

# PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNTA, pöytäkirja

10.10.2014

Hyväksytty 9.3.2015

## PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 3/2014

Aika: Maanantai 29.9.2014, kello 10:00 – 11:50

Paikka: MMM, Hallituskatu 3, kokoushuone Niskavuori

Läsnä: Puh. joht. Matti Heikurainen maa- ja metsätalousministeriö  
Jäsenet Harri Häkkinen Puu- ja erityisalojen liitto  
Kari Immonen Yksityismetsätalouden Työnantajat ry  
Anssi Kainulainen Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry  
Katja Kurki-Suonio Energiateollisuus ry  
Juha Laiho Metsähallitus  
Arne Lehtosaari JPJ-Wood Oy  
Jari Lindblad Metsäntutkimuslaitos  
Ville Manner Koneyrittäjien liitto ry  
Kari Palojärvi Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry  
Timo Saarentaus Metsä Group  
Jouni Väkevä Metsäteollisuus ry  
Varajäsen Juha Palokangas UPM Metsä  
Asiantuntijat Maija Kaukonen maa- ja metsätalousministeriö  
Teemu Manninen Stora Enso Metsä  
Timo Melkas Metsäteho Oy  
Sihteeri Tapio Wall Metsäntutkimuslaitos

### 1. Kokouksen avaus

Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan puheenjohtaja Matti Heikurainen avasi kokouksen klo 10:00.

### 2. Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Puheenjohtaja kävi läpi edellisen kokouksen pöytäkirjaluonnoksen. Neuvottelukunnalla ei ollut esittää korjauspyyntöjä pöytäkirjaluonnokseen, joten se hyväksyttiin sellaisenaan.

### 3. Hakkuutähteen muuntoluvuissa havaitut virheet sateen jälkeen

Stora Enso Metsän energiapuuasiantuntija Teemu Manninen esitteli käytännössä havaittuja mittaeroja hakkuutähteen painon muunnoissa kiintotilavuudeksi. Painon muunnoissa tilavuudeksi käytetään Metlan EPPU-energiapuulaskuria, joka on tehty pohjautuen Metlan määräykseen muuntoluvuista (2/2013) helpottamaan energiapuutavaralajien muuntolukujen valintaa ja tilavuuden laskentaa.

Esityksen perusteella Etelä-Suomessa havaitut tilavuuden mittaerot noin 500 havainnon joukosta (1.1.2013 alkaen) olivat keskimäärin -22,6 %, kun vertailuna oli käytetty kaukokuljetuksen yhteydessä mitattua irtokuutiometriä ja niiden muuntoa kiintokuutiometreiksi.

Esityksen taustatueksi Lindblad esitteli Ilomantsin Mekrijärvellä v. 2013 olleiden hakkuutähdekasojen punnituksia. Näissä näkyi selvästi kosteuden ja painon nousu sateen vaikutuksesta. Tällä hetkellä energiapuun enemmän kuin laskurin keskiarvoon perustuva laskenta pystyy ottamaan huomioon. Neuvottelukunnassa käydyin keskustelun perusteella hakkuutähteen laskennan muutoksiin ja EPPULaskuriin on saatava pikakorjaus ensi kesään mennessä, jotta luottamus mittausmenetelmään säilyisi.

Suurempaan korjaukseen tarvitaan enemmän olosuhdetekijöistä tutkittua tietoa, jonka olemassaolosta ja määrällisestä sekä laadullisesta riittävydestä ei ole vielä varmuutta.

Ehdotettu pysyvä energiapuusioihin keskittyvä jaosto ei saanut keskusteluissa tukea. Sen sijaan projektiluontoinen asiantuntijaryhmä johonkin eriteltyyn ongelmaan sai neuvottelukunnan tuen. Neuvottelukunta pyysi Lindbladia kokoamaan asiantuntijoista jaoston tuottamaan parannusehdotus hakkuutähteiden muuntoihin ja EPPU-laskuriin. Jaosto selvittää ensin olemassa olevan tutkimusmateriaalin ja tekee sen pohjalta parannusehdotuksen. Jaosto esittää parannusehdotuksensa neuvottelukunnalle ennen jatkotoimenpiteitä. Tavoitteena on saada ensi kesään mennessä korjaus, jolla päästään tarkempaan mittaustulokseen olosuhteiden muuttuessa.

