



**Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 67/2023**

# **Miten metsästä puhutaan – metsiin liittyvä retoriikka ja mielikuvat**

**Asta Kietäväinen, Ville Hallikainen ja Seija Tuulentie**

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 67/2023

# **Miten metsästä puhutaan – metsiin liittyvä retoriikka ja mielikuvat**

**Asta Kietäväinen, Ville Hallikainen ja Seija Tuulentie**



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

**Viittausohje:**

Kietäväinen, A., Hallikainen, V. & Tuulentie, S. 2023. Miten metsästä puhutaan – metsiin liittyvä retoriikka ja mielikuvat. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 67/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 55 s.



ISBN 978-952-380-737-2 (Painettu)

ISBN 978-952-380-738-9 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-738-9>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Asta Kietäväinen, Ville Hallikainen, Seija Tuulentie

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2023

Julkaisu vuosi: 2023

Kannen kuva: Eija Matikainen / Luke

## Tiivistelmä

Asta Kietäväinen<sup>1</sup>, Ville Hallikainen<sup>1</sup>, Seija Tuulentie<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dosentti, Luonnonvarakeskus. Ounasjoentie 6, 96200 Rovaniemi.

<sup>2</sup> Tutkimusprofessori, Luonnonvarakeskus. Ounasjoentie 6, 96200 Rovaniemi

Metsämiesten Säätiön vuonna 2020 rahoittamassa hankkeessa tavoitteena oli edistää vuorovaikutteista metsäkeskustelua, jossa tuodaan esiin vaihtoehtojen kirjo niin metsän käytössä, hoidossa kuin suojelussakin. Tämä raportti pohjautuu hankkeen tuloksiin.

Tutkimuksessa selvitettiin, miten metsäkeskustelussa ilmenevät metsäkäsitteet määrittyvät ja miten niitä tulkitaan eri yhteyksissä: tiedotusvälineissä, julkisessa mediakeskustelussa, metsien käytön päätöksentekoon kantaa ottavien tahojen mielipiteissä ja tutkijoiden näkemyksissä. Tutkimusaineisto koottiin metsään liittyvistä lehtiartikkeleista, kolumneista, mielipidekirjoituksista ja Yleisradion uutisteksteistä. Argumentteja ja retorisia vaikuttamiskeinoja analysoimalla pyrittiin avaamaan polarisoitunutta metsäkeskustelua.

Tämän tutkimuksen perusteella suurin kiista käydään jatkuvan kasvatuksen ja avohakkuun välillä. Aineistossa eniten huomiota saa väittely jatkuvan kasvatuksen ja jaksollisen kasvatuksen hyödyistä niin puuntuotannolle, monimuotoisuudelle kuin hiilinieluille, hiilivarastoille ja ilmastomuutoksen torjunnalle. Näiden kahden menetelmän vaikutuksia perusteltiin osin samoilla argumenteilla.

Keskusteluissa näytetään rinnastettavan lyhyet ja pidemmän aikavälin vaikutukset eli osa vastustaa avohakkuita ilmaston kannalta negatiivisten vaikutusten takia, kun taas osa voi vastustaa jatkuvaa kasvatusta samoin perustein, vaikka jatkuvan kasvatuksen jälkimmäiset negatiiviset vaikutukset aktualisoituvat mahdollisesti vuosikymmenten päästä. Keskustelu saadaan kärjistettyä, kun ei oteta huomioon toimenpiteiden ajallista vaikutusta ja pidetään omista näkemyksistä tiukasti kiinni.

Mediakeskustelussa tutkimusta ja tutkimustuloksia käytettiin kahdella tavalla: tutkimustuloksiin viittaamalla vahvistettiin omaa argumentointia ja pyrittiin vakuuttamaan lukijat tai toivottiin lisää tutkimusta etenkin jatkuvaan kasvatukseen liittyen.

Muutostilanteessa avoin suhtautuminen erilaisiin vaihtoehtoihin voisi olla hedelmällisempää kuin kiistely ja omien näkökulmien puolustaminen kaikin keinoin. Tarvitaan rohkeutta kohdata myös eri mieltä olevat. Avoin ja mahdollisimman aikaisessa vaiheessa aloitettu vuorovaikutus helpottaa yhteisymmärryksen saavuttamista.

**Asiasanat:** metsä, metsähakkuut, metsäkeskustelu, ilmastomuutos, hiilensidonta, monimuotoisuus, retoriikka, mielikuvat, media

# Sisällys

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Johdanto .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1. Metsä keskustelun kohteena.....                                     | 5         |
| 1.2. Metsiin liittyvä retoriikka ja mielikuvat tarkastelun kohteena..... | 6         |
| <b>2. Aineisto ja menetelmät .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| 2.1. Aineisto.....   | 8         |
| 2.2. Analyysimenetelmät .....  | 10        |
| 2.3. Keskustelun erilaiset tiedonintressit.....                          | 11        |
| <b>3. Tulokset.....</b>  | <b>12</b> |
| 3.1. Metsäkäsitteiden esiintyminen aineistossa .....                     | 12        |
| 3.2. Retorisen analyysin tulokset.....                                   | 16        |
| 3.2.1. Avohakkuu ja jatkuva kasvatus.....                                | 16        |
| 3.2.2. Hiili ja ilmasto .....  | 24        |
| 3.2.3. Monimuotoisuus ja luonnonsuojelu.....                             | 27        |
| 3.2.4. Metsäteollisuus ja metsänomistajat .....                          | 32        |
| 3.2.5. Retorinen vakuuttaminen .....                                     | 37        |
| <b>4. Tuloksista .....</b>   | <b>40</b> |
| 4.1. Tulosten yhteenveto.....  | 40        |
| 4.2. Tulosten tarkastelu.....  | 43        |
| <b>5. Johtopäätökset.....</b>  | <b>46</b> |
| <b>Viitteet.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>Liitteet .....</b>  | <b>50</b> |

# 1. Johdanto

## 1.1. Metsä keskustelun kohteena

Metsä on nyt yhtä tullenarka aihepiiri kuin ruokavalio, jossa oikein syövät ovat harvassa. (Ikonen 2019)

Näin kirjoitti Mari Ikonen Aarre-lehdessä vuonna 2019. Siitä keskustelu on vain kiihtynyt. Metsiin liittyvä julkinen keskustelu on Suomessa polarisoitunutta sekä teemoiltaan että mielipiteiltään. Keskustelijat esittävät argumenttejaan erilaisista lähtökohdista ja pyrkivät vakuuttamaan kuulijansa saavuttaakseen näkemyksilleen hyväksynnän. Metsäkeskustelussa käytetään kärkeviä sanankäänteitä ja esimerkkejä. Käytettävällä sanastolla on merkitystä myös keskustelun vaikuttavuudelle. Kuka puhuu metsästä -tutkimuksesta kertovan uutisen mukaan:

Ylivoimaisesti suosituimmiksi teemoiksi nousivat "ilmasto, ympäristö ja suojelu" ja "puupohjaiset tuotteet, teknologia ja innovaatiot". Myös "metsänhoito" herätti runsaasti etenkin Twitter-keskustelua. Pienemmälle huomiolle jäivät "taloudelliset vaikutukset", "virkistyskäyttö" ja "metsäammattilaiset". (Ammattilehti 2019)

Elämismaailman eli arkipäivän eletyn maailman kokemukset ja niitä kuvaavat käsitteet ovat tärkeä osa yhteiskunnallista ja myös tieteellistä keskustelua, sillä elämismaailmallinen tausta toimii kommunikaatiossa saavutettavan yhteisymmärryksen mahdollistajana (Habermas 1984). Tämä pätee myös metsien hoidon ja käytön kohdalla. Käsitteet ja niihin liittyvät mielikuvat määrittyvät ja vaihtelevat ajallisesti ja alueellisesti puhujasta riippuen. Esimerkiksi metsänhoitoon sisältyvä metsänparannus -käsite sai sisältöä sotien jälkeisen taloudellisen nousun ja jälleenrakentamisen yhteydessä. Tavoitteena oli lisätä puuntuotantoa ja tutkimuksen siivittämänä laadittiin ohjelmia, joilla metsien tuottoa lisättiin. Parantamisen käsitteeseen liittyy arvolutaus, joka palveli sen silloisia käyttäjiä. Nykykeskusteluissa löytyy havinoita menneistä ajoista. Menneillä ratkaisuilla on vaikutuksensa nykypäivän metsätalouteen, sillä metsän kiertajat ylittävät ihmisiän.

Habermasin elämismaailma kiinnittyy niiden tulkintojen kokonaisuuteen, jotka yhteisön jäsenet jakavat taustaoletuksina (Habermas 1984). Elämismaailma on Habermasin mukaan määriteltävissä (hieman fenomenologista katsantokantaa mukaillen) sosiaalisen toiminnan taustalla vaikuttavaksi kyseenalaistamattomaksi tulkintahorisontiksi, joka yhtäältä rajoittaa ja ohjaa vuorovaikutuksen kulkua sekä tekee sen ylipäänsä mahdolliseksi.

Sodan jälkeen elettiin hyvin toisenlaista aikaa verrattuna nykyiseen hyvinvointivaltioon. Luontoarvot ovat myöhempinä vuosikymmeninä nousseet esille metsäkeskustelussa, ja erilaiset luontokäsitykset ovatkin usein kiistoissa vastakkain. Ratkaisijaksi on haettu tiedettä. Asian ongelmallisuudesta kirjoitti Tuomas Räsänen Helsingin Sanomien vieraskynäartikkelissa vuonna 2007 seuraavasti:

Kun keskustelu on lukkiutunut rationaaliseksi kuvitellun talouspuheen tasolle, ei ole yllättävää, että kumpikin puoli on hakenut erotuomariksi tiedettä. Tiede toki antaa tutkimukseen pohjautuvaa tietoa keskustelun tueksi, mutta metsäkiistojen kaltaisten arvokonfliktien ratkaisemisessa etenkin luonnontieteet ovat täysin voimattomia. (...)

Julkisuudessaakin tutkijat puhuvat näyttävästi toistensa ohi: yksi puhuu taloudellisesti kestävästä hakkuumäärästä, toinen korostaa ekologista kestävyttä. (HS6A)

Lisää kierroksia metsäkeskusteluun on tullut siitä, miten ilmastonmuutosta torjutaan ja miten luonnon monimuotoisuuden vähenemistä estetään. Hakkuu- ja kasvatuserämenetelmistä haetaan ratkaisuja. Esimerkiksi vuoden 2019 lopulla avohakkuukiellon kansalaisaloite keräsi eduskuntakäsittelyyn tarvittavan määrän kannatusta. Aloitteessa esitetään kiellettäväksi metsien uudistaminen valtion mailla sellaisten avo- tai siemenpuuhakkuiden kautta, joissa syntyy lain mukainen uudistamisvelvoite. Vaihtoehtoisena metsien hoito- ja uudistamismenetelmänä *avohakkuille* tarjotaan peitteistä metsänhoitoa ja niin sanottua jatkuvaa kasvatusta. Vuonna 2014 voimaan tullut metsälain muutos mahdollistaa poimintahakkuut ja niin sanotut pienaukohakkuut, joilla tarkoitetaan maksimissaan 0,3 hehtaarin suuruisia metsään syntyviä avoimia aloja (Laki metsälain muuttamisesta 1085/2013).

## 1.2. Metsiin liittyvä retoriikka ja mielikuvat tarkastelun kohteena

Metsämiesten Säätiön vuonna 2020 rahoittamassa hankkeessa tavoitteena oli edistää vuorovaikutteisempaa metsäkeskustelua, jossa tuodaan esiin vaihtoehtojen kirjo niin metsän käytössä, hoidossa kuin suojelussakin. Tämä raportti pohjautuu sen hankkeen tuloksiin. Lähtökohtana oli, että sillä, minkälaisella sanastolla ja argumenteilla asioista puhutaan, on merkitystä keskustelun vaikuttavuudelle. Argumentointia vahvistetaan retorisisilla keinoilla. Sanavallinnoilla voidaan kärjittää kiistoja ja vahvistaa keskustelun vastakkainasettelua tai päinvastoin. Matikainen (2012, 150) onkin todennut, että runsas keskustelu ei aina lisää rakentavaa dialogia vaan voi vahvistaa kiistanalaisten asioiden vastakkainasettelua. Keskustelu on parhaimmillaan vuorovaikutteista kommunikaatiota, jossa keskustelijat viestivät omia käsityksiään, mutta samalla pyrkivät ymmärtämään vastapuolen näkemyksiä (Habermas 1984). Tällöin on mahdollista neuvotella yhteisistä ratkaisuista.

Tutkimuksessa selvitettiin, miten metsäkeskustelussa ilmenevät metsäkäsitteet määrittyvät ja miten niitä tulkitaan eri yhteyksissä: tiedotusvälineissä, julkisessa mediakeskustelussa, metsien käytön päätöksentekoon kantaa ottavien tahojen mielipiteissä ja tutkijoiden näkemyksissä. Tutkimusaineisto koottiin metsään liittyvistä lehtiartikkeleista, kolumneista, mielipidekirjoituksista ja Yleisradion uutisteksteistä. Argumentteja ja retorisia vaikuttamiskeinoja analysoimalla pyrittiin avaamaan polarisoitunutta metsäkeskustelua. Käsitteiden käytön analysointi ja tulkinta jäsentää julkista keskustelua ja auttaa ymmärtämään eri osapuolien näkökantoja. Aineistosta etsittiin vastauksia muun muassa seuraaviin kysymyksiin: Millaisista väitteistä, perusteista ja taustaoletuksista argumentit koostuvat? Millä keinoin pyritään vaikuttamaan yleisöön ja millaisia vuorovaikutuksen rakenteita teksteihin piirtyy?

Käsitteet eivät kuvaa sisällöllisesti vain konkreettisia asioita vaan voivat olla myös mielikuvia (Kalliokuusi & Seppälä 2014). Koska käsitteet ovat subjektiivisia tai eriasteisesti intersubjektii-visia ja riippuvaisia maailmankuvastamme, ne olisi hyvä määritellä, jotta keskusteluun osallistuvat tietäisivät mikä käytettyjen sanojen merkitys on. Metsäkeskustelussa harvoin näkee käsitteiden määrittelyä, joten ei ole varmuutta siitä, minkälaisiin tietoihin tai mielikuviin perustuen eri vaihtoehtojen kannattajat näkemyksenä perustavat.

Edes tutkijoiden käyttämät käsitteet, joista on viime aikoina väännetty kättä, eivät ole puhtaasti tieteellisiä. Metsäntutkijat ovat esimerkiksi puolustaneet suojeltaviksi vaadittujen metsien hakkuita, koska ne eivät ole "luonnontilaisia metsiä" eivätkä edes "vanhaa metsää" vaan "melko tavallista talousmetsää".

Talousmetsä on ympäristö- ja elinkeinopoliittinen määritelmä, jonka merkitys voi muuttua ja muuttuu tilannekohtaisesti. Viisikymmentä vuotta sitten metsä oli talousmetsää, vaikka siitä ei olisi korjattu puuta moneen vuosisataan. (HS6A)

Suomessa metsätalousmaa on jaettu kolmeen pääryhmään: metsämaahan, kitumaahan ja joutomaahan. FAO määritellyn mukaan metsä (*forest*) on vähintään puolen hehtaarin laajuisen alue, josta puiden latvukset peittävät vähintään kymmenen prosenttia ja puut kasvavat vähintään viisi metriä korkeiksi (Korhonen 2011). Metsää kutsutaan talousmetsäksi, kun sitä hoidetaan ja käsitellään myyntikelpoisen, teollisuuden raaka-aineeksi soveltuvan puun tuottamiseksi. Luonnontilaiselle metsälle ei ole tehty metsänhoidollisia toimenpiteitä eli käytännössä ihminen ei ole toiminnallaan vaikuttanut metsään. Luonnonmetsät tai erämaametsät ovat tyypillisesti erirakenteisia ja niissä on talousmetsiin verrattuna paljon sekä vanhoja puita että lahoppuuta (Karjalainen ym. 2010, 200).

Metsäntutkimuksen käyttämät tietyt käsitteet, kuten jatkuvapeitteinen metsänkasvatus ja tasaikäisrakenteinen metsänkasvatus sekä niihin liittyvät hakkuumenetelmät määrittävät metsäkeskustelun lähtökohtia. Ennen vuoden 1948 harsintajulkilausumaa (Mikola 1984) metsistä poimittiin suurimmat, taloudellisesti arvokkaimmat puut. Vaikka taloudellinen kannattavuus saneli sen, mitä metsistä viime vuosisadan ensimmäisellä puoliskolla hakattiin, poimintahakkuuseen sisältyi ajatus, että suurien puiden tilalle uudistuu ja kasvaa luonnonmukaisesti vastaavia puita. Vaikka metsien hakkuita avoimeksi ei hyväksytty, metsiä uudistettiin myös siemen- tai suojuspuuhakkuita käyttäen jo 1920- ja 1930-luvuilla (Leikola 1987).

Suomessa otettiin 1900-luvulla asteittain käyttöön tasaikäisrakenteinen eli jaksollinen metsänkasvatus, jossa metsää hoidetaan *päätehakkuuseen* katkeavin, kiertoajaksi kutsutuun jaksoin. Kiertoaika päättyy päätehakkuuseen, jota seuraa metsän uudistaminen, mistä johtuen päätehakkuuta kutsutaan myös *uudistushakkuuksi*. Päätehakkuussa käytettäviä menetelmiä ovat avohakkuu, siemenpuu- ja suojuspuuhakkuu sekä kaistalehakkuu. Avohakkuussa poistetaan alueen puusto, mutta alueelle voidaan jättää yksittäisiä puita tai pieniä puuryhmiä maiseman ja luonnon monimuotoisuuden vuoksi. Avohakkuun jälkeen alue istutetaan tai kylvetään uudeksi taimikoksi.

Laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) tuli voimaan 1. päivänä tammikuuta 2014. Lainuudistus mahdollisti jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen, jota kutsutaan lyhyesti jatkuvaksi kasvatukseksi. Jatkuvapeitteinen metsänkasvatus on yleisnimi kaikille menetelmille, joissa osa puustosta jätetään hakkaamatta, jotta metsä säilyy aina peitteisenä. Jatkuvan kasvatuksen hakkuutapoina käytetään poiminta- ja pienaukkohakkuita. (Valkonen 2022,10.)

## 2. Aineisto ja menetelmät

### 2.1. Aineisto

Aineisto on kerätty internetin kautta digilehdistä pohjautuen ajatukseen, että ”media on keskeinen linkki ihmisten ja sosiaalisen maailman välillä: se luo yhteiskunnallisen keskustelun pääjärjestystä ja tarjoaa ihmisille puheenaiheita arkiseen keskusteluun” (Väliverronen 2012, 103). Digilehdet voidaan jakaa näköislehteen ja digiversioon. Molempia versioita on käytetty aineiston haussa. Näköislehti vastaa painettua lehteä sisällöltään ja ulkoasultaan. Digiversiossa lehden sisällöstä on muokattu digitaalinen versio. Digijulkaisua voidaan sen ilmestymisen jälkeen vielä päivittää. (Jyrkiäinen 2017, 72.) Digiversiot mahdollistavat lehtiartikkelien ja kirjoitusten kommentoimisen.

Metsäkeskusteluaineisto on koottu seuraavien lehtien vuosina 1991–2020 julkaistuista metsäaiheisista artikkeleista: Helsingin Sanomat (HS), Lapin Kansa ja Kaleva (LK+KA), Maaseudun Tulevaisuus (MT), Metsälehti (ML), Aarre, Luonnonsuojelija (LS) ja Suomen Luonto (SL). Lisäksi on koottu Yleisradion (Yle) uutistekstit.

Helsingin Sanomat luokitellaan valtakunnalliseksi päivälehdiksi ja Maaseudun Tulevaisuus valtakunnalliseksi erikoissanomalehdiksi. Markkina-alueiden päivittäislehtiä ovat Kaleva ja Lapin Kansa, joilla on sama omistaja, Kaleva Media. (Jyrkiäinen 2017, 82–84.) Lapin Kansa ja Kaleva on otettu mukaan, koska ne ilmestyvät alueilla, joilla metsällä on erityisen suuri merkitys. Metsälehti on metsänomistajille ja metsästä kiinnostuneille suunnattu aikakauslehtien kategoriaan kuuluva asiantuntijalehti, joka ilmestyy kahdeksan kertaa vuodessa (Metsälehti, ei vl). Aarre on hyötytieto- ja elämäntapalehti metsästä, metsätaloudesta ja luonnosta kiinnostuneille ja se ilmestyy 11 kertaa vuodessa (Viestimedia Oy 2022). Luonnonsuojelija on Suomen luonnonsuojeluliiton jäsenlehti, joka ilmestyy neljä kertaa vuodessa. Suomen luonnonsuojeluliitto julkaisee myös Suomen Luonto aikakauslehteä, joka ilmestyy kymmenen kertaa vuodessa. (Suomen luonnonsuojeluliitto, ei vl.) Yle on puolestaan julkinen palvelu, jonka tehtävänä on tuoda monipuolinen ja kattava televisio- ja radio-ohjelmisto jokaisen saataville (Wiio & Uronen 2017).

Kaikkiaan 382 dokumenttia käsittävä tekstimuotoinen tutkimusaineisto koostuu edellä mainittujen sanoma- ja aikakauslehtien uutisartikkeleista, pääkirjoituksista, vieraskynä-kirjoituksista, kolumneista, blogeista, mielipidekirjoituksista (Taulukko 1) sekä niihin liittyvistä kommentoinneista ja keskusteluista netissä.

**Taulukko 1.** Dokumenttien ja niihin liittyvien kommenttien luokitus. Lyhenteet: Helsingin Sanomat (HS), Lapin Kansa ja Kaleva (LK+KA), Maaseudun Tulevaisuus (MT), Metsälehti (ML), Aarre (Aa), Luonnonsuojelija (LS), Suomen luonto (SL) ja Yleisradion (Yle) uutistekstit.

|                                 | HS |     | LK+KA |   | ML |   | MT |    | Aa | LS | SL | Yle |    |
|---------------------------------|----|-----|-------|---|----|---|----|----|----|----|----|-----|----|
|                                 | A* | B** | A     | B | A  | B | A  | B  | A  | A  | A  | A   | B  |
| Artikkeli                       | 11 | 7   | 11    | 4 | 18 | 8 | 51 | 20 | 1  | 10 | 7  | 42  | 20 |
| Uutinen                         |    |     |       |   | 23 | 7 |    |    | 4  |    | 1  |     |    |
| Pääkirjoitus /<br>yliökirjoitus |    |     | 3     |   |    |   | 4  | 1  |    |    |    |     |    |
| Kolumni /blogi                  |    |     | 2     | 1 | 10 | 3 | 9  | 6  | 8  | 1  | 5  |     |    |
| Mielipide/lukijalta             | 8  | 6   | 25    | 4 | 1  | 1 | 19 | 6  |    |    |    |     |    |
| Muut***                         | 1  |     | 4     | 1 |    |   | 3  | 1  |    |    | 2  |     |    |

\* dokumentti, \*\* kommentti ja \*\*\* vieraskynä, puheenvuoro, lukemisto, näkökulma, kirja-arvostelu, kommentti, toimitus.

Aineistossa kunkin kommentoidun artikkelin kommenttiketjut muodostavat oman dokumentin. Artikkeleita on 284, joista 98 artikkelin yhteydessä esitettiin kommentteja netissä (Taulukko 2).

## Taulukko 2. Aineisto

| Lehdet          | Artikkelit A | Kommentit B | Yhteensä |
|-----------------|--------------|-------------|----------|
| <b>Hs</b>       | 20           | 13          | 33       |
| <b>LK+KA</b>    | 45           | 10          | 55       |
| <b>ML</b>       | 52           | 19          | 71       |
| <b>MT</b>       | 86           | 36          | 122      |
| <b>Aarre</b>    | 13           |             | 13       |
| <b>LS</b>       | 11           |             | 11       |
| <b>SL</b>       | 15           |             | 15       |
| <b>Yle</b>      | 42           | 20          | 62       |
| <b>Yhteensä</b> | 284          | 98          | 382      |

Helsingin Sanomien artikkelit herättivät runsaimmin keskustelua, sillä 65 prosentissa artikkeleista oli kommentointia. Yksittäisen jutun kommenttimäärät vaihtelivat Helsingin Sanomissa kahdesta 267:ään (Taulukko 3). Esa Liljan artikkeli (HS 5.5.2019) *Onko Suomen kansallisaarretta käytetty järkevästi?* (HS11A) sai eniten kommentteja. Toiseksi innokkaimmin keskusteltiin Ylen sivuilla.

**Taulukko 3.** Kommentoinnit

| Lehdet | Kommentoidut artikkelit (%) | Kommenttien määrän vaihtelu ketjuissa |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------|
| HS     | 65                          | 2–267                                 |
| LK+KA  | 22.2                        | 1–22                                  |
| ML     | 57.7                        | 1–14                                  |
| MT     | 39.5                        | 1–42                                  |
| Yle    | 47.6                        | 13–189                                |

Lapin Kansassa oli vain muutamia kommentteja, sen sijaan Kalevassa oli vilkkaampaa keskustelua. Aineiston koodaus Helsingin Sanomia esimerkkinä käyttäen on: lehtiartikkelit HS1A – HS20A ja kommentit HS8B– HS20B. Artikkelin merkitään A:lla ja sen kommenttidokumentti B:llä. Analyysissä yksittäiset kommentit erotetaan numeroilla esimerkiksi HS14B1. Dokumentit on numeroitu lehtikohtaisesti aikajärjestyksessä vanhimmasta uusimpaan. Vanhin dokumentti on Helsingin Sanomien artikkeli vuodelta 1991. Eniten artikkeleita (235 kpl) oli vuosilta 2019–2020.

## 2.2. Analyysimenetelmät

Tutkimuksen aineiston analyysissä käytetään sisällönanalyysia ja retorista analyysia. Näitä molempia menetelmiä pidetään laadullisen tutkimuksen metodeina. Silius (2005) on kuitenkin todennut, että sisällönanalyysi voidaan jakaa kahteen analyysitapaan: sisällön analyysiin ja sisällön erittelyyn, joista ensimmäinen on laadullinen ja toinen lähinnä määrällinen lähestymistapa. Salo (2015, 177) on kritisoinut sitä, että laadullinen tutkimustapa väittää olevansa tulkitseva, vaikka tukeutuukin sitten positivistiseen ajatteluun ja tilastolliseen analyysikäytäntöön. Tässä tutkimuksessa käytettiin määrällistä lähestymistapaa. Aineistoa analysoitiin aluksi sisällön erittelyllä, jolloin haettiin yleisimmin käytettyjen käsitteiden määrällistä esiintymistä aineistossa ja niiden jakautumista eri lehdissä. Apuna käytettiin NVivo-analyysiohjelmaa. Sisällön erittelyn avulla tunnistettiin useimmin esiintyneet käsitteet, joita oli yhdeksän: avohakkuu, jatkuva kasvatusta, metsänomistaja, metsäteollisuus, monimuotoisuus, suojeleminen, ilmasto, hiili ja tutkimus. Jokaisen lehden artikkeleista valittiin viisi eniten sisällönerittelyssä osuvia eri käsitteistä saanutta dokumenttia. Valittujen dokumenttien otsikot, tekijät, teemat ja sisällön kuvaus koottiin taulukoksi (ks. Liite1). Tämän taulukon avulla valittiin dokumentit retoriseen analyysiin.

Retorisen analyysin perustana on argumentaatio ja sen varaan rakentuvat retoriset keinot (Kakkuri-Knuutila 2002, 233). Niinpä dokumenteista tunnistettiin ensin argumentteja, jonka jälkeen analysoitiin argumenttien sisältämiä väitteitä, perusteluita ja taustaoletuksia sekä erilaisia vaikuttamisen keinoja. Myöhemmin tekstissä tuloksia esiteltäessä merkittiin väittämä V:llä, argumentti/perustelu P:llä ja taustaoletus T:llä. Retoriset keinot, joita analysoitiin teksteistä, alleviivattiin. Argumentteja ja niiden esittämisen ehtoja analysoitaessa on tukeuduttu Perelmanin (2007, 11) uuteen retoriikkaan, joka sekä jatkaa että laajentaa Aristoteleen retoriikka-ajatuksia. Toisin kuin määrällinen analyysi niin retorinen analyysi on tulkitsevaa.

Tulosten yhteenvedossa jäsennetään aineiston sisältämiä käsitteitä käsitekartan avulla, jolloin voidaan tunnistaa, miten käsitteet linkittyvät toisiinsa ja missä kontekstissa ne esiintyvät.

### 2.3. Keskustelun erilaiset tiedonintressit

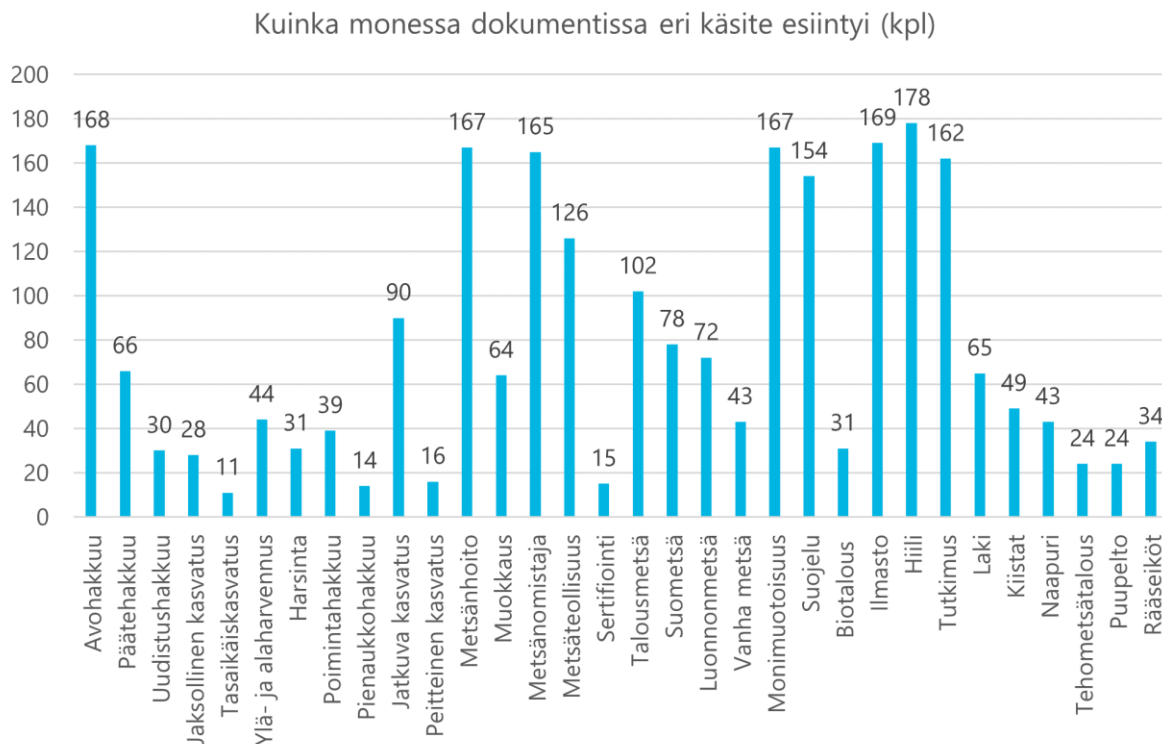
Tutkimus nojaa kriittisen yhteiskuntatutkimuksen perinteeseen, jolloin pyritään emansipatorisen intressin mukaisesti vapautumaan perinteen ohjaamasta ajattelusta ja ennakkokäsityksistä muutostilanteissa (Habermas 1976). Habermasin mukaan elämismaailman kokemukset organisoituvat yhteiskunnalliseksi tiedoksi kolmen tiedonintressin – teknisen, hermeneuttisen ja emansipatorisen – kautta (Huttunen 2010). Metsäkeskustelun analyysituloksia voidaan tarkastella näiden kolmen intressin kautta. Metsäntutkimukselle, kuten yleensä luonnontieteille, on ominaista tekninen tiedonintressi. Sama koskee myös osin yhteiskuntatieteitä, joiden piirissä metsään liittyvä tutkimus on saanut entistä enemmän jalansijaa. Tiedonhankinta tapahtuu empiirisesti ja kokeellisesti. Tiedolla luodaan ennustettavuutta ja tavoitteena on luonnon ja yhteiskunnallisten ilmiöiden, rakenteiden ja instituutioiden hallinta.

Hermeneuttisen eli praktisen intressin mukaan tiedon tehtävänä on tekstien ja historian ymmärtäminen ja tulkinta; miksi me ja yhteiskunta olemme sellaisia kuin olemme. Kyröön (2001) viitaten Rubin & Lehtonen (ei vl) kirjoittavat, että tämän tiedonintressin avulla voidaan hakea vastausta esimerkiksi siihen, kuinka voimme saavuttaa yhteisen näkemyksen tutkittavasta tulevaisuudesta koskevasta asiasta tai ilmiöstä. Metsänhoidon historian tunteminen ja eri toimenpiteiden vaikutusten ymmärtäminen metsien nykytilaan vaikuttaa siihen mitä metsiltämme haluamme tulevaisuudessa. Metsäkeskustelussa historia on läsnä esimerkiksi harsintakäsinteessä, joka saa uusia tulkintoja nykykeskustelussa. Emansipatorinen tiedonintressi ohjaa kriittiseen tiedon tarkasteluun. Tiedon avulla tunnistetaan ja arvioidaan erilaisten ideologioiden lähtökohtia ja vaikutuksia (Lehtonen 2015). Metsien käyttö on monipuolistunut ja myös vaatimukset suojelun lisäämisestä ovat keskusteluissa läsnä. Keskusteluihin kaivataan emansipatorisen tiedonintressin ohjaamaa itsereflektiota ja pyrkimystä pakotuksesta vapaaseen kommunikaatioon ihmisten kesken (Huttunen 2010). Mutta jos keskusteluilla pyritään vaikuttamaan toisten ihmisten toimintaan ja päätöksiin omaa etua ajaen, muuttuu sosiaalinen toiminta väli-neelliseksi strategiseksi toiminnaksi, kun taas kommunikatiivinen toiminta implikoi rajoittamattoman, yhteisymmärrykseen pyrkivän, argumentatiivisen puheen, jonka kautta osallistujat pääsevät yli omista eduistaan ja kykenevät tavoittelemaan yleistä hyvää (Habermas 1984, 10; Tykkyläinen ei vl.).

### 3. Tulokset

#### 3.1. Metsäkäsitteiden esiintyminen aineistossa

Aineiston kokoamisvaiheessa dokumentit luettiin ja varsinaiseksi aineistoksi otettiin ne artikkelit, joissa käsiteltiin metsää jostakin näkökulmasta. Näin muodostui käsitys siitä, mitä käsitteitä yleensä käytettiin. Tarkastelun kohteeksi valitusta aineistosta tehtiin sanahakuja, jotta saatiin selville, kuinka monesta dokumentista kukin käsite löytyi (Kuva 1) ja kuinka monta kertaa käsite mainittiin kaikki dokumentit huomioiden (Kuva 2). Osaan kuvan käsitteistä on haun yhteydessä rinnastettu kyseisen käsitteen lisäksi samaa tai jokseenkin samaa tarkoittava sana. Esimerkiksi vanha metsä -käsitteen hakusanoina olivat myös ikimetsä, luonnonmetsä, aarnimetsä, erämaametsä ja aito metsä.



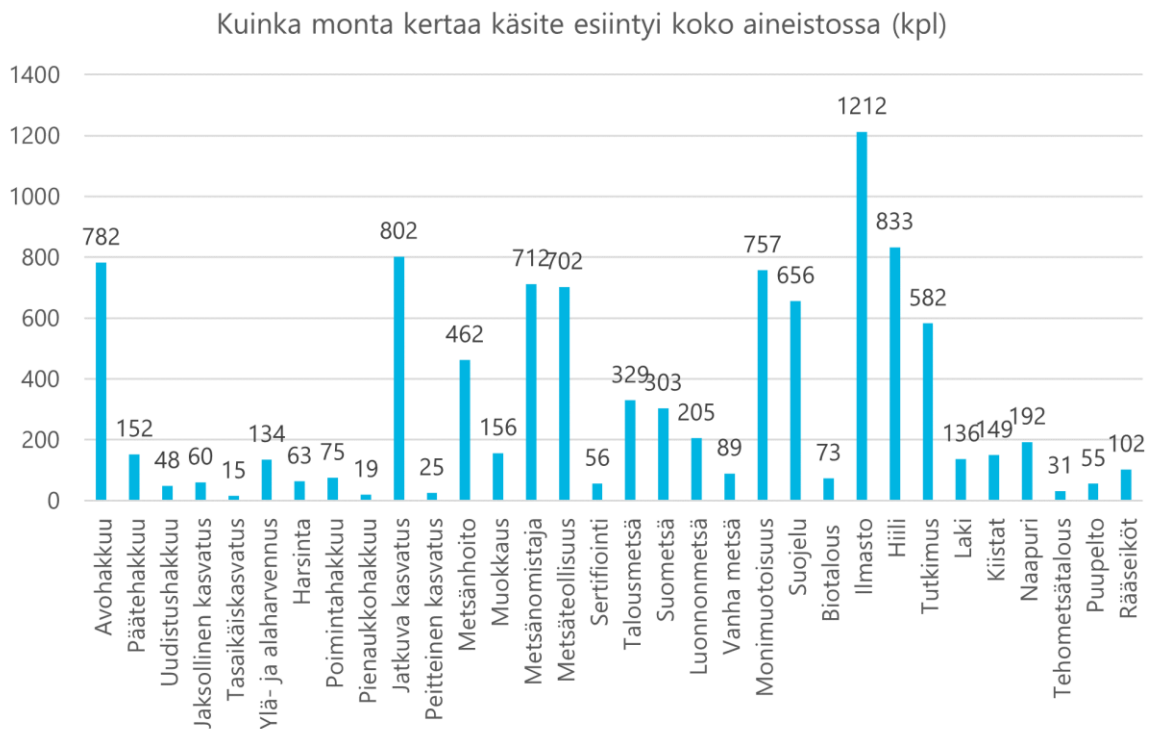
**Kuva 1.** Kuinka monessa dokumentissa kukin käsite esiintyi (n=382).

Kymmenen yleisintä käsitettä olivat: hiili, ilmasto, avohakkuu, metsänhoito, monimuotoisuus, metsänomistaja, tutkimus, suojelu, metsäteollisuus ja talousmetsä (Kuva 1).

Merkille pantavaa on, että metsänhoidossa vuosikymmeniä vallitsevana metsänkasvatusmenetelmänä ollut tasaikäiskasvatus eli jaksollinen kasvatus mainittiin vain muutamassa dokumentissa. Samoin harvakseltaan käytettiin tähän menetelmään kuuluvaa hakkuutapakäsitettä uudistushakkuu, joka myös metsälaisissa (1093/1996) mainitaan. Jonkin verran enemmän käytettiin asiantuntijoiden keskuudessa samaa hakkuutapaa tarkoittavaa päättehakkuu -käsitettä. Sen sijaan suosituin käsite uudistus- tai päättehakkuulle oli kansanomaisesti käytetty termi avohakkuu. Maaseudun Tulevaisuudessa käsitteiden käyttöä arvioitiin seuraavasti:

Tuoreessa Suomalainen metsänomistaja 2020 -tutkimuksessa (Karppinen ym. 2020) tarkasteltiin metsänomistajien suhtautumista tasaikäis- ja eri-ikäiskasvatukseen monelta kantilta. Kasvatustavoista käytettiin kansanomaisempia termejä, puhuttiin avohakkuista ja jatkuvasta kasvatuksesta. Kun termit eivät ole ihan vakiintuneita, voidaan ne ymmärtää eri tavoin. (MT52A)

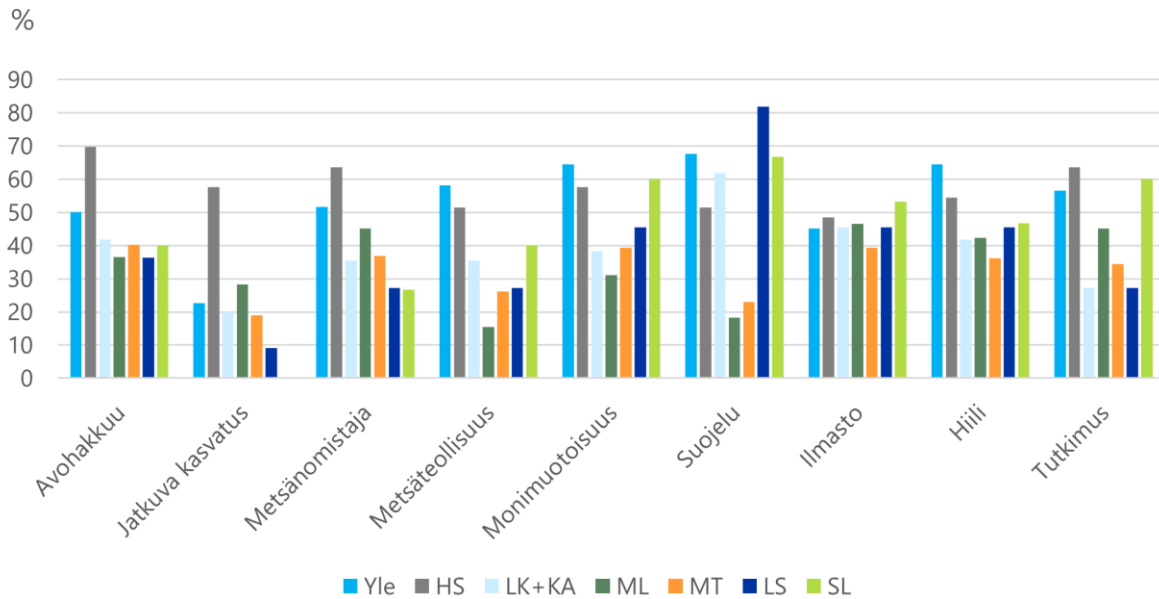
Jatkuvaan kasvatukseen liittyvä poimintahakkuu oli sivuroolissa itse jatkuvan kasvatuksen käsitteen käyttöön nähden. Myös jatkuvasta kasvatuksesta käytetty peitteinen kasvatus esiintyi harvoin. Aineiston keräämisen jälkeen metsäntutkimuksessa on alettu käyttää käsitettä jatkuva-peitteinen metsänkasvatus (Routa & Huuskonen 2022). Etenkin keskusteluissa, mutta myös artikkeleissa, asettuivatkin vastakkain käsitteet avohakkuu ja jatkuva kasvatus. Vaikka jatkuva kasvatus oli 11. yleisin dokumenttien määrällä mitattaessa, oli se kokonaisosumilla mitattuna kolmanneksi yleisin (Kuva 2). Käsitteiden esiintyminen vaihteli eri dokumenteissa, mutta kymmenen yleisimmän koko aineistossa osuvia saaneen käsