisi hallita työtä ilman että työnteko hallitsee tekijäänsä.

Viime vuosina uusia tietojärjestelmiä on kehitetty ja otettu laajasti käyttöön eritoten hakkuu- ja kuljetuspuolella. Niistä saatava moniasiakkuushyöty tulisi pystyä ulosmittaamaan täysimääräisesti. Tämä edellyttää perusteellista kouluttamista ja tuetukea uusien järjestelmien käyttöönotossa. Toiselta rooliltaan järjestelmät ovat vahvasti työnsuunnittelujärjestelmiä ja sen suhteen niistä saatava hyöty olisi myös pystyttävä käyttämään.

Viestintä on tunnetusti haastava tehtävä. Viestinnän osaaminen nousi kaikkien vastaajaryhmien kohdalla jossain määrin koulutustarpeeksi, korjuu- ja kuljetusyrittäjien keskuudessa muita vielä hieman enemmän. Myös työntekijöiden johtamiseen yrityksessä ja yrityksen taloushallinto-osamiseen kaivattiin parempia valmiuksia.

## SUMMARY

The aim of this study was to study the division of work in forest sector, the roles and responsibilities of the various forest professional and entrepreneurial groups in 2020, and the related prospects for change and development in the coming years. The project was carried out in cooperation with key forest trade unions and entrepreneur organizations. The results of the project will benefit the future orientation and anticipation of forest education: the need for workforce, the content of degree levels and lines, skill needs and operating models. The results are transferred into practice through representatives of educational institutions.

The project is designed as a two-phase and two-year research project. In the first phase of the project, in 2019, a questionnaire survey was used to find out the task descriptions of various positions using the membership registers of forest trade unions and entrepreneur organizations. The results will serve as a basis for discussion in the second phase of the project, which will examine the relevance of these results to forestry education. The results of the survey provided comparative information on the work descriptions of people in the forest sector. The results also gave an indication of the future skills required of employees and the direction in which the forest sector is heading.

Changes and new opportunities brought by data management and new information systems are changing job descriptions. In the future, more and more planning work for wood procurement operations will be done digitally, using information from a variety of sources. Planning of operations in forest are decreasing. Therefore, employees need to understand the information coming from different sources and be able to use appropriate applications in information management. However, digital-based decision making does not eliminate the ultimate need of situation-specific consideration.

Time management during the working day and planning of one's own work due to diversified work descriptions became a clear development target for the education. Working days are made up of many different types of tasks and switching between tasks can be difficult and time consuming. Days tend to stretch beyond working hours. Therefore, education should provide tools for managing day-to-day tasks within working hours. The employee should manage the work without the work managing the employee.

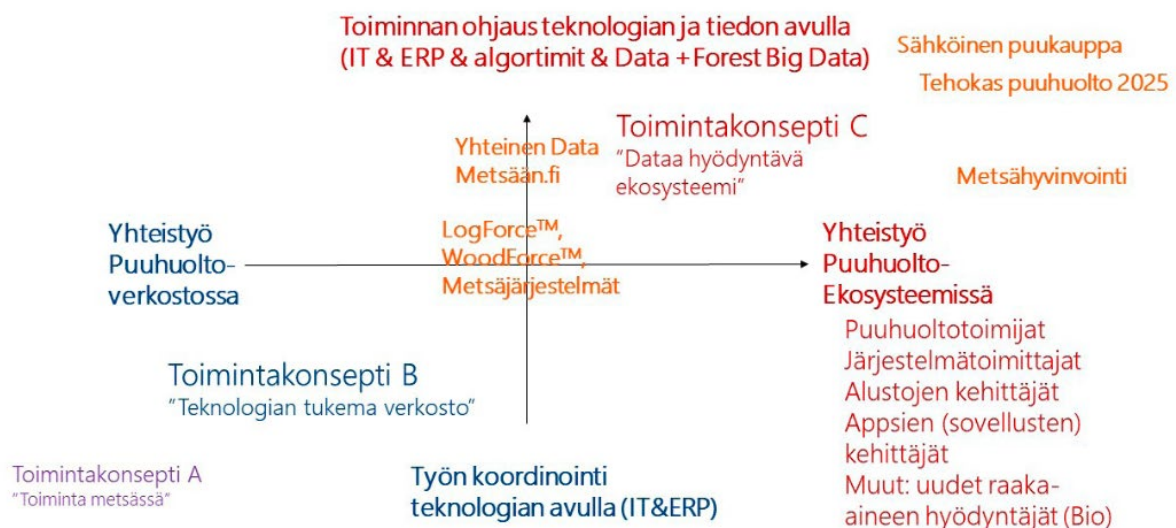
In recent years, new information systems have been developed and deployed extensively, especially in logging and transport sector. They should be able to take full advantage of their multi-customer benefits. This requires in-depth training and product support in implementing phase of new systems. Systems play also a role of work planning systems, and the benefits they bring should also be able to be utilized.

Communication is known to be a challenging task. Communication skills rose to some extent as a training need for all respondent groups, but even more among harvesting and transport organizations. In this context, there was also a need for better skills in employee and financial management in the company.

# 1 JOHDANTO

Työnjaossa on kysymys siitä, kuka tekee mitkäkin työt. Jaettu työ ja sen seurauksena syntyvä erikoistunut ja osaava työvoima on aina keskeinen pyrkimys tehokkaassa toiminnassa. Työnjaoista seuraa erikoistumisen hyödyt, mikä on ollut tunnettu tosiasia teollistumisen alkua ajoista lähtien. Erikoistunut ja osaava henkilöstö ei sellaisenaan riitä organisaation menestykseen, vaan jaettu työ pitää koota ja koordinoita teoiksi ja tuloksiksi (Saari 2004).

Metsäalalla, kuten myös monella muullakin alalla, uusi teknologia ja ajankuva muokkaavat työnkuvaa ja työnteon toimintakonsepteja. Tänä päivänä toimitaan usein verkostoissa, joissa työtä koordinoidaan teknologian avulla. Tästä ollaan siirtymässä kohti ekosysteemiajattelua, jossa toiminnanohjaus perustuu teknologiaan ja toiminnasta saatavaan tietoon (kuva 1). Tietoa muodostetaan työprosesseista syntyvästä datasta ja sitä hyödynnetään yhä enemmän työnteon prosessien tukemisessa ja ohjauksessa. Toinen suuntaus ekosysteemiajattelussa on, että yhteistyö puuhuoltoekosysteemeissä integroi puuhuollon toimijat, järjestelmätoimittajat, alustojen kehittäjät, sovellusten kehittäjät sekä uudet raaka-aineen hyödyntäjät tiiviimpään yhteistyöhön (Tuomivaara ym. 2019).



Kuva 1. Toimintakonseptin muutos puuhuollossa (Tuomivaara ym. 2019).

Koneyrittäminen on esimerkki isosta muutoksesta työnjaossa viimeisen 15 vuoden ajalta puunkorjuussa. Puunkorjuun tehtävien jaossa siirryttiin paljon laajavastuiseen yrittäjyyteen, jossa yrittäjyydellä (kutsutaan myös alueyrittäjyydeksi tai avainyrittäjyydeksi) tarkoitetaan töiden uudenlaisista organisointitapaa. Laajavastuisen yrittäjyyden tyypillisiä piirteitä ovat:

- itsenäisyys toteutuksessa ja yleensä alueellisesti sovitut tehtäväkokonaisuudet
- yrittäjien asiakkailleen tarjoamien palveluiden laaja-alaisuus (mm. tienhoitoa, metsänhoito-/metsänparannuspalveluita ja puunkorjuupalveluita, mahdollisesti puun kuljetusta, työn suunnittelua, tiedon tuottamista)
- töiden suunnittelu- ja seurantavastuun siirtyminen yrittäjille (Rekilä & Räsänen 2008).

Laajavastuisessa yrittäjyydessä toimintamallit ja yritysten koot vaihtelevat; on itsenäisiä yrittäjiä, yrittäjäverkostoina toimivia yrittäjiä sekä yrittäjien perustamia yhteisyrityksiä, joiden nimiin urakointisopimukset tehdään.

Edellä kuvatun koneyrittäjän työn kuvan muutoksen myötä myös puunhankinnan operaattorin (ennen korjuuesimies) ja puunostajan roolit muuttuivat (Tuomivaara ym. 2019). Operaattorin perinteisiä työnohjaustehtäviä on siirtynyt koneyrittäjän toimenkuvaan lähemmäksi käytännön toimintaa. Tämän seurauksena yhä useammat koneyritykset ovat palkanneet henkilöitä työnjohdollisiin tehtäviin koneketjujen ohjaukseen ja yhteydenpitoon asiakkaiden suuntaan. Leimikoiden suunnittelua on ulkoistettu metsäfirmoilta koneyrittäjille, kuten myös koneelliseen metsätöyöhön liittyvää laadunhallintaa on muutettu omavalvonnan muotoon. Myös puutavaran mittauksen tarkkuuden varmistaminen tapahtuu päivittäisen konetyön ohella omavalvontana. Toki koneyritysten asiakkaatkin valvovat korjuutyömaiden laatua, mutta laadunhallinnan painopiste on siirtynyt puutavaran laadun ja mittaustarkkuuden valvontaan sekä korjuumäärien seurantaan. Edellä kuvatun seurauksena voidaan todeta, että operaattorin työnkuva on kaventunut aiemmasta. Toisaalta hankintaketjun alkupäässä puunostajan merkitys on kasvanut ja työnkuva laajentunut metsäpalvelujen myynnin tultua toimenkuvaan.

Työnkuvan muutokseen liittyy tai se johtaa vääjäämättä usein myös muutokseen tiedonhallinnassa. Esimerkiksi aiemmin koneyrittäjä pystyi alan perinteen ja tietojärjestelmärajoitusten vuoksi työskentelemään vain yhdelle asiakkaalle. Nykyisin yrittäjät voivat urakoida aiempaa helpommin useammalle asiakkaalle moniasiakkuusjärjestelmien avulla. Tämä on edistänyt moniasiakkuuksien syntyä sekä etenkin koneiden ja autojen joustavampaa käyttöä työtilanteiden mukaan.

Tänä päivänä keskeistä kaikissa metsäalan työtehtävissä on tietoteknisten laitteiden ja tietojärjestelmien aktiivinen käyttö osana työtä kaikilla tehtävätasoilla. Työmaita koskevat tilaukset ja toteutusohjeet tulevat sähköisinä tehtävänantoina, jotka välitetään edelleen työkoneisiin ja työntekijöille. Työntekijät suorittavat annetun tehtävän kohteella, mittaavat työn laadun ja raportoivat työn tuloksen sekä laadun omavalvontamittauksen tuloksen perusteella. Työn suorittamista tukee oleellisesti joko älypuhelinpohjainen sovellus tai muun tietojärjestelmän käyttäminen, ja näiden prosessien suorittaminen vie oman aikansa työtehtävästä ja kuuluu siten työnkuvaan.

Muuttuneen työelämän takia oli tarpeen muodostaa nykyistä parempi kokonaiskuva puuhuollon tilanteesta. Avoimena oli muun muassa seuraavanlaisia kysymyksiä, joihin haluttiin vastaus:

- Kuka suorittaa tulevaisuudessa minkäkin työtehtävän ja millä koulutuksella?
- Miten nykyisten tehtävien suorituspaikka muuttuu?
- Mitkä ovat vastuut tehtävissä?
- Ovatko vastuut selkeät?
- Koetaanko joissakin tehtävissä puutteita osaamisessa?
- Millaisia apuvälineitä työntekijöillä on käytössään ja kuinka paljon aikaa työtehtävien suorittaminen kestää nykyaikaisilla työvälineillä?
- Riittääkö virallinen työaika?
- Millainen muutos on koko puuhuollon kentän kaikissa tehtävissä?

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää puuhuollon työnjakoa organisaatioiden välillä, eri metsäalan ammatti- ja yrittäjäryhmien työnkuvat ja vastuut vuonna 2020 sekä näihin liittyviä tulevien vuosien muutos- ja kehitysnäkymiä. Hankkeen tulokset hyödyttävät metsäalan toimijoita laajasti



sekä metsäalan koulutuksen suuntaamista ja ennakoimista tulevaisuudessa: työvoiman tarve, tutkintotasojen ja -linjojen sisällöt, osaamistarpeet ja toimintamallit. Käytäntöön tulokset siirtyvät oppilaitosten edustajien välityksellä. Hanke on suunniteltu kaksivuotiseksi siten, että hankkeen ensimmäisenä vuotena/vaiheena tehtiin kyselytutkimus ja toisena vuotena tulosten merkitys konkretisoidaan työpajoissa.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1 Järjestöt

Puuhuolto käsittää puunhankinnan lisäksi metsänhoidon ja -parannuksen toimenpiteet. Aikaisempi tutkimus (Rekilä & Räsänen 2008) käsitteli vain korjuun ja kuljetuksen työnkuvan muutosta yhdellä puunhankinta-alueella Suomessa. Tämä hanke toteutettiin laajassa yhteistyössä puuhuoltoon liittyvien ammatti- ja yrittäjäjärjestöjen kanssa, jolloin aineiston kattavuus muodostui valtakunnalliseksi. Hankkeessa olivat mukana seuraavat järjestöt:

- Koneyrittäjät ry (puunkorjuu, metsänhoito- ja metsänparannustyöt, haketus)
- SKAL Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry (puutavaran kuljettaminen, hakkeen kuljetus ja bioenergia-autot)
- Teollisuusliitto ry (metsäkoneiden kuljettajat, metsätyöntekijät)
- METO – Metsäalan Asiantuntijat ry (metsätalousinsinöörit)
- METO – Metsäalan Yrittäjät ry
- Luonnon-, ympäristö-, ja metsätieteilijöiden liitto Loimu ry (metsänhoitajat).

Koneyrittäjät ry on energia-, maarakennus- ja metsäalan koneyrittäjien valtakunnallinen yrittäjä- ja työnantajajärjestö ([www.koneyrittajat.fi](http://www.koneyrittajat.fi)). Koneyrittäjiin kuuluu metsäkonealan korjuuyrittäjiä eli henkilöitä, jotka vastaavat ammattimaisesta koneellisesta puunkorjuusta Suomessa. Suomessa korjataan koneellisesti 99 % vuotuisesta korjuumäärästä (Metsätaloustilastollinen vuosikirja 2018).

Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry on raakapuutavaraa kuljettavien yrittäjien ja yritysten valtakunnallinen edunvalvontajärjestö ja Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n jäsenyhdistys ([mky.skal.fi](http://mky.skal.fi)). Kuljetusyrittäjiin kuuluu puutavara-autoyrittäjiä eli henkilöitä, jotka vastaavat pyöreän puutavaran kuljettamisesta metsästä käyttöpaikoille.

Teollisuusliitto ry on Suomen suurin teollisuuden ammattiliitto. Siihen kuuluu noin 200 000 jäsentä. Liitto on Suomen Ammattiliittojen keskusjärjestön, eli SAK:n, jäsen. Teollisuusliitto syntyi, kun Metalliliitto, TEAM Teollisuusalojen ammattiliitto ja Puuliitto yhdistyivät 1.1.2018 ([www.teollisuusliitto.fi](http://www.teollisuusliitto.fi)). Metsäalalta Teollisuusliittoon kuuluvat metsätyöntekijät, esimerkiksi metsurit ja metsäkoneiden kuljettajat.

METO – Metsäalan Asiantuntijat ry on nimensä mukaisesti metsäasiantuntijoiden liitto. Metsäasiantuntija työskentelee esimerkiksi metsä- ja luonnonvara-alalla joko työnantajan palveluksessa tai itsenäisenä yrittäjänä. Metsäasiantuntija saattaa toimia myös myynnin ja markkinoinnin, rahoitus- ja kiinteistöalan tai viestinnän parissa. Metsäasiantuntijat ovat koulutustaustoiltaan erityyppisiä luonnonvara-alan asiantuntijoita ja erityisosaajia ([www.luva.fi/metsaasiantuntijat](http://www.luva.fi/metsaasiantuntijat)). Tänä päivänä tyypillinen koulutustausta metsäasiantuntijalla on metsätalousinsinöörin koulutus ammattikorkeakoulusta.

METO – Metsäalan Yrittäjät ry on METO – Metsäalan Asiantuntijat ry:n jäsenyhdistys. Yhdistyksen jäsenet toimivat itsenäisinä yrittäjinä metsä- ja luonnonvara-aloilla tai niitä sivuavilla aloilla. Yrittäjäyhdistyksen jäseniksi voivat liittyä henkilöt, jotka harjoittavat yritystoimintaa joko metsä-, luonnonvara- tai sitä sivuavilla aloilla ja heillä on metsäalan koulutus, esimerkiksi metsätalousinsinööri, -teknikko tai metsänhoitaja, tai koulutusta vastaavat tiedot ja taidot ([www.metoyrittajat.fi](http://www.metoyrittajat.fi)).

Luonnon-, ympäristö- ja metsätieteilijöiden liitto Loimu ry syntyi, kun Luonnontieteiden Akateemisten Liitto LAL, Ympäristöasiantuntijoiden keskusliitto YKL ja Metsänhoitajaliitto yhdistyivät 1.1.2017. Loimu ry on monialainen liitto: koulutukseltaan jäsenet ovat mm. biologeja, biotieteilijöitä, kemistejä, geologeja, limnologeja, metsänhoitajia, ympäristötieteilijöitä, meteorologeja, maantieteilijöitä, tilastotieteilijöitä, fyysikoita, matemaatikoita ([www.loimu.fi](http://www.loimu.fi)). Metsäalalta Loimuun kuuluvat maatalous- ja metsätieteiden maisterit (metsänhoitajat), jotka työskentelevät tyypillisesti metsäalan asiantuntija- ja johtotehtävissä.

## 2.2 Kyselytutkimus

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa toteutettiin kyselytutkimus verkkosivulle laaditun kyselylomakkeen avulla. Lomake laadittiin Google Forms -pohjalle kaksiosaiseksi siten, että lomakkeen perusosan kysymykset olivat pakollisia ja samat kaikille vastaajille järjestöstä riippumatta (ks. liite 1). Perusosan jälkeen vastaajan tuli valita järjestökohtainen osio. Järjestökohtaisia kysymyksiä muotoiltiin hieman kuhunkin jäsenkuntaan sopivaksi. Tavoitteena kyselytutkimuksen kysymysten laadinnassa oli, että järjestöjen välinen vastausten skaalaaminen ja vertailu mahdollistuisivat. Lisäksi lomakkeella saattoi olla joitakin kyseiselle ammatti- tai yrittäjäryhmälle kohdennettuja ylimääräisiä kysymyksiä. Metsäteho Oy vastasi kyselylomakkeiden laadinnasta yhteistyössä järjestöjen kanssa.

Kunkin järjestön tehtävänä oli lähettää kyselylinkki saatesanoin jäsenistölleen omaa viestintäkanavaansa käyttäen sekä muistutusviestejä kyselyyn osallistumisesta. Järjestöt saattoivat kohdentaa kyselyn lähettämistä vain niille jäsenille, jotka selkeästi kuuluivat kyselyn kohderyhmään. Loimussa kysely suunnattiin metsäyhtiöiden, Metsähallituksen ja Tapion palveluksessa oleville metsänhoitajille.

Tulosten analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa kunkin järjestön omat vastaukset käytiin läpi yhdessä kunkin järjestön edustajien kanssa joko videoneuvottelu- tai kasvokkain tapaamisessa. Tapaamisen tavoitteena oli havaita ja nostaa esiin tuloksia, jotka järjestön edustajat kokivat mielenkiintoisiksi ja merkittäviksi.