Pidemmillä aikavälillä, kun käynnissä olevien tutkimusten aineistot ovat käytettävissä, neuvottelukunta näki vielä parempana kuivumismallien käytön.

#### 4. Hakkuukoneen tyviprofiilitutkimus – tämän hetken tilanne

Lindblad esitteli käynnissä olevan hakkuukoneen tyviprofiilitutkimuksen tämän hetken tilannetta. Tutkimuksessa on tällä hetkellä käynnissä maastossa olevien leimikoiden mittaukset ja ensimmäisten leimikoiden puut on mahdollista saada tehtaille upotusmittauksiin aikaisintaan viikolla 42. Aineistoa kerätään kaikkiaan 36 leimikolta ja kultakin leimikolta läpimittaluokittain 25 koepuuta, yhteensä 900 männyn tyvipölkkyä upotusmitattavaksi kuudella tehtaalla. Aineiston keruussa on otettu huomioon maantieteellinen kattavuus, hakkuutapa (harvennus-/uudistushakkuu), maaperä, kasvupaikkatyyppi ja läpimittajakauma.

Neuvottelukunta toivoi alustavia tuloksia seuraavaan kokoukseen.

#### 5. Energiapuun mittauksen saattaminen lain edellyttämälle tasolle

Uudistetun puutavaranmittauslain myötä myös energiapuun mittaus siirtyi lain puutavaran mittauksesta alaisuuteen. Aikaisemmin energiapuun mittausmenetelmät ja ohjeet oli järjestetty toimijoiden välisellä sopimuksella. Siirtyminen lain alaisuuteen ei juurikaan vaikuttanut toimintatapoihin metsässä tai tienvarressa tehtävissä mittauksissa, mutta käyttöpaikalla tapahtuvien mittausten osalta joitakin muutoksia aikaisempaan toimintatapaan on tullut.

Metsäntutkimuslaitoksen puunkäyttötilastojen mukaan metsähaketta käytettiin vuonna 2013 yhteensä 8,0 milj. m<sup>3</sup> ja käyttäviä lämpö- ja voimalaitoksia oli vuonna 2012 537 kappaletta. Näistä valtaosa (82 %) oli alle 10 000 m<sup>3</sup>/vuosi metsähaketta käyttäviä laitoksia. Tämän perusteella voidaan pitää ilmeisenä, että suuri joukko ilmoitusvelvollisia on jättänyt lakisääteisen ilmoituksen tekemättä. Jos energiapuuta käyttävä laitos ei täytä tehdasmittauksen määritelmää, ei silloin myöskään tehdasmittauksen tuomat velvoitteet (ml. tehdasmittausilmoitus) niitä koske.

Energiapuun käyttäjien reagoimattomuudesta johtuen on käyttäjiä lähestyttävä henkilökohtaisesti ja selvitettävä heidän toimintansa suhde voimassa olevaan lainsäädäntöön, jotta lakia valvova viran3(3)omainen tietää käytön laajuuden ja mittaaja itse tiedostaa toimivansa lain säädösten mukaisesti. Alustavien suunnitelmien mukaa olisi Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio kartoituksen mahdollinen tekijä. Tehtävän suunnittelu ja toteutus tehdään MMM:n, Tapion ja Metlan yhteistyönä.

#### 6. Muut asiat

Kainulainen esitteli neuvottelukunnalle tapauksen puukaupasta, jossa oli esimerkkinä heidän tietoonsa tulleen hakkuusopimuksen ja mittaussasiakirjan (entinen mittaustodistus) lisäystekstit koskien puutavaralajien kirjautumista hakkuukoneelle ja puutavaralajien oikaisua hakkuun jälkeen mittaussasiakirjaa tehtäessä. Kysymys oli aikaisemmin toimitettu viralliselle mittaajalle ja johon oli myös vastattu. Kysymys ja vastaus toimitetaan neuvottelukunnalle.

Puutavaran mittaukseen Suomen Kubiikin mittausseminaari pidetään 29.-30.1.2015.

7. Seuraavan kokouksen ajankohta ja kokouksen päättäminen  
Neuvottelukunnan seuraava kokous pidetään maanantaina 9.3.2015, alkaen klo 10:00.  
Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 11:50.

Pöytäkirja vakuudeksi  
Matti Heikurainen Tapio Wall  
puheenjohtaja sihteeri

Liitteet: Liite 1. Kokouksen 2/2014 pöytäkirja  
Liite 2. EPPU-kertoimet hakkuutähteen metsäkuljetuksessa  
Liite 3. Hakkuukonemittauksen tyviprofiilifunktiot, työsuunnitelma  
Jakelu: Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan jäsenet ja varajäsenet  
Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan asiantuntijajäsenet  
Teemu Manninen, Stora Enso Metsä  
Tuomo Valkeapää, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

# PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNTA, pöytäkirja

19.6.2014

Hyväksytty 29.9.2014

## PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 2/2014

Aika: Perjantai 6.6.2014, kello 8:40 – 11:40

Paikka: Vilppula, Rapukartano (Koivuseläntie 77, 35700 Vilppula)

Läsnä:

Jäsenet Harri Häkkinen Puu- ja erityisalojen liitto

Simo Jaakkola Koneyrittäjien liitto ry

Kari Immonen Yksityismetsätalouden Työnantajat ry

Anssi Kainulainen Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry

Katja Kurki-Suonio Energiateollisuus ry

Juha Laiho Metsähallitus

Aarne Lehtosaari JPJ-Wood Oy

Jari Lindblad (pj) Metsäntutkimuslaitos

Miikka Nieminen Stora Enso Metsä

Pauli Rintala Metsänomistajien liitto Järvi-Suomi ry

Timo Saarentaus Metsä Group

Jouni Väkevää Metsäteollisuus ry

Asiantuntijat Timo Melkas Metsäteho Oy

Sihteeri Tapio Wall Metsäntutkimuslaitos

### 1. Kokouksen avaus

Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan puheenjohtajana toimi neuvottelukunnan varapuheenjohtaja Jari Lindblad varsinaisen puheenjohtajan Matti Heikuraisen ollessa estynyt osallistumaan kokoukseen.

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 8:40.

### 2. Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Sihteeri kävi läpi edellisen kokouksen pöytäkirjaluonnoksen. Neuvottelukunnalla ei ollut esittää korjauspyyntöjä pöytäkirjaluonnokseen, joten se hyväksyttiin sellaisenaan.

### 3. Hakkuukoneen tyviprofiilifunktio – työsuunnitelma

Lindblad kävi läpi ennalta lähetetyn tutkimussuunnitelman hakkuukonemittauksen tyviprofiilifunktion tarkastamista ja mahdollista korjaamista koskevasta tutkimuksesta.

Nykyisessä hakkuukonemittauksen tyvifunktiossa perustana ovat Metlan VMI 8 ja 9 koepuiden pituusja läpimittajakaumia, ja näiden kautta määritetyt runkokäyrät ja tyvitaulukot. Edellisen kokouksen jälkeen Metlan VMI-tutkimusryhmä (Antti Ihalainen) teki vastaavan laskennan uusimmilla VMI 10 ja VMI 11 koepuiden mittaustiedoilla. Lopputulos oli, että uudempien koepuiden mittaustietojen käytöllä ei ole käytännön vaikutusta tyvitaulukoihin.

Tutkimussuunnitelman mukaan tutkimustyö kohdennetaan mäntyyn, jolla mittaero on suurin. Suunnitelman mukaan tavoitteen edellyttämät tärkeimmät tehtävät ovat:

a) kartoittaa ja sopia ne tehtaiden mittauspaiikat, joissa tutkimuksen vaatimien mittausten tekeminen on teknisesti ja muut syyt huomioon ottaen mahdollista,

b) hankkia maantieteellisesti kattava, hakattavia metsiköitä edustava ja läpimittajakaumaltaan riittävän laaja mäntykoetyvitukkien aineisto,

- c) toteuttaa koetyvitukkien mittaukset tehtaiden mittauspaikoilla,
- d) määrittää tyvifunktion ja vertailuarvona pidettävän upotustilavuuden ero maantieteellisen alueen, metsikkötyyppien ja järeyden suhteen,
- e) korjata (tarvittaessa) männyn tyviprofiilifunktio tarkoituksenmukaisella tavalla siten, että se tuottaa todenmukaisia tyviosan tilavuuksia.

Neuvottelukunta keskusteli tutkimussuunnitelman sisällöstä ja piti suunnitelmaa toteuttamiskelpoisena. Neuvottelukunta kiinnitti huomiota koepuiden valintaan ja valinnan oikeaan painotukseen.

Aikaisemmin Uimaharjussa mitattua mäntyaineistoa hyödynnetään osana tutkimusta. Lisäksi tutkimussuunnitelmaan odotettiin lisättävän maininta mahdollisen tyvifunktion korjaamisen käytännön vaikutuksista (mm. hakkuukoneiden ja mittasaksien ohjelmistomuutokset). Tällä hetkellä tutkimuksen valmistelu on hyvässä myötätulessa. Metsäntutkimuslaitos, suuret metsäyhtiöt ja Metsähallitus ovat alustavasti sopineet tutkimusaineistojen keruun toteuttamisesta. Aikataulullisesti tavoitteena on, että kenttätöihin päästään kesälomakauden loputtua alkusyksystä ja tulosten laskentaan loppuvuodesta. Tutkimuksen käynnistäminen edellyttää kuitenkin lisäresurssien saamista tämän tutkimuksen käyttöön Metlan sisäisessä resurssien jaossa.

#### 4. Mittauslainsäädäntö ja energiapuun tehdasmittaus – tulkinta ja rajaukset

Lindblad kävi läpi Metlassa laadittua muistiota, jossa käydään läpi puutavaran mittauslainsäädännön rajoituksia ja tulkintaa energiapuun käyttöpaikalla tehtävässä mittauksessa. Käyttöpaikalla tapahtuvassa energiapuun mittauksessa on muutamia sellaisia kohtia, jossa lakia joudutaan tulkitsemaan.

Neuvottelukunnassa keskusteltiin tehdasmittausta koskevasta lain tarkoittamasta termistä mittaustoiminnan laajamittaisuus, joka on yhtenä edellytyksenä tehdasmittauksen valvontaa koskeville velvoitteille. Neuvottelukunnassa ehdotettiin ohjeellista raja-arvoa (mittausmäärä  $m^3$ /vuosi), mutta yksimielisyyttä termin laajamittainen tarkoittamasta mittausmäärästä ei saavutettu. Todettiin, että mittaustoiminnan laajamittaisuuden määrittäminen mittausmäärän raja-arvona ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista. Vaikka kyseessä ei olisi lain puutavaran mittauksesta tarkoittama tehdasmittauspaikka, voi itse mittaus silti olla lain puutavaran mittauksesta alaista toimintaa, esim. mitattaessa kuutioita. Todettiin myös, että Metsäntutkimuslaitos valvovana viranomaisena voi tapauskohtaisesti joutua ottamaan kantaa em. mittausmäärään.

Metlan tilastoinnin mukaan metsähaketta käyttäviä energialaitoksia on 537. Näistä alle 10000  $m^3$  metsähaketta vuodessa käyttäviä on 442 kpl (82 %). Lisäksi ei tiedetä, kuinka moni laitoksista mittaa energiasisältöä, jolloin ne kuuluvat vain mittauslaitevaatimusten osalta puutavaran mittauksesta annetun lain alaisuuteen.

Liitteessä 3 oli esitetty kaksi vaihtoehto mittauslainsäädännön tulkinnasta silloin, kun mitataan energiasisältöä. Energiapuun punnitukseen käytettävien kurottajavaakojen tai muiden vastaavien vaakojen on täytettävä lain puutavaran mittauksesta mittauslaitevaatimukset, mutta mittaus ei kuulu 3(3) lain puutavaran mittauksesta piiriin, eikä tehdasmittauksen valvonnan piiriin. Miten tulkitaan vaa'an mittauslaitevaatimus ja ovatko käyttövaatimukset miltään osin voimassa? Vaihtoehdot:

- a) Mittauslaitevaatimukseen tulkitaan sisältyväksi myös mittauslaitteen suorituskyvyn osoittamisen, ts. omavalvonta olisi tehtävä lain puutavaran mittauksesta mukaisesti.
- b) Mittauslaitevaatimukseen ei sisälly käyttövaatimuksia, ts. omavalvontaa ei tarvitse tehdä lain puutavaran mittauksesta vaatimusten mukaisesti.

Keskustelun jälkeen neuvottelukunta totesi, että kohta b vastaa lain tarkoittamaa sisältöä. Uutta lakia valmistellessaan lakityöryhmän käsitys oli, että määritettäessä energiasisältöä tai lämpöarvoa mittauslaitevaatimukset tarkoittavat nimenomaan vaakoja, jotka eivät kuulu mittauslaitelain (707/2011) piiriin, ei muita mittauslaitteita.

Todettiin, että Metsäntutkimuslaitos laatii energiapuun käyttäjille suunnatun tiedotteen, jossa selvennetään, milloin energiapuun käyttäjä kuuluu lain puutavaran mittauksesta alaisuuteen, milloin pitää tehdä tehdasmittausilmoitus ja milloin kuuluu tehdasmittauksen valvonnan piiriin. Tiedotetta jaetaan neuvottelukunnassa edustettujen tahojen ja muiden tarkoituksenmukaisten tahojen kautta.

#### 5. Energiapuun mittaus -oppaan päivittäminen

Lindblad esitteli päivitettyä Energiapuun mittaus -opasta. Oppaasta on tulossa ruotsinkielinen versio energiapuun mittaustoimikunnan jäljelle jääneillä rahoilla.

Neuvottelukunta esitti oppaaseen vielä korjausehdotuksia. Keskusteltiin mm. Energiapuun mittaus -oppaassa olleiden eri energiapuutavarylajien kuivatuoretiheyksien sisällyttämisestä Metlan määräykseen ja päivitettävään oppaaseen. Neuvottelukunta ei pitänyt sitä asianmukaisena. Korjattu versio lähetetään vielä neuvottelukunnalle kommentoitavaksi. Kommentteille varataan aikaa viikko, jonka jälkeen opas julkaistaan Metlan MetInfo-palvelussa. Kohdassa 4 mainittu kirje energiapuun käyttäjille toimitetaan samaan aikaan oppaan julkaisun kanssa.

#### 6. Teollisuushakkeen painomittauksen muutokset

Lindblad kertoi kentältä saadusta aloitteesta sisällyttää teollisuushakkeen painomittauksen muuntoluvut Metsäntutkimuslaitoksen määräykseen. Teollisuushakkeen painomittauksen muuntoluvuilla tarkoitetaan kuorellisen tai kuorettoman kiintotilavuuden suhdetta kuivapainoon ( $m^3/ka\text{-tn}$ ). Kääntäen kysymys on kuivatuoretiheydestä, kuivapainon suhteesta tuoreena määritettyyn kiintotilavuuteen.

Muuntoluvut on laadittu lähinnä raaka-ainemäärien vertailuja (puutavarakirjanpito, puunkulutusluvut, ym.) varten. Käytännössä on tilanteita, jolloin teollisuushake-erälle määritetty kuivapaino muunnetaan tilavuudeksi ja tätä tilavuutta käytetään kaupan perusteena. Muuntoluvut ovat vakiintuneet käytäntöön, mutta ne eivät ole koskaan olleet säädösperusteisia. Esitetyissä muuntoluvuissa on joiltain osin alueellisia puutteita. Samoin neuvottelukunnassa oli toiveita, että käytössä olisi joko kuorettomat tai kuorelliset muuntoluvut, sekaannusten välttämiseksi ei molempia.

Neuvottelukunnan keskustelujen perusteella asia jätetään toistaiseksi pöydälle.

#### 7. Muut asiat

Melkas kertoi Metsätehossa laaditusta hakkuukonemittauksen mittaustarkkuuden seurantaan ja ylläpitoon laaditusta ohjeistuksesta. Ohjeistus on viimeisellä kommenttikierroksella ja valmistuttuaan se toimitetaan myös neuvottelukunnalle.

#### 8. Seuraavan kokouksen ajankohta ja kokouksen päättäminen

Neuvottelukunnan seuraava kokous pidetään maanantaina 29.9.2014 klo 10:00, paikkana Helsinki. Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 11:40.

Pöytäkirja vakuudeksi  
Jari Lindblad Tapio Wall  
puheenjohtaja sihteeri

Liitteet: Liite 1. Kokouksen 1/2014 pöytäkirjaluonnos

Liite 2. Hakkuukonemittauksen tyviprofiilifunktiot - työsuunnitelma

Liite 3. Laki puutavaran mittauksesta ja tehdasmittauksen valvonta energiapuun mittauksessa

Liite 4. Energiapuun mittausopas - luonnos

Liite 5. Teollisuushakkeen painomittauksen muutokset

Jakelu: Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan jäsenet ja varajäsenet

Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan asiantuntijajäsenet

Tuomo Valkeapää, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

# PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNTA, pöytäkirja

19.6.2014

Hyväksytty 6.6.2014

## PUUTAVARANMITTAUKSEN NEUVOTTELUKUNNAN KOKOUS 1/2014

Aika: 17.3.2014, kello 10:00 – 12:25

Paikka: Maa- ja metsätalousministeriö, Hallituskatu 3, Helsinki, kokoushuone Niskavuori

Läsnä: Puh.joht. Matti Heikurainen maa- ja metsätalousministeriö

Jäsenet Harri Häkkinen Puu- ja erityisalojen liitto

Anssi Kainulainen Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry

Katja Kurki-Suonio Energiateollisuus ry

Juha Laiho Metsähallitus

Aarne Lehtosaari JPJ-Wood Oy

Jari Lindblad Metsäntutkimuslaitos

Ville Manner Koneyrittäjien liitto ry

Timo Saarentaus Metsä Group

Jouni Väkevä Metsäteollisuus ry

Asiantuntijat Maija Kaukonen maa- ja metsätalousministeriö

Timo Melkas Metsäteho Oy

Sihteeri Tapio Wall Metsäntutkimuslaitos

### 1. Kokouksen avaus

Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan puheenjohtaja Matti Heikurainen avasi kokouksen klo 10:05.

### 2. Uuden neuvottelukunnan järjestäytyminen

Puutavaranmittauslain uudistuksen myötä neuvottelukunnan kokoonpanoa on laajennettu aikaisemmasta vastaamaan paremmin lain vaatimuksia ja sisältöä. Valtioneuvoston asetuksen 457/2013 mukaisesti neuvottelukunnan toimikausi on neljä vuotta ja se päättyy 31.10.2017.

Asiantuntijoina jatkavat Maija Kaukonen ja Timo Melkas sekä sihteerinä Tapio Wall.

Neuvottelukunta voi tarvittaessa käyttää apunansa tehtäviensä toteuttamiseksi jaostoja, joihin voi kuulua myös ulkopuolisia jäseniä.

Neuvottelukunta päätti, että jäsenille, varajäsenille, asiantuntijoille tai sihteerille ei makseta kokouspalkkioita.

### 3. Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Puheenjohtaja kävi läpi edellisen kokouksen pöytäkirjaluonnosta läpi. Kokouksessa neuvottelukunta kiinnitettiin huomiota kohdan 4 kappaleeseen 3, jossa todetaan, että ”Neuvottelukunta edellyttää, että määräykseen sisällytettäisiin myös kaukokuljetuksessa käytettävät energiapuun ensikertaisen mittauksen mahdollistavat muuntoluvut.” Kirjauksen sanaa edellyttää pidettiin liian jyrkkänä ilmaisuna.

Pöytäkirjan kyseinen kohta korjataan muotoon: Neuvottelukunta keskusteli siitä, onko olemassa edellytyksiä sisällyttää kaukokuljetuksessa käytettäviä energiapuun ensikertaisen luovutusmittauksen mahdollistavia muuntolukuja Metlan vuoden vaihteessa julkaistavaan määräykseen. Neuvottelukunta piti tärkeänä riittävän luotettavien muuntolukujen saamista määräykseen mahdollisimman pian. Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin näillä muutoksilla.

Kaukonen jakoi edellisessä kokouksessa käsitellyn puutavaran mittauslautakunnan

asettamispäätöksen kokouksessa läsnä olleille.

#### 4. Hakkuukoneen tyviprofiilifunktion tutkimukset ja jatkontarpeet

Lindblad esitteli tyviprofiilitutkimuksen tuloksia. Siinä verrattiin kolmen leimikon mäntytyvitukien tilavuuseroja ja erityisesti tyven ensimmäisen metrin tilavuuseroja eri menetelmillä. Tutkimuksen aineisto oli mitattu Stora Enson Uimaharjun terminaalissa 12.–13.12.2013.

Tällä Joensuun alueen aineistolla hakkuukoneen tyviprofiilifunktio tuottaa 8,0 % enemmän tilavuutta tyven ensimmäiselle metrille upotusmittauksella saatuun vertailutilavuuteen nähden. Koko tukille hakkuukonemittauksen tarkastuksen ja upotuksen (upotus 1,0 m+lopputilavuus saksimittauksella) ero on 2,1 %. Aineisto antaa vahvan viitteen siitä, että tyvifunktio antaa systemaattisesti liian suuren tilavuuden 1. metrille upotukseen verrattuna. Kuitenkaan tämän aineiston perusteella ei voida vielä tehdä mitään luotettavia korjausliikkeitä hakkuukoneen tyvifunktioon.

Lindblad esitteli mahdolliselle tyvifunktion korjaukselle kaksi vaihtoehtoa:

- 1) Laasasenahon runkokäyräyhtälön korjaus ja tämän jälkeen tyvifunktion korjaus
- 2) Tyvifunktion tarkastelu irrallaan Laasasenahon runkokäyrästä

Neuvottelukunta piti vaihtoehtoa 2 parempana tapana edetä aiheessa.

Lindbladin mukaan Metlan inventointituloksista olisi mahdollista ensin laskea uudemmillä valtakunnan metsien inventointien mittaustuloksilla uusi tyvifunktioaineisto. Tämän aineiston tuottaman tiedon perusteella voisi tehdä vertailun siitä, tuottaisiko tämä laskenta todellisuutta paremmin vastaavan tuloksen.

Kokouksessa käytyjen keskustelujen perusteella neuvottelukunta rohkaisee Metlaa aloittamaan nopealla aikataululla tutkimushankkeen suunnittelun ja rahoituksen kartoittamisen. Ensimmäisen version suunnitelmasta kustannusarvioineen esitetään neuvottelukunnan seuraavaan kokoukseen mennessä. Neuvottelukunnan mielestä tutkimusaineiston on oltava riittävän laajapohjainen, jotta tutkimustulos saavuttaisi riittävän luottamuksen osapuolien kesken. Tutkimusaineiston hankinnassa on kiinnitettävä huomiota riittävään maantieteelliseen jakaumaan, olosuhdevaihteluihin, leimikkomäärään ja läpimittajakaumaan.

Puheenjohtaja kertoi Metla rahoituksen olevan varsin tiukka jo tällä hetkellä. Tästä syystä kehoitettiin jäseniä tutkimaan omien organisaatioidensa rahoitusmahdollisuuksia.

#### 5. Toisen virallisen mittaajan rekrytointi (Lindblad)

Virallisen mittaajan tehtäviin on valittu metsätalousinsinööri (AMK) Erkki Salo. Nimitys on vielä Metlan ylimmän johdon siunausta vailla. Tehtävässään Salo aloittaa 1.4.2014 alkaen toimien Etelä- ja Länsi-Suomessa sekä Ahvenanmaalla. Kotipaikkana Salolla on Lavia ja toimipaikka Metsäntutkimuslaitoksella Vantaalla tai Parkanossa.

#### 6. Uuden mittauslain jalkautuminen

Neuvottelukunnassa käydyin keskustelun perusteella eri toimijoiden keskuudessa ei ole havaittu suurempia muutoksia uuden mittauslain myötä. Useat toimijat ovat pitäneet sisäisiä koulutuksia tai käyneet ulkopuolisten järjestämissä koulutustilaisuuksissa. Neuvottelukunnassa todettiin energiapuun korjuun ja käytön osalta jalkautumisen olleen odotettua hiljaisempi.

Wall esitteli viralliselle mittaajalle eteen tulleita kysymyksiä ja vastauksia uuden lain menettelyistä.

#### 7. Energiapuun mittausoppaan päivittäminen

Työtehoseura on käytettävissä Metlan (Lindblad) ohjauksessa energiapuun mittausoppaan päivittämisessä. Päivitettäviä kohtia ovat mm. kuormainvaakamittaus, mittauserimielisyyksien



ratkaisut ja muunnot. Päivitetty opas käsitellään seuraavassa neuvottelukunnan kokouksessa.

Lisäksi keskusteltiin nykyisessä oppaassa olevien eri energiapuutavaralajien kuivatuoretiheyslukujen sisällyttämisestä uuteen oppaaseen. Todettiin, että mikäli ne halutaan oppaassa säilyttää, on ne vietävä ensin Metlan määräykseen. Lindblad tekee ehdotuksen Metlan määräykseen tarvittavista muutoksista neuvottelukunnan kesäkokoukseen, mikäli niihin on tarvetta.

Neuvottelukunnan mielestä energiapuun mittausoppaassa ei saa olla mitään sellaista, joka laajentaisi mittausslakia ja -asetusta tai Metlan määräyksessä olevia muuntolukuja.

#### 8. Muut asiat

Muita asioita ei ollut.

#### 9. Seuraavan kokouksen ajankohta ja kokouksen päättäminen

Neuvottelukunnan seuraava kokous pidetään kesäretkeilyn yhteydessä 5.-6.6.2014. Kokouksen ja retkeilyn isäntänä toimii Metsä Group, ja tarkempaa retkikohdetta ja ohjelmaa selvittää Saarentaus. Retkeilylle ja kokoukseen kutsutaan neuvottelukunnan jäsenet ja varajäsenet sekä asiantuntijat.

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 12:30

Pöytäkirja vakuudeksi

Matti Heikurainen Tapio Wall

puheenjohtaja sihteeri

Liitteet: Tyviprofiilitutkimus

Uuden mittauslain myötä esille nousseita kysymyksiä

Jakelu: Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan jäsenet ja varajäsenet

Puutavaranmittauksen neuvottelukunnan asiantuntijajäsenet

Tuomo Valkeapää, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)