

**Tulevaisuuden tutkimuksen verkostoakatemia
Tieteellisten menetelmien harjoituskurssi**

Metsäalan heikkojen signaalien luotaus

Pauli Wallenius ja Saija Miina

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä	3
1. Johdanto	4
1.1. Uusiutuva metsäala	4
1.2. Heikot signaalit muutoksen ensimmäisinä merkkeinä	5
1.3. Työn tavoite	6
2. Heikkojen signaalien kartoitusmenetelmät	7
2.1. Metsähallituksen heikkojen signaalien kartoitus	7
2.1.1 Metsähallituksen metsätalouden tulosalueen heikkojen signaalien kartoitus	7
2.1.2 Metsähallituksen Laatumaan tulosalueen heikkojen signaalien kartoitus	9
2.1.3 Heikkojen signaalien aineisto metsätalouden tulosalueessa	10
2.1.4 Heikkojen signaalien aineisto Laatumaan tulosalueessa	10
2.2. Metsäalan tulevaisuusfoorumin heikkojen signaalien kartoitus	10
2.2.1 Muutoksen merkkien kartoitus	10
2.2.2 Kerättyjen muutoksen merkkien arviointi ja analyysi	13
3. Aineisto	14
3.1. Metsähallituksen luotaukseen osallistuneiden kokemukset	14
3.2. Kokemukset Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksien merkkien kartoituksesta	16
4. Tulkinta ja johtopäätökset	18
4.1 Heikkojen signaalien keräämisen järjestäminen	18
4.1.1 Heikkojen signaalien keräys ja tulkinta	18
4.1.2 Metsähallituksen luotauksen kehittäminen	21
4.2 Heikkojen signaalien kartoituksen merkitys ja edellytykset	22
Kirjallisuus	24
Liite 1. Metsähallituksen metsätalouden heikkojen signaalien kokoamisessa käytetty sähköpostijärjestelmä	25
Liite 2. Metsähallituksen luotaukseen osallistuneille lähetetty kysely	30

TIIVISTELMÄ

Tämän selvityksen tavoitteena on vertailla Metsäalan tulevaisuusfoorumin ja Metsähallituksen kokemuksia heikkojen signaalien kartoituksesta. Työssä pyritään vastaamaan kysymyksiin:

- Mihin käyttöön heikot signaalit sopivat ja mihin eivät sovi?
- Miten heikkojen signaalien kartoitus ja hyödyntäminen tulisi järjestää?

Työ perustuu kokemuksiin Metsähallituksen metsätalouden ja Laatumaan tulosalueilla vuonna 2005 alkaneesta heikkojen signaalien luotauksesta ja metsäalan tulevaisuusfoorumin heikkojen signaalien kartoituksesta vuodelta 2006. Mielipiteitä kartoitettiin Metsähallituksen luotaukseen kutsutuille tehdyllä kyselyllä ja Metsäalan tulevaisuusfoorumin kartoitukseen osallistuneiden haastatteluilla.

Heikkojen signaalien kartoitusta pidettiin hyödyllisenä niin Metsähallituksessa kuin Metsäalan tulevaisuusfoorumissa. Metsähallituksen luotausjärjestelmää pidettiin helppokäyttöisenä ja nopeana. Yleisesti nähtiin, että luotausjärjestelmästä tulisi saada aktivoinnilla ja koulutuksella rutiinotoimintaa ja että palautteen kokoamisen lisäksi tulisi kiinnittää erityistä huomiota palautteen analysointiin systemaattisesti sekä sen käyttöön toiminnan kehittämisessä. Metsätalouden tulosalueella nähtiin tärkeänä ylimmän johdon osallistuminen ja sitoutuminen luotaukseen, luotauksen osallistujan saama tieto heikkojen signaalien käytöstä ja luotauksen keskittyminen muutamiin aihealueisiin kerralla.

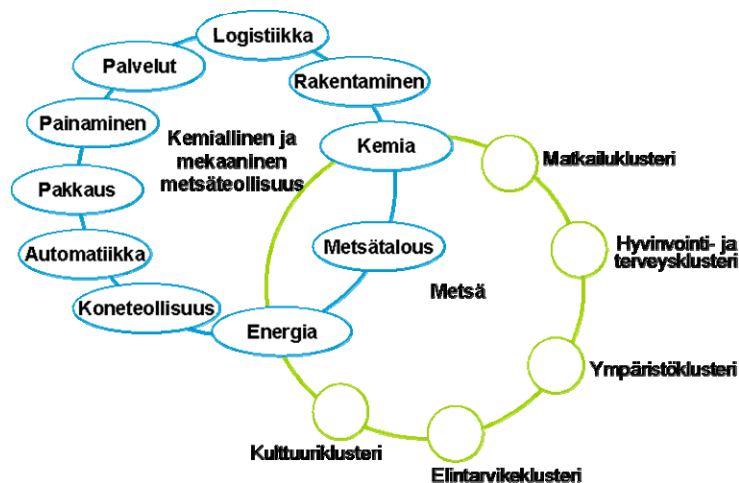
Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien kartoituksessa tuli selkeästi esille tarkasteltavan aihealueen rajauksen merkitys: näkökulman rajaus (viitekehys) helpottaa niin havainnointia kuin tulkintaa. Ryhmätyönä tapahtuva tulkinta ja analysointi avaavat kerätyille havainnoille uusia merkityksiä ja luo assosiaatioita yksin työskentelyä paremmin. Heikkojen signaalien kartoituksesta tulee muistaa että kyseessä on aineistonkeruumenetelmä, jolla saadaan aineistoa päätöksenteolle. Heikkojen signaalien kartoitukseen ei tule lähteä ilman sen sitomista päätöksentekoon, käynnissä olevaan prosessiin tai muihin ennakoititöihin.

1. JOHDANTO

1.1. UUSIUTUVA METSÄALA¹

Metsäalan toiminta on perinteisesti rakentunut vahvasti kemiallisen ja mekaanisen metsäteollisuuden ympärille. Muuttuvien arvojen ja kulutustottumusten myötä muiden metsien ja puun käyttötapojen, kuten luontomatkailun ja metsien virkistyskäytön, ympäristöpalvelujen ja bioenergian, merkitys on kasvanut. Suomessa sijaitsevan metsäteollisuuden kilpailukytekijät ovat heikentyneet ja tuotteiden markkinat kasvavat lähinnä Aasiassa. Toimintaympäristön muutokset tuovat haasteita, mutta myös mahdollisuuksia metsäalalle. Monipuolistuminen ja uudistuminen nähdään välttämättöminä edellytyksinä alan menestykselle.

Kansallisen metsäohjelman 2015 luonnoksen (Maa- ja metsätalousministeriö 2007) alan visiossa nähdään, että osaaminen on jalostunut uusiksi kilpailukykyisiksi tuotteiksi ja palveluiksi. Metsäsektorin tutkimusstrategiassa (Maailman... 2006) tavoitteena on kaksinkertaistaa tuotteiden ja palveluiden arvo – puolen arvosta tullessa uusista tuotteista.



Kuva 1. Perinteinen metsäklusteri sinisellä ja laajentuva metsäklusteri (metsäala) sinisellä ja vihreällä (Niskanen et al. 2008).

Tulevaisuussuuntautuneisuus ja ennakkoinnin hyödyntäminen metsäalan organisaatioiden päätöksenteossa on lisääntynyt huomasti viime vuosina. Toimintaympäristön muutoksiin pyritään reagoimaan proaktiivisesti.

Metsähallitus on viimeisten vuosikymmenien aikana pyrkinyt uudistamaan toimintaansa ja organisaatiotansa vastaamaan niitä tarpeita, joita kohdistuu valtion maa- ja vesiomaisuuden käyttöön. Metsähallitus on valtion liikelaitos, jolla on sekä

¹ Metsäalalla tarkoitetaan nykyisiä ja uusia metsien käyttöön perustuvia elinkeinoja. Metsäsektori sisältää metsäteollisuuden ja metsätalouden. Metsäklusteriin kuuluvat metsäsektorin lisäksi sektoriin läheisesti liittyvät tuotantokeskittymät paperi-, sellu-, ja metsäkoneteollisuudessa, kemianteollisuudessa, automaatio- ja pakkausjärjestelmissä, painoalalla, energiantuotannossa, kuljetusalalla ja konsultoinnissa.

liiketoimintaa että julkisia hallintotehtäviä. Liiketoiminnan tulosalueita ovat metsätalous, luontomatkailupalveluiden ja vuokratämppeiden tarjontaan erikoistunut Villi Pohjola ja tontti- ja metsäkiinteistökauppaan erikoistunut Laatumaa. Metsähallituksella on myös kolme tytäryhtiötä: Morenia Oy, joka on erikoistunut maa-aineskauppaan, Fin Forelia Oy, joka tuottaa metsäpuiden taimia ja Siemen Forelia Oy, joka tuottaa metsäpuiden siemeniä. Metsähallituksen julkisia hallintotehtäviä ovat muun muassa luonnonsuojelu- ja retkeilyalueiden hoito, eräasiat, metsäpuiden siementen hankinta ja varmuusvarastointi sekä luonnonsuojelun ja virkistyskäytön edistäminen valtion mailla ja vesillä.

Maa- ja metsätalousministeriö käynnisti vuonna 2003 viisivuotinen Metsäalan tulevaisuusfoorumi -hankkeen palvelemaan niin Kansallisen metsäohjelman toteuttamista kuin metsäalan organisaatioiden päätöksentekoa. Metsäalan tulevaisuusfoorumin toteutuksesta vastaa Joensuun yliopisto. Hankkeen tehtävänä on ennakoida metsäalaan vaikuttavia muutostekijöitä 10–20 vuoden aikajänteellä, jotta alan elinkeinot ja niiden toimintaa tukeva poliittinen päätöksenteko voisivat paremmin varautua ja vaikuttaa tulevaisuuteen.

1.2. HEIKOT SIGNAALIT MUUTOKSEN ENSIMMÄISINÄ MERKKEINÄ

Suomalaiset tulevaisuudentutkijat ovat delfoi-prosessin kautta määrittäneet heikon tulevaisuussignaalin seuraavasti (Kuusi ym. 2000):

”Heikko tulevaisuussignaali on muutoksen ensioire, joka tulee tyypillisesti vahvaksi yhdistymällä toisiin signaaleihin. Heikon tulevaisuussignaalin merkittävyys määräytyy sen vastaanottajan tavoitteista käsin ja sen löytäminen vaatii tyypillisesti systemaattista etsintää. Heikko tulevaisuussignaali vaatii: i) tukea, ii) kriittistä massaa, iii) vaikutusavaruutensa kasvua ja asialle omistautuneita toimijoita eli "soihdunkantajia", tullakseen tai estyäkseen negatiivisena tulemasta vahvaksi tulevaisuussignaalksi. Heikon tulevaisuussignaalin havaitsevat edelläkävijät tai erityisryhmät, eivät niinkään asiantuntijat.”

Heikot signaalit voivat olla siis aikaista informaatiota, kuten tietoa jostain mahdollisesta tapahtumasta, joka ei kuitenkaan vielä ole konkretisoitunut. Heikko signaali voi olla myös ensioire muutoksesta, joka ei vielä itsessään ole näkyvä, tai jonkin jo ennestään tunnetun asian uudessa ympäristössä tapahtuva uudenlainen soveltaminen. Luonteeltaan heikko signaali on usein hämmentävä ja odottamaton ja asettaa aiemmat käsitykset kehityksen kulusta kyseenalaiseksi. Määrittely-yrityksistä huolimatta tulevaisuudentutkijoidenkin keskuudessa heikko signaali ymmärretään eri tavoin. Suppeimmillaan heikko signaali on havainto nousevasta ilmiöstä, kuten lehtijuttu tai huhu; laajimmillaan heikkoon signaaliin on sisällytetty itse ilmiökin (Rubin 2007).

Harris ja Zeisler (2002) ovat ehdottaneet kolme eri vaihetta heikkojen signaalien käsittelyyn. Ensimmäiseksi heikot signaalit on tunnistettava ja kerättävä käsittelyä varten. Heikkojen signaalien tunnistamiseksi tulisi tietää vallitsevat trendit, jotta voisi nähdä niiden vastailmiöitä ja uusia ilmiöitä. Se vaatii usein systemaattista tarkastelua alueella, jonka tuntee hyvin. Usein heikkojen signaalien metsästyks on osa delfoi-

analyysiä, jossa asiantuntijaryhmän tehtävänä on heikkojen signaalien kartoittamisen lisäksi analysoida niitä. (Rubin 2007).

Toisessa vaiheessa jokainen signaali on arvioitava: onko signaali relevantti tarkasteltavan kohteen tai aihealueen kannalta ja voiko se vaikuttaa tarkasteltavaan kohteeseen. Tässä vaiheessa pyritään suodattamaan merkityksettömien signaalien joukosta ne heikot signaalit, jotka voivat aiheuttaa muutoksen. Tässä vaiheessa viimeistään on tärkeää valita se näkökulma, josta käsin signaaleja arvioidaan.

Kolmannessa vaiheessa on arvioitava, voiko signaali käytännössä saada aikaan muutosta vai onko olemassa joitain rajoittavia tekijöitä, jotka voivat estää signaalin toteutumisen. Lisäksi tulee miettiä, pystymmekö hyödyntämään heikon signaalin mahdollisuudet ja edistämään haluttua muutosta? Onko meidän mahdollista ehkäistä haitallisia vaikutuksia?

Heikkojen signaalien keruu ja käsittely kannattaa systematisoida. Esimerkiksi organisaation intranettiin voidaan rakentaa helppokäyttöisiä työkaluja heikkojen signaalien ja megatrendien syöttämiseksi, organisoimiseksi, tallentamiseksi ja tulostamiseksi. Heikkoja signaaleja voidaan analysoida esimerkiksi säännöllisesti järjestettävissä tulevaisuusstudioissa. (Mannermaa 2004). Kuosa (2005) ehdottaa kerättyjen signaalien luokittamista PESTEV-kehikkoon, sekä niiden arvioimista sen mukaan, kuinka odotettu/yllättävä signaali todella on ja signaalien klusterointia. Vasta sen jälkeen hän suosittelee signaalien merkityksen ja todennäköisyyden arviointia.

Heikkojen signaalien tunnistamisen ja käsittelyn avuksi on rakennettu myös internet-pohjaisia järjestelmiä. Esimerkiksi Fountain Parkin Signals-työkalussa signaalien tunnistamista ja hyväksymistä haittaavien mentaalisten filttareiden vaikutusta on pyritty minimoimaan esimerkiksi anonymiteetin, ajattelua stimuloivan rakenteen ja muutoksen merkkien arvioinnissa käytettävien kognitiivisten karttojen avulla. (Fountain Park 2007).

1.3. TYÖN TAVOITE

Tämän selvityksen tavoitteena on vertailla Metsäalan tulevaisuusfoorumien ja Metsähallituksen kokemuksia heikkojen signaalien kartoituksesta. Työssä pyritään vastaamaan kysymyksiin:

- Mihin käyttöön heikot signaalit sopivat ja mihin eivät sovi?
- Miten heikkojen signaalien kartoitus ja hyödyntäminen tulisi järjestää?

Heikkojen signaalien kartoituksesta on kokemusta niin Metsäalan tulevaisuusfoorumista kuin Metsähallituksesta, jossa heikkojen signaalien keräystä on kokeiltu kahdessa tulosalueessa ja jossa analysointia jatketaan yhä Laatumaan tuloksikössä. Metsäalan tulevaisuusfoorumien heikkojen signaalien keruu tehtiin alkuvuodesta 2006. Metsähallituksessa metsätalouden ja Laatumaan tulosalueiden heikkojen signaalien luotauskoulutus 50:lle tietojen kerääjälle toteutettiin vuonna 2005 ja heikkojen signaalien keräys aloitettiin samana vuonna.

Heikkojen signaalien systemaattinen havainnointi organisaatioissa on ilmeisesti lisääntynyt viime vuosina (ks. esim. Silván 2006 ja SARA.-lehden pääkirjoitus 10/2007). Siitä huolimatta julkaisuissa on melko vähän kuvauksia heikkojen signaalien käyttäjäkokemuksista ja pohdintoja siitä, millaisissa tapauksissa heikkojen signaalien kartoitus on hyödyllistä. Käyttäjien arviot menetelmän käyttökelpoisuudesta ovat hyödyllisiä menetelmän käyttöönottoa harkitseville.

2. HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUSMENETELMÄT

2.1. METSÄHALLITUKSEN HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUS

2.1.1 METSÄHALLITUKSEN METSÄTALOUDEN TULOSALUEEN HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUS

Metsähallituksen metsätalouden tulosalue vastaa talousmetsien maankäytöstä, metsien hoidosta, kaikesta talousmetsien suunnittelusta, puunkorjuusta ja kuljetuksesta sekä puukaupasta. Lisäksi metsätalouden tehtäviin kuuluvat kaikki monikäyttötehtävät talousmetsissä eli talousmetsien luonnonsuojelu, riistatalous, virkistyskäyttö, matkailu sekä suuri joukko erilaisten sidosryhmien kanssa tehtävää yhteistyötä. Metsätalouden käytössä on 3,5 miljoonaa hehtaaria talousmetsiä (37 % Metsähallituksen maiden pinta-alasta) sekä 1,5 miljoonaa hehtaaria toiminnan ulkopuolella olevaa kitu- ja joutomaata.

Metsähallituksen metsätaloudessa tehtiin vuonna 2005 päätös aloittaa systemaattinen toimintaympäristön luotaus. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että valittu joukko henkilöstöstä aloitti heikkojen signaalien kokoamisen toimintaympäristöstä.

Luotaukseen valittiin 50 henkilöä eri osista organisaatiota ja eri maantieteellisiltä alueilta. Tämä joukko sai kahdessa ryhmässä elo-syyskuun vaihteessa 2005 päivän koulutuksen toteuttamaan käytännössä heikkojen signaalien kokoamista omassa työympäristössään.

Koulutuspäivän aikana käytiin läpi luotaustoiminnan periaatteet ja tavoitteet. Lisäksi esiteltiin esimerkitapaus, jolla havainnollistettiin toimintamahdollisuuksien eroja tilanteessa, jossa toimintaympäristön muutoksia seurataan tai toisaalta ei seurata ja mitä siitä toiminnan kannalta seuraa.

Koulutuksessa esiteltiin myös laaja kooste Metsähallituksen metsätalouden sidosryhmistä, jotka oli koottu aiemmin pienemmällä yhdeksän hengen ryhmällä. Sidosryhmät oli jaettu kymmeneen segmenttiin, joita olivat asiakkaat, oma henkilöstö, muut metsäalan organisaatiot, metsäbusiness, kilpailijat, omistajat, viranomaiset, luotaajat, ympäristö ja asiakkaan asiakkaat. Jokainen segmentti oli vielä jaettu alaryhmiin siten, että esimerkiksi asiakkaat jaettiin puuta ostaviin asiakkaisiin, lupa-asiakkaisiin, käyttöoikeusasiakkaisiin ja keräily- ja luonnontuoteasiakkaisiin. Näitä alaryhmiä tuli kolmesta kymmeneen jokaisessa segmentissä. Sen jälkeen alaryhmiin lueteltiin kaikki tiedossa olevat sidosryhmät tai tahot, joita luotauksessa voitaisiin seurata. Näin päästiin ilmeisen kattavaan analyysiin seurattavista tahoista, joita oli 150–200. Tällä kokonaisuudella osallistujille haluttiin tuoda esille niitä

lukuisia tahoja, joihin tulisi kiinnittää huomiota. Samalla saatiin käsitys siitä, kuinka laaja toimintaympäristö Metsähallituksen metsätaloudella käytännössä voi olla.

Jokaiselle kartoitetulle sidosryhmälle kirjattiin myös a. motiivi, miksi ryhmää kannattaa seurata, b. asiat, joihin kussakin ryhmässä tulee kiinnittää huomiota ja c. tietolähteet, joista on mahdollista saada informaatiota kussakin ryhmässä.

Edellä esitettyä sidosryhmäkoostetta käytettiin myös heikkojen signaalien koostamisessa palautteiden jakoperusteena. Kaikki saadut palautteet ohjattiin johonkin segmenttiin ja sen alaryhmään. Palaute voitiin ohjata myös useampaan segmenttiin jos asian katsottiin kuuluvan useampaan aihekokonaisuuteen.

Koulutuksessa tehtiin myös ryhmätyöharjoitus, jossa viiden hengen ryhmissä pohdittiin ensin viisi tärkeintä teemaa, jotka tulevat ryhmän mielestä vaikuttamaan metsätalouden toimintaan jatkossa. Tämän jälkeen kukin ryhmä valitsi yhden teeman, jonka ympärillä kokosi heikkoja signaaleja 15 minuuttia. Sitten ryhmät vaihtoivat paikkoja ja jatkoivat edellisen ryhmän aloittamaa heikkojen signaalien kokoamista. Näin edettiin kunnes kaikki ryhmät olivat käyneet aiheet läpi. Tällä harjoituksella haluttiin osoittaa kuinka monipuolisesti eri aiheista saadaan kerättyä tietoa, kun aihetta pohditaan ryhmissä.

Lopuksi koulutuksessa esiteltiin signaalien kokoamistekniikka, joka toimi kaikkien käyttämässä sähköpostijärjestelmässä. Järjestelmä on kuvattu liitteessä 1. Tavoitteena on, että kun postia tulee palautelaatikkoon, yksi henkilö käy sen läpi ja lajittelee palautteen postilaatikoihin aiemmin mainittujen sidosryhmien mukaan. Saapuneet signaalit ja viestit käydään pienemmällä yhdeksän hengen ryhmällä säännöllisesti läpi ja tehdään analyysi palautteista ja sen vaatimista toimenpiteistä. Jokaiselle tämän ryhmän jäsenen vastuulle annettiin 1–2 postilaatikkkoa. Tarvittaessa voidaan perustaa uusia aihealueita segmenttipakettiin. Vastuuhenkilöt arvioivat palautteiden merkitystä ja niiden kuvaamaa kehitystä Metsähallituksen kannalta. Vastuuhenkilön tehtävänä on myös pyytää lisäkommentteja palautteen antajalta tai muilta tahoilta sekä tehdä yhteenvedo ja toimintasuositus palautteen käsittelemiseksi. Tämä ryhmä kokoontuu säännöllisesti käsittelemään tehdyt ehdotukset ja vie ne tarvittaessa johtoryhmän käsittelyyn. Tehtyjen ehdotusten toteutusta myös seurataan tässä ryhmässä.

Sähköpostijärjestelmän käyttöä varten määritettiin seuraavat periaatteet:

1. Sähköpostijärjestelmällä kootaan, analysoidaan ja viestitään sekä säilytetään toimintaympäristön luotaukseen liittyviä asioita.
2. Kaikki luotaukseen tulevat viestit lähetetään samaan sähköpostiosoitteeseen Luotaaja@metsa.fi.
3. Lähetettäviin viesteihin laitetaan aihe, sisältö suhteellisen lyhyesti, lähettäjä ja tarvittavat yhteystiedot mm. luodattavista ryhmistä tai henkilöistä.
4. Salkunhoitaja käy läpi saapuneen materiaalin ja jakaa viestit segmentteittäin ja alaryhmittäin sähköpostikansioihin.
5. Segmentit on jaettu kymmeneen aihealueeseen sekä tarvittaviin alaryhmiin tiedon koostamisen ja analysoinnin helpottamiseksi. Lisäksi Hot Spoteille on oma kansio. Kansiot nimetään myös vuosiluvun mukaan, jotta historiatieto voidaan erottaa ja säilyttää.
6. Kukin segmentti on vastuutettu luotaust ryhmän jäsenille, jotka analysoivat saadun materiaalin oman segmenttinsä osalta ja ohjaavat aihealueen tiedon keruuta

tarvittaessa. Vastuuhenkilöt viestivät segmentin asioista luotausryhmälle, johtotiimeille tai yleisemmin sekä ovat yhteydessä luodattaviin ryhmiin tarpeen mukaan.

7. Luotausryhmä kokoontuu 1-2 kuukauden välein tai tarvittaessa. Tällöin aihealueet käydään läpi tarvittavilta osin ja päätetään Hot Spottien aiheista ja toimenpiteistä sekä luotauskansioiden muutoksista.
8. Sähköpostijärjestelmän rakentaminen ja ylläpito on N.N:n ja N.N:n vastuulla. Tiedon lähettäminen on kaikille avointa. Tiedon lukeminen on mahdollista koko luotajien ryhmälle. Tiedon analysointioikeus on luotausryhmällä samoin kuin tiedon poistamisoikeus.
9. Luotausryhmän sekä laajan luotajaryhmän kokoonpano on ajantasaisena tietona kaikkien luettavissa Luotaja-sähköpostin info-kansiossa.
10. Luodattavista ryhmistä on luettelot kunkin segmentin alla omassa kansiossaan sekä kokonaisuutena info-kansiossa.

Luotauksen periaatteita oli siis, että tiedon keräämisen vastuu annettiin selkeälle, nimetylle joukolle henkilöstöä. Tieto kerätään valittuihin segmentteihin ryhmiteltynä. Kukin palaute luokitellaan sen mukaan, tarvitseeko se erityistä huomiota. Lisäksi ajatuksena oli käyttää informaattikkoa säännöllisesti ilmestyneiden julkaisujen seurannassa sekä kiinnittää huomiota myös Metsähallituksessa tehtävän mediaseurannan tuloksiin. Kerättävälle tiedolle ei asetettu mitään erityistä määrämuotoa, mutta siinä tuli näkyä lähettäjä, päivämäärä sekä tietolähde ja vapaamuotoinen otsikko.

Luotausta toteutettiin noin yksi vuosi, jonka jälkeen pienempi luotausryhmä kokoontui tarkastelemaan siihen asti saatuja tuloksia ja toiminnan kehittämistarpeita.

2.1.2 METSÄHALLITUKSEN LAATUMAAN TULOSALUEEN HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUS

Metsähallituksessa Laatumaan tulosalueen tehtävä on Metsähallituksen maiden kiinteistöjalostus. Tulosalue ostaa Metsähallitukselle maata, myy Metsähallituksen maata ja myös kaavoittaa sitä tai osallistuu Metsähallituksen edustajana kaavoitusprosesseihin. Laatumaan tehtäviin kuuluu myös myydä, ostaa ja vuokrata Metsähallituksen rakennuksia.

Laatumaan tulosalueesta oli mukana edellä kohdassa 2.1.1 kuvatussa koulutuksessa yksi edustaja, joka oli tutustumassa luotausideaan. Koulutuksen jälkeen Laatumaan tulosalueessa luotausjärjestelmän perustaminen otettiin esille tulosalueen johtoryhmässä, jossa päätettiin kehittää tulosalueen käyttöön vastaava menetelmä.

Laatumaassa luotausperiaatteet esiteltiin koko tulosalueen henkilöstölle eli ajatuksena oli, että kaikki tulosalueessa tekevät sitä omassa työssään. Tähän mennessä luotausjärjestelmään on antanut palautetta 18 Laatumaan henkilöä. Aktiivisesti luotauksessa on kuitenkin toiminut vain noin 10 henkilöä tulosalueesta.

Laatumaan tulosalue käyttää samanlaista sähköpostipalautusjärjestelmää palautteiden kokoamiseen kuin metsätalouden tulosaluekin (Liite 1).

2.1.3 HEIKKOJEN SIGNAALIEN AINEISTO METSÄTALOUDEN TULOSALUEESSA

Luotaustoiminta oli metsätalouden tulosalueessa käytössä noin kaksi vuotta. Sinä aikana järjestelmään tuotettiin kaikkiaan 130 palautetta. Palautteita tuotti 27 eri henkilöä, mikä on noin puolet luotaukoulutuksessa mukana olleista. Palautetta tuottaneista henkilöistä 14 lähetti korkeintaan kaksi palautetta. Viisi henkilöä tuotti vähintään 10 palautetta ja suurin yksittäisen henkilön palautemäärä oli 22. Keskimäärin palautteita annettiin 5 kappaletta/palautteen antaja.

Palautteita tuli kaikkiin kymmeneen segmenttiin. Ylivoimaisesti suurin palautemäärä tuli Ympäristö-segmenttiin, johon tuotettiin 43 heikkoa signaalia. Toiseksi suurin määrä tuli Asiakkaat-segmenttiin (26 kpl) ja kolmanneksi suurin määrä Kilpailijat-segmenttiin (16 kpl). Edellä olevat painoalueet ovatkin käytännössä keskeisimmät alueet metsätalouden toimintaympäristöä seurattaessa.

Heikkojen signaalien määrä kokonaisuutena on kohtuullisen suuri, mutta kun signaalit jaetaan kymmeneen segmenttiin ja niiden sisällä vielä kolmesta yhdeksään alakohtaan, tulee yhteen aihekokonaisuuteen parhaimmillaankin vain muutamia heikkoja signaaleja. Niiden perusteella johtopäätösten teko on vaikeaa, jollei sitten johtopäätös synny yhden idean perusteella.

2.1.4 HEIKKOJEN SIGNAALIEN AINEISTO LAATUMAAN TULOSALUEESSA

Laatumaan tulosalueessa tuotettujen heikkojen signaalien määrä on ollut noin 100 palautetta vuodessa eli kokonaismäärä kahden vuoden toimintajaksolla on ollut hieman alle 200 palautetta. Palautteita on tuottanut kaikkiaan 18 eri henkilöä, joista puolet on tuottanut niitä suhteellisen aktiivisesti ja puolet satunnaisesti, eli vain 1–2 palautetta.

2.2. METSÄALAN TULEVAISUUSFOORUMIN HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUS

2.2.1 MUUTOKSEN MERKKIEN KARTOITUS

Metsäalan tulevaisuusfoorumin heikkojen signaalien kartoituksen tavoitteena oli arvioida heikkojen signaalien kuvaamia muutoksia ja vaikutuksia metsäalaa tai metsäalan toimintaympäristöön Suomessa. Tavoitteena oli myös testata menetelmää heikkojen signaalien systemaattiseen ja jatkuvaan havainnointiin metsäalalla. Heikkojen signaalien kartoitus tehtiin alkuvuodesta 2006.

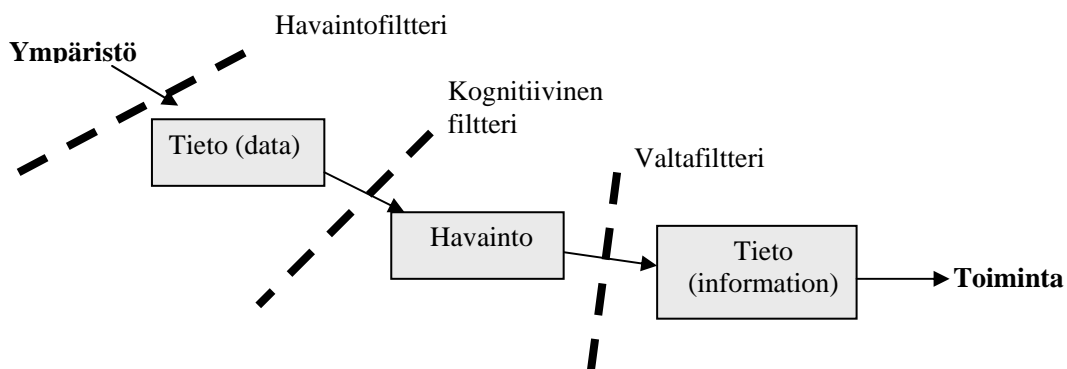
Muutoksen merkkejä kerättiin kahden viikon ajan 24.1.–7.2.2006 Fountain Parkin kehittämällä Signals-työkalulla. Työkalun käytössä on kolme vaihetta Ilmola 2003, Ilmola & Kotsalo-Mustonen 2003):

1. Signaalien keruu, johon pyydetään mukaan mahdollisimman heterogeeninen vastaajajoukko, joka voi tallettaa signaaleja anonyymisti. Aineisto kerätään kolmivaiheisesti: Alussa vastaajia pyydetään syöttämään signaaleja rationaalisessa moodissa (mielen pinnalla olevat asiat) ja sen jälkeen vastaaja haastetaan pohtimaan kysymystä erilaisten stimulanttien avulla. Lopuksi

käytetään kaukaisia ajatusmalleja, joiden avulla pyritään saamaan hiljaista tietoa esille.

2. Signaalien evaluoinnissa vastaajia pyydetään arvioimaan kerättyjen signaalien joukosta satunnaisesti poimittuja 20–40 signaalia kognitiivisen kartan avulla.
3. Evaluoitujen signaalien analyysi. Raportoinnissa ovat yhä mukana kaikki arvioidut signaalit ja ne luokitetaan keskiarvon ja hajonnan perusteella neljään luokkaan. Yhdessä luokassa ovat potentiaaliset heikot signaalit, jotka eivät sovi nykyiseen mentaaliseen malliin.

Työkalulla pyritään minimoimaan havaintofiltterin, kognitiivisen filtterin ja valtafiltterin vaikutusta (kuva 2, ks. filttereistä tarkemmin Ansoff 1984).



Kuva 2. Heikkojen signaalien filtrit (Ansoff 1984).

Metsäalan tulevaisuusfoorumien heikkojen signaalien kartoitukseen etsittiin vastaajia hankkeen ohjaus-, toteutus- ja tukiryhmäläisten yhteyksien avulla. Mukaan kutsuttiin yhteensä 116 henkilöä, joista 62 työskentelee metsäalalla ja loput metsäalan lähialoilla, kuten energiantuotannossa, viestinnässä, matkailussa, kemianteollisuudessa jne. Kutsutuista 88 oli kansainvälisessä tehtävässä työskentelevää suomalaisia, joilla on jonkinlainen yhteys metsäalaan. Tällä tavalla uskottiin saatavan havaintoja erityisesti kansainvälisessä toimintaympäristössä tapahtuvista muutoksista.

Kartoitukseen osallistui yhteensä 67 vastaajaa (vastausprosentti 57 %), joista 39 (58 %) oli metsäalalta. Vastaajien työpaikat jakautuivat seuraavasti: yritys ja elinkeinoelämä 17 (25 %), tutkimus ja koulutus 24 (36 %), hallinto 15 (22 %), edunvalvonta 6 (9 %), muu 5 (7 %).

Vastaajia pyydettiin myös suosittelemaan kyselyä tuttavilleen. Tällä tavoiteltiin lumipalloefektiä vastaajien määrän lisäämiseksi, mutta se ei onnistunut, sillä mukaan saatiin vain kaksi uutta vastaajaa.

Kaikille kyselyyn kutsutuille lähetettiin ennakkotieto kyselystä sähköpostilla noin kaksi viikkoa ennen kyselyn avautumista. Myös varsinainen kutsu kyselyyn lähetettiin sähköpostilla. Kutsussa kuvattiin lyhyesti tehtävää ja tulosten käyttötarkoitusta sekä annettiin linkki Internet-pohjaiseen kyselyyn. Kutsuttuja motivoitiin mukaan lupaamalla heille kyselyssä kerätyt havainnot heti toisen vaiheen yhteydessä ja lopuksi analysointitulokset.

Internet-pohjaisen kyselylomakkeen alussa kuvattiin tehtävää ja kyselylomaketta. Muutoksen merkkien syöttäminen tapahtui anonymisti ja kolmessa vaiheessa. Ensimmäisellä sivulla vastaajaa pyydettiin vastaamaan peruskysymykseen: mitä muutoksen merkkejä olet havainnut? Vastaajalla oli mahdollisuus tallettaa niin monta vastausta, kuin hän halusi. Seuraavalla sivulla vastaaja haastettiin pohtimaan samaa kysymystä syvemmin erilaisten stimulanttien avulla. Stimulantteja olivat esimerkiksi: raha ratkaisee, materiaalien yhdistely luo uusia mahdollisuuksia ja kuulin hiljattain kerrottavan. Vastaajalla oli mahdollisuus selata stimulantteja ja tallentaa niin monta ajatusta kuin halusi. Kolmannella sivulla pyrittiin saamaan esille hiljaista tietoa käyttämällä kaukaisia ajatusmalleja peruskysymyksen säilyessä samana. Stimulantteja olivat esimerkiksi: jos voisimme lentää, ajattele sirkusta ja mies kulkee aukion poikki muovikassi kädessään.

Vastaajat tallensivat yhteensä 525 muutoksen merkkiä ja ne jakautuivat kolmelle sivulle seuraavasti: peruskysymyksen vaihe 159 kpl, ensimmäisten stimulanttien vaihe 255 kpl, kaukaisten ajatusmallien vaihe 111 kpl. Yksi vastaaja tallensi keskimäärin 7,7 muutoksen merkkiä. Eniten muutoksen merkkejä tallensivat yrityksissä ja elinkeinoelämässä työskentelevät (11,2 kpl/henkilö) ja vähiten tutkimuksen ja koulutuksen parissa työskentelevät (5,5 kpl/henkilö).

Seuraavassa vaiheessa hankkeen vetäjät poistivat kerätyistä muutoksen merkeistä ne tallennukset, jotka olivat vain mielipiteitä nykyisestä tilanteesta tai kommentoivat esimerkiksi stimulantin sisältöä, eivätkä olleet muutoksen merkiksi tarkoitettukaan. Mukaan otettujen muutoksen merkkien kielenkorjaus pidettiin mahdollisimman vähäisenä ja ainoastaan pahasti ymmärtämistä häiritsevät virheet korjattiin.

Jäljelle jääneet 460 muutoksen merkkiä luokiteltiin analyysin helpottamiseksi PESTEV-kehikkoon (poliittiset, talouden, yhteiskunnalliset, teknologia-, ympäristöasioiden ja arvojen signaalit). Lisäksi muutoksen merkit luokitettiin valittujen tarkastelukulmien mukaan: metsäteollisuus, energiantuotanto, metsätalous, ympäristöpalvelut, innovaatio toiminta, matkailu, julkishyödykkeet kuten luonnonsuojelu ja maisemanhoito sekä ryhmä muut vaikutukset. Näin luokitetut muutoksen merkit sijoittuivat kaksiulotteiseen matriisiin, jossa niitä on helpompi tarkastella valitun näkökulman mukaisesti (taulukko 1).

Taulukko 1. Talletetut havainnot luokitettuna PESTEY-kehikon ja tarkastelukulmien mukaan.

	Metsäteol- isuus	Energia	Metsätalous	Ympäristö- palvelut	Innovaatio- toiminta	Julkishyö- dykkeet	Matkailu	Muut vaikutukset
Poliittiset (Political)	12	12	20	0	1	2	0	12
Talous (Economic)	81	7	20	0	5	1	3	5
Yhteiskunnalliset (Social)	13	0	16	1	8	1	2	20
Teknologia (Technological)	32	3	4	0	43	0	0	1
Ympäristö (Environment)	12	11	31	1	3	7	2	2
Arvot (Values)	15	0	14	1	8	4	3	22

Suurin osa havainnoista (59 %) liittyy metsäsektoriin, metsäteollisuuteen ja metsätalouteen. Kasvavina pidetyiltä aloilta, kuten bioenergiantuotannosta, ympäristöpalveluista, yhteiskuntapalveluista ja matkailusta, on hyvin vähän havaintoja (yhteensä 13 %).

2.2.2 KERÄTTYJEN MUUTOKSEN MERKKIEN ARVIOINTI JA ANALYYSI

Kerätyistä muutoksen merkeistä valittiin tarkemmin arvioitaviksi 202. Arviointiin mukaan otettavien havaintojen määrää rajattiin poistamalla sellaiset havainnot, joilla oli vain otsikko ilman selitystä sekä päällekkäiset havainnot, kuten Metsäteollisuus pakenee Suomesta, Metsäteollisuus on lähdessä Suomesta ja Paperitehtaat siirretään pois Suomesta. Näin myös kullekin havainnolle saatiin riittävän monta arviointia hajonnan määrittämistä varten.

Havaintojen arviointiin kutsuttiin mukaan muutoksen merkkien keruuvaiheeseen kutsuttujen 116 henkilön lisäksi noin 600 Metsäalan tulevaisuusfoorumin uutiskirjeen tilaajaa. Arviointikierrokselle osallistui 185 henkilöä, joista 75 % työskentelee metsäalalla.

Kukin arvioija sai arviointikartalla 20 kappaleen otoksen kerätyistä havainnoista ja hänen piti arvioida, kuinka merkittäviä arviointikartalla esitetyt havainnot ovat toteutuessaan Suomen metsäalalle. Arvioinnin jälkeen vastaajaa pyydettiin perustelemaan kolme tärkeimmäksi katsomaasi havaintoa; miksi juuri ne havainnot olivat merkityksellisimpiä? Ensimmäisen arviointikartan jälkeen tuli näkyviin uusi arviointikartta, jossa piti arvioida 20 kerätyn havainnon kuvaaman ilmiön toteutumisen todennäköisyyttä.

Osallistujat arvioivat annetun otoksen yhteensä 197 kertaa. Kukin muutoksen merkki annettiin arvioitavaksi keskimäärin 17,7 kertaa. Arvioidut muutoksen merkit jaettiin merkitysarviointien hajonnan ja keskiarvon perusteella neljään luokkaan:

- aiheet, joiden tärkeydestä ollaan yhtä mieltä, eli niin kutsutut vahvat signaalit,

- keskimäärin tärkeät, mutta tärkeydestä ei olla yhtä mieltä,
- asiat joita yksimielisesti ei pidetä tärkeinä ja
- aiheet, joita yleisesti pidetään vähemmän tärkeinä, mutta joista ei olla yhtä mieltä. Tästä joukosta löytyvät yleensä **heikot signaalit**.

Nelikenttaluokitus ja samoin kuin kaikki kerätyt havainnot ovat vapaasti saatavilla Metsäalan tulevaisuusfoorumin internet-sivuilla. Kerätyt havainnot toimitettiin myös kahden metsäalan organisaation strategiaprosessin käyttöön.

Metsäalan tulevaisuusfoorumin toteutusryhmä arvioi luokitettuja muutoksen merkkejä aiheryhmittäin ja pohti, mitä uusia mahdollisuuksia muutoksen merkkien kuvaamat asiat/ilmiöt voivat avata ja millaisia uhkia ne voivat tuoda. Aineistoa tarkasteltiin pienryhmissä viidestä eri näkökulmasta. Pienryhmillä oli käytössä oman näkökulman muutoksen merkit ja niiden arvioinnit. Myös pienryhmien analyysit ovat vapaasti luettavissa osoitteessa <http://www.metsafoorumi.fi/hs>.

3. AINEISTO

3.1. METSÄHALLITUKSEN LUOTAUKSEEN OSALLISTUNEIDEN KOKEMUKSET

Metsähallituksen metsätalouden ja Laatumaan tulosalueiden luotausjärjestelmän koulutukseen osallistuneille henkilöille lähetettiin kysely E-lomakke-
nettikyselyjärjestelmää käyttäen joulukuun lopulla 2007. Kyselyllä selvitettiin heikkojen signaalien palautejärjestelmän toimivuutta ja ihmisten kokemuksia palautteiden antamisesta. Kyselylomake on liitteenä 2. Kysely lähetettiin kaikkiaan 63 henkilölle. Kyselyyn vastasi 39 henkilöä eli 62 % kokonaismäärästä.

Kysymykset laadittiin niin, että saataisiin selville osallistuneiden käsitykset muuttamista, heikkojen signaalien kokoamiseen liittyvistä peruseräiteistä (Harris ja Zeisler 2002, Rubin 2007). Kyselyllä selvitettiin, mitä syitä vastaajat näkivät olevan siihen, etteivät he ole tuottaneet järjestelmään viestejä. Haluttiin myös tietää, miten käytetty järjestelmä on toiminut teknisesti ja millaisena palautteen saaminen on koettu. Kyselyssä haluttiin selvittää vastaajien yleistä asennoitumista luotauksen merkitykseen organisaation kannalta ja miten luotausjärjestelmää tulisi kehittää, jotta se palvelisi paremmin tarkoitustaan.

Kokonaisuutena kyselyllä tähdättiin käytössä olevan järjestelmän konkreettiseen kehittämiseen. Lisäksi sillä haluttiin saada selville myös järjestelmän toiminnassa esiintyviä heikkojen signaalien kokoamiseen liittyviä teoreettisia puutteita.

Ensimmäinen kysymys koski niitä syitä, miksi henkilö ei ole mahdollisesti antanut lainkaan palautteita luotausjärjestelmään. Tämä kysymys ei eritelty metsätalouden ja Laatumaan henkilöitä. Vastauksista kävi selville, että palautteiden antamattomuus johtui lähinnä neljästä tekijästä.

1. Henkilön huomaamat heikot signaalit eivät olleet hänen mielestään sellaisia, jotka olisi kannattanut merkityksensä puolesta laittaa muiden tietoon järjestelmään. ”Ne asiat, jotka ovat olleet mielessä mahdollisina raportoitavina, ovat tuntuneet itsestään selviltä, että ne on muutenkin tiedossa”.

2. Henkilölle ei ole tullut mitään raportoitavaa mieleen. ”Ei ole tullut mieleen mitään uutta/merkittävää”.
3. Koko heikkojen signaalien keruuajatus on unohtunut koulutuksen jälkeen muiden asioiden alle. ”Koulutuksen jälkeen asia oli mielessä, mutta melko pian se sitten unohtui arkipyörytyksen alle”.
4. Tärkeäksi koetut asiat välitetään muita järjestelmiä käyttäen tietoa tarvitseville. ”Tiedot tulee ilmoitettua suoraan myyntiin ohi järjestelmän, koska tapa on nopeampi”.

Toisessa kysymyksessä haluttiin tietää, millaisena henkilö on kokenut luotausjärjestelmän teknisen toiminnan. Myös tämä kysymys esitettiin molemmille tulosalueille yhdessä.

Vastausten perusteella oli selvää, että järjestelmä oli toiminut teknisesti hyvin ja sitä oli ollut helppo käyttää. Kaikki tähän kysymykseen vastanneet kokivat asian samalla tavalla.

Kolmannessa kysymyksessä tiedusteltiin sitä, miten paljon aikaa tietojen syöttäminen oli vaatinut. Tässäkin kysymyksessä tulosalueet olivat yhdessä.

Vastausten perusteella voitiin yksiselitteisesti päätellä, että ajankäyttö ei ollut kohtuutonta tai muodostunut rasitteeksi kenellekään palautetta antaneelle henkilölle. Palautteisiin kerralla käytetty aika arvioitiin 2–15 minuutiksi riippuen siitä, miten monta asiaa kerralla syötettiin järjestelmään.

Neljännessä kysymyksessä tiedusteltiin, millaisena henkilö näki heikkojen signaalien keräämisen merkityksen oman tulosalueensa tai Metsähallituksen kannalta. Tämän kysymyksen vastaukset jaettiin tulosaluekokonaisuuksiin.

Laatumaan kaikki vastaajat pitivät heikkojen signaalien kokoamista tärkeänä oman tulosalueensa toiminnan kannalta. Muutamissa kommentteissa tuotiin esille tiedon analysoinnin suuri merkitys ja sen kehittämisen tarpeet, joten siinä nähtiin olevan parantamista.

Metsätalouden vastaukset jakaantuivat siten, että suurin osa vastaajista piti heikkojen signaalien keräämistä tärkeänä ja hyödyllisenä organisaation toiminnan kehittämiseksi. Useimmat myönteisesti suhtautuvat vastaajat kuitenkin edellyttivät järjestelmän kehittämistä edelleen. Muutama vastaaja piti heikkojen signaalien kokoamista merkityksettömänä tai että muut järjestelmät toimivat jo niiden osalta riittävästi. Kolmas ryhmä oli epävarma järjestelmän toimivuudesta, koska se ei ollut lähtenyt kunnolla käyntiin, eikä siitä niin ollen pystynyt muodostamaan kunnollista käsitystä. Ryhmä voisi olla kuitenkin järjestelmän käytön kannalla, kunhan tämä saataisiin kunnolla toimimaan. Yhteenvetona voidaan todeta, että vain pieni osa vastaajista oli täysin järjestelmän käyttöä vastaan tai ei nähnyt sillä mitään merkitystä.

Viidennessä kysymyksessä kysyttiin sitä, millaista palautetta tiedon kerääjät olivat saaneet.

Laatumaan tulosalueessa lähes kaikki vastaajat olivat saaneet palautetta ja se katsottiin riittäväksi. Muutamassa palautekommentissa tuotiin esille se, että

analysoinnissa tulisi pystyä paremmin hahmottamaan kokonaisuus. Yhdessä kommentissa kaivattiin myös konkreettisempia toimenpiteitä saatujen palautteiden perusteella.

Metsätalouden tulosalueessa lähes kaikki vastaajat ilmoittivat, etteivät ole saaneet palautetta lähettämistään kommentista. Muutama oli saanut palautetta aika yleisellä tasolla ja kolmasosa vastaajista ei ollut palautetta kaivannutkaan. Suurin osa niistä, jotka eivät olleet saaneet palautetta, pitivät sen saamista kuitenkin tärkeänä ja jopa edellytyksenä järjestelmän toimimiselle.

Kuudennessa kysymyksessä sitten tiedusteltiin parannusehdotuksia luotausjärjestelmän kehittämiseksi.

Laatumaan tulosalueessa järjestelmän toimivuuden lisäämiseksi nousi esille lähinnä kaksi kehittämiskokonaisuutta:

1. Henkilöstöä pitää aktivoida edelleen järjestelmän käyttöön esim. antamalla lisäkoulutusta heikkojen signaalien kokoamisessa ja pyrkimällä saamaan järjestelmästä automaattinen, jokapäiväinen rutiini.
2. Palautteiden analysointia tulee kehittää ja tehostaa. Miten saadaan aikaan tehokkaasti yhteenvedot ja niistä tehtävät johtopäätökset.

Metsätalouden tulosalueessa kehittämisehdotukset jakaantuivat useampiin asioihin kuin Laatumassa, mikä johtuu siitä, että toiminta ei ole sujunut kunnolla miltään osiltaan.

1. Ylimmän johdon tulee näyttää selkeästi esimerkkiä heikkojen signaalien kokoamisen merkityksestä organisaatiolle. Asia tulee kokea merkittävänä.
2. Heikkojen signaalien kokoamisesta tulisi tehdä jokapäiväinen rutiini ja automaatio.
3. Aiheiden kokoaminen tulisi keskittää muutamiin aihealueisiin kerralla, eikä kaikkeen mahdolliseen.
4. Palautteen antaminen tulisi olla interaktiivista niin, että palautteen antaja sekä käsittelijät olisivat tiiviissä yhteistyössä keskenään.
5. Henkilöstöä pitää aktivoida eri tavoin heikkojen signaalien kokoamiseen.
6. Tietojen analysointia ja johtopäätösten tekoa tulee kehittää.
7. Heikkojen signaalien kokoajille tulee antaa palautetta siitä, mihin tietoja on käytetty ja mihin ne ovat johtaneet.
8. Heikkojen signaalien kokoaminen tulisi järjestää ylimmän johdon toimesta ja siihen tulisi saada ammattimaisempia resursseja.

3.2. KOKEMUKSET METSÄALAN TULEVAISUUSFOORUMIN MUUTOKSIEN MERKKIEN KARTOITUKSESTA

Kokemukset Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksien merkkien kartoituksesta perustuvat kartoitusvaiheeseen osallistuneiden kyselyn yhteydessä tallentamaan palautteeseen (23 henkilöä) sekä hankkeen kolmen tutkijan haastatteluun. Kaikki tutkijat osallistuivat analyysivaiheeseen ja kaksi heistä myös muutoksen merkkien

kartoitukseen ja arviointiin. Arviointivaiheesta ei kerätty palautetietoa vaiheen aikana, joten siihen liittyvät kokemukset perustuvat tutkijoiden haastatteluun.

Muutoksen merkkien keruujärjestelmän toiminta ja käyttämiseen kulunut aika

Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien keruuvaihetta pidettiin paljon aikaa vievänä. Ohjeisiin tutustuminen ja eri vaiheiden läpikäyminen ja havaintojen tallettaminen vei puolesta tunnista tuntiin.

Fountain Parkin Signals-työkalua pidettiin helppokäyttöisenä, sillä kriittisesti työkalun toimintaan suhtautui vain kaksi vastaajaa. Toisella kirjoitetut tiedot olivat hävinneet ilmeisesti verkon toiminnan takia ja toisen mielestä oli rajoittavaa, että tarkempien kuvausten kenttään ei mahtunut kuin noin viisi riviä tekstiä.

Työkalun käytön ja heikkojen signaalien kartoitusmenetelmän koulutusta olisi kaivattu lisää, sillä osa kaipasi lisäopastusta esimerkiksi siitä, mitä järjestelmään olisi pitänyt syöttää. Myös mukaan kutsuttujen parempi motivointi tehtävän suorittamiseen esimerkiksi henkilökohtaisten yhteydenottojen avulla olisi ollut tarpeen.

Menetelmä

Muutoksen merkkien kartoitusta pidettiin mielenkiintoisena kokeiluna ja päätellen kartoitukseen osallistuneiden tallettamien havaintojen määrästä osallistumiseen paneuduttiin huolella. Osa vastaajista ilmoitti odottavansa innolla tuloksia ja yksi heistä jopa mainitsi tämän tyyppisen toiminnan olevan alan eilinehto.

Muutamaa vastaajaa menetelmä ei kuitenkaan täysin vakuuttanut. Eniten kritiikkiä esitettiin vapaan assosiaation osiosta. Virikelauseita pidettiin joko hauskoina tai turhan abstrakteina tai jopa äärimmäisen typerinä. Muutoksen merkkien keksimistä tai havaintojen kaivamista mielestä pidettiin vaikeana: ”Aika haastavaa keksiä ja kirjata muutoksenmerkkejä ihan tyhjästä, aina helpompaa on valita huonostakin valikosta jotain. Mutta tällä tavalla löytynee aidosti uutta. Täytyy palata tähän jonain sellaisena hetkenä kun on valmiiksi jotain ajatuksia.”

Verkkotyökalun käyttö, rauhallisen ajan löytäminen näinkin pitkäkestoiselle toiminnolle ja interaktiivisuuden puute nähtiin menetelmän heikkouksina. ”En näe tämän menetelmän pelaavan verkkoympäristössä kiireisten, väsyneiden ammattilaisten kesken, ilman asiaan paneutumista, ilmapiirin kehittämistä, ajan varaamista erityiselle tilanteelle.”

Kerättyjen havaintojen luokitus perustui merkityksen ja hajonnan suhteelle. Tämän menetelmän käyttökelpoisuutta pohdittiin: luokitteleeko se muutoksen merkit oikein tai käyttökelpoisella tavalla?

Muutoksen merkkien käyttökelpoisuus

Muutoksen merkkien kartoituksessa kerättyä aineistoa pidettiin käyttökelpoisena, mutta sen käyttö Metsäalan tulevaisuusfoorumin toiminnassa jäi varsin vähäiseksi. Aineiston analyysiä olisi pitänyt jatkaa ja se olisi pitänyt sitoa johonkin käynnissä olevaan selvitykseen. Muutoinkin heikkojen signaalien käyttö nähtiin hyödylliseksi,

mutta vain niitä hyödynnetään jossain käynnissä olevassa hankkeessa, prosessissa tai esimerkiksi tulevaisuuspujassa.

Koko aineiston pariin kertaan läpi lukenut haastateltava koki aineiston hyödyllisenä. Se herätti uusia ajatuksia ja kertoi paljon vastaajien tulevaisuuden kuvasta ja nykyhetkestä. Havaintojen jako nelikenttään ei tuonut lisäarvoa hänelle. Aineistossa oli silmiinpistävä se, että siellä oli erittäin paljon mielipiteitä. Vastaajat tulkitivat havaintonsa jo niin pitkälle, että se ei enää kertonut ulkopuoliselle muutoksen merkistä juuri mitään.

Haastateltavat näkivät, että analyysivaiheessa tarvitaan ryhmätyöskentelyä; ei riitä että 1–2 henkilöä lukee aineiston ja kertoo muille tuloksen. Keskustelussa syntyy enemmän assosiaatiota ja oman osallistumisen kautta uusi tieto siirtyy paremmin käytäntöihin. Lisäksi muutoksen merkkien merkitystä analysoitaessa eri analysoijien tulkinnat havainnoista menivät usein aivan eri suuntiin. Osallistuja koki tämän hyödylliseksi: asiaa pääsi katsomaan toisestakin näkökulmasta. Useiden havaintojen osalta olisi kaivattu lisätietoja ilmiön kehityksestä, jotta havainnon seurauksia olisi kyetty pohtimaan.

Parannusehdotukset muutoksen merkkien keräämiseksi

Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien kartoituksen suurimpana heikkoutena pidettiin tarkastelukulman laajuutta. Metsäala rajauksena on liian epämääräinen ja se tuottaa vaikeuksia niin havaintoja miettiessä kuin kerättyjä havaintoja analysoitaessa.

Heikkojen signaalien määritelmän korostaminen keräysvaiheessa saattaa rajata vastaajien mielestä vähämerkityksellisiä havaintoja pois. Nämä saattaisivat olla kuitenkin tärkeitä tulevaa kehitystä mietittäessä.

Parempaa havainnointiopastusta kaivattiin. Näin pienempikin joukko voisi tuottaa paremman laatuista havaintoja ja tällöin kerättyjen havaintojen käsittely helpottuisi.

4. TULKINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 HEIKKOJEN SIGNAALIEN KERÄÄMISEN JÄRJESTÄMINEN

4.1.1 HEIKKOJEN SIGNAALIEN KERÄYS JA TULKINTA

Metsähallituksen luotausjärjestelmää ja Metsäalan tulevaisuusfoorumin työtä tarkasteltaessa ja järjestelmien kehittämistä pohdittaessa on tullut esille erilaisia heikkojen signaalien keräämiseen ja käyttöön liittyviä ajatuksia ja ideoita. Emme pyri antamaan tyhjentävää vastausta siitä, miten eri käyttötarkoituksissa heikkojen signaalien kerääminen ja analysointi kannattaisi järjestää, vaan pohdinnat tuovat esille joitakin kokemusperäisiä näkökulmia heikkojen signaalien kartoitukseen.

Heikkojen signaalien kartoituksen ja analyysin järjestelmän vaatimukset ovat erilaisia kertaluontoisessa ja jatkuvassa kartoituksessa. Jatkuvassa toiminnossa havainto on päästävä tallentamaan mahdollisimman nopeasti ajatuksen tultua mieleen. Silloin

tallennustoiminto on oltava parin klikkauksen päässä ja tallennusta ei pitäisi hidastaa salasanoidella tai oikean linkin tai polun etsinnällä. Metsähallituksen luotausjärjestelmä todettiin helppokäyttöiseksi, sillä se on yhdistetty jatkuvassa käytössä olevaan sähköpostijärjestelmään. Jos järjestelmän käyttö on hidasta tai vaivalloista, jää vähemmän tärkeiksi mielletyt havainnot helposti tallentamatta. Paljon liikkuvilla mobiiliteknologian hyödyntäminen saattaisi madaltaa kynnystä havaintojen tallentamiseen.

Kertaluontoisessa kartoituksessa, etenkin useilta eri tahoilta tulevalle asiantuntijoille, järjestelmän käytön koulutusta ei useinkaan voida järjestää etukäteen. Kun koulutus yhdistetään kartoitukseen, saattaa menetelmään perehtyminen vaatia niin paljon aikaa, että itse havaintojen miettiminen kärsii. Tavoitteiden, menetelmän ja järjestelmän teknisen esittelyn voisikin yhdistää etukäteen tehtävään osallistujien motivointiin. Motivointi jopa henkilökohtaisten yhteydenottojen avulla koettiin tärkeäksi, jotta etenkin kartoituksen tekevän organisaation ulkopuoliset asiantuntijat saadaan aktiivisesti mukaan tallentamaan havaintojaan.

Havainnointiin osallistuvien moninaisuuden uskotaan avaavan havainnointifiltteriä, samoin kuin kartoituksen fokuksen laajuuden (Ilmola ja Kotsalo-Mustonen 2003). Niin Metsähallituksen metsätalouden luotauksen aihealue (metsätalouden tulosalueen toiminta ja toimintaympäristö) kuin Metsäalan tulevaisuusfoorumin kysymyksenasettelu (metsäala) koettiin kuitenkin liian laajaksi etenkin analyysin mutta myös havainnoinnin kannalta. Jos tarkastelun kohteena olisi rajatumpi aihealue, voisi esille tulla enemmän todellisia havaintoja muutoksista ja päästäisiin syvemmälle havainnon kohteen kuvaukseen ja tulkintaan. Nyt foorumin aineistoa hallitsivat trendikuvaukset ja vahvat signaalit.

Metsäalan tulevaisuusfoorumin kartoituksessa pyrittiin saamaan havaintoja laajasti eri toimialoilta ja erityisesti kansainvälisen toimintaympäristön muutoksesta. Kysymyksenasettelu suuntasi ehkä ajatuksia liikaa perinteisten metsäalan toimintojen suuntaan. Mutta osallistujien moninaisuus ja erityisesti heidän kansainvälinen toimintaympäristönsä olivat syynä siihen, että he tallensivat paljon havaintoja metsäalan ulkopuolisista muutosvoimista. Osallistujien kirjavuus näyttäisikin olevan osallistujajoukon suurta määrää tärkeämpi kartoituksen onnistumiselle. Esimerkiksi Tekesin Signals 2006 -hankkeen 1222 osallistujan vastauksia kuvattiin tulosten yhteenvedossa näin: homogeenista ajattelua, uutta on vähän, yleistä ja abstraktia, vahva sisäinen orientaatio. Pieni, noin 15–20 hengen monialainen havainnoijajoukko saattaisi olla tehokas heikkojen signaalien tunnistuksessa, erityisesti jos havainnoijilla on jokin yhteinen visio tai mielenkiinnon kohde.

Kaukaisten ajatusmallien stimulantit saivat kritiikkiä Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien kartoituksessa. Stimulanttien käyttäminen saattaa olla kannattavaa erityisesti silloin, kun heikkojen signaalien kartoitus tehdään organisaation sisällä. Tällöin stimulantit avaavat ajattelua ohi urautuneen, tavanomaisen toiminnan havainnoinnin. Ajattelun virkistäminen stimulanttien avulla on hyödyllistä myös silloin, kun heikkojen signaalien kartoitus on jatkunut jo pidempään (useita kierroksia).

Tietokoneavusteisen heikkojen signaalien kartoituksen vaihtoehdoksi esitettiin myös workshop-tyyppistä työskentelyä. Keskustelussa syntyy enemmän assosiaatioita kuin

yksin työskennellessä. Useille havainnoista on myös helpompi puhua kuin kirjoittaa. Toisaalta ajatuksien esittäminen joukossa voi olla joillekin vaikeaa ja valtafilteri voimistuu vuorovaikutustilanteessa.

Anonyymisti tapahtuva tallentaminen tuo esille laajemman kirjon havaintoja, kuin omalla nimellä esiintyminen. Anonymiteetti heikentää niin kognitiivista filteriä kuin valtafilteriä: osallistuja uskaltaa esittää ensilukemalta hölmöltäkin vaikuttavia havaintojaan ilman leimautumisen pelkoa ja kaikkien osallistujien ajatukset käsitellään samanarvoisina riippumatta esittäjän organisatorisesta asemasta. On suuri riski nostaa esille sellainen heikko signaali, johon muut eivät usko. Jos selviää, että on ensimmäisenä huomannut jotain olennaista, on suuri guru. Jos tulevaisuus osoittaa, että onkin väärässä, on outo höpisiä. Kaikenlaisten havaintojen keruuta tulee kuitenkin kannustaa: jokaista oikeaan osunutta heikkoa signaalia kohden saadaan kasaan suuri joukko vähemmän merkityksellisiä havaintoja.

Laatumaan tulosalueella käydään palautepalavereissa läpi kaikki kerätyt havainnot ja kaikkien Metsäalan tulevaisuusfoorumissa kerättyjen muutoksen merkkien läpikäyminen koettiin antoisaksi. Jos havaintoja on kohtuullinen määrä ja jatkuvassa kartoituksessa niitä käsitellään riittävän usein, kannattaa luokitus ja tulkinta tehdä manuaalisesti. Aiemmin kerättyjen havaintojen yhdistäminen uuteen aineistoon voi avata uusia ajatuksia ja merkityksiä. Mutta jos havaintoja on valtavasti, niiden käsittely, klusterointi ja mahdollisten heikkojen signaalien etsiminen on lähes mahdotonta ilman erillistä ohjelmaa, kuten Fountain Parkin Signals-ohjelman arviointi- ja luokitustoimintoa tai TKK:n Systeemianalyysilaboratoriossa kehitettyä monikriteeristä portfolioanalyysiä (Könnölä ym. 2006).

Kerättyjen havaintojen tulkinta voidaan tehdä esimerkiksi tulevaisuusverstaassa tai -studioissa, johon päätöksentekijöiden lisäksi voi osallistua havainnoitsijat. Havainnoitsijat pystyvät selvittämään kirjatun havainnon taustaa tulkitsijoille. Havaintojen merkityksen pohtimisen lisäksi tilaisuudessa voi olla (ulkopuolisten) esityksiä alan kehityksestä, trendeistä tms. Onnistunut versta tarjoaa osallistujille myös huvia, vahvistaa itseluottamusta havainnoinnissa ja saa heidät tuntemaan, että heidän ajatukset ovat tärkeitä. Säännöllinen havainnoitsijoiden ja tulkitsijoiden koulutus helpottaa havainnointia: valitsevat trendit on tunnettava, jotta tunnistetaan vastavirtaan pyrkivät heikot signaalit.

Metsähallituksen kyselyssä tuli esille, että jotkut havainnoitsijat seuraavat muiden havaintoja ja tekevät omatoimisesti niiden pohjalta johtopäätöksiä työnsä kehittämiseksi. Kerätyt havainnot kannattakin antaa kiinnostuneiden vapaasti luettaviksi tai ainakin keräykseen osallistuvien saataville. Vaarana tosin on, että toisten keräämät havainnot näyttävät massalta outoja, lähinnä vähämerkityksellisiä lauseita, jos heikkojen signaalien käsite ja käytötapa on vieras. Havaintojen yhteyteen kannattaa sijoittaa kuvaus aineiston sisällöstä sekä esimerkkejä siitä, miten aineistoa voisi käsitellä organisaatiossa ja mitä aineistosta voisi etsiä.

4.1.2 METSÄHALLITUKSEN LUOTAUKSEN KEHITTÄMINEN

Metsähallituksen heikkojen signaalien keräämisjärjestelmästä tehdyn kyselyn perusteella saatiin lukuisia ehdotuksia järjestelmän kehittämiseksi. Laatumaan järjestelmä on toiminut paremmin kuin metsätalouden järjestelmä, mutta siitä huolimatta molemmista tulosalueista saatiin kehittämissuhteiksi:

1. Luotausjärjestelmästä tulee saada aktivoinnilla ja koulutuksella rutiinitoimintaa. Henkilöstöllä tulisi olla lähes automaattinen tapa kiinnittää huomiota heikkoihin signaaleihin ja tuoda ne esille palautejärjestelmässä.
2. Palautteen kokoamisen lisäksi tulisi kiinnittää erityistä huomiota palautteen analysointiin systemaattisesti ja sen käyttöön toiminnan kehittämisessä.

Edellä esitetyistä kehittämissuhteuksista ensimmäinen liittyy Harrisin ja Zeislerin (2002) sekä Rubinin (2007) esittämistä heikkojen signaalien keräämisen kolmesta vaiheesta ensimmäiseen. Siinä kaiken lähtökohtana on, että signaaleja saadaan havainnoitua ja kerättyä. Toinen kehittämissuhteus liittyy olennaisesti Harrisin ja Zeislerin (2002) ja Rubinin (2007) esittämistä vaiheista kahteen jälkimmäiseen, joissa korostetaan erityisesti heikkojen signaalien arviointia niiden relevanttiuden ja rajoitteiden kannalta. Heikkojen signaalien kerääminen on tärkeää, mutta yhtä olennaista on myös niiden analysointi organisaation toiminnan kannalta.

Metsätalouden tulosalueesta saatiin kyselyn perusteella lisäksi kehittämissuhteiksi:

3. Ylimmän johdon tulee selkeästi osoittaa esimerkillään, että heikkojen signaalien kerääminen on tärkeää.
4. Toiminta pitäisi olla interaktiivista niin, että palautteen antaja tietäisi miten hänen palautettaan on käytetty hyödyksi. Palautteen käsittelijän tulisi tehdä myös yhteistyötä palautteen antajan kanssa ajatusten kehittämiseksi edelleen.
5. Heikkojen signaalien kokoamista ehdotettiin myös ylimmän johdon alaisuudessa toimivaksi erityisyksiköksi, johon saataisiin asiantuntijoita tekemään työtä.
6. Heikkojen signaalien kokoamisessa esitettiin myös, että keskityttäisiin muutamiin aihealueisiin kerralla, eikä kaikkeen mahdolliseen.

Näistä kehittämissuhteuksista kolmas ja viides liittyvät jälleen Harrisin ja Zeislerin sekä Rubinin kolmivaiheisen heikkojen signaalien käsittelyn ensimmäiseen vaiheeseen. Neljäs ehdotus liittyy sen sijaan toiseen vaiheeseen ja kuudes osittain kaikkiin kolmen vaiheeseen.

Tämän työn tavoitteeksi asetettuun kysymykseen, miten heikkojen signaalien kartoitus ja hyödyntäminen tulisi järjestää, edellä esitetyt kehittämissuhteukset antavat selviä vastauksia.

Kyselyn perusteella on noussut esille selvästi se, että henkilöstön motivointi on myös tässä asiassa tärkeää. Jos henkilöstö kokee tärkeäksi organisaation toiminnalle ja olemassaololle selvittää ja tarkkailla toimintaympäristön muutoksia ja pohtia, miten organisaation tulisi niihin reagoida, huonokin järjestelmä toimii todennäköisesti kohtuullisesti. Motivoinnin osia ovat johdon esimerkki, palautteen saaminen, osallistuminen signaalien jatkotyöstämiseen ja keskittyminen olennaisiin ja tärkeisiin kysymyksiin, jotka antavat keruulle selvän merkityksen. Motivointia voitaisiin parantaa myös asiantuntijoiden antamalla koulutuksella. Motivaatiota heikkojen

signaalien kokoamiseen kahdessa tulosalueessa osoitti se, että Laatumaan kaikki vastaajat ja metsätalouden vastaajista lähes kaikki pitivät heikkojen signaalien kokoamista tärkeänä ja organisaation kehittämiseen mahdollisuuksia antavana menetelmänä.

Heikkojen signaalien keräämiseen oli Metsähallituksen kahdessa tulosalueessa pystytty luomaan hyvin toimiva ja helppokäyttöinen järjestelmä, mikä on myös tärkeä osa kokonaisuuden toimimista (Mannermaa 2004). Toisaalta osin myös motivointiin liittyen ihmisillä on erilaisia esteitä tai filttäreitä sen suhteen, lähtevätkö he yleensä ollenkaan tuottamaan tietoja keräysjärjestelmään (Ansoff 1984).

Kyselyllä kartoitettiin näitä olemassa olevia filttäreitä, joita myös nousi esille. Ansoffin (1984) esittämistä filttäreistä havaintofiltteriin jäivät ne vastaajat, jotka ilmoittivat, ettei heillä ollut tullut mitään mieleen. Kognitiiviseen filtteriin taas suodattuivat ne vastaajat, jotka eivät pitäneet havaintojaan oleellisina tai sellaisina, jotka eivät jo olisi kaikkien yleisessä tiedossa. Valtafilterin vaikutusta on ehkä hankalampi osoittaa tässä kyselyssä, jollei siihen liittyvänä voida pitää sitä, että vastaajat antoivat tietonsa jonkin muun kuin heikkojen signaalien keruujärjestelmän kautta. Valtafilteriä voisi heikentää havainnoijien laajempi osallistuminen analyysivaiheeseen.

Saatujen heikkojen signaalien analysointi ja hyödyntäminen on hyvin keskeistä, jos järjestelmällä halutaan olevan yleensä minkäänlaista merkitystä. Tämä nousi myös kyselyssä hyvin selkeästi esille. Analysoinnissa ei oikein kunnolla ole onnistuttu Metsähallituksen kummassakaan tulosalueessa. Laatumaan tulosalueessa heikkojen signaaleja on käsitelty säännöllisesti ja niiden perusteella on kehitetty uusia toimintatapoja tai tuotteita. Kyselyn kehittämisideoissa on kuitenkin tuotu esille palautteiden käsittelyn ja analysoinnin tehostaminen, joten siinä on nähty parannettavaa. Metsätaloudessa analysointi ei toiminut käytännössä ollenkaan. Keskeinen ongelma tämän suhteen oli ilmeisesti se, että haluttiin kerätä heikkoja signaaleja kaikesta mahdollisesta metsätalouteen liittyvästä. Tällöin tuotetut signaalit jakaantuivat hyvin moniin aihealueisiin, eikä signaalien tulkinnan ja analysoinnin tarvitsemää vahvistumista tapahtunut (Rubin 2007).

4.2 HEIKKOJEN SIGNAALIEN KARTOITUKSEN MERKITYS JA EDELLYTYKSET

Heikkojen signaalien kartoitusta suunniteltaessa tulee muistaa, että kartoitus yksistään ei paranna tulevaisuuteen varautumista. Kyseessä on aineistonkeruumenetelmä, jolla saadaan aineistoa päätöksenteolle. Heikkojen signaalien kartoitukseen ei tule lähteä ilman sen sitomista päätöksentekoon, käynnissä olevaan prosessiin tai muihin ennakoititöihin. Pelkkä ”nice to know” -asenne vaikeuttaa havaintojen tekemistä ja analyysiä, ja osallistujien usein suurikin panostus menee lähes hukkaan, kun tietoa ei hyödynnetä eikä sillä ole vaikutusta toimintaan. Kartoituksen tuloksia voidaan käsitellä esimerkiksi organisaation strategiatyössä, tiimien palautekeskusteluissa tai laajemmassa skenaarioprosessissa.

Johdon sitouttaminen ja osallistuminen heikkojen signaalien kartoitukseen on välttämätöntä niin kerätyn aineiston hyödyntämisen varmistamiseksi kuin havainnoijien motivaation ylläpitämiseksi. Heikoilla signaaleilla on todellista merkitystä vasta sitten, kun ne löytävät tiensä päätöksentekoportaaseen. Valmiiksi

pureksitun tiedon tai analyysin arvo voi olla vähäinen. Metsäalan tulevaisuusfoorumin kokemusten mukaan havainnon merkitys ja yhteydet tarkasteltavaan toimintaan avautuvat parhaiten analyysivaiheen keskustelussa, jossa osallistujien erilaiset tulkinnat synnyttävät uusia assosiaatiota. Analyysissä peilataan havaintojen merkitystä esimerkiksi toiminnan tavoitteiden ja organisaation vision suhteen. Havaintojen merkityksen sisäistäminen onnistuu paremmin analyysiprosessiin osallistumalla kuin yhteenvetoraporttia lukemalla.

Heikkojen signaalien kartoituksessa voidaan tavoitella hyvin eri tyyppisiä heikkoja signaaleja ja niitä voidaan hyödyntää hyvin eri tason päätöksenteossa. Kartoituksessa voidaan keskittyä Mannermaan (2004) määritelmän mukaisesti sellaisiin heikkoihin signaaleihin, joiden kuvaamalla ilmiöllä on suuri vaikutus tai voidaan etsiä myös sellaisia heikkoja signaaleja, joiden kuvaamalla muutoksella on vaikutusta vain esimerkiksi jonkin toimintayksikön jokapäiväiseen toimintaan. Todennäköisesti suuren konsernin ylintä johtoa ja tiimiesimiehiä kiinnostaa hyvin erilaiset muutoksen merkit. Jos tavoitteena on löytää laaja kirjo heikkoja signaaleja, liian tiukka tai ohjaava heikon signaalin määritelmä voi lisätä havainnoitsijoiden itsekriittisyyttä ja vahvistaa havainto- ja kognitiivista filteriä.

Itse asiassa heikkojen signaalien kartoituksessa vain pieni osa kerätyistä havainnoista on heikkoja signaaleja. Muut ovat vahvoja signaaleja, trendikuvauksia tai muita havaintoja toiminnasta ja toimintaympäristöstä. Kaikki nämä havainnot ovat arvokkaita ja kertovat toimintaympäristön nykyisestä ja tulevasta muutoksesta sekä havainnoitsijoiden suhtautumisesta tulevaisuuteen ja nykyhetkeen. Metsähallituksen Laatumaan tulosalueessa tarkasteluun otetaankin kaikki kerätyt havainnot. Havaintojen perusteella voidaan pohtia heikkoihin signaaleihin varautumisen lisäksi esimerkiksi sitä, mistä kehityskuluista ollaan yleisesti samaa mieltä ja mitä pidetään todennäköisenä, olemmeko varautuneet selviin trendeihin tai vahvojen signaalien viestittämiin muutoksiin tai jopa sitä, mistä aihealueista havainnot eivät kerro mitään.

On myös hyvä muistaa, että sama ilmiö, joka yhdelle toimijalle tai toimialalle on (mega)trendi, voi toiselle toimijalle tai toimialalle näyttäytyä heikkona signaalina (Mannermaa 2004). Tätä tulisi korostaa havainnoijien koulutuksessa kognitiivisen filterin vaikutuksen pienentämiseksi. Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien analyysissä tuli esille, että jopa alan sisällä toisille jokin kehitys ja sen seuraukset ovat itsestäänselvyksiä, mutta toiset eivät olleet pohtineet lainkaan tämän vaikutuksia omaan erityisalaansa lainkaan.

Metsäalan tulevaisuusfoorumin muutoksen merkkien kartoituksessa tuli selkeästi esille tarkasteltavan aihealueen rajauksen merkitys: näkökulman rajaaminen (viitekehys) helpottaa niin havainnointia kuin tulkintaa. Joskus rajaaminen tulee automaattisesti esimerkiksi kartoitusta tekevän organisaation toiminnan ja tavoitteiden mukaan. Toisinaan rajaaminen on tehtävä joko keräysvaiheen kysymyksenasettelulla tai vasta tulkintavaiheessa jakamalla havaintoja jonkin systemaattisen luokituksen avulla eri aihealueisiin tai eri alojen asiantuntijoille analysoitavaksi. Näkökulman rajaaminen on havainnoijille tärkeää, jotta he ymmärtävät mihin tarkoitukseen signaaleja kerätään. Muutoksen merkkiä ei edes havaitse, jos viitekehys on väärä. Esimerkiksi havainto hyvin pukeutuvasta miehestä, joka pre-paid-liittymän saldon loppumisen takia joutuu lainaamaan kanssamatkustajan puhelinta, väräyttää tuntosarvia vain joillakin havainnoijilla. Selkeä viitekehys karsii signaaleja jo ennen niiden keräämistä ja

mahdollistaa oman järjen käytön. Kaikki signaalit eivät kosketa kaikkia organisaatioita.

KIRJALLISUUS

- Ansoff, I. 1984. *Implanting strategic management*. Prentice Hall International, New Jersey.
- Fountain Park. 2007. How to be one step ahead – before everybody talks about it? <http://hosting.fountainpark.com/strategysignals/> 20.11.2007
- Harris, S.D. ja Zeisler, S. 2002. Weak Signals: Detecting the Next Big Thing. *The Futurist* 36(6)21-28
- Ilmola, L. 2003. Toimintaympäristön heikot signaalit. Teoksessa: Gustafsson, R., Ahola, E., Ilmola, L., Kuusinen, J. ja Pesonen, P. Uuden sukupolven teknologiaohjelmia etsimässä. *Tekes, Teknologia katsaus* 135/2003. s. 49-51.
- Ilmola, L. ja Kotsalo-Mustonen, A. 2003. Filters in the Strategy Formulation Process. *Journal of Universal Computer Science* 9(6)481-490.
- Kuosa, T. 2005. Kuosan signaalien havainnoinnin yllättävyyskehikko. *eFutura* 30.3.2005
- Kuusi, O., Hiltunen, E. ja Linturi, H. 2000. Heikot signaalit – Delfoi-tutkimus. *Futura* 2/2000: 78-92.
- Könnölä, T., Brummer, V., and Salo, A., (2006) *Diversity in Foresight: Insights from the Fostering of Innovation Ideas*, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory, Research Report E19.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2007. Kansallinen metsäohjelma 2015 – Lisää hyvinvointia monipuolisista metsistä. Versio 4.5. 17.12.2007. <http://www.mmm.fi/attachments/5fLUy9oi5/5sub0a8qRz/Files/CurrentFile/KMO2015-versio-4.5-17122007.pdf> 16.1.2008.
- Maailman johtavana metsäklusterina vuoteen 2030 - Suomen metsäklusterin tutkimusstrategia. 2006. http://www.metsateollisuus.fi/infokortit/Tutkimus_painopisteet/Documents/Suomen%20mets%C3%A4klusterin%20tutkimusstrategia.pdf 16.1.2008
- Mannermaa, M. 2004. Heikoista signaaleista vahva tulevaisuus. *WSOY*, 249 s.
- Niskanen, A., Donner-Amnell, J., Häyrynen, S. ja Peltola, T. 2008. *Metsän uusi aika. Käsikirjoitus*.
- Rubin, A. 2007. Heikot signaalit. Topi – tulevaisuuden tutkimuksen oppimateriaali. <http://www.tukkk.fi/tutu/topi>. 20.11.2007.
- Silvan, S. 2006. Valppaus on valttia. Heikot signaalit löytyvät läheltä. *Talentum*. 248 s.
- Tekes. 2006. Signaalit 2006. Tulosten yhteenveto. Raportti Signaalit 2006 vastaajille. http://www.tekes.fi/TilastotJaVaikutukset/pdf/Signaalit2006_yhteenvedo.pdf

LIITE 1. METSÄHALLITUKSEN METSÄTALOUDEN HEIKKOJEN SIGNAALIEN KOKOAMISESSA KÄYTETTY SÄHKÖPOSTIJÄRJESTELMÄ

LUOTAAJA –sähköpostilaatikko

Luotaaja sähköpostilaatikon käyttöohjeet (versio 31.8.2005)

Sisällysluettelo:

1. Yleistä Luotaaja –sähköpostilaatikosta
2. Mistä Luotaaja -sähköpostilaatikko löytyy?
3. Luotaaja -sähköpostilaatikon käyttöoikeudet
4. Luotaaja –viestien lähettäminen
5. Luotaaja -sähköpostilaatikon lukeminen
6. Luotaaja -sähköpostilaatikon sisältö

1. Yleistä Luotaaja –sähköpostilaatikosta

Luotaaja –sähköpostilaatikko on Metsähallituksen Lotus Notes –järjestelmän postitustietokanta joka on samanlainen kuin normaali sähköpostilaatikko. Siihen voidaan lähettää viestejä osoitteella Luotaaja@metsa.fi ja sieltä voidaan tarvittaessa lähettää viestejä eteenpäin, jolloin viestin lähettäjäksi tulee sekä oma nimesi, että Luotaaja@metsa.fi.

Sähköpostilaatikkoon voidaan luoda kansioita ja alikansioita. Luotaaja –sähköpostilaatikkoon on luotu oletus käytettävistä kansioista (aihealueita) ja alikansioista (alaryhmiä). Kansioden ja alikansioden nimiä voidaan tarvittaessa muokata ja niitä voidaan normaalin sähköpostilaatikon tapaan lisätä tai poistaa.

Luotaaja -sähköpostilaatikon vastuhenkilö (salkunhoitaja) hoitaa saapuneiden luotausviestien jakamisen sähköpostikansioihin aihealueittain ja alaryhmittäin sekä vastaa sähköpostilaatikon oikeuksista. Vastuhenkilö on Pauli Wallenius. Sähköpostilaatikon oikeuksien ylläpidon kannalta on luotu kaksi sähköpostiryhmää:

- P_Luotaaja –lukijat
- P_Luotaaja -muokkaajat

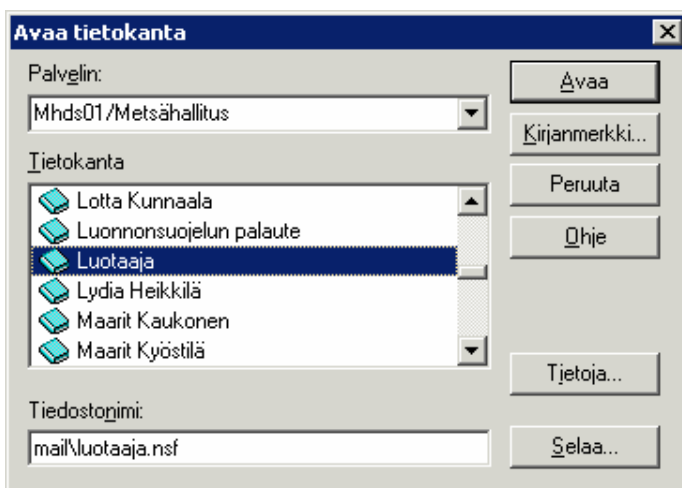
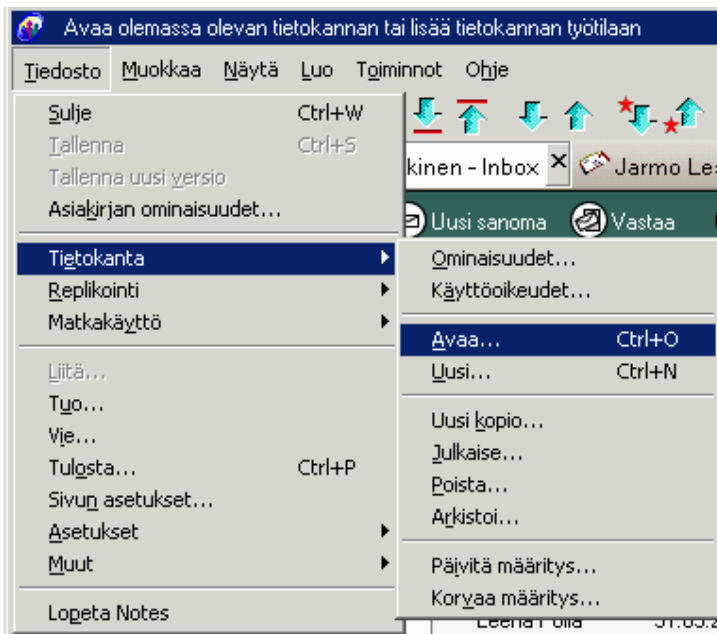
Ensin mainitun ryhmän jäsenet ovat laajemman luotausryhmän jäseniä. Alempana mainitun ryhmän jäsenet ovat varsinaisen luotausryhmän jäseniä. Kyseisille ryhmille voi lähettää myös normaalisti sähköpostiviestejä.

2. Mistä Luotaaja -sähköpostilaatikko löytyy?

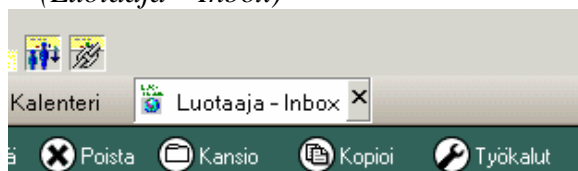
Luotaaja -sähköpostilaatikko löytyy palvelimelta mhds01/mail/luotaaja.nsf.

P_Luotaaja –sähköpostiryhmille lähetetään erikseen sähköpostilla tietokantalinkki, josta sähköpostilaatikko voidaan helpoiten ottaa käyttöön. Toinen vaihtoehto on avata Lotus Notes –tietokannan avaustoiminnoilla seuraavasti:

1. Hae tietokanta mhds01/mail/luotaaja.nsf (Valitse: Tiedosto->Tietokanta->Avaa ->Mhds01/Metsähallitus->Mail->Luotaaja)



2. Avamisen jälkeen yläpalkkiin ilmestyy auki olevan tietokannan kuvake (Luotaaja – Inbox)



3. Raahaa tämä tietokannan kuvake vasemmalle kirjanmerkkipalkkiin haluamallesi kohdalle (tai jonnekin muualle, josta saat sen aina kätevästi aukaistua).

Raahaus tapahtuu painamalla hiiren vasenta näppäintä yläpalkin Luotaaja - kuvakkeen kohdalla ja siirtämällä hiiri vasenta näppäintä pohjassa pitäen oikeaan paikkaan (kirjanmerkkipalkin päälle).



Jatkossa voit käynnistää Luotaaja –sähköpostilaatikon suoraan kirjanmerkkipalkin Luotaaja -kuvakkeesta.

3. Luotaaja -sähköpostilaatikon käyttöoikeudet

Sähköpostilaatikon käyttöoikeuksia ovat:

1) Lukijan oikeudet

- Lukijan oikeudet ovat kaikilla sähköpostiryhmän *P_Luotaaja –lukijat* jäsenillä. Käytännössä siis kaikilla luotausta tekevillä henkilöillä.
- Oikeudet sisältävät kaikkien tietojen/sähköpostien lukuoikeudet, mutta eivät niiden poistamista.

2) Muokkaajan oikeudet

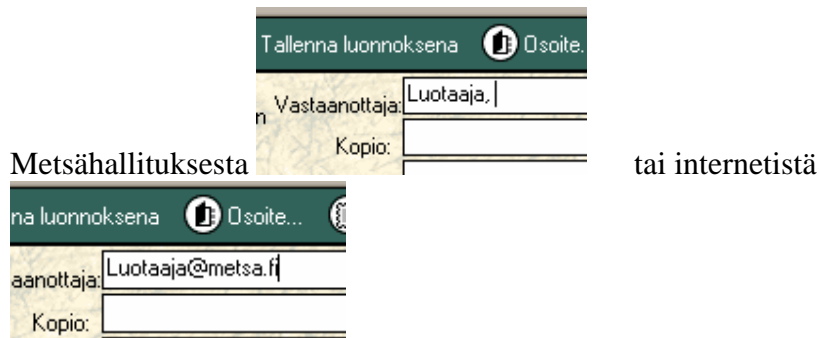
- Muokkaajan oikeudet ovat kaikilla sähköpostiryhmän *P_Luotaaja –muokkaajat* jäsenillä. Käytännössä siis varsinaisella luotaaja –ryhmällä.
- Oikeudet sisältävät kaikkien tietojen/sähköpostien lukuoikeudet sekä lisäämisoikeudet (siis sähköpostien lähettämisen) ja omien asiakirjojen poistamisoikeudet, mutta eivät sisällä muiden tekemien asiakirjojen poistamisoikeutta.

Lisäksi Luotaaja –sähköpostilaatikon pääkäyttäjän oikeudet on Pauli Walleniuksella (ja Jarmo Leskisellä). Näillä oikeuksilla voidaan lisätä tai poistaa käyttäjiä sekä muokata tarvittaessa käyttäjien tai käyttäjäryhmien oikeuksia.

Muilla Metsähallituslaisilla ei ole oikeutta lukea Luotaajapostia

4. Luotaaja –viestien lähettäminen

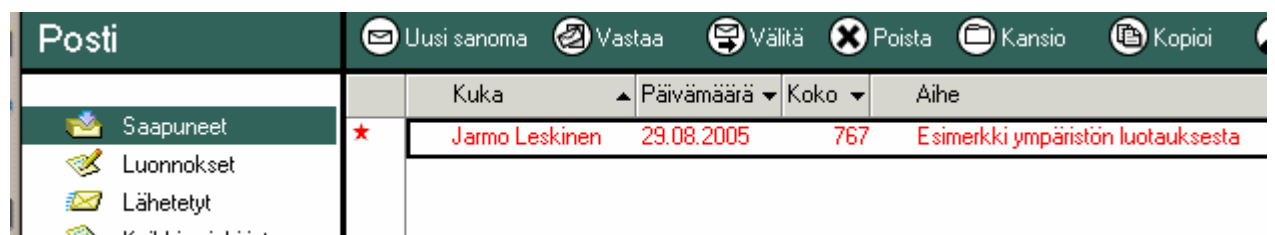
Luotaaja -sähköpostilaatikkoon lähetetään viestejä vastaavasti kuten normaaleja sähköpostiviestejä. Metsähallituksen sisältä lähetettävissä viesteissä riittää, että vastaanottaja on muodossa *Luotaaja* (tämä löytyy myös Metsähallituksen osoitekirjasta). Metsähallituksen ulkopuolelta (internetissä) lähetettävissä viesteissä tulee olla koko sähköpostiosoite Luotaaja@metso.fi



Viestien lähettämisessä on syytä korostaa, että sähköpostin otsikkotiedon merkitys on suuri. Otsikon/aiheen tulisi olla hyvin viestiä kuvaava ja mahdollisuuksien mukaan otsikoille/aiheille tulisi luoda yhtenäinen käytäntö.

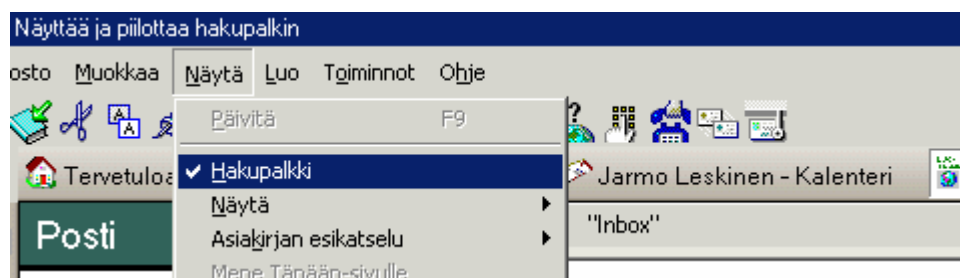
5. Luotaaja -sähköpostilaatikon lukeminen

Kaikki Luotaaja –sähköpostilaatikkoon lähetetyt viestit tulevat kyseisen sähköpostilaatikon Saapuneet –kansioon. Pääkäyttäjän tehtävänä on siirtää viestit oikeisiin kansioihin ja alikansioihin.



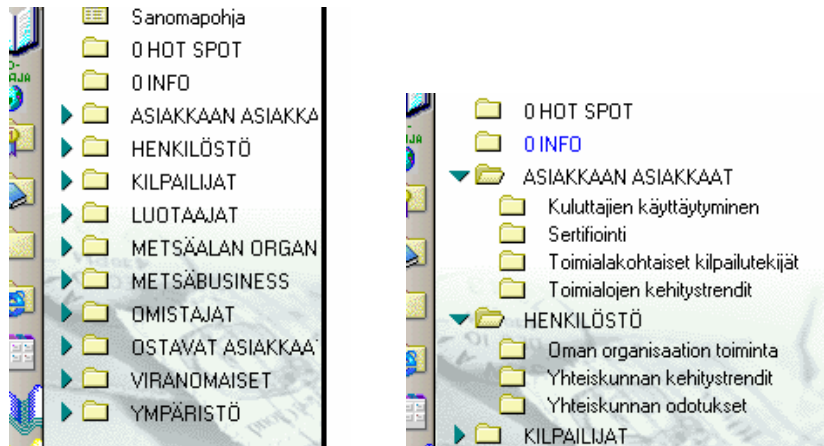
Varsinainen viestien lukeminen tapahtuu normaalisti kuten omienkin sähköpostien lukeminen. Ensinnäkin siirrytään haluttuun kansioon ja avataan sieltä asiakirja luettavaksi.

Luotaaja –sähköpostilaatikossa on vastaavat hakutoiminnot kuin normaalissa sähköpostilaatikoissa (tai Notes –kannassa). Haku –toiminnon saa aktivoitua *Näytä-> Hakupalkki* –toiminnolla.



6. Luotaaja -sähköpostilaatikon sisältö

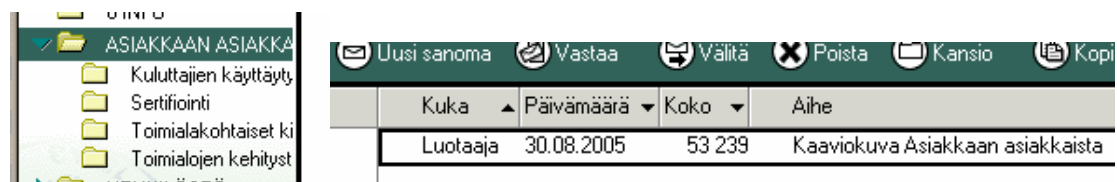
Luotaaja –sähköpostilaatikkoon on tehty valmiiksi kansiot (aihealueet) ja niiden alikansiot (alaryhmät). Ohessa on esimerkkinä luotausaineistoja sisältävät kansiot sekä kahden kansion (*ASIAKKAAN ASIAKKAAT* ja *HENKILÖSTÖ*) alikansiot. Pääkäyttäjä voi siis muokata kansiorakennetta tarpeen mukaan.



HOT SPOT –kansio sisältää ajankohtaisia tärkeitä asioita. Tähän kansioon kerättävät asiat/asiakokonaisuudet vaihtuvat ajan kuluessa. Tarpeen mukaan asiat/asiakirjat siirretään sieltä muihin kansioihin.

INFO –kansioon on kerätty tietoa luotaukseen liittyvistä asioista. Sieltä löytyy esimerkiksi tämä käyttöohje ja luotauksen PowerPoint –kalvosarja. Lisäksi siellä on asiakirjat, joissa kerrotaan ketkä ovat luotaus –ryhmien jäseniä.

Muista aihealueiden kansioista löytyy alikansioita, esimerkiksi aihealueen *ASIAKKAAN ASIAKKAAT* –kansioon on tehty 4 alikansioita: *Kuluttajien käyttäytyminen*, *Sertifiointi*, *Toimialakohtaiset kilpailutekijät* ja *Toimialojen kehitystrendit*. Tuosta aihealueesta *ASIAKKAAN ASIAKKAAT* ja vastaavasti muista aihealueista löytyy myös sähköpostiasiakirja, johon on koostettu tietoa kyseisestä asiasta (sama tieto löytyy *INFO* –kansion Luotausta koskevasta kalvosarjasta).



LIITE 2. METSÄHALLITUKSEN LUOTAUKSEEN OSALLISTUNEILLE LÄHETETTY KYSELY

Metsähallituksen luotauksen käyttäjäkokemukset

Tällä lomakkeella kerätään kokemuksia Metsähallituksen luotauksesta. Tietoja käytetään järjestelmän kehittämiseen tai mahdollisiin uusiin toimintaympäristön analysointimenetelmien kehittämiseen.

Vastauksista ei voi tunnistaa yksittäisiä henkilöitä.

Voit kysyä lisätietoja kyselystä: Pauli Wallenius, puh. 4475

Taustatiedot

Ikä

Tulosalue

Toimialue

Osallistuminen

- Oletko syöttänyt tietoja luotausjärjestelmään?
- kyllä
- en

Jos et ole syöttänyt tietoja, vastaa tähän:

Jos et ole syöttänyt tietoja, miksi et? (*Syitä voi olla monenlaisia: ei ole ollut aikaa, ei ole tullut mieleen mitään uutta tai merkittävää, unohtui, järjestelmää on vaikea käyttää, en nähnyt merkitystä toiminnalla, jotain muuta?*)

Jos olet syöttänyt tietoja, vastaa tähän:

Millaisena koit luotausjärjestelmän teknisen toiminnan?

Millaisena näet työn merkityksen oman tulosalueesi tai Metsähallituksen toiminnalle?

Kuinka paljon aikaa sinulla menee tietojen syöttämiseen?

Millaista palautetta saat luotauksesta tai millaista palautetta olisit halunnut saada?

Mitä parannettavaa koko luotausjärjestelmässä mielestäsi on?

Painettuasi Lähetä tiedot -nappia vastauksesi tallettuu.