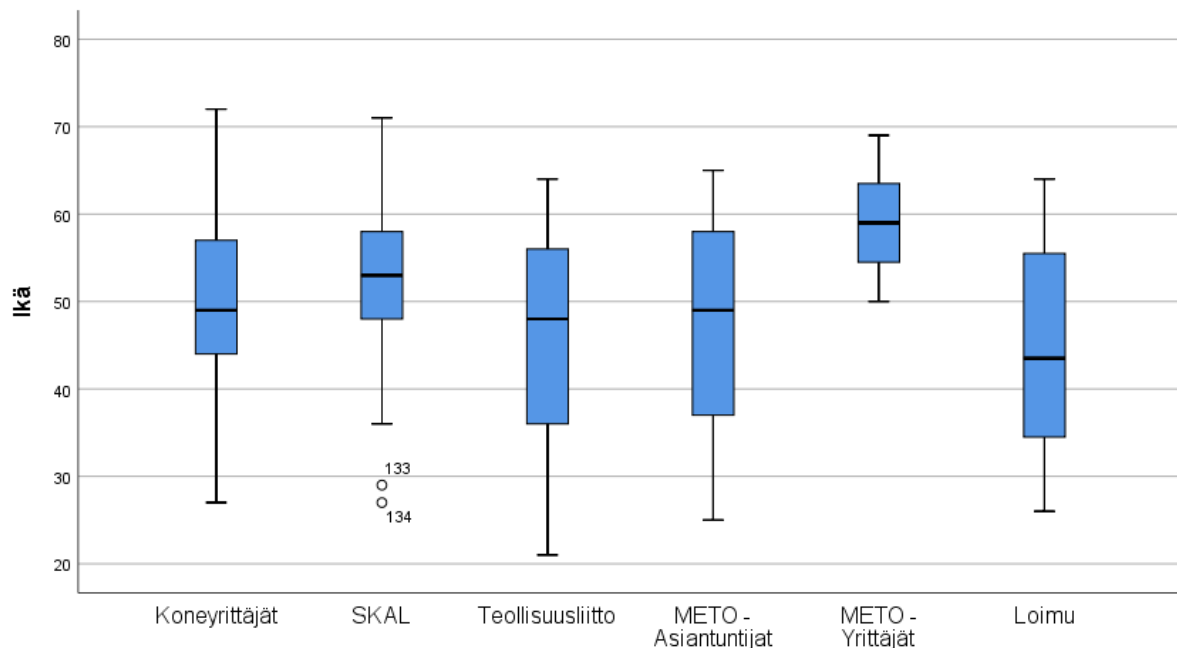
Kyselylomakkeiden kysymykset muotoiltiin pääasiassa monivalintakysymyksiksi. Monivalintakysymysten jakaumia voitiin verrata järjestöjen välillä. Avoimia sanallisia vastauksia pyydettiin asioista, joiden etukäteisluokittelu olisi saattanut vääristää tulosta. Sanallisten vastausten yhteismittailmistamiseksi ja vertailemiseksi laadittiin luokitteluja, joiden alle vastaukset asetettiin. Esimerkiksi työn keskeisen sisällön sanallisen kuvailun avulla voitiin vastaajat asettaa eri työntekijäasemiin.

Vastausten yleistettävyyttä kyseisen järjestön jäsenistöön tarkasteltiin vastausprosentin sekä vastaajien ja kohdejoukon välisen ikäjakauman tilastollisen yhtenevyyden avulla (liite 1). Kohdejoukolla tarkoitetaan sitä osaa järjestön jäsenistöstä, jolle kysely lähetettiin. Ikävuosien jakaumia vertaamalla voitiin arvioida vastaajajoukon tilastollista edustavuutta ja siten vastausten yleistettävyyttä. Vastausprosentit olivat kyselytutkimukselle tyypillisiä ja vastausten ikäjakaumat edustivat tilastollisesti kohdejoukkoa. METO – Asiantuntijoilta ikäjakaumaa ei saatu. METO – Yrittäjien vastausmäärä jäi tutkimuksessa hyvin alhaiseksi, joten heidän vastaustensa yleistämiseen tulee suhtautua varauksella. Hyväksytyjä vastauksia kertyi tutkimusaineistoon kaikkiaan 385 kpl.

## 3 TULOKSET

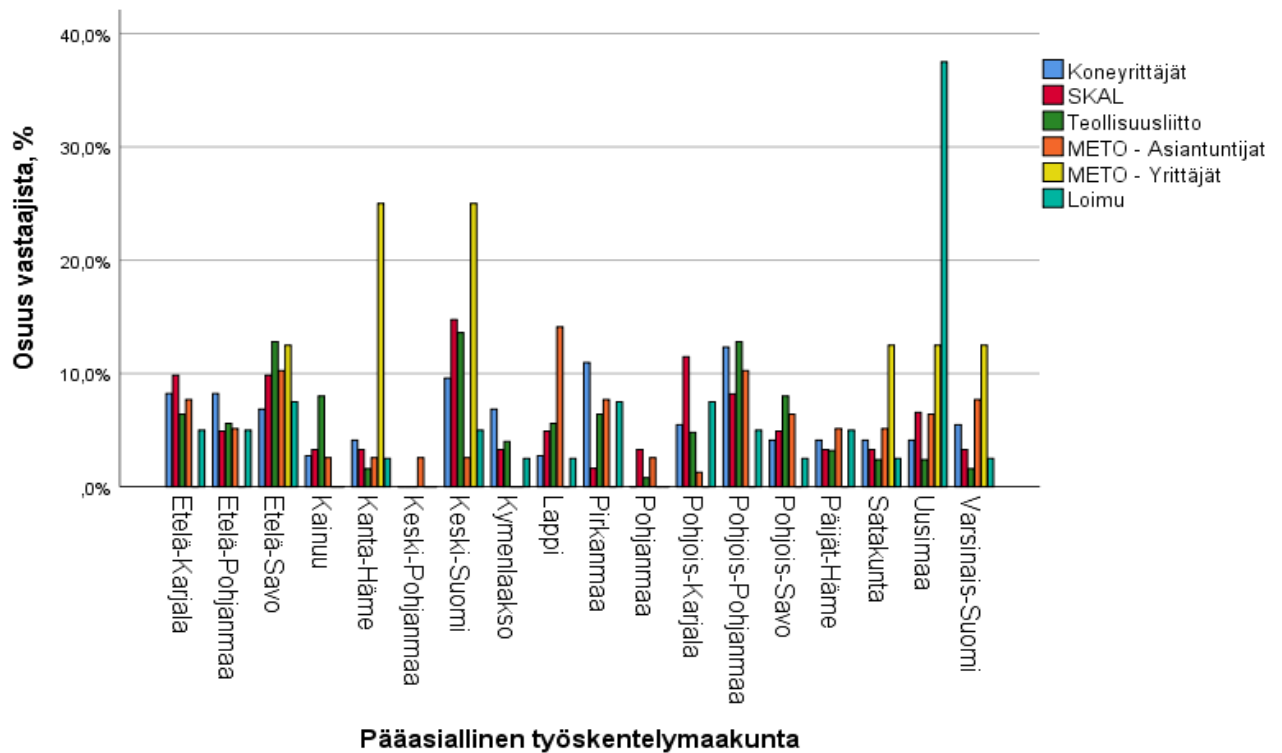
### 3.1 Vastaajien taustatietoja

Vastaajajoukon keski-ikä oli Koneyrittäjien kohdalla 49 vuotta, SKAL:n kohdalla 53 vuotta, Teollisuusliiton vastaajien kohdalla 46 vuotta, METO – Asiantuntijoiden kohdalla 47 vuotta, METO – Yrittäjien vastaajilla 59 vuotta ja Loimun vastaajilla 45 vuotta. Nuorin vastaajajoukko oli Loimussa ja vanhimmat SKAL:ssa ja METO – Yrittäjissä. SKAL:n ja METO – Yrittäjien kohdalla vastaajajoukon ikärakenteen hajonta oli myös paljon suppeampi kuin muissa järjestöissä tarkoittaen sitä, että nuoria yrittäjiä on alalla vähän (kuva 2).



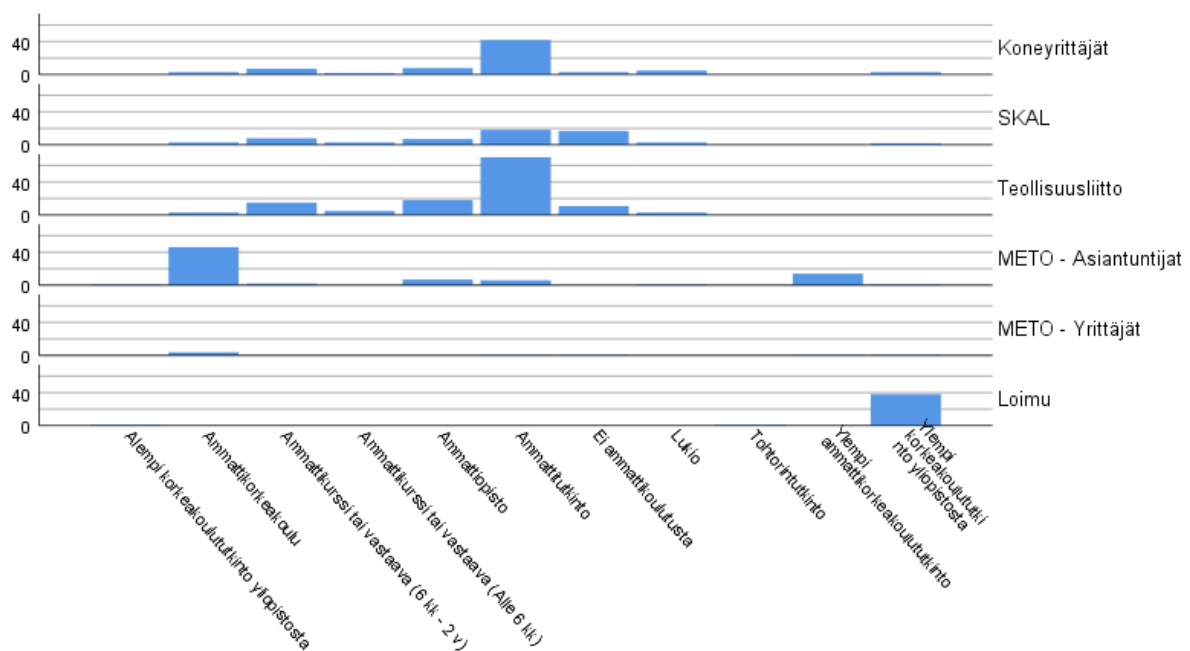
*Kuva 2. Hajontakuvaus vastaajien iästä järjestöittäin. Sininen "laatikko" sisältää puolet havainnoista, vastausten mediaani on laatikon puolivälissä ja viikset näyttävät minimi- ja maksimi-iat. Pääjoukosta huomattavan poikkeavat havainnot on merkitty ympyröillä.*

Tarkasteltaessa vastaajien pääasiallista työskentelymaakuntaa huomattiin, että vastaukset jakaantuivat suhteellisen tasaisesti eri maakuntien kesken järjestöittäin (kuva 3). METO – Yrittäjien kohdalla vastausten vähäinen määrä näkyi tuloksessa. Loimun kohdalla lähes 40 % vastaajista ilmoitti työskentelymaakunnakseen Uudenmaan. Keski-Pohjanmaalla vastausinto kyselyä kohtaan oli kaikkien liittojen kohdalla alhaisin.



Kuva 3. Vastausten jakautuminen järjestöittäin eri maakuntien välillä.

Vastaajilta kysyttiin korkeinta suoritettua tutkintoa (kuva 4). Suorittavan työn puolella ammattitutkinnon suorittaneiden osuus korostui, mutta huomioitavaa oli myös tutkintojen monialaisuus. Pääosa METO:n jäsenistä oli suorittanut ammattikorkeakoulututkinnon (metsätalousinsinööri) ja pääosa Loimun jäsenistä ylemmän korkeakoulututkinnon (metsänhoitaja).



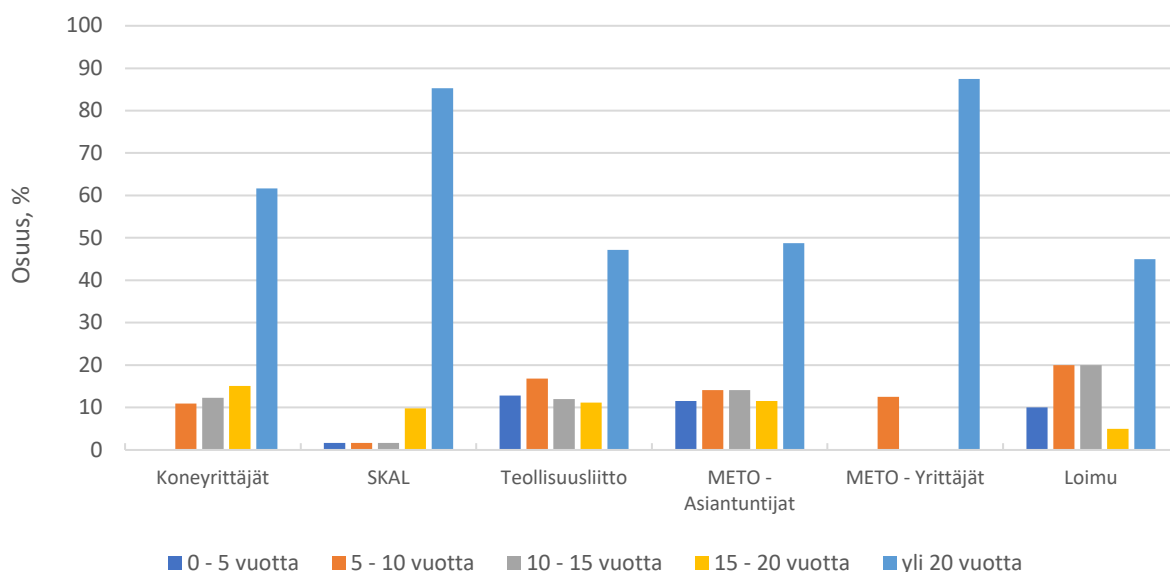
Kuva 4. Vastaajien ilmoittamat korkeimpien suoritettujen tutkintojen lukumäärät vastauksissa järjestöittäin.

Vastaajilla metsäalaan liittyvä koulutus oli (nimen perässä prosenttimäärä vastaajista):

- Koneyrittäjien liitto 56,2 %
- SKAL 26,2 %
- Teollisuusliitto 83,2 %
- METO – Asiantuntijat 97,4 %
- METO – Yrittäjät 100 %
- Loimu ry 100 %.

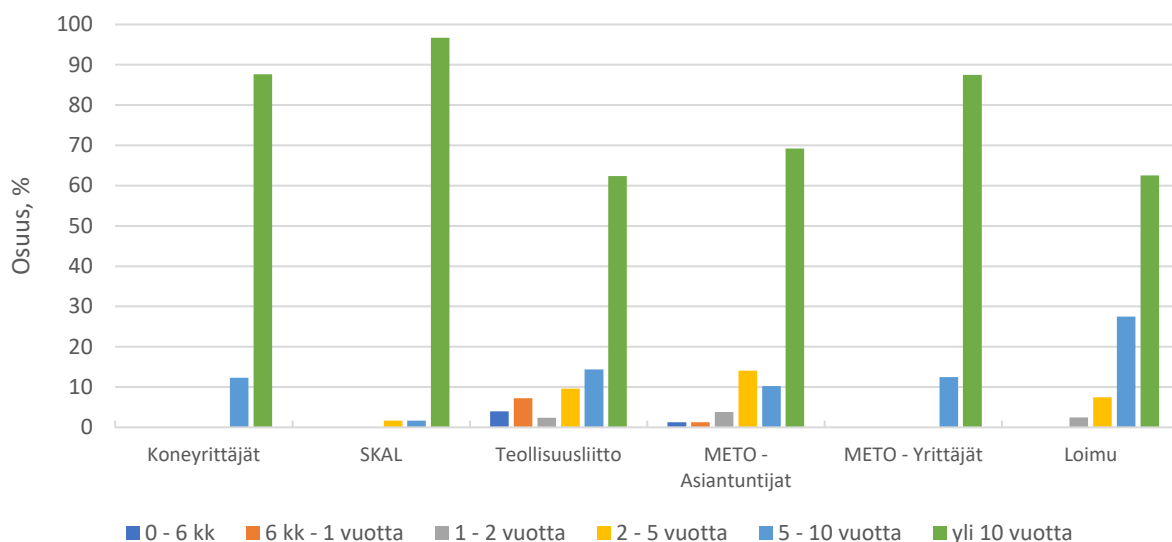
Koneyrittäjien kohdalla mainittuja tyypillisimpiä muita kuin metsäalaan liittyviä koulutustaustoja yleisyysjärjestyksessä olivat *maatalous-, rakennus-, autonasentaja-, tekninen- ja kemianalan* koulutukset. SKAL:n vastaajien kohdalla vastaavasti mainittuja muita tyypillisimpiä koulutustaustoja olivat *autonasentaja, kuljetusala, logistiikka ja kaupanala*. Vastaajissa oli myös useita henkilöitä, jotka mainitsivat koulutukseksi *peruskoulun* tai *ei-koulutusta*. Teollisuusliiton kohdalla muun kuin metsäalan koulutuksen omaavat jäsenet olivat ilmoittaneet koulutukseksi *maatalousalan* tai pelkän *peruskoulun*. Lisäksi *kuljetus- ja metallialaan* liittyviä koulutuksia mainittiin.

Yli 20 vuoden työkokemus oli selkeästi tyypillisin kaikkien järjestöjen kohdalla kuvaamaa työkokemuksen määrää metsäalalta (kuva 5). Vastaukset heijastavat luonnollisesti vastaajien ikäkaumaa: vastaajilla, joilla on korkea ikä, on myös työkokemusta ehtinyt karttua alalta.



Kuva 5. Työkokemus metsäalalta järjestöittäin.

Kaikkien liittojen kohdalla pisin yhtämittainen työskentelyjakso, jonka henkilö oli työskennellyt metsäalalla, oli *yli 10 vuotta* (kuva 6). Tulos heijastaa osittain vastaajien ikärakennetta, mutta kuten kuvan 5 tulos kertoi, metsäalalla olevat henkilöt ovat sitoutuneita ammattialoihinsa ja alan vaihtaminen ei ole kovinkaan yleistä.



Kuva 6. Pisin yhtämittäinen jakso, jonka henkilö oli työskennellyt metsäalalla.

### 3.2 Työnkuvia

Kyselyn yhtenä keskeisenä tavoitteena oli selvittää eri ammattiryhmien käyttämiä työnimikkeitä. Järjestöittäin tarkasteltuna vastaajien ammattiasemat edustivat sitä, mitä kyseisen liiton jäseniltä oletettiin: Koneyrittäjien, SKAL:n ja METO – Yrittäjien vastaajat olivat kirjoittaneet lähes poikkeuksetta nimimääreeseen *yrittäjä* tai *johtaja*. Muiden järjestöjen vastaajat olivat luokiteltavissa nimikkeidensä perusteella *palkansaajiksi*. Seuraavissa visualisoinneissa on havainnollistettuna vastaajien ilmoittamat yleisimmät työnimikkeet järjestöittäin (kuvat 7–12).



Kuva 7. Koneyrittäjien vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimeä vastauksissa olivat metsäkoneyrittäjä (40 %), toimitusjohtaja (22 %) ja metsäkoneenkuljettaja (15 %).



Kuva 8. Kuljetusyrittäjien vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimitystä vastauksissa olivat kuljetusyrittäjä (62 %), toimitusjohtaja (11 %) ja puutavara-auton kuljettaja (7 %).



Kuva 9. Teollisuusliiton vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimitystä vastauksissa olivat metsäkoneenkuljettaja (58 %), metsätyöntekijä (38 %) ja asentaja/huoltoneuvoja (1 %).





Kuva 10. METO - Asiantuntijoiden vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimikettä vastauksissa olivat metsäasiantuntija (56 %), korjuuesimies (5 %) ja toiminnanjohtaja (5 %).

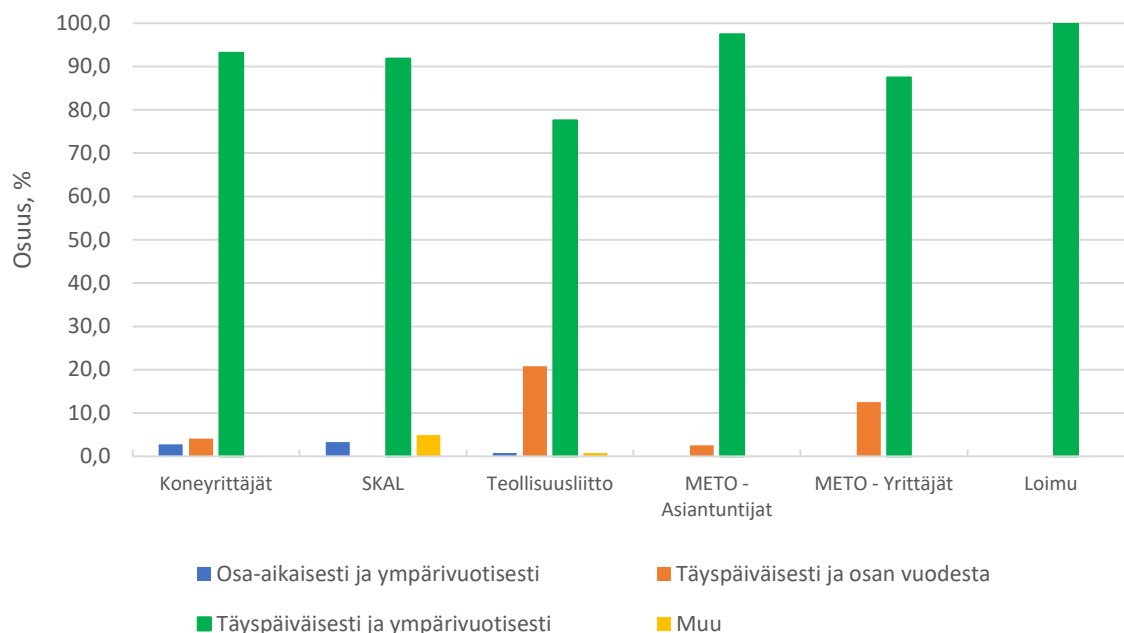


Kuva 11. METO - Yrittäjien vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimikettä vastauksissa olivat metsäpalveluyrittäjä (50 %), metsäasiantuntija (13 %) ja metsätyöntekijä (13 %).



Kuva 12. Loimun vastaajien ilmoittamia tyypillisimpiä työnimikkeitä. Kolme tyypillisintä nimikettä vastauksissa olivat metsäasiantuntija (13 %), toimitusjohtaja (8 %) ja asiantuntija (8 %).

Työsuhteiden työmuotoja tarkasteltaessa kaikissa järjestöissä työskenneltiin tyypillisimmin Täysipäiväisesti ja ympärivuotisesti (kuva 13). Koneyrittäjien ja SKAL:n vastauksissa myös Osa-aikaisesti ja ympärivuotisesti -vaihtoehto sai muutamia vastauksia. Teollisuusliiton kohdalla Täysipäiväisesti ja osan vuodesta -vaihtoehto oli valittuna 20,8 %:lla vastaajista. Kyseiset vastaajat olivat suurimmaksi osaksi ilmoittaneet työnimikkeekseen metsätyöntekijä tai metsuri. Loimun kohdalla vastaajajoukko oli täysin yhteneväinen.



Kuva 13. Vastaajien työsuhdemuotojen yleisyys järjestöissä.

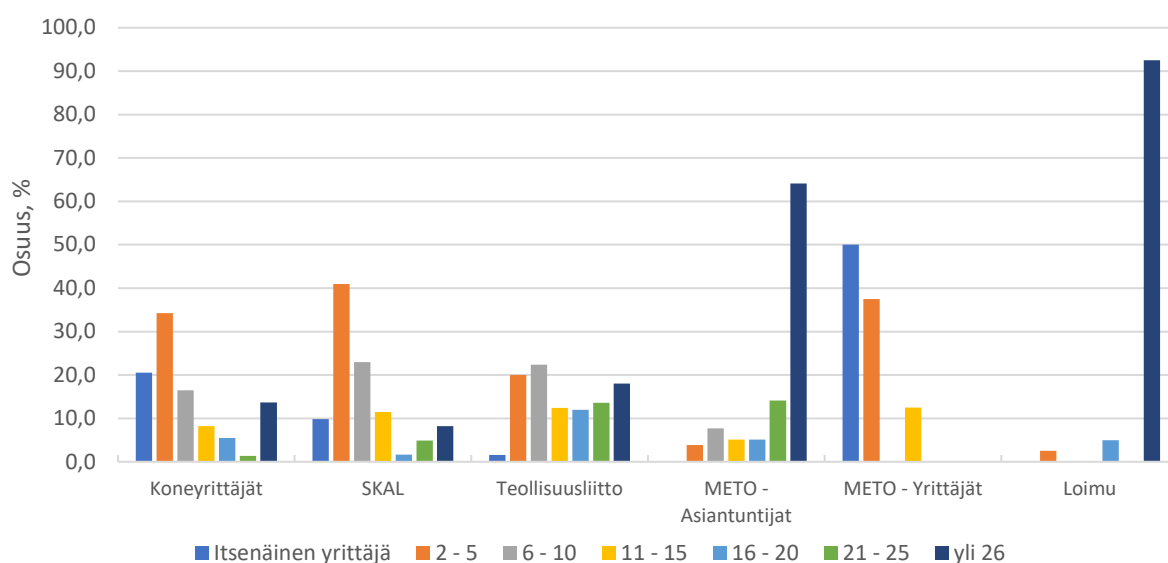
Vastaajien työnantajia tarkasteltaessa vastausvaihtoehtoina olivat *julkinen sektori, yhdistykset ja järjestöt, yksityissektori ja kaikki edellä mainitut* (taulukko 1). Yrittäjä on usein itse itsensä työllistäjä, joten vastauksissa yrittäjät olivat ilmoittaneet urakanantajan eli asiakkaan, jolle he tyypillisesti suorittavat palvelujaan. Muiden kohdalla kysymys ymmärrettiin henkilön tämän hetkisen työnantajan nimeämiseksi, kuten pitikin. Yksityissektorin osuus nousi suurimmaksi kaikilla muilla paitsi, että METO – Asiantuntijoista selkeästi suurin osa työskenteli yhdistysten ja järjestöjen palveluksessa. Loimun kohdalla vastauksiin tulee suhtautua pienellä varauksella, sillä vastausta on voitu ajatella myös asiakasnäkökulmasta: kenelle palveluja myydään.

Taulukko 1. Vastaajien ilmoittamat asiakkaat/työnantajat.

	Julkinen sektori	Yhdistykset ja järjestöt	Yksityissektori	Kaikki em.
Koneyrittäjät	6,9	9,7	83,3	0,0
SKAL	4,9	1,6	93,4	0,0
Teollisuusliitto	9,7	21,8	68,5	0,0
METO - Asiantuntijat	12,8	78,2	9,0	0,0
METO - Yrittäjät	12,5	12,5	62,5	12,5
Loimu	25,0	7,5	67,5	0,0

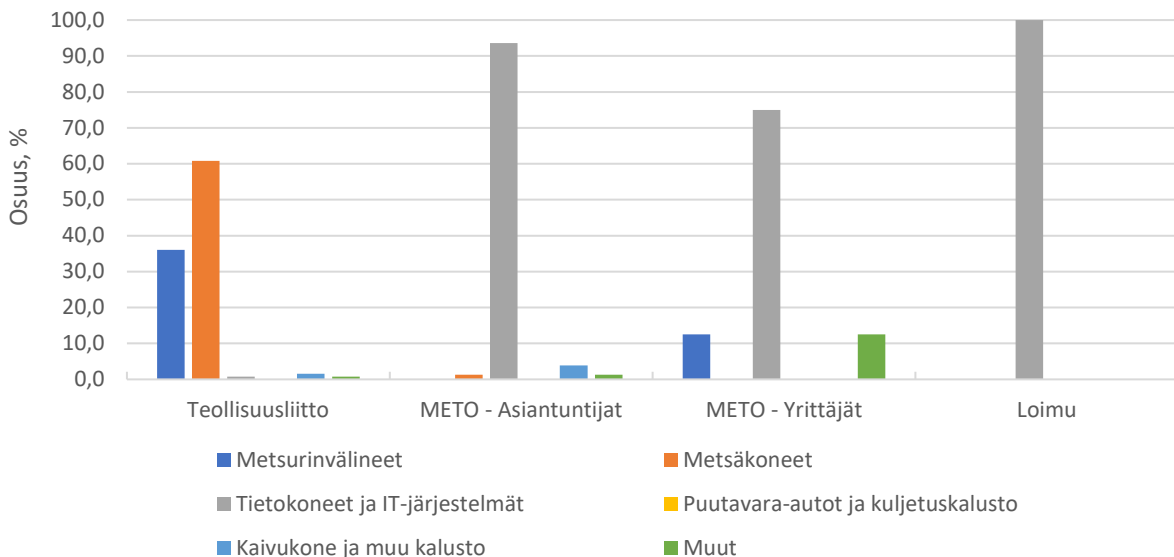
Koneyrittäjillä lähes kaikki vastaajat luokittelivat itsensä *yrittäjiksi/omistajiksi* samoin kuin SKAL:ssa ja METO – Yrittäjissä. Teollisuusliiton vastaajat olivat lähes 100-prosenttisesti *työntekijän* asemassa. METO – Asiantuntijoista sen sijaan noin 50 % oli *alempia esimiehiä*, noin 30 % *työntekijöitä*, noin 10 % *ylempiä esimiehiä* ja *omistajia/yrittäjiä* ja loput muita. Loimun kohdalla noin 70 % vastaajista ilmoitti asemakseen *toimihenkilö* ja noin 30 % *asiantuntija*. Virallisissa luokituksissa asiantuntijatkin luokitellaan toimihenkilöihin kuuluviksi, joten kysymyksenasettelu on voinut aiheuttaa tulkintavirheitä.

Koneyrittäjien ja SKAL:n jäsenten työnantajaorganisaatiot muodostuivat tyypillisimmin 2–5 hengen organisaatioista (kuva 14). Teollisuusliitolla jakauma oli laajempi, kun sen sijaan METO – Asiantuntijoiden ja Loimun jäsenet työllistyivät selvästi useimmin yli 26 hengen organisaatioihin.



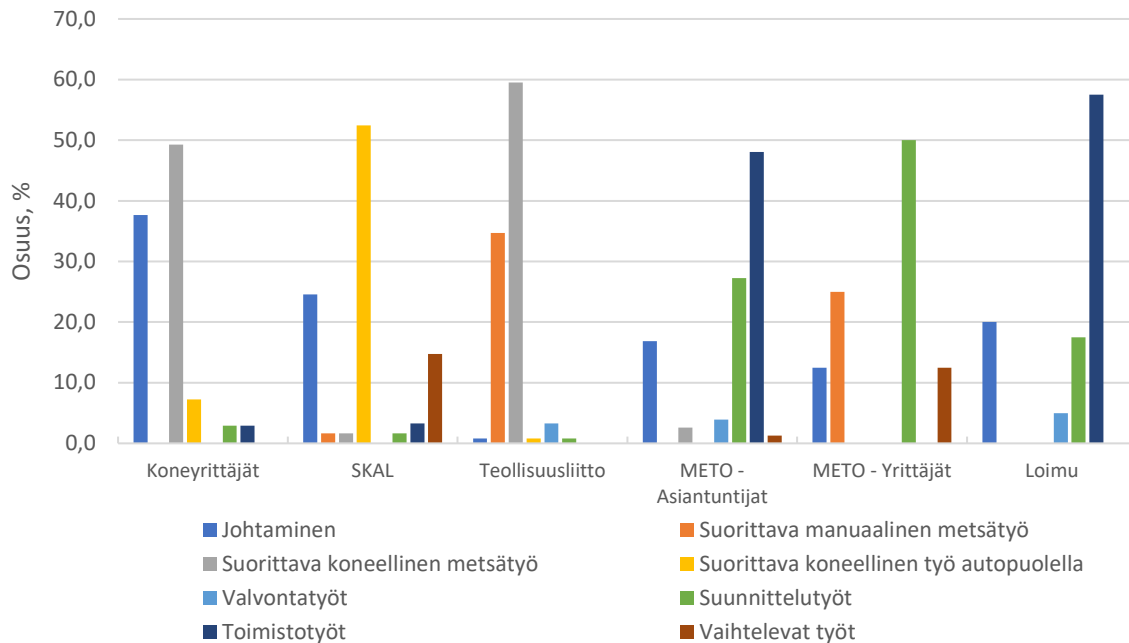
Kuva 14. Vastaajien työnantajien työllistämien henkilöiden lukumäärät järjestöittäin.

Kuvassa 15 on luokiteltu järjestöjen jäsenten tyypillisimmät päivittäin käyttämät työvälineet. Teollisuusliiton jäsenten keskuudessa tyypillisimpiä olivat metsurinvälineet ja metsäkoneet riippuen kumpaa työlajia henkilö tekee. METO:n ja Loimun vastaajien kesken ylivoimaisesti tyypillisimpiä työvälineitä olivat tietokoneet, IT-järjestelmät ja puhelimet. SKAL:n ja Koneyrittäjien jäsenten tyypillisimpiä päivittäisiä työvälineitä kysyttiin yrityksen työkonemäärien kautta. Tosin, jos vastaaja työskenteli enemmän yrityksen johtotehtävissä suorittavien tehtävien sijaan, hänen tyypillisimpiä työvälineitensä olivat tietokoneet ja IT-järjestelmät (eivät niinkään metsäkoneet ja autot).



Kuva 15. Tyypillisimminkin käytettävät työvälineet Teollisuusliiton, METO:n ja Loimun jäsenten vastaajien keskuudessa.

Työtehtävien kuvaamisessa työtehtävät luokiteltiin tehtäväluokkien yhteismitallistamiseksi kahdeksaan eri luokkaan: *johtaminen, suorittava manuaalinen metsätyö, suorittava koneellinen metsätyö, suorittava koneellinen työ autopuolella, valvontatyöt, suunnittelutyöt, toimistotyöt ja vaihtelevat työt* (kuva 16). Koneyrittäjillä vastaukset jakautuivat pääasiassa kahteen luokkaan: joko henkilö oli yrityksen johtaja tai suorittavan työn tekijä. Jotkut vastaajat ilmoittivat ajavansa päätyönään yrityksessä siirtoautoa ja näin ollen keskeisin työtehtävä luokiteltiin *suorittavaksi työksi autopuolella*. SKAL:n kohdalla useimpien työt olivat *suorittavaa työtä autopuolella*. Johtajaksi itsensä kuvailivat vajaat 30 % vastaajista. Monet SKAL:n vastaajista tekivät selkeästi sekä johtamistyötä eli yrityksen toimintojen ohjaamista että suorittavaa työtä (ajoivat puutavara-autoa). Tämän tyyppinen tehtävä luokiteltiin *vaihteleviin töihin*. Teollisuusliiton vastaajista oli havaittavissa selkeät kaksi pääluokkaa: *suorittavan manuaalisen metsätyön* tekijät ja *koneellisen metsätyön* tekijät. METO – Asiantuntijoista useimmilla työn sisältö koostui *toimistotöistä* (IT, järjestelmät, myyntityö) ja *suunnittelutöistä* (korjuu- ja hoitotöiden suunnittelu, metsäsuunnittelu). Johtamiseksi työ oli luokiteltavissa kuvausten perusteella noin 12,5 %:lla vastaajista. METO – Yrittäjissä suunnittelutyön osuus korostui. Loimun vastaajien kohdalla toimistotyöksi luokiteltavien kuvausten osuus sen sijaan oli huomattavan suuri. Johtamisen oli työnkuvakseen kirjoittanut 20 % vastaajista.



Kuva 16. Työtehtävien kuvauksista muodostetut tehtävätyyppijakaumat järjestöille.

Työtehtävien perusteella Koneyrittäjien vastaajat oli jaettavissa johtamiseen ja suorittavaan koneelliseen työhön luokiteltaviksi henkilöiksi. Vastuualuekuvauksia tarkasteltaessa työtehtävät kuitenkin yhtenäistyivät hieman: johtamisen tyyppillisimmäksi työnkuvakseen kirjanneet tekivät kaikkia tehtäviä, mitä tyyppillisen koneyrityksen toimintaan kuului. Tosin edelleen lähes 30 % vastaajista keskittyi vain johtamiseen.

Seuraavassa on avoimista vastauksista poimittuna kuvauksia vastaajien vastuualuekuvauksista. Lainaukset ovat muutoin suoria, mutta niitä on muutettu yleiskielisiksi.

Tyypillisiä vastuualuekuvauksia Koneyrittäjien kohdalla olivat:

*Yrittäjänä vastaan työmaiden toteuttamisesta ja aikatauluista sovitulla tavalla, työnantajana vastaan työturvallisuudesta, palkkauksesta, työhyvinvoinnista ja niiden oikeellisuudesta. Vastuullani on myös, että toimimme lakien ja asetusten mukaisesti, ja että toimintamme on eettisesti oikeaa.*

*Esimerkiksi kaikki erilaiset vastuut, jotka liittyvät konehakuksessa metsäyhtiöön, metsänomistajiin, muihin samalla työmaalla toimiviin, metsätyömaalla liikkuviin ihmisiin ja ympäristöön.*

SKAL:n vastaajien kohdalla vastuualuekuvauksissa oli havaittavissa samaa kuin Koneyrittäjien vastaajillakin: työn laaja-alaisuus korostui ja puhtaasti johtamistyössä olevia henkilöitä oli vähemmän.

*Kuljetussopimus ja palvelukuvaus, tiestöistä ja varastoista tehdasomistuksiin.*

*Kuljetusten huolehtiminen määräaikana määränpähän.*

*Yrityksen pyörittäminen asiakkaan ehdoilla lakeja ja asetuksia noudattaen.*

Teollisuusliiton vastausten kohdalla vastuualueen kuvauksissa nousivat esiin perinteisten metsätöiden kuvaukset. Toistuvaa vastauksissa oli pyrkimys työn suorittamiseen laadukkaasti ja vastuun ottaminen tehtävästä. Hakkuukoneenkuljettajat luonnehtivat vastuualueitaan seuraavasti:

*Katkonta oikein. Kalibrointi. Pystyyn jäävä puusto. Kolhut, väljyys. Kuutiot/tuottavuus. Huomioitava aina, jos jotain erityisiä toiveita metsänomistajalla. Pinon paikat. Tien auraus työmaalle talvella. Varoituskyltit tienvarteen. Kuutioiden lähetys joka päivä yhtiölle.*

*Puutavaran teossa mitta- ja laatuvaatimukset, harvennustiheys, luontokohteet, tiedonsiirto, koneen päivittäinen huolto, korjaukset, siirrot lavetilla, "pr-toiminta" metsänomistajien ja muiden sidosryhmien kanssa, työturvallisuus.*

Vastaavasti Teollisuusliitossa olevien kuormatraktorinkuljettajien kuvauksia vastuualueistaan olivat seuraavat:

*Jäävän puuston varominen. Pinojen sijainti jatkokuljetusta varten ja kaikki hakatut tavaralajit ajettuna, oikeisiin pinoihin ja pinolaput. Rekankuljettajille ilmoitukset, koneen vienti seuraavalle työmaalle.*

*Että kaikki puut tulee ajettua pois metsästä ja että kaikki tavaralajit tulee eroteltua oikeisiin pinoihin. Ja että leimikko kaikkienensa on viimeisenä pois lähtiessä muutenkin katseen kestävä ja metsänomistajaa miellyttävä. Ja että työkone pysyy hyvässä kunnossa.*

Teollisuusliiton metsurintöiden kuvauksissa korostuivat töiden laaja-alaisuus sekä vastuu työstä alusta loppuun:

*Omatoimisesti työmaalle taimien tai sahan kanssa sekä tehtyjen töiden kirjaaminen mobiilijärjestelmään.*

*Omavalvonta raivaussaha- ja istutustyössä tuntien lakipykälät ja tuntien alueen, jossa työskennellä. Laatu ennen kaikkea.*

*Raivattavan kohteen löytäminen sekä työn tekeminen alusta loppuun.*

METO – Asiantuntijoiden osalta vastauksissa korostuivat vastuualueen laajuus, töiden moninaisuus sekä asiakkaiden neuvonta:

*Maantieteellisesti rajatulla alueella kaikkien metsänomistajien kaikki heidän tarvitsemansa apu.*

*Asiantuntija- ja metsäpalveluiden tarjoaminen ja tekeminen alueeni metsänomistajille sekä lisäksi koko metsänhoitoyhdistyksen toiminnasta vastaaminen ja raportointi mhy:n hallitukselle/valtuustolle.*

*Vastaa tiimini puunkorjuun toteuttamisesta, autokuljetusten hoitamisesta, urakoitsijoiden ohjaamisesta ja valvomisesta, urakoitsijalaskuista, sahojen/muiden käyttöpaikkojen mittaus-ten kirjaamisesta, metsänomistajien puutilityksistä.*

*Metsänomistajien neuvonta, leimaus, puukauppapalvelut, metsänhoitotyöt, myynti ja markkinointi.*

*Leimikoiden suunnittelu, palveluiden myynti, asiakkaiden neuvonta.*

Loimun vastuualuekuvauksissa korostuivat tietotekniset järjestelmät ja tehtävien laaja kirjo. Tyyppillistä vastuualuekuvausta oli haastava löytää, sillä vastaajat toimivat hyvin erilaisissa tehtävissä metsäsektorilla:

*Toimihenkilöiden, urakoitsijoiden ja työntekijöiden digitaalisen osaamisympäristön toimivuuden varmistaminen.*

*Sidosryhmäyhteistyö, metsäsertifiointi, toimintaympäristön seuranta.*

*Metsänhoidon ja tienrakennuksen toteutus sekä resurssien kilpailutus ja hankinta.*

*Kestävä kehitys.*

*Puukaupan, metsäpalvelumyynnin, mittaus- ja maksuliikenteen ohjelmistokehitys ja tuki.*

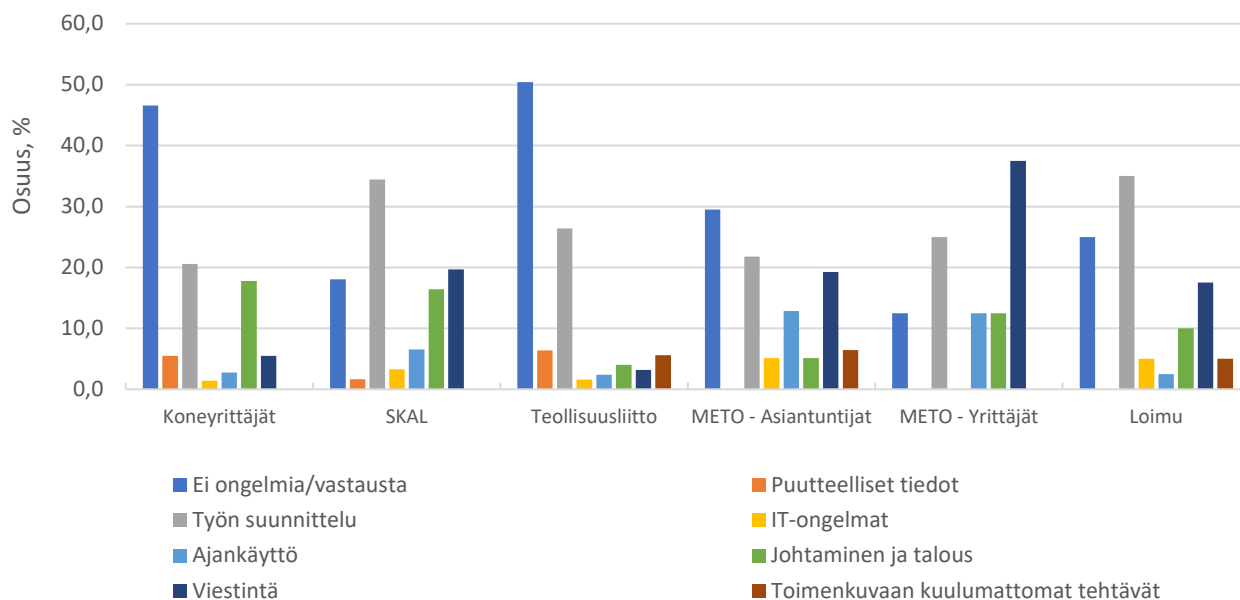
*Vastaa oman alueeni puun ostosta, korjuusta ja korjuuiden tilityksistä.*

*Sovelluskehitys, järjestelmien toimivuus ja ylläpito sekä tietokanta-analyysit ja raportit.*

*Puukauppa, metsäpalvelu, asiakaspalvelu, metsäneuvonta, jonkin verran operatiivisia tehtäviä ja kuljetuspuolen ohjausta.*

Vastaajia pyydettiin myös kertomaan sanallisesti, minkä osan vastuualueestaan he kokevat kaikkein ongelmallisimmaksi (kuva 17). Vastaukset luokiteltiin järjestöjen kesken kahdeksaan eri luokkaan. *Ei ongelmia/vastausta* merkittiin silloin, kun vastausruutu oli jätetty tyhjäksi tai jos vastaaja oli sanallisesti ilmaissut, ettei koe ongelmia. *Puutteelliset tiedot* -vaihtoehto merkittiin silloin, kun työn suorittamisen kannalta tieto oli vajavaista tai jokin tieto puuttui kokonaan ts. tiedon puute hidasti tai esti työn suorittamisen. *Työn suunnittelu* kirjattiin silloin, kun asia oli vaikea tehdä, vaikka olosuhteet työn suorittamiseen olisivat hyvät. Suunnittelun virheet saattoivat johtua suunnitteleamattomuudesta, omista suunnitteluvirheistä tai toisen tekemistä virheistä suunnittelussa. *IT-ongelmat* liittyivät haasteisiin tietotekniikan, älylaitteiden ja tietojärjestelmien kanssa. Ajan-

käyttö merkittiin ongelmaksi silloin, kun vastauksissa oli mainintoja aikatauluista tai kiireestä. *Johtaminen ja talous* merkittiin vastaukseksi, kun vastauksessa tuotiin esiin asioita johtamisesta, henkilöstöhallinnasta, kilpailuttamisesta, kannattavuudesta ja taloudesta. *Viestintä* liittyi viestintään asiakkaille, työntekijöille tai sidosryhmille. *Toimenkuvaan kuulumattomat tehtävät* liittyivät tilanteisiin, joissa henkilö joutui suorittamaan toiselta urakoijalta tekemättä jääneitä töitä tai epäselviin vastuualuejakoihin.



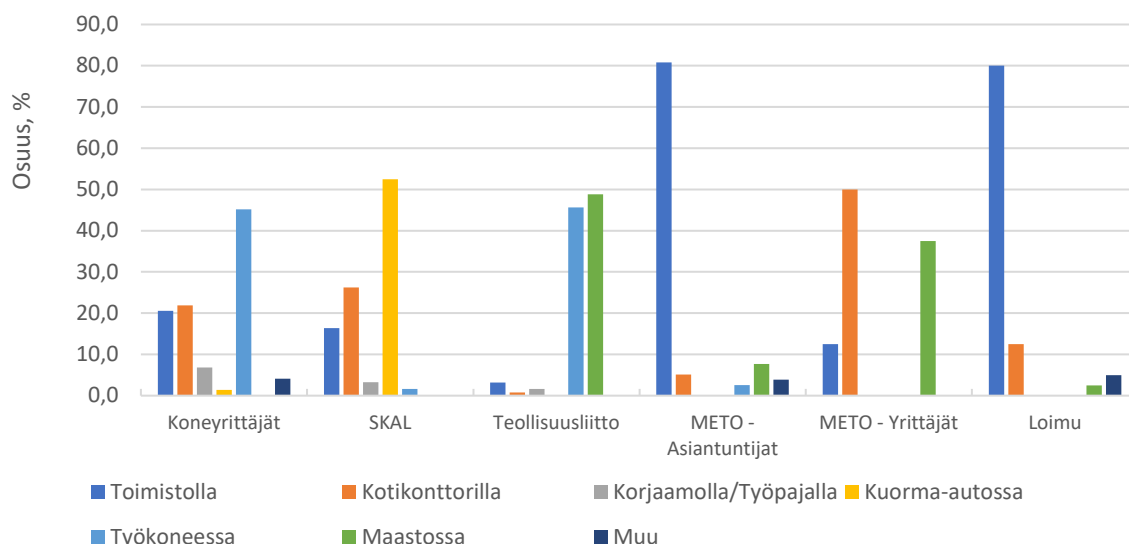
Kuva 17. Vastuualueilla ongelmiksi koetetut asiat järjestöittäin.

### 3.3 Ajankäyttö

Tutkimuksen yhtenä keskeisenä näkökulmana oli selvittää järjestöjen jäsenten tyypillistä ajankäyttöä työtehtävissä, työpäivien lukumäärää viikossa, päivittäistä työskentelyaikaa, työtuntien määrää, ylityötuntien keskimääräistä kesto ja ajanhallintaa. Vastauksia tarkasteltaessa on huomioitava se, että yrittäjiä eivät työaikalain määräykset sido samalla tavalla kuin työaikalain piirissä olevia palkansaajia, joten heidän osaltaan vastauksia ja ajankäyttöä tulee tarkastella tästä näkökulmasta.

Työpäivien aloituspaikkoja tarkasteltaessa havaittiin, että yrittäjien vastaajat aloittivat työpäivän joko toimistolla tai kotikonttorilla tai vaihtoehtoisesti työkoneessa tai (kuorma-)autossa riippuen siitä, olivatko henkilöt enemmän johtotehtävissä vai suorittavalla puolella (kuva 18). Teollisuusliiton vastaajat aloittivat työpäivän työkoneessa tai maastossa. METO – Asiantuntijoilla ja Loimun vastaajilla selkeästi tyypillisin työpäivän aloituspaikka oli toimisto. METO – Yrittäjien vastaajilla kotikonttori oli yleisin työpäivän aloituspaikka. Muu-aloituspaikka merkittiin silloin, kun vastaaja oli ilmoittanut aloituspaikakseen esimerkiksi henkilöauton tai vastaus oli epämääräinen esimerkiksi ”missä milloinkin”.



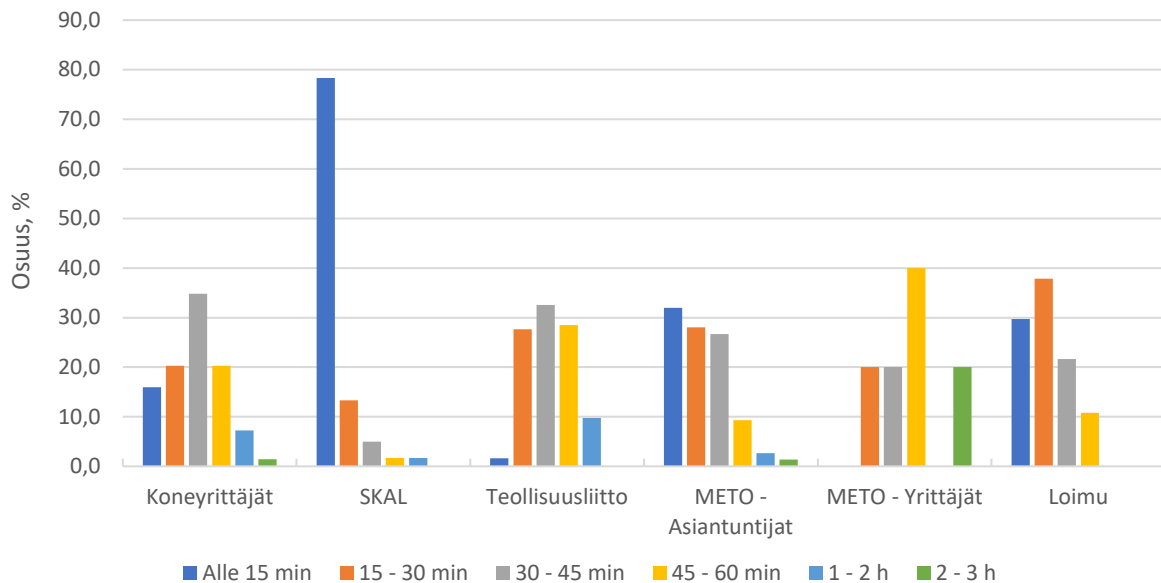


Kuva 18. Tyypillisiä työpäivien aloituspaikkoja järjestöittäin.

Tyypilliset työpäivien viettopaikat eivät poikenneet juurikaan työpäivien aloituspaikoista. Yrittäjien kohdalla henkilöistä, jotka aloittivat työpäivän toimistolla, muutama saattoi siirtyä työpäivän viettoon työkoneeseen, kuorma-autoon tai korjaamolle. Teollisuusliiton vastaajien kohdalla työpäivien viettopaikat eivät juurikaan muuttuneet aloituspaikoista päivän aikana. Jos se muuttui, aloituspaikka saattoi vaihtua maastosta työkoneeseen; ts. työpäivä oli aloitettu työn suunnitellulla maastossa ja varsinainen työ tehtiin jollakin metsätyökoneella. Myös toimistosta siirryttiin maastoon päivän ajaksi: METO – Asiantuntijoiden ja METO – Yrittäjien kohdalla noin 20 % työpäivänsä toimistolla tai kotikonttorilla aloittaneista vastaajista siirtyi lopuksi työpäiväksi maastoon. Loimun vastaajien kohdalla työskentelypaikka ei pääsääntöisesti muuttunut työpäivän aikana sen aloituspaikasta.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan sitä, kuinka he näkevät työpisteensä paikan muuttuvan tulevaisuudessa. Kysymyksen taustalla on ajatus digitaalisten työvälineiden ja tarkan ennakkotiedon kehittämisestä, jolloin maastossa tapahtuva työskentely, eritoten suunnittelutyö, vähenisi. Yhdenkään vastaajaryhmän vastauksista ei ollut havaittavissa, että suuri muutos johonkin suuntaan olisi välittömästi näköpiirissä. Yrittäjien ja suorittavan työn järjestöjen edustajilla työpisteen nähtiin pysyvän tiukasti ennallaan nykyisestä työnkuvasta riippumatta. Asiantuntijatoita tekevien henkilöiden piirissä työpisteen muutoksia koskevat muutamat vastaukset liittyivät työpisteen siirtymiseen toimistolta kotikonttoriin.

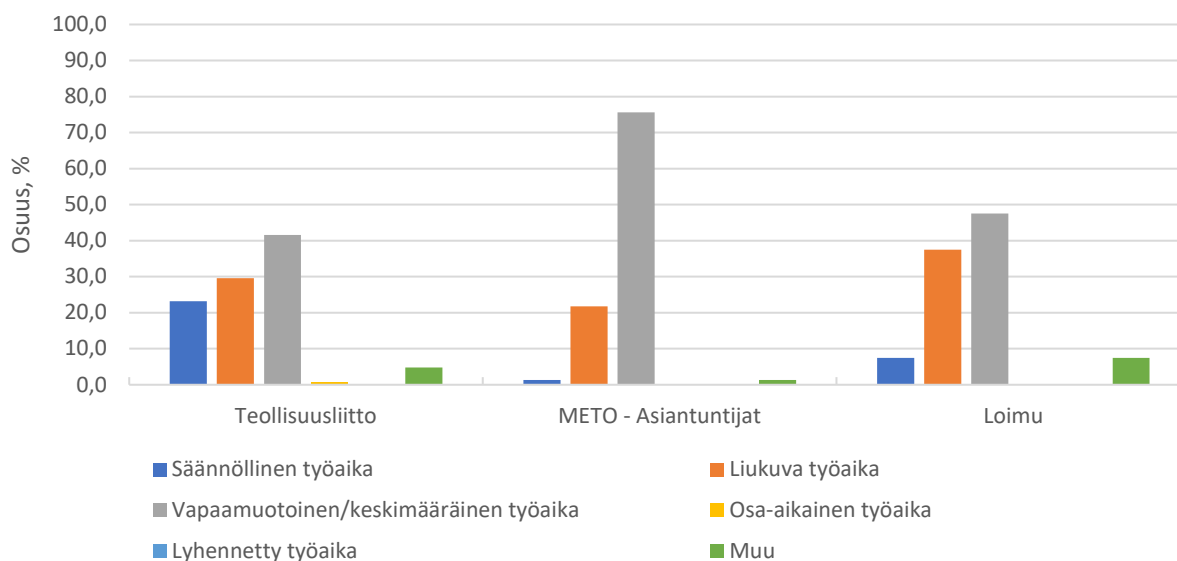
Vastaajilta kysyttiin työmatkan keskimääräistä kestoa kotoa työpaikalle. Koneyrittäjillä vastaukset jakautuivat melko tasaisesti, 30–45 minuutin mittaisen työmatkan ollessa yleisin (kuva 19). Kuljetusyrittäjien (SKAL) vastaajien kohdalla työmatka oli lyhyt, sillä työpiste eli auto tai halli sijaitti työvuoroon lähettäessä alle 15 minuutin päässä kotoa. Teollisuusliiton vastaajien kohdalla tyypillisen työmatkan kesto oli 30–45 minuuttia. METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajilla työmatkojen pituudet painottuivat 0–30 minuutin välille.



Kuva 19. Työmatkan keskimääräinen kesto kotoa työpaikalle.

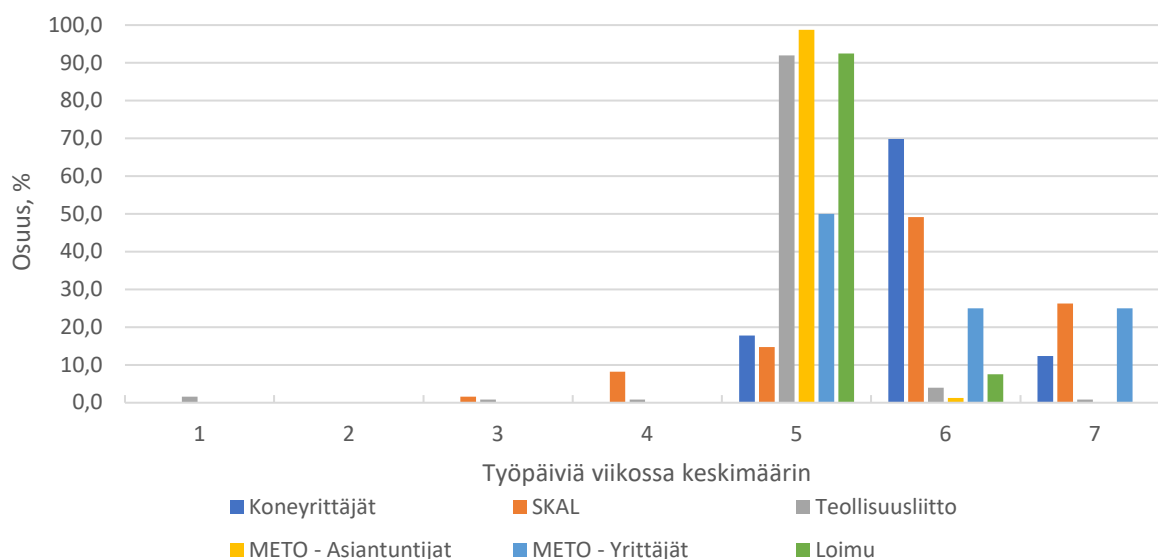
Työajan ulkopuolella suoritettavat työmatkat sai kirjata työaikaan vaihtelevasti riippuen järjestöstä. Yrittäjillä ei ole varsinaista työaika, joten heille työmatka-aikakysymys soveltui huonosti. Teollisuusliiton vastaajien kohdalla yleisin vastaus työajan kirjaamismahdollisuudesta työaikaan oli kieltävä, mutta jonkin verran oli käytäntöä, että osan matka-ajasta sai kirjata työaikaan. METO – Asiantuntijoiden kohdalla työajan ulkopuoliset matkat kirjattiin työaikaan pääasiassa. Joillakin ne kirjattiin osittain ja noin 20 %:lla vastaajista työmatkat eivät kuuluneet työaikaan. Loimun vastaajien kohdalla työmatka-aika työajan ulkopuolella ei pääsääntöisesti kuulunut työaikaan.

Vastaajia pyydettiin kertomaan, mitä työaikamuotoa heidän työsopimuksensa noudattavat. Vaihtoehtoina olivat: säännöllinen työaika (kiinnitetty aloitus- ja lopetusaika), liukuva työaika (liukuva aloitus- ja lopetusaika), vapaamuotoinen/keskimääräinen työaika (ohjeellinen viikkotyöaika 40 tuntia tai 1600 tuntia vuodessa), osa-aikainen työaika (esim. kolme päivää viikossa) tai lyhennetty työaika (alle 8 tuntia päivässä) (kuva 20). Muu-vaihtoehto sisälsi urakkapalkalla tehtäviä töitä tai muulla tavoin sovittuja työaikoja. Yleisin työaikamuoto kaikkien järjestöjen vastaajien, ja eritoten METO – Asiantuntijoiden, kohdalla oli vapaamuotoinen/keskimääräinen työaika. Teollisuusliiton vastaajien kohdalla myös muut työaikamuodot olivat yleisesti käytössä. Loimun vastaajien kohdalla myös liukuva työaika oli suhteellisen yleisesti käytetty työaikamuoto. Yrittäjille kysymys ei ollut relevantti, minkä vuoksi he eivät ole vastauksessa mukana.



Kuva 20. Työaikamuotojen osuudet Teollisuusliiton, METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajien keskuudessa.

Viikoittaisissa työpäivämäärissä oli selkeä ero yrittäjien ja palkansaajien välillä. Kysymyksessä ei täsmennetty, että työpäivän tulisi olla täysimittainen, joten lyhyempiäkin, lähinnä viikonloppuisin tehtäviä yksittäisiä työsuorituksia on voitu ajatella työpäiviksi. Työaikalain alaiset henkilöt työskentelivät pääosin viitenä päivänä viikossa (kuva 21). Korjuu- ja kuljetuspuolen yrittäjille oli melko tyypillistä työskennellä kuutena päivänä viikossa, ja kuljetusyrittäjillä samoin kuin METO – Yrittäjillä jonkin verran myös seitsemänä päivänä viikossa.



Kuva 21. Työpäiviä keskimäärin viikossa.

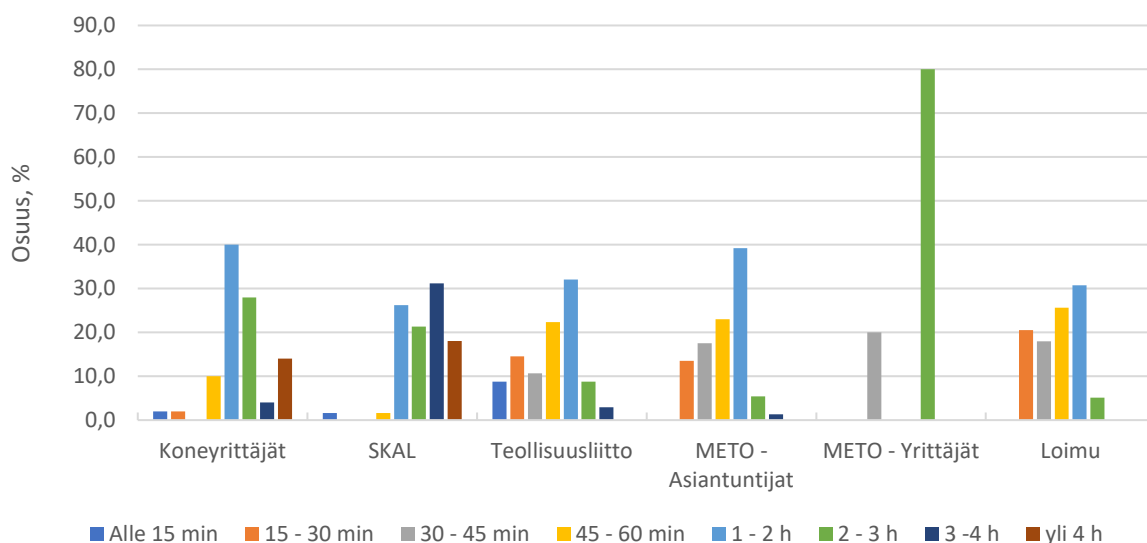
Kuljetusyrittäjien kohdalla viikoittaisen työtuntimäärän kysymys oli muotoiltu keskimääräiseksi työpäivän pituudeksi. Heidän kohdallaan 75 % vastaajista ilmoitti tekevänsä keskimäärin kerralla vähintään 10 tuntia tai yli. 16 % vastaajista teki 9-tuntista päivää ja loput tätä vähemmän. Koneyrittäjien kohdalla 25 prosentilla vastaajista tyypillisin viikkotyötuntimäärä oli 50 tuntia. 18

% ilmoitti työskentelevänsä 60 tuntia viikossa. 40–60 viikkotyötunnin väliin kuului 73 % vastaajista. Teollisuusliiton vastaajien kohdalla suurin osa ilmoitetuista viikkotyöajoista ajoittui 40–45 työtunnin väliin. Suurempiakin työtuntimääriä tehtiin, sillä noin 20 % vastaajista teki 45–55 tuntia viikossa. METO – Asiantuntijoiden kohdalla 42 % vastaajista työskenteli 40 tuntia viikossa, ja 78 %:lla vastaajista viikkotyötuntimäärä asettui 40–45 tunnin väliin. Loimun vastaajien kohdalla 30 % vastaajista ilmoitti työskentelevänsä 40 tuntia viikossa ja 73 %:lla henkilöistä viikkotyöaika oli 40–45 tunnin välissä.

Yrittäjien keskuudessa yli 8 tunnin työskentelystä ei maksettu erillistä korvausta asiakkaan taholta, vaan yli 8 tunnin työskentely koetaan yrittämisen ”arjeksi”. Tehdyistä töistä/urakoista saadaan toki urakanmukainen korvaus, joka on sidottu suoritteeseen. Teollisuusliiton työntekijöiden kohdalla ylityötuntien porkkanana oli usein siitä maksettava ylityökorvaus. METO – Asiantuntijoiden kohdalla tyypillisin ylityötuntien korvaamistapa oli tehdä seuraavalla viikolla vähemmän töitä ts. tasoittaa ylimenneet työtunnit. Kuitenkin *Ei korvata* -käytännön oli ilmoittanut noin 20 % vastaajista. Loimun vastaajista 50 % sai korvattua ylityötunnit tekemällä seuraavalla viikolla vähemmän töitä, mutta 42,5 % ilmoitti, ettei ylityötunteja korvata mitenkään. Loput 7,5 % saivat korvauksen rahana tai eivät tienneet käytänteistä.

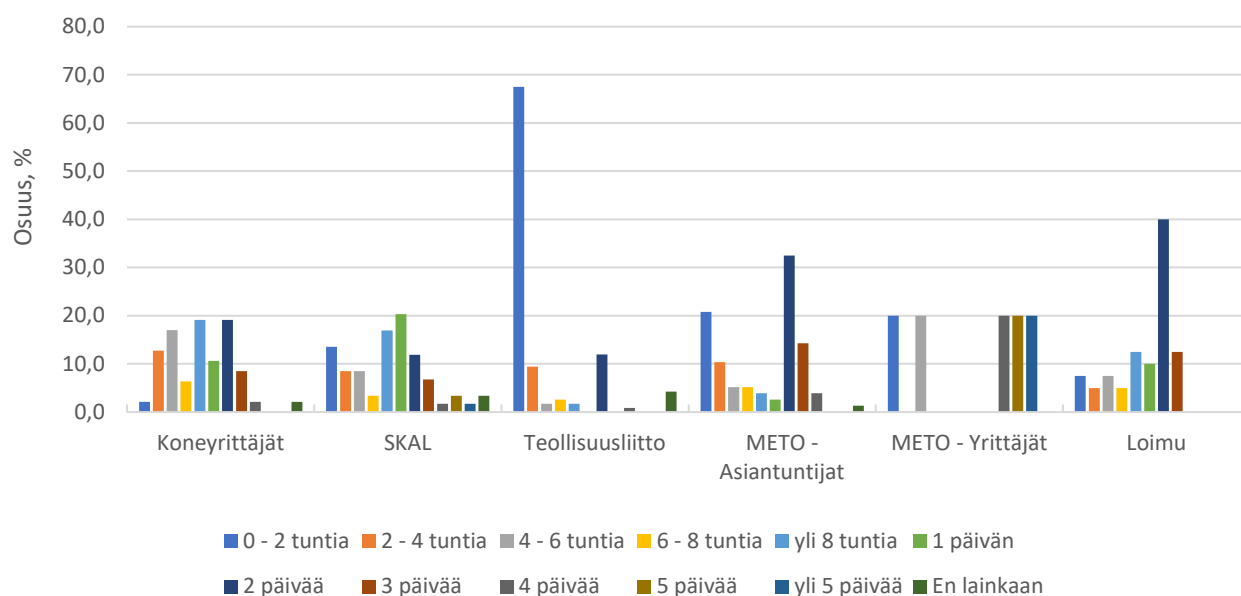
Työaikalaki velvoittaa työnantajaa seuraamaan ja dokumentoimaan työaikalain piirissä olevien työntekijöiden työajankäytön. Yrittäjiä työaika ei varsinaisesti koske, mutta kone- ja kuljetusyrittäjillä töissä olevien työntekijöiden kohdalla työajanseuranta hoidettiin sähköisesti kaluston tietojärjestelmän tekemän automaattisen seurannan avulla. Teollisuusliiton, METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajien kohdalla yleisin työajanseurantamenetelmä oli itse tehtävä työajan kirjaaminen johonkin järjestelmään sähköisesti. METO – Asiantuntijoiden kohdalla 20 prosentilla ja Loimun kohdalla 30 prosentilla vastaajista esiintyi käytäntöä, että työaika ei seurattu lainkaan.

Vastaajilta kysyttiin säännöllistä päivittäisen työajan ylittävää työskentelyaikaa. Kone- ja kuljetusyrittäjien osalta vastaukset noudattelivat aiempia tuloksia päivittäisestä normaalista työajasta (kuva 22). Palkansaajien kohdalla tyypillisin ylitys oli 1–2 tuntia.



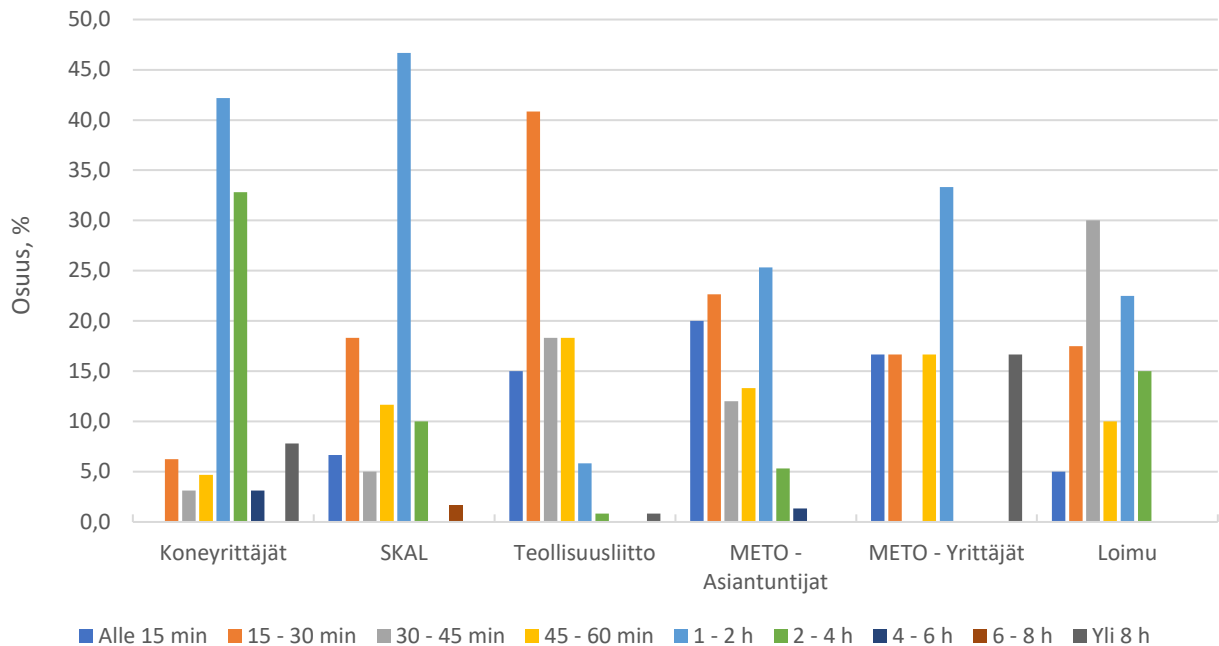
Kuva 22. Tyypillisen työajan yli menevät työtunnit.

Jos henkilöt tekivät suorittavaa työtä, viikoittaisen työpisteeltä/työpaikalta poissaoloajan osuus oli pieni (kuva 23). Esimerkiksi Koneyrittäjien yrittäjäkuljettajat metsäkoneissa, SKAL:n yrittäjä-autoilijat autoissa ja Teollisuusliiton työntekijät metsäkoneissa tai maastotöissä olivat suurimman osan työajastaan työpisteellä. Jos työnkuva muodostui yrityksen johto- ja asiantuntijatehtävistä, työpisteeltä/työpaikalta poissa vietetyn työajan osuus kasvoi. Loimun vastaajien kohdalla työpisteeltä/työpaikalta tyypillisin poissaolon määrä oli kaksi päivää.



Kuva 23. Työpaikalta/työpisteeltä viikon aikana poissa vietetty aika järjestöittäin.

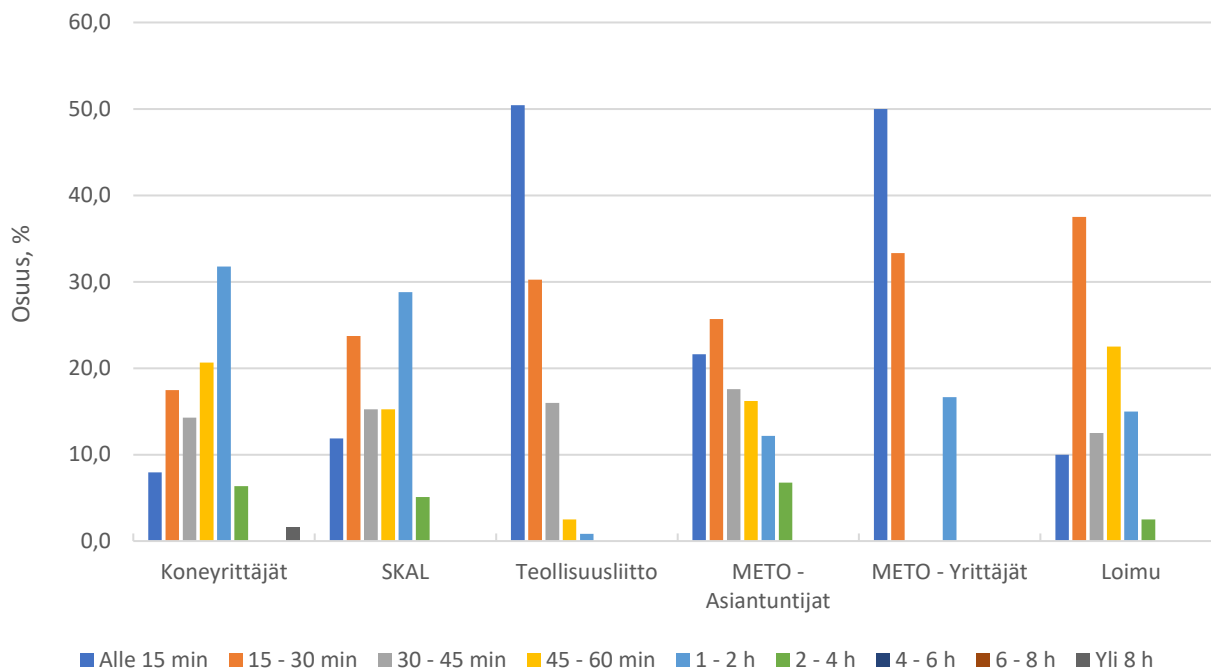
Apuajalla tarkoitetaan varsinaisen työn mahdollistamiseksi tehtäviä välttämättömiä toimia, jotka eivät suoraan kasvata työn tulosta. Apuaikaa voi olla esimerkiksi välineiden huolto, työn suunnittelu, siirtyminen paikasta toiseen ja niin edelleen. Kone- ja kuljetusyrittäjien kohdalla apuaikaan kului yllättävän paljon aikaa päivittäisestä työstä: Koneyrittäjillä tyypillisimmät apuajat olivat 1–2 tuntia tai 2–4 h. Kuljetusyrittäjillä tyypillisin apuajan pituus oli 1–2 tuntia päivässä (kuva 24). METO – Asiantuntijoilla ja Loimun vastaajilla apuaikaan kuluva työajan osuus oli tyypillisesti alle tunnin mittainen.



Kuva 24. Päivittäisestä työajasta apuaikaan kuluvan työajan osuus.

Koneyrittäjien kohdalla apuaika koostui pääasiassa koneiden huoltamisesta, siirtämisestä kohteelta toiselle ja töiden yleisestä järjestelystä. Kuljetusyrittäjillä apuaika koostui tyypillisesti ajojen suunnittelusta, reittisuunnittelusta ja kaikenlaisesta asioiden hoitamisesta. Teollisuusliiton jäsenillä apuaika koostui pääasiassa työvälineiden huollosta, tarvikkeiden hakemisesta (koneenkuljettajat), polttoaine- ja terähuollosta sekä tietojärjestelmien käytöstä työsuoritteiden tallentamiseen. METO – Asiantuntijoiden kohdalla apuaika koostui tyypillisesti suunnittelusta, siirtymisestä kohteelta toiselle ja haasteista tietojärjestelmien kanssa. Loimun vastaajien kohdalla lähes kaikki apuaikaan kuluva aika liittyi tietoteknisiin haasteisiin: tiedostojen käsittelyyn ja etsimiseen, ohjelmistojen päivittämiseen tai niiden hitauteen.

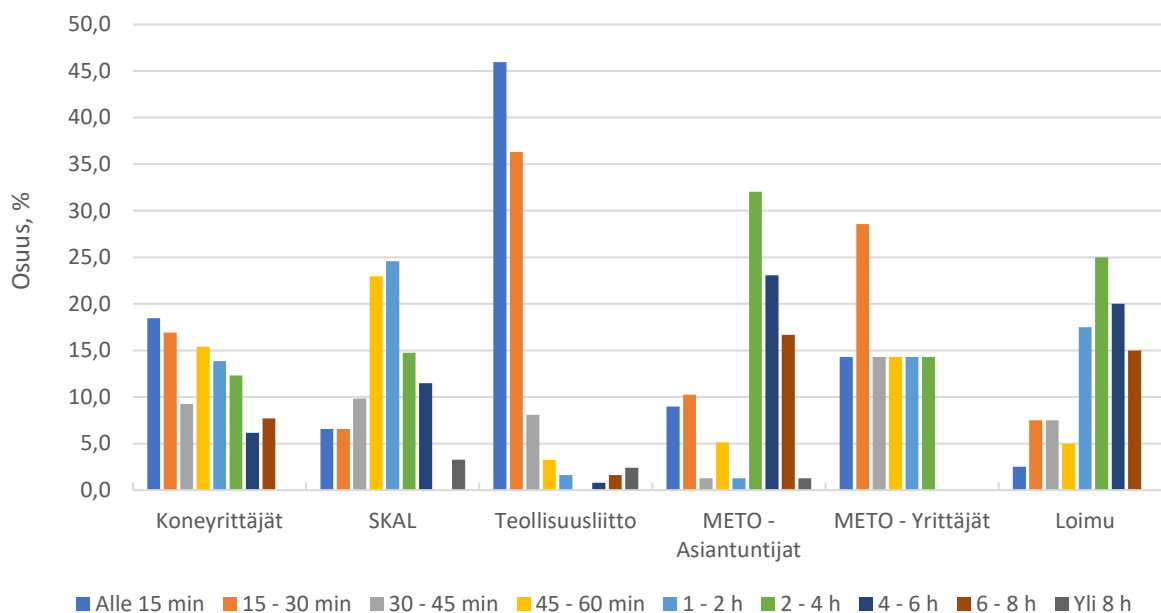
Edelliseen kysymykseen liittyen vastaajilta kysyttiin häiriöajan osuutta työajasta sekä häiriöiden lähteitä. Häiriöajaksi luokiteltiin aika, joka ei edistänyt työtehtävien tai projektien valmistumista. Häiriöaikaa olivat esimerkiksi odottamattomat keskeytykset, konerikot, työvälineiden ja komponenttien etsiminen sekä ylimääräiset tauot. Yrittäjillä häiriöajan pituus oli tyypillisimmin 1–2 tuntia päivässä, mutta vastausten jakauma oli melko tasainen. Teollisuusliiton kohdalla häiriöajan osuus oli tyypillisesti alle 15 minuuttia. Muiden järjestöjen kohdalla häiriöajan osuus painottui alle 30 minuuttiin (kuva 25).



Kuva 25. Häiriöajan osuus päivittäisestä työajasta.

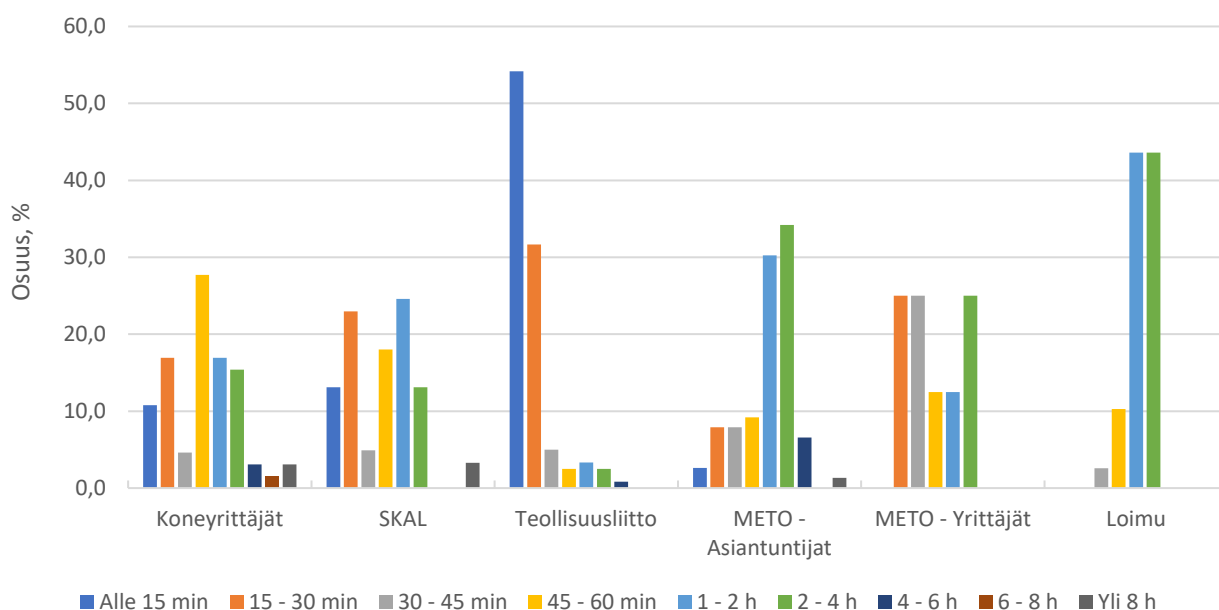
Sanallisten vastausten perusteella Koneyrittäjien vastaajilla häiriöaika koostui tyypillisesti koneri-koista, tietojärjestelmäongelmista, turhista puhelinsoitoista ja maanomistajien vierailuista työmailla. Kuljetusyrittäjillä tyypillisimpiä häiriön aiheuttajia olivat laiterikot, odottaminen kuormanpu- russa, tietoliikennehäiriöt ja äkilliset muutokset kuljetuksissa. Teollisuusliiton vastaajista metsä- koneiden kuljettajien kohdalla tyypillisimmät häiriöaiheuttajat olivat pitkälti samoja kuin Koneyrit- täjien vastaajilla. Leimikon rajoista varmuuden saaminen nousi lisäksi keskeisesti esiin. Teolli- suusliiton manuaalisen metsätyöntekijöiden kohdalla saharikot ja tietoliikenneyhteysongelmat ai- heuttivat häiriöitä työhön. METO – Asiantuntijoiden kohdalla eniten häiriöaika aiheuttivat katkok- set tietoliikenneyhteysissä, jumittavat ohjelmistot sekä kollegoiden ja asiakkaiden aiheuttamat keskeytykset. Loimun vastaajien kohdalla häiriöaika ja häiriöt koostuivat selvästi eniten työkave- reiden aiheuttamista keskeytyksistä. Muita mainittuja tekijöitä olivat avokonttorin hälinä ja turhat sähköpostit.

Älylaitteen tai tietokoneen parissa käytetyn päivittäisen työajan osuus oli sitä suurempi, mitä enemmän työtehtäviin kuului kyseisen laitteen käyttäminen (kuva 26). Koneyrittäjien kohdalla äly- laitteiden kanssa vietetty päivittäinen työaika oli keskimäärin alle tunnin. Kuljetusyrittäjillä sen si- jaan aikaa kului enemmän, tyypillisesti 45 minuutista 2 tuntiin. Teollisuusliiton jäsenet eivät käyt- täneet jatkuvasti älylaitetta työskennellessään. METO – Asiantuntijoiden ja Loimun jäsenillä äly- laitteiden parissa kului aikaa tyypillisesti 2–8 tuntia riippuen työnkuvasta.



Kuva 26. Työajasta älylaitteen tai tietokoneen kanssa käytetyn ajan osuus.

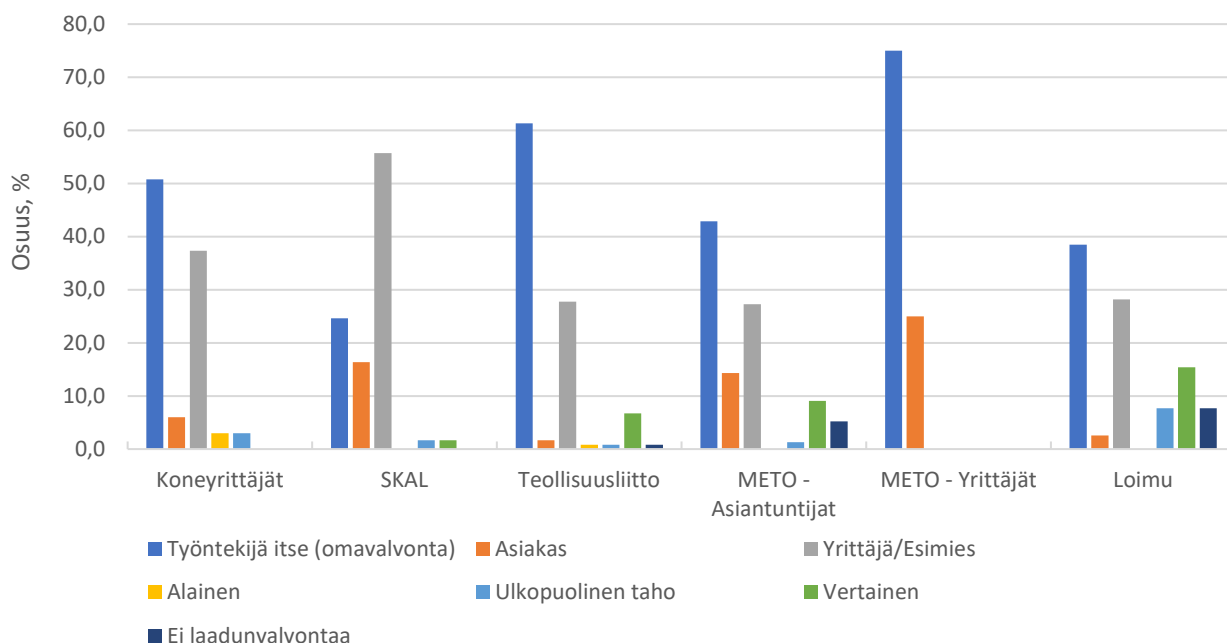
Kun tarkastellaan työnteon kannalta keskeisten tahojen kanssa yhteydenpitoon käytetyn työajan osuutta, korjuu- ja kuljetusyrittäjien kohdalla oli havaittavissa hienoista kahtiajakautuneisuutta sen suhteen, kuinka paljon henkilö oli mukana suorittavassa työssä. Mitä enemmän henkilö oli mukana suorittavassa työssä, sitä vähemmän työnkuvaan kuului yhteydenpitoa. Ainoastaan välttämätön yhteydenpito suoritettiin. Sen sijaan, jos henkilö oli enemmän yrityksen johtopuolella ja töiden ohjauksessa, yhteydenpidon osuus kasvoi jopa neljään tuntiin päivässä (kuva 27). Teollisuusliiton vastaajien kohdalla yhteydenpidon osuus oli pieni, ja työssä keskityttiin suorittavan työn tekemiseen. METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajien kohdalla yhteydenpitoon kului 1–4 tuntia päivässä.



Kuva 27. Työajasta yhteydenpitoon kuluneen työajan osuus.

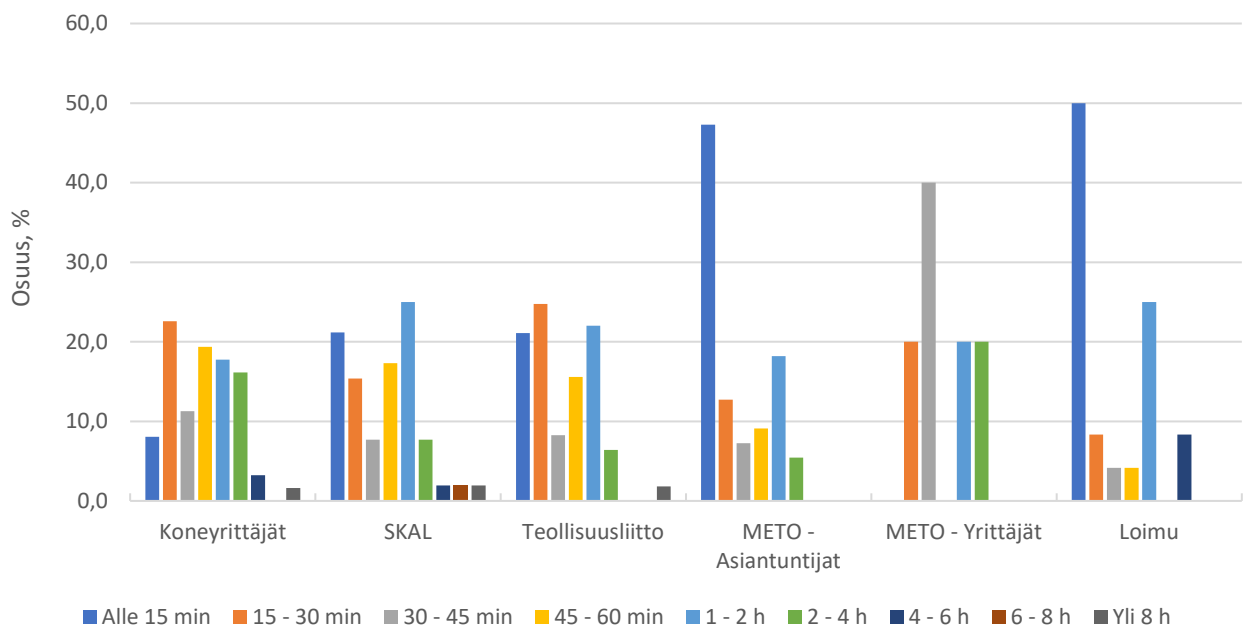


Tyypillistä kaikissa metsäalan ammattitehtävissä oli, että laadunvalvonta tehtiin joko omavalvontana tai yrittäjän/esimiehen toimesta (kuva 28). Ulkopuolisen laadunvalvontatahon osuus oli hyvin pieni. Kuljetusyrittäjien ja METO – Asiantuntijoiden kohdalla asiakkaan suorittamaa laadunvalvontaa oli jonkin verran. METO – Asiantuntijoiden ja Loimuun vastaajien kohdalla käytettiin jonkin verran vertaisarviointia. Ylemmissä asiantuntijatehtävissä muodollista laadunvalvontaa ei välttämättä ollut laisinkaan.



Kuva 28. Laadunvalvonnan suorittaminen eri ammattiryhmissä.

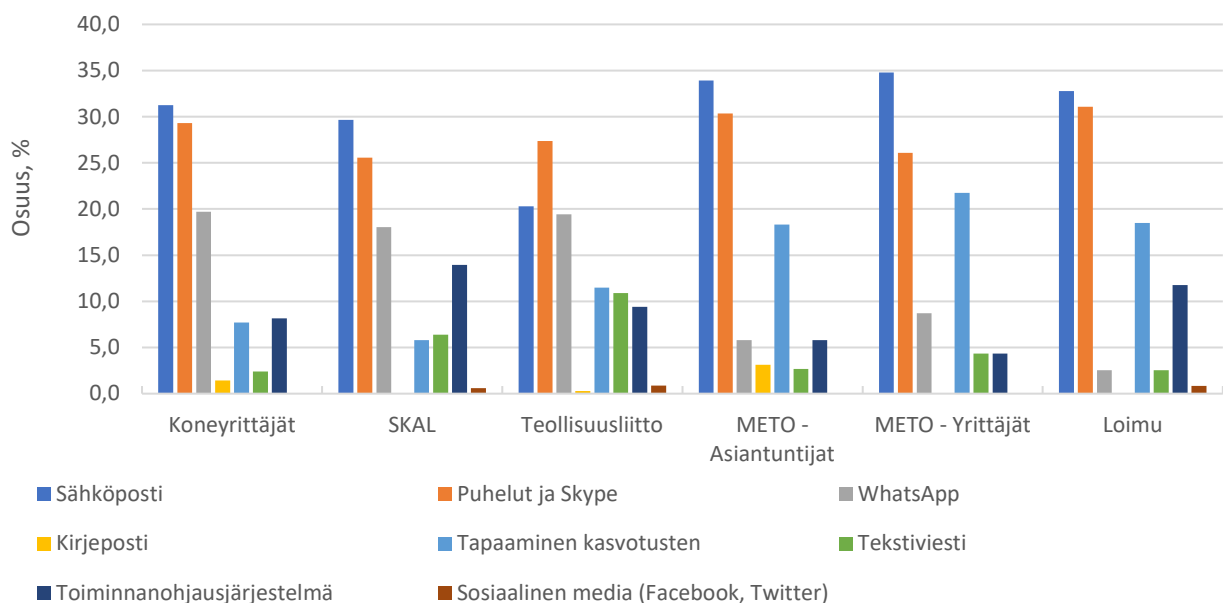
Omavalvontaa on tyypillisesti henkilön itsensä omalle työlleen tekemä työjäljen mittaaminen ja laadunvalvonta, mutta omavalvonnaksi tulkitaan myös yritysten (kone- tai kuljetusyrittäjän tai metsäyhtiön) itsensä tekemä laadunvalvontatyö. Omavalvontaa tehtiin lähinnä suorittavan työn puolella, joten kysymyksenasettelu koski parhaiten Koneyrittäjien, SKAL:n ja Teollisuusliiton suorittavan työn tekijöitä. Omavalvontaan käytettävä aika vaihteli: Koneyrittäjien vastaajilla kului viikossa 2–4 tuntia, SKAL:in vastaajilla tyypillisesti 1–2 tuntia ja Teollisuusliiton vastaajilla 15–30 minuuttia (kuva 29).



Kuva 29. Omavalvontaan kulunut aika viikkotasolla.

### 3.4 Viestintä ja tulevaisuuden näkymät

Viestintätapojen käyttöön liittyen vastaajia pyydettiin merkitsemään kolme tärkeintä käyttämänsä viestintätapaa. Yrittäjien ja suorittavan työn puolella sähköposti ja puhelut olivat tyypillisimmät, mutta huomattavan yleistä oli myös viestiminen WhatsApp-sovelluksen avulla (kuva 30). Asiakaspalvelussa ja neuvotteluissa kasvotusten tapaaminen on METO – Asiantuntijoilla ja Loimu-vastaajien kohdalla suuremmissa roolissa kuin muilla järjestöillä. Teollisuusliiton jäsenten kohdalla käytetään jonkin verran ilmoittamista tekstiviestillä. Toiminnanohjausjärjestelmien kautta viestiminen oli myös käytössä, eniten SKAL:n vastaajien keskuudessa.

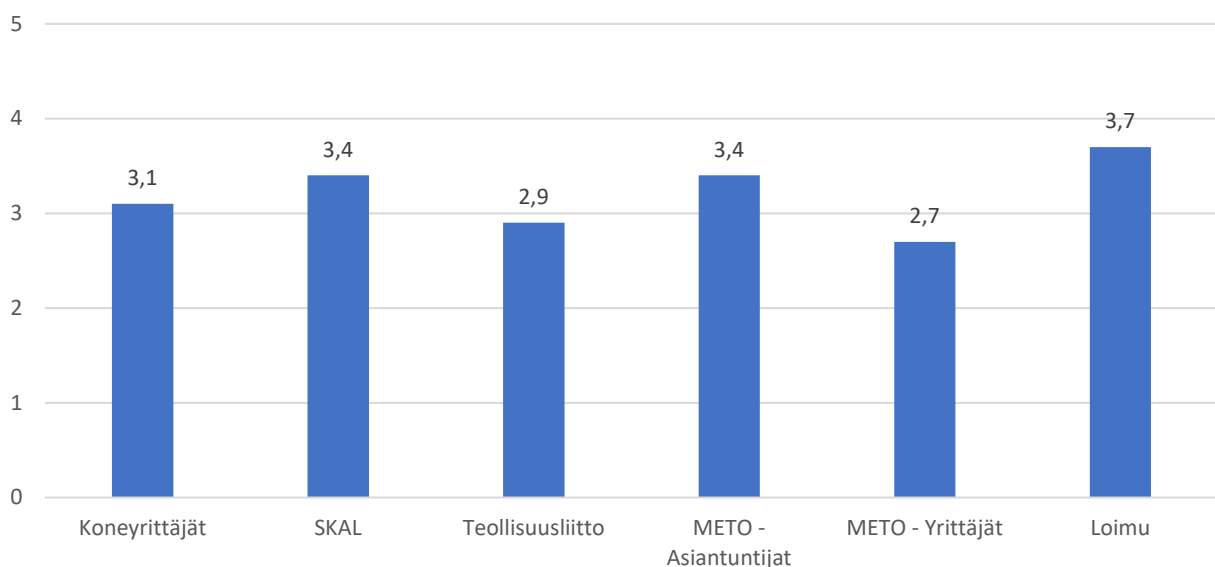


Kuva 30. Järjestöjen jäsenten yleisimmin käyttämät viestintätavat.

Toimintaa ohjataan tänä päivänä suurimmaksi osaksi tietojärjestelmien kautta. Käytettävät tietojärjestelmät ovat jossain määrin riippuvaisia henkilöiden työnantajista, työtehtävistä sekä asiakkaista. Koneyrittäjien vastaajien kohdalla yleisin mainittu toiminnanohjausjärjestelmä oli WoodForce. Konevalmistajien tarjoamia koneiden seurantaohjelmistoja oli myös mainittu käytettävän (FleetManagement-järjestelmät). SKAL:n vastaajien vastauksissa LogForce ja AutoGIS olivat yleisimmät, mutta myös tietokoneella ja puhelimella hoidetaan ilmeisen paljon asioita. Teollisuusliitossa metsäkoneenkuljettajien keskuudessa WoodForce ja MekoGIS olivat mainittuina usein. Metsätyöntekijöillä oli käytössä joitakin järjestelmiä, mutta mikään yksittäin ei noussut selkeästi esiin. Karttaohjelmia ja sähköpostia käytettiin yleisesti paljon. METO – Asiantuntijoilla SilvaPRO-ohjelmisto oli selkeästi eniten mainittu. Toiminnanohjausjärjestelmiä ja Windows-toimisto-ohjelmistoja oli myös usein mainittuina. Loimun vastaajien kohdalla oli mainittuina firmojen metsä- ja asiakastietojärjestelmiä sekä Windowsin-toimisto-ohjelmistot.

Koneyrittäjien vastaajien mukaan uudet tietojärjestelmät olivat mahdollistaneet asioiden hoitamisen ajasta ja paikasta riippumatta sekä oman korjuunohjauksen. SKAL:n jäsenten kohdalla nousi selkeästi esiin oman kuljetustenohjauksen mahdollistuminen. Teollisuusliiton jäsenillä keskeisenä hyötynä oli suunnistamisen helpottuminen työmaille ja työmaille digitaalisten kartta- ja paikkatietojärjestelmien avulla. METO – Asiantuntijoiden kohdalla avoimen metsävaratiedon avulla työn suunnittelu oli parantunut. Kuitenkaan yhtä selkeästi jonkun asian kehittymistä ei vastauksista ilmennyt verrattuna muihin ammattiryhmiin. Uusille järjestelmille vaikuttaisi olevan kuitenkin tarvetta. Loimun jäsenten vastauksissa uusien järjestelmien tuoma ajansäästö korostui selkeästi. Lisäksi informaation tarkkuus ja kattavuus koettiin hyväksi.

Edelliseen liittyen vastaajia pyydettiin arvioimaan asteikolla 1–5 (Ei lainkaan – Todella paljon), ovatko tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät tehostaneet työtä. Vastauksista laskettiin keskiarvot (kuva 31) järjestöille. Teollisuusliiton vastaajat eivät välttämättä käytä järjestelmiä työssään ensisijaisesti, joten itse työtä tehostava hyöty ei ole niin suora. Tietojärjestelmien kanssa päivittäin toimivat vaikuttaisivat saavan järjestelmistä selvää hyötyä.



Kuva 31. Tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien keskimääräinen työtä tehostava vaikutus.

Sanallisissa arvioinneissa Koneyrittäjien ja SKAL:n vastaajat kokivat, että tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät olivat helpottaneet työtä esimerkiksi sähköisten karttojen muodossa ja nopeuttaneet tietojenkäsittelyä, mutta silti niiden koettiin vievän hieman liikaa aikaa varsinaiselta työskentelyltä. SKAL:n vastaajissa joillakin henkilöillä työpäivät kuluivat tietokoneen ääressä, mutta vastausten yleisilme oli kuitenkin positiivinen. Teollisuusliiton vastaajilla järjestelmät olivat pääasiassa helpottaneet ja sujuvoittaneet työskentelyä. Selkein hyöty saatiin sähköisten karttojen kautta. Silloin kun järjestelmät eivät toimineet, niin työt olivat monelta osin keskeytyneinä. METO – Asiantuntijoiden kohdalla koettiin, että uudet järjestelmät olivat siirtäneet töitä maastosta toimistolle entistä enemmän sekä helpottaneet ja nopeuttaneet rutiineja. Myöskin Loimun vastaajien kohdalla järjestelmien koettiin tehostaneen ja helpottaneen työn rutiineja, kunhan vain käyttäjä jaksaa opetella uuden järjestelmän perusteellisesti, jolloin kaikki uudet toiminnot ovat tehostamassa työtä.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan käyttämiensä työvälineiden muutosta tulevaisuudessa. Kysymyksessä ei otettu kantaa siihen, mitä työvälineillä tarkoitetaan. Koneyrittäjien keskuudessa nähtiin, että laitteiden toimintavarmuus paranee ja tietoliikenneyhteydet paranevat. Haasteeksi koettiin järjestelmien monimutkaistuminen. SKAL:n vastaajat näkivät, että laitteet ja järjestelmät muuttuvat helppokäyttöisemmiksi ja tehokkaammiksi. Automaatio lisääntyy myös. Teollisuusliiton vastauksien perusteella laitteiden yleisen kehittymisen nähtiin jatkuvan. Ikääntyneemmät vastaajat kokivat tietotekniikan lisääntymisen haasteena ja työn vaikeuttajana. METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaukset olivat melko samansuuntaiset. Heidän vastauksissansa esiintyneitä yleisimpiä sanoja olivat *laitteiden mobiilisuuden kehittyminen, tiedon tarkentuminen ja järjestelmien helpottuminen/automatisoituminen sekä järjestelmien linkittyminen toisiinsa (tiedon tallentaminen vain yhteen järjestelmään)*.

Järjestöjen vastaajat saivat arvioida omaa taitotasoaan seuraavissa asioissa:

a) Tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät

Asia tunnuttiin hallittavan keskimäärin hyvin kaikissa vastaajaryhmissä, ainoastaan Teollisuusliiton vastaajat kokivat hienoista epävarmuutta osaamisessaan.

b) Yrityksessä yleisesti käytettävät työvälineet

Työvälineet hallittiin kaikissa ammattiryhmissä hyvin.

c) Sosiaaliset tilanteet

Sosiaaliset tilanteet olivat kaikissa vastaajaryhmissä keskimäärin hyvin hallittuja. Jos työnkuvaan kuului paljon asiakkaiden kanssa kanssakäymistä, kuten METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajilla, kokivat he sosiaaliset tilanteet varmemmiksi.

d) Kommunikaatiovälineet

Kommunikaatiovälineet koettiin hallittavan keskimäärin hyvin. Hallinta koettiin sitä varmemmaksi, mitä enemmän työnkuvaan kuului viestintää.

### e) Ajanhallinta

Ajanhallinnassa oli jonkin verran eroja järjestöjen välillä. Koneyrittäjillä vastaukset jakautuivat, ja ajanhallinta koettiin olevan keskimäärin hyvin hallussa, mutta parempaan ajanhallintaan koettiin myös tarvetta. Samoin SKAL:n vastaajissa asia oli keskimäärin hallussa, mutta hienoista tarvetta ajankäytön paremmalle hallinnalle koettiin. Teollisuusliiton ja METO – Asiantuntijoiden vastaajilla ajankäyttö hallittiin kohtuullisen hyvin. Loimun vastaajilla ajankäyttö hallittiin keskimäärin hyvin.

Vastaajilta kysyttiin seuraavaksi, kuinka usein he kohtaavat seuraavia haasteita työtehtävissään. Vastausvaihtoehtoina oli *ei koskaan, ani harvoin, harvoin, joskus, usein* tai *päivittäin*:

#### a) Kohtaan ongelmia tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä, joiden ratkaisu vie huomattavan osan työajastani

Koneyrittäjien ja SKAL:n vastaajilla ongelmia järjestelmien kanssa oli *joskus* tai *harvoin*. Teollisuusliiton vastaajilla *ani harvoin* tai *harvoin*. METO – Asiantuntijoilla ja Loimun vastaajilla sen sijaan ongelmia oli *joskus* tai *usein*.

#### b) Opastan muita työntekijöitä tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä

Koneyrittäjien ja SKAL:n vastaajien kohdalla vastaukset jakautuivat melko tasan vastausvaihtoehtojen kesken. Tämä kertonee siitä, että osa työntekijöistä opastaa muita työntekijöitä ja osa osaa käyttää järjestelmiä omatoimisesti. Teollisuusliiton vastaajien mukaan muiden opastaminen oli vähäistä, joten käytettävät ohjelmistot lienevät sopivan selkeitä. METO – Asiantuntijoiden ja Loimun vastaajilla opastustehtäviä sen sijaan oli enemmän kuin muiden järjestön vastaajilla. Tämä voi kertoa siitä, että osa heidän työnkuvaansa on järjestelmien käytön opastaminen.

#### c) Pyydän apua tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä.

Kaikkien liittojen kohdalla vastaukset painottuivat vaihtoehtoihin *ani harvoin* tai *harvoin*.

#### d) Tunnen puutteita osaamisessani ja e) Tunnen koulutukseni olevan riittämätöntä.

Ainoastaan SKAL:n vastaajien kohdalla oli hieman enemmän vastauksia *usein*-vaihtoehdon kohdalla verrattaessa muihin liittoihin. Muuten vastaukset painottuvat kaikilla liitoilla tätä vähäisempiin vastausvaihtoehtoihin.

Edelliseen kysymykseen liittyen Koneyrittäjien ja SKAL:in jäseniltä kysyttiin vielä, mitä uusia palveluja koettiin tarpeelliseksi sisällyttää yrityksen palveluvalikoimaan. Vastauksissa oli paljon tyhjiä vastauksia molempien järjestöjen kohdalla, mutta mainitut asiat olivat molemmilla jäsenistöillä hyvin yhtenevät: koneiden huoltomahdollisuus ja taloushallinnon kehittäminen. Lisäksi kyseisten järjestöjen vastaajilta kysyttiin pahimmista esteistä toiminnan laajentamiselle/kehittämiseksi. Molempien järjestöjen vastaajat näkivät osaavan työvoiman saatavuuden ja hintakilpailun suurimpina uhkina tulevaisuudessa. Töiden kausiluonteisuus oli yleisesti mainittu koneyrittäjien vastaajien keskuudessa, mutta ei juurikaan kuljetusrytittäjien kohdalla.

Kyselyn lopuksi kaikkia vastaajia pyydettiin arvioimaan sitä, kuinka he näkevät työnkuvan muuttuvan tulevaisuudessa. Suurin osa Teollisuusliiton vastaajista koki, että kovinkaan suurta muutosta ei ole näköpiirissä, mutta se mitä tapahtuu, on vastuun siirtymistä ylemmiltä tasoilta alemmille ja teknologian tuomaa yleistä kehitystä. Metsäkoneilla työskentely etäohjauksella oli mainittu monessa vastauksessa. METO – Asiantuntijoiden kohdalla töiden nykyisen kehityslinjan nähtiin jatkuvan: työt siirtyvät entistä enemmän maastosta toimistoon ja sähköiseen muotoon. Tämän seurauksena koettiin, että työnkuva muuttuu enemmän asiakkaiden kohtaamisen suuntaan. Myös Loimun vastauksissa nähtiin toimintojen yleisen kehityslinjan jatkuvan; asiakkaiden suoran kontaktoinnin kasvavan sekä maastotöiden vähenevän.

## 4 TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimushankkeen tavoitteena oli selvittää puuhuollon työnjakoa eri organisaatioiden välillä, eri metsäalan ammatti- ja yrittäjäryhmien työnkuvat ja vastuut vuonna 2020 sekä niihin liittyviä tulevien vuosien muutos- ja kehitysnäkymiä. Kiinnostuksen kohteena oli erityisesti työajan käyttö metsäalan eri tehtävissä, tehtävänimikkeet, koulutustaustat sekä kuinka digitalisoituminen ohjaa ja vaikuttaa työntekoon. Tietämys metsäalan tehtävien nimikkeistä, tehtävien sisällöistä, sisältöjen muutoksesta, työtehtävien määrästä, tehtävien jakautumisesta työntekijöiden kesken eri tasoilla, tietoteknisten apuvälineiden käytöstä ja käytettävät tietolähteet olivat tutkimuksen laajuudessa tarpeellista selvittää. Lisäksi pyrittiin kvantifioimaan tietojärjestelmien ja digitaalisten työvälineiden käytön osuuden kasvun ja muutoksen vaikutus työajan jakautumiseen.

Tutkimuksen aineisto muodostettiin verkkopohjaisella kyselytutkimuksella ammatti- ja yrittäjäjärjestöjen jäsenille. Vaihtoehtona olisi ollut tehdä työkuvienv selvittämistä haastatellen, mutta tällöin yksittäisten vastausten painoarvo ja vastaajan näkemys olisi saattanut korostua liikaa. Lomakemuotoinen kysely saattaa jättää joitakin asioita tutkijalle arvauksen varaan. Tästä syystä laadittiin useampia avoimia kysymyksiä, joihin pystyi vastaamaan sanallisesti vastauksen kirjoittamalla. Kysymyksiä kertyi yli 50 kappaletta, mikä oli hieman liikaa vastaajien tutkimuksesta antamien vapaiden kommenttien perusteella.

Kyselylinkin lähettämisestä saatesanoin omalle jäsenkunnalleen vastasi kukin järjestö itse omaa jäsenviestintäkanavaansa käyttäen. Lisäksi järjestön tehtävänä oli lähettää muistutuksia kyselyyn osallistumisesta. Järjestöjen mukanaololla tutkimuksessa vastauksia saatiin juuri niiden ammattiryhmien edustajilta, joilta niitä haluttiinkin.

Kyselyn haasteena oli luoda suurin piirtein yhtenevät kysymykset soveltuviksi kaikkien järjestöjen vastaajille, jolloin vastaukset olisivat yhteismitallisia ja järjestöjen kesken vertailtavia. Haaste muodostui eritoten siitä, että vastaajia oli järjestöstä riippuen kaikilta puuhuoltoketjun tehtäväta-soilta suorittavasta työstä johtajiin sekä työntekijöistä yrittäjiin. Yrittäjäjärjestöissä saattoi lisäksi olla henkilöitä, jotka tekivät pääasiassa suorittavaa työtä tai sitten henkilöitä, jotka tekivät selkeästi vain johtajalle tyypillisiä tehtäviä. Edellisten ryhmien pohjalta järjestökohtaisia tuloksia olisi voinut jakaa pienemmiksi analysointikokonaisuuksiksi aineiston määrän puitteissa.

Aineistoon kelpuutettuja vastauksia oli kaikkiaan 385 kpl. Vastaajien syntymävuosien jakaumia verrattiin järjestöjen kyselytutkimuksen kohderyhmien syntymävuosien jakaumiin tilastollisen edustavuuden selvittämiseksi. Edustavuudet olivat tilastollisessa mielessä riittävät tulosten yleistämiseen. Järjestökohtaisista vastausprosentista laskettu keskimääräinen vastausprosentti, ilman Meto – Asiantuntijoiden tietoja, oli 7,7 %.

Aineiston analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa kunkin järjestön omat vastaukset käytiin läpi yhdessä järjestön edustajien kanssa. Vastausten kriittisen tarkastelun lisäksi järjestöjen edustajat peilasivat vastauksista muodostettuja tyypillistä toimintaa kuvaavia prosenttijakaumia omiin näkemyksiinsä järjestönsä jäsenkunnasta muodostetuista vastaavista jakaumista ja mielikuvista. Keskusteluissa jakaumat eivät herättäneet erityistä mainintaa yhdenkään järjestön kohdalla, lukuun ottamatta METO – Yrittäjien jäsenistöä, joilla vastausprosentti oli alhainen, joten tässäkin mielessä vastaukset kuvannevat hyvin kohderyhmiä.

## 4.1 Vastaajien taustoista ja työnkuvista

Vastaajien ikärakennetta tarkasteltaessa huomio kiinnittyi yrittäjien korkeampaan keski-ikään verrattaessa muihin järjestöihin sekä siihen, että nuoria yrittäjiä oli alalla melko vähän. Yrittäjien vastaajajoukon ikähajonta oli myös pienempi kuin muissa järjestöissä. Tulos ei tarkoita suoraan sitä, etteikö nuoria olisi alalla, vaan kuvaa paremminkin sitä, että tyypillinen yrittäjä tai yrityksen vetäjä on keski-ikäinen henkilö. Kone- ja kuljetusyritykset ovat melko usein perheyrittäjiä ja perheen varttuneemmat henkilöt on nimetty virallisesti yrittäjiksi. Nuoret yrittäjät ovat tervetulleita alalle. Toisaalta, kyselyyn vastanneet henkilöt olivat jossain määrin vastavalmistuneita vanhempia, sillä pisin yhtämittainen jakso alan tehtävissä oli kaikissa järjestöissä yli 10 vuotta.

Ilmoitetut työnimikkeet heijastavat sitä, millaiseksi henkilö kokee oman asemansa ja työnkuvansa organisaatiossa, jos työnimikettä ei ole annettu organisaation puolesta. Koneyrittäjien ja SKAL:n jäsenten kohdalla viimeaikaiset suuremmat muutokset ovat olleet alueyrittäjyyden laajeneminen ja moniasiakkuusjärjestelmien käytön yleistyminen yrittäjien toimenkuvissa. Näin ollen on luonnollista, että nimikkeitä muutetaan suorittavan työn ja johtamistyön yhdistelmästä pelkäsi johtamiseksi. Teollisuusliiton kohdalla työnimikkeet olivat yleisesti tunnettuja. METO – Asiantuntijoiden kohdalla selkeästi ylivoimaisin nimike oli *metsäasiantuntija*. Tämä kertoo siitä, että työnkuva on laajentunut aiempiin perinteisiin *korjuu- ja kuljetusesimies-* tai *metsäsuunnittelija-*työnkuviin nähden. Loimun vastaajien kohdalla *metsäasiantuntija* oli hienoisesti yleisin työnimike, mutta merkittävää oli vastaajien nimikkeiden laaja kirjo, mikä kertoo Loimuun kuuluvien metsänhoitajien työnkuvien laajasta kirjosta.

Koneyrittäjien ja SKAL:n vastaajissa oli selkeästi havaittavissa usein kaksi vastaajajoukkoa: yrittäjät, jotka tekivät sekä suorittavaa työtä että johtivat yritystä, sekä yrittäjät, jotka pääasiassa johtivat yritystä. SKAL:ssa ensin mainittuja oli hieman enemmän kuin Koneyrittäjissä. SKAL:n sanallisista työnkuvauksista huokui, että työnteko kaukokuljetuksessa on ohjatumpaa asiakkaan toimesta kuin koneyrittämisessä. Tämä johtunee osittain siitä, että kuljetuspuolella laajavastuiseen urakointiin ja moniasiakaspalveluun on siirrytty myöhemmin kuin korjuupuolella, mutta suurelta osin siitä, että kuljetustenohjaus on tuotantolaitoksen päivittäistä toimintaa lähellä oleva operaatio ja vaatii kontrolloidumman ohjauksen.

Koneyrittäjien keskuudessa työnkuvien vastuualueiden sisällä ongelmiksi koettiin työn suunnitteluun ja johtamiseen liittyviä haasteita. Sanallisessa palautteessa johtamisen haasteet liittyivät useimmiten henkilöstön johtamiseen ja johtajana/esimiehenä toimimiseen. SKAL:n kohdalla työn suunnittelu, johtaminen ja viestintä koettiin haastaviksi. Työn suunnittelun haasteet liittyivät ajojen järjestelyyn, johon kaivattiin tukea, sekä viestintään työntekijöille. Teollisuusliiton vastaajilla ei ollut merkittävää ongelmaksi koettua asiaa, ainoastaan töiden suunnitteluun kaivattiin hieman tukea. METO – Asiantuntijoilla töiden suunnittelu ja viestintä nousivat hieman esiin yhdessä ajanhallinnan kanssa. Heillä työnkuvan laajentunut kirjo aiheuttaa haasteita töiden suunnitteluun siten, että kaikki työtehtävät saisi tehtyä työajalla. Myöskin viestintä ja yhteydenpito asiakkaisiin vie aikaa. Loimun vastaajien kohdalla korostui töiden suunnittelun haastavuus sekä yleisesti viestintä asiakasrajapinnassa toimimisesta johtuen.



## 4.2 Ajankäyttö

Viikoittaisten työpäivien lukumäärää tarkasteltaessa tulee huomioida, että yrittäjiä työaikalain säädökset eivät koske suoraan. Huomattavaa olikin, että yrittäjillä työviikko oli melko tyypillisesti kuusi- tai jopa seitsemänpäiväinen. Sunnuntainen työpäivä tai viikon kuudes työskentelypäivä ei välttämättä ole täysimittainen, vaan esimerkiksi kuljetusyrittäjä saattaa hakea kuorman valmiiksi maanantaita varten tai suunnitella ajoja kuljettajille tulevalle viikolle. Talvikautena parhaaseen korjuu-aikaan korjataan puuta useampana kuin viitenä päivänä viikossa.

Huomattavaa oli myös työpäivien pituus yrittäjien keskuudessa, sillä esimerkiksi kuljetusyrittäjien keskuudessa oli melko tyypillistä työskennellä yli 10 tuntia kerralla päivässä. Koneyrittäjilläkin työpäivät venyivät lähelle kymmentä tuntia, mutta ei niin usein kuin kuljetusyrittäjillä. Alan houkuttelevuuden kannalta kuusi- tai seitsemänpäiväinen työviikko kymmentuntisine työpäivineen ei ole haluttavin.

Yrittäjien kohdalla apu- ja häiriöaikoihin kuluvan työajan osuus oli kohtalaisen huomattava päivittäisestä kokonaistyöajasta. Häiriöajan aiheuttajaksi oli melko usein mainittu ”asiakas”. Asiakas saattaa keskeyttää puhelinoittoa tai työmaalla vieraillemalla. Toki, kyseisenlaiset työnkeskeytykset pyritään pitämään minimissä, mutta jos asia koetaan suureksikin ongelmaksi, niin yleistä ohjeistusta tulisi muuttaa. Ruotsissa metsäkonetyön ”aikavarkaisiin” on kiinnitetty huomioita jo aiemmin (Skogforsk 2012). Myös METO – Asiantuntijoiden sanallisissa vastauksissa asiakas nähtiin suhteellisen usein ongelmaksi: Asiakkaan tai metsänomistajan aiheuttama yhteydenotto tai vierailu koettiin häiriöksi. Loimun vastaajien kohdalla työkavereiden aiheuttamiin keskeytyksiin voidaan helposti vaikuttaa luomalla pelisäännöt työkuultuuriin.

## 4.3 Viestintä ja tulevaisuus

Viestintätavat ja -välineet muuttuvat ajankuvan mukaan. Useimmiten viestintään halutaan käyttää aikaa vain välttämättömän verran, jos viestintä ei ole osa työnkuvaa, sillä kaikki ylimääräinen aika on pois varsinaisesta työstä. Viestinnässä helppous ja nopeus korostuvat. Uutena viestintäsoveltuksena puunhankinnan yrittäjäkunnan puolelle suositukseksi on noussut alustariippumaton älypuhelinpohjainen WhatsApp Messenger -pikaviestipalvelu perinteisten puhelujen ja sähköpostien rinnalle. WhatsApp mahdollistaa viestinnän koko ryhmälle kerralla, helpon ja nopean tavoitettavuuden sekä liitteiden lähettämisen. Lisäksi se mahdollistaa kuvapuhelut, joista on hyötyä esimerkiksi koneiden, laitteiden ja sovellusten kanssa ongelmatilanteissa. Toimihenkilöiden keskuudessa perinteinen kasvotusten tapaaminen on pitänyt pintansa, kun ollaan enemmän asiakkaiden kanssa kontaktissa.

Digitaalisuudesta ja asioiden muuttumisesta sähköiseen toimintamuotoon koettiin olevan enemmän hyötyä kuin haittaa. Joustavuutta antaa eritoten se, että asioita voidaan hoitaa ajasta, paikasta ja laitteesta riippumatta. Toisaalta uudet toiminnanohjausjärjestelmät ovat mahdollistaneet yrittäjille omaa töiden suunnitteluvapautta, esimerkiksi kuljetuspuolelle ajajien suunnitteluun. Digitaaliset kartta- ja paikannusjärjestelmät ovat syrjäyttäneet paperiset kartat. Metsävaratiedon vapautuminen koettiin hyväksi kehitysaskeleeksi työn suunnittelun ja päätöksenteon tukemisessa ja nopeuttamisessa. Keskeistä kaikessa edellä mainitussa oli digitaalisuuden tuoma ajansäästö.

Monet vastaajat tosin huomauttivat, että uutta järjestelmää on opeteltava käyttämään perusteellisesti, jotta siitä saa täyden hyödyn irti.

Työtehtävissä käytettävien työvälineiden kehittämisestä tulevaisuudessa nähtiin sekä positiivisia että negatiivisia suuntia. Positiiviseksi koettiin, että laitteet ja järjestelmät paranevat yleisesti, muuttuvat toimintavarmemmiksi, niiden tehokkuus kasvaa, automaatio lisääntyy, tarkkuus kasvaa ja järjestelmät linkittyvät toisiinsa. Haasteeksi koettiin koneiden ja järjestelmien monimutkaistuminen. Asioiden kehittäminen koettiin hyväksi, kunhan se tuo lisäarvoa ja ratkaisee jonkin aiemman ongelman.

Jo aiempina vuosikymmeninä on työnkuvissa tapahtunut työtehtävien siirtymistä ylemmiltä tehtävatasoilta suorittavan työn tekijöille (Räsänen ja Rekola 2008). Vastaajat kokivat, että samainen kehitys tulee jatkumaan. Vastauksista nousi yleisenä kehityslinjana digitalisoitumisen jatkuminen ja töiden siirtyminen metsästä toimistoon niin töiden suunnittelussa kuin myös toteutuksessa. Metsäkoneiden etäohjaus oli yleisesti mainittu, ja sitä kokeillaan jo jossain määrin maailmalla (Milliken 2018). Toimihenkilöpuolella töiden siirtyminen entistä enemmän toimistoon voi vapauttaa aikaa asiakaskohtaisiin.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä hanke on suunniteltu kaksivaiheiseksi ja -vuotiseksi tutkimushankkeeksi. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa vuonna 2019 selvitettiin kyselytutkimuksen avulla työnkuvat eri tehtäväta-soilla ammatti- ja yrittäjäjärjestöjen jäsenistöjen avulla. Tulokset toimivat keskustelun pohjana hankkeen toiseen vaiheeseen, jossa tarkastellaan työnkuvausten vaikutusta metsäalan koulutuk-sen sisällön ennakoimiseen ja suuntaamiseen.

Tutkimuksen tulokset antoivat vertailevaa tietoa metsäalan henkilöiden työnkuvista. Tulokset an-tavat viitteitä myös siitä, mitä valmiuksia työntekijöiltä tulevaisuudessa vaaditaan ja mihin suun-taan ala on menossa. Tiedon hallinnan ja uusien tietojärjestelmien aiheuttamat muutokset ja uu-det mahdollisuudet aiheuttavat muutoksia työkuviin.

Tulevaisuudessa entistä suurempi osa puunhankinnan operaatioiden suunnittelutyöstä tehdään digitaalisesti hyödyntäen useista eri tietolähteistä saatavaa informaatiota. Maastokäynnit vähe-nevät. Näin ollen työntekijöiden tulee ymmärtää erilaisista tietolähteistä saatava informaatio sekä osata käyttää informaation hallinnassa sopivia sovelluksia. Digitaalisuuteen perustuva päätök-senteko ei kuitenkaan poista lopullista tarvetta tilannekohtaiselta harkinnalta.

Selkeäksi koulutuskohteeksi toimihenkilöpuolelle nousi ajanhallinta ja oman työn suunnittelu mo-nipuolistuneiden työnkuvien takia. Työpäivät koostuvat useista erityyppisistä tehtävistä, ja vaih-taminen tehtävästä toiseen voi olla raskasta ja aikaa vievääkin. Työpäivät tahtovat venyä. Näin ollen koulutuksen tulisi tarjota keinoja ja välineitä työpäivän tehtävien hallintaan työajan puit-teissa. Työntekijän tulisi hallita työtä ilman että työnteko hallitsee tekijäänsä.

Viime vuosina on uusia tietojärjestelmiä kehitetty ja otettu laajasti käyttöön eritoten hakkuu- ja kuljetuspuolella. Niistä saatava moniasiakkuushyöty tulisi pystyä ulosmittaamaan täysimääräi-sesti. Tämä edellyttää perusteellista kouluttamista ja tuotetukea uusien järjestelmien käyttöön-otossa. Toiselta rooliiltaan tieto- ja ohjausjärjestelmät ovat vahvasti työnsuunnittelujärjestelmiä, ja sen suhteen niistä saatava hyöty olisi myös pystyttävä käyttämään.

Viestintä on tunnetusti haastava tehtävä. Viestinnän osaaminen nousi kaikkien vastaajaryhmien kohdalla jossain määrin koulutustarpeeksi, mutta vielä hieman enemmän korjuu- ja kuljetusyrittä-jien keskuudessa. Tähän liittyen työntekijöiden johtamiseen yrityksessä ja yrityksen taloushal-linto-osaamiseen kaivattiin myöskin parempia valmiuksia.

## 6 KIRJALLISUUS

- Milliken, P. 2018. Teleoperation and Vision Systems: Tools for Loggers. Presentation in 6<sup>th</sup> International Forest Engineering Conference (FEC2018): "Quenching our thirst for new knowledge". [http://www.foresteng.canterbury.ac.nz/documents/FEC2018%20presentations%20PDFs/FEC%206A/FEC2018\\_6A\\_1\\_Milliken\\_teleoperation\\_vision\\_systems\\_workplace.pdf](http://www.foresteng.canterbury.ac.nz/documents/FEC2018%20presentations%20PDFs/FEC%206A/FEC2018_6A_1_Milliken_teleoperation_vision_systems_workplace.pdf) [Viitattu 6.2.2020].
- Rekilä, M. & Räsänen, T. 2008. Laajavastuinen yrittäjyys puunhankinnassa. Metsätehon tuloskalvosarja 5/2008. 27 s. <http://www.metsateho.fi/laajavastuinen-yrittajyys-puunhankinnassa-2/> [Viitattu 6.2.2020].
- Saari, S. 2004. Tulomatriisiohjaus. Ominaisuudet ja käyttö. Miten saada halutut asiat tehdyksi organisaatiossa. MIDO Oy, 2004.
- Skogforsk. 2012. Resultat 3/2012. Jobbaiskogen.se – nytt webbstöd för bättre drivningsarbete. 4 s. [https://www.skogforsk.se/cd\\_20190114161716/contentassets/3095d92183cc4bb9964b8ce3b2fde897/resultat-3-2012.pdf](https://www.skogforsk.se/cd_20190114161716/contentassets/3095d92183cc4bb9964b8ce3b2fde897/resultat-3-2012.pdf) [Viitattu 6.2.2020].
- Tuomivaara, S., Ala-Laurinaho, A. & Perttula, P. 2019. Digitalisoituvat työprosessit - kohti uutta toimintamallia ja osaamista. Diverity – Digitalisoituvat verkottuvat työprosessit työhyvinvoinnin, innovatiivisuuden ja työn sujuvuuden edistäjinä -hankkeen loppuraportti. Työterveyslaitos, Helsinki. 87 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618979>. [Viitattu 6.2.2020].

**LIITE 1. Vastausmäärät ja -prosentit järjestöittäin sekä vastaajajoukon edustavuus suhteessa kohdejoukkoon.**

Järjestö	Vastauksia, kpl	Vastausprosentti, %	Edustavuus, p-arvo*
Loimu	40	11,1	0,051
SKAL	61	16,1	0,200
METO – Yrittäjät	8	5,3	0,200
METO – Asiantuntijat	78	-	-
Koneyrittäjät	73	5,5	0,200
Teollisuusliitto	125	7,0	0,200
<b>Yhteensä</b>	<b>385</b>	<b>7,7</b>	

\*Ei eroa vastaaja- ja kohderyhmän välillä, kun p-arvo on > 0,05.

## LIITE 2. Tutkimuksen kyselylomake

### Työnjako suomalaisessa puuhuollossa 2020

Tervetuloa Työnjako suomalaisessa puuhuollossa 2020 -kyselyn pariin. Kyselyllä selvitetään puuhuollon eri tehtävissä toimivien henkilöiden työtehtäviä, tehtävänimikkeitä, töiden sisältöä ja ajankäyttöä. Vastaamalla kyselyyn, voit vaikuttaa oman ammatti- tai yrittäjäryhmäsi työn kehittämiseen!

Kyselyyn vastaaminen kestää 10 - 15 minuuttia, ja se koostuu noin 55 kysymyksestä. Kysely muodostuu perusosasta ja tarkentavasta osasta. Vastaaja ei ole tunnistettavissa vastauksista. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti ja niitä ei jaeta eteenpäin kyselyn ulkopuoliselle tahoille. Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan kolme lahjakorttia vastausajan päätyttyä. Vastausaikaa on pidennetty 31.8.2019 asti. Kyselyn toteuttaa Metsäteho Oy yhteistyössä seuraavien ammatti- ja yrittäjäjärjestöjen kanssa:

- Koneyrittäjien Liitto ry (Timo Makkonen)
- Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry (SKAL) (Kari Palojärvi)
- Teollisuusliitto ry (Jarmo Tuomainen ja Jari Sirviö)
- Metsäalan Asiantuntijat ry (METO) (Erkki Eteläaho)
- Metsäalan Yrittäjät ry (METO) (Tuomo Turunen),
- Luonnon-, ympäristö- ja metsätieteilijöiden liitto Loimu ry (Jukka Sippola)
- Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry (AKT) (Marko Piirainen ja Harri Pasanen)

Hanketta rahoittaa Metsämiesten Säätiö.

Lisätietoja Heikki Ovaskainen, heikki.ovaskainen@metsateho.fi

### Perusosa

Perusosan kysely kartoittaa vastaajan taustoja ja yleisiä töihin ja työnkuvaan liittyviä asioita. Pyydämme teitä vastaamaan kaikkiin kysymyksiin mahdollisimman tarkasti ja rehellisesti. \*Pakollinen vastattava.

#### 1. Sukupuoli \*

Mies Nainen Muu/en halua vastata

#### 2. Syntymävuosi \*

#### 3. Maakunta, jossa pääasiallisesti työskentelet \*

Uusimaa  
 Varsinais-Suomi  
 Satakunta  
 Kanta-Häme  
 Pirkanmaa  
 Päijät-Häme  
 Kymenlaakso  
 Etelä-Karjala  
 Etelä-Savo  
 Pohjois-Savo  
 Pohjois-Karjala

Keski-Suomi  
Etelä-Pohjanmaa  
Pohjanmaa  
Keski-Pohjanmaa  
Pohjois-Pohjanmaa  
Kainuu  
Lappi  
Ahvenanmaa  
Ulkomaat

4. Koulutus \*

Korkein suorittamasi tutkinto.

Ei ammattikoulutusta  
Ammattikurssi tai vastaava (Alle 6 kk)  
Ammattikurssi tai vastaava (6 kk - 2 v)  
Ammattiopisto  
Ammattitutkinto  
Lukio  
Ammattikorkeakoulu  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Ylempi korkeakoulututkinto yliopistosta  
Tohtoritutkinto

5. Onko sinulla koulutusta, joka liittyy metsäalaan? \*

Kyllä  
Ei

6. Jos vastasit edelliseen kysymykseen ei, niin mihin alaan koulutuksesi liittyy? \*

7. Työkokemuksesi metsäalalta \*

0-5 vuotta  
5-10 vuotta  
10-15 vuotta  
15-20 vuotta  
yli 20 vuotta

8. Mikä on pisin yhtämittainen ajanjakso, jonka olet työskennellyt metsäalalla? \*

alle 6 kk  
6 kk-1 vuosi  
1-2 vuotta  
2-5 vuotta  
5-10 vuotta  
Yli 10 vuotta

9. Ammattiasemasasi tällä hetkellä \*

Yrittäjä  
Palkansaaja  
Työtön  
Muu:

## 10. Työnimike \*

Esimerkiksi: korjuuesimies, metsäasiantuntija, metsätyöntekijä, tutkija, asiantuntija

## 11. Työskentelen organisaatiossa \*

Täyspäiväisesti ja ympärivuotisesti  
Täyspäiväisesti ja osan vuodesta  
Osa-aikaisesti ja ympärivuotisesti  
Osa-aikaisesti ja osan vuodesta  
Muu

## 12. Edustamasi ammatti- tai yrittäjäjärjestö (pääasiallinen) \*

Koneyrittäjien Liitto ry  
Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry  
Teollisuusliitto ry  
Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT ry  
METO - Metsäalan Asiantuntijat ry  
METO - Metsäalan Yrittäjät ry  
Luonnon-, ympäristö- ja metsätieteilijöiden liitto Loimu ry

**Huom. seuraavassa esimerkkinä Teollisuusliitto ry:n tarkentavan osan kysymykset:**

Tarkentavassa osassa kysymykset ovat räätälöity ammatti- ja yrittäjäjärjestöjen mukaan. Tämä kyselylomake on suunnattu Teollisuusliitto ry:n jäsenille. Varmista, että kyselylomake on suunnattu juuri sinun ammatti- tai yrittäjäjärjestöllesi ja vastaa mahdollisimman tarkasti sekä rehellisesti kysymyksiin.

Vastatessasi pyri ajattelemaan asiaa keskimääräisen työpäivän kannalta.

**Taustatietoja**

Tämä osuus kartoittaa taustatietoja työtehtävistäsi ja asemastasi.

## 13. Minkä sektorin asiakkaalle työskentelet?

Yksityissektori (Esim. Metsäkoneyrittäjälle, metsäyhtiöt)  
Julkinen sektori (Esim. Metsähallitus, kaupungit, kunnat)  
Järjestöt ja yhdistykset (Esim. Metsänhoitoyhdistys)

## 14. Mikä on asemasi työnantajaorganisaatiossasi?

Työntekijä  
Toimihenkilö  
Ylempi toimihenkilö  
Yrittäjä/omistaja

## 15. Kuinka monta henkilöä työnantajaorganisaatiosi työllistää suoraan?

Lukumäärä (kpl).

1 (Työskentelen itsenäisesti ja/tai olen yksityisyrittäjä)  
2-5



6-10  
 11-15  
 15-20  
 21-25  
 yli 26

16. Mitä työvälineitä seuraavista käytät tyypillisen työpäiväsi aikana?  
 Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

Hakkuukone  
 Kuormatraktori  
 Kaivinkone  
 Tukkiauto  
 Kuljetuslavetti  
 Raivaussaha  
 Moottorisaha  
 Pottiputki  
 Kiipeilyvarusteet  
 Muu:

17. Kuvaile lyhyesti keskeisin työtehtäväsi.  
 Työtehtävä = työ, johon käytät tyypillisesti suurimman osan työpäiväsi työajasta

18. Kuinka selkeäksi tunnet vastualueesi rajauksen?  
 Vastuualue = toiminnot, joiden valvonnasta/suorittamisesta olet vastuussa.

1                    2                    3                    4                    5

19. Kuvaile vastuualuettasi.

20. Minkä osan vastuualueestasi koet kaikkein ongelmallisimmaksi?

21. Missä aloitat tyypillisesti työpäiväsi?

Maastossa  
 Toimistolla  
 Kotikonttorilla  
 Korjaamolla/työpajalla  
 Kuorma-autossa/rekassa  
 Työkoneessa  
 Muu:

22. Missä vietät tyypillisesti työpäiväsi?

Maastossa  
 Toimistolla  
 Kotikonttorilla  
 Korjaamolla/työpajalla  
 Kuorma-autossa/rekassa  
 Työkoneessa  
 Muu:

23. Kuinka arvioit työpisteesi sijainnin muuttuvan tulevaisuudessa teknologian kehityksen myötä?

- Säilyy ennallaan
- Siirtyy maastoon
- Siirtyy konttoriin
- Siirtyy kotikonttoriin
- Siirtyy työkoneeseen
- Siirtyy kuorma-autoon/rekkaan

### Ajankäyttö

Tämä osuus kartoittaa työaikaasi ja ajankäyttöäsi

24. Kuinka monena päivänä viikossa työskentelet keskimäärin?

Merkitse vain yksi.

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

25. Työsopimuksessasi sovittu työaika noudattaa

- Säännöllistä työaika (Kiinnitetty aloitus- ja lopetusaika)
- Liukuvaa työaika (Liukuva aloitus- ja lopetusaika)
- Vapamuotoista/keskimääräistä työaika (Ohjeellinen viikkotyöaika 40 tuntia tai 1600 tuntia vuodessa)
- Osa-aikaista työaika (Esim. kolme päivää viikossa)
- Lyhennettyä työaika (Alle 8 tuntia päivässä)
- Muu:

26. Mikä on työsopimuksessasi sovittu viikkotyöaika tunteina?

27. Kuinka monta tuntia työskentelet viikossa keskimäärin?

- Vapaana (teen seuraavalla viikolla vähemmän/lomana)
- Rahana
- Ei korvata
- En osaa sanoa
- Muu:

29. Kuinka työnantajaorganisaatiossasi järjestetään työnajanseuranta?

30. Jos työskentelet säännöllisesti yli päivittäisen työajan, kuinka paljon keskimääräinen ylityksesi on?

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- yli 4 tuntia

31. Kuinka paljon työajastasi vietät poissa työpisteeltäsi/työpaikaltasi keskimäärin viikon aikana?

- 0 - 1 tuntia
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- 4 - 5 tuntia
- 5 - 6 tuntia
- 6 - 7 tuntia
- 7 - 8 tuntia
- yli 8 tuntia
- 1 päivä
- 2 päivää
- 3 päivää
- 4 päivää
- 5 päivää
- yli 5 päivää
- En lainkaan

32. Mikä on keskimääräisen matkasi kesto kotoa työpaikalle?

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- yli 4 tuntia

33. Kirjataanko työajan ulkopuolella suoritettut työmatkat työaikaan työnantajaorganisaatiossasi?

- Kyllä
- Ei
- Osittain

34. Arvioi tunteina, kuinka paljon käytät aikaa työmatkoihin työajan ulkopuolella keskimäärin kuukaudessa?

35. Arvioi, kuinka paljon käytät päivittäisestä työajastasi apuaikaan?

Apuaika = välttämättömät tehtävät. Esimerkiksi: välineiden huolto, suunnittelu, siirtyminen jne.

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- 4 - 5 tuntia
- 5 - 6 tuntia
- 6 - 7 tuntia
- 7 - 8 tuntia
- yli 8 tuntia

36. Mistä tehtävistä apuaikasi pääosin koostuu?

37. Arvioi, kuinka paljon käytät päivittäisestä työajastasi häiriöaikaan?

Häiriöaika = Esimerkiksi odottamattomat keskeytykset, konerikot, työvälineiden ja komponenttien etsiminen sekä ylimääräiset tauot. Aika, joka ei edistä minkään työtehtävän/projektin valmistumista.

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- 4 - 5 tuntia
- 5 - 6 tuntia
- 6 - 7 tuntia
- 7 - 8 tuntia
- yli 8 tuntia

38. Mistä tehtävistä häiriöaikasi tyypillisesti koostuu?

39. Arvioi, kuinka paljon työpäivästäsi kuluu tietokoneen tai älypuhelimien kanssa?

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- 5 - 6 tuntia
- 7 - 8 tuntia
- yli 8 tuntia

40. Kuinka paljon työajastasi kuluu eri tahojen kontaktointiin?

Esimerkiksi: esimiehet, alaiset, kollegat, asiakkaat.

- alle 15 minuuttia
- 15 - 30 minuuttia
- 30 - 45 minuuttia
- 45 minuuttia - 1 tunti
- 1 - 2 tuntia
- 2 - 3 tuntia
- 3 - 4 tuntia
- 4 - 5 tuntia
- 5 - 6 tuntia
- 6 - 7 tuntia
- 7 - 8 tuntia
- yli 8 tuntia

41. Kuka suorittaa työpaikassasi laadunvalvontaa?

- Työntekijä itse, omavalvonta
- Asiakas

Esimies  
Alainen  
Vertainen  
Ulkopuolinen taho (Esim. Metsäkeskus)  
Laadunvalvontaa ei tehdä

42. Jos suoritat omavalvontaa, kuinka paljon työajastasi viikkotasolla kuluu sen suorittamiseen?

alle 15 minuuttia  
15 - 30 minuuttia  
30 - 45 minuuttia  
45 minuuttia - 1 tunti  
1 - 2 tuntia  
2 - 3 tuntia  
3 - 4 tuntia  
4 - 5 tuntia  
5 - 6 tuntia  
6 - 7 tuntia  
7 - 8 tuntia  
yli 8 tuntia

### Viestintä- ja tietotekniikka

Tämä osuus kartoittaa käyttämiäsi tietoteknisiä työkaluja, viestintää sekä niiden käyttöä.

43. Mitkä ovat tärkeimmät käyttämäsi viestintävälineet? Merkitse kolme.

Esimerkiksi, millä välineellä kontaktoit esimiestä, asiakasta jne.

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

Sähköposti  
Toiminnanohjausjärjestelmä  
WhatsApp  
Sosiaalinen media (Facebook, Twitter) Puhelut ja Skype  
Tekstiviesti  
Kirjeposti  
Tapaaminen kasvotusten  
Muu:

44. Mitkä ovat tärkeimmät käyttämäsi tietojärjestelmät?

45. Ovatko uudet tietojärjestelmät mahdollistaneet sellaisia työtehtäviä, jotka olivat aikaisemmin mahdottomia? Jos ovat, niin mitä ja kuinka?

46. Millä taitotasolla tunnet olevasi seuraavissa asioissa?

1 = aloittelija, 2 = osaaaja, 3 = etevä, 4 = taitaja, 5 = asiantuntija. Merkitse vain yksi riviä kohden.

1                      2                      3                      4                      5

Tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät  
Yrityksessä yleisesti käytössä olevat työvälineet  
Sosiaaliset tilanteet  
Kommunikaatiovälineet  
Ajanhallinta

47. Arvioi, kuinka usein kohtaat seuraavia haasteita?

0 = ei koskaan, 1 = ani harvoin (alle 1 krt kuukaudessa), 2 = harvoin (1 krt kuukaudessa), 3 = joskus (yli 1 krt kuukaudessa), 4 = usein (viikoittain), 5 = todella usein (päivittäin/lähes päivittäin). Merkitse vain yksi riviä kohden.

0                    1                    2                    3                    4                    5

Kohtaan ongelmia tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä, joiden ratkaisu vie huomattavan osan työajastani.

Opastan muita työntekijöitä tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä.

Pyydän apua tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmien käytössä.

Tunnen puutteita osaamisessani.

Tunnen koulutukseni olevan riittämätöntä.

48. Missä asioissa koet tarvetta lisäkoulutukselle työtehtävissäsi?

49. Koetko, että uudet tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät ovat tehostaneet työntekoasi?

(1 Ei lainkaan – 5 Todella paljon)

1                    2                    3                    4                    5

50. Kuinka hyödylliseksi koet uudet tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät työssäsi?

Jos et osaa sanoa, jätä tyhjäksi. (1 Ei lainkaan – 5 Todella paljon)

1                    2                    3                    4                    5

51. Miten tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmät ovat vaikuttaneet työntekoosi?

52. Kuinka arvioit käyttämiesi työvälineiden muuttuvan tulevaisuudessa?

53. Kuinka arvioit työnkuvasi muuttuvan tulevaisuudessa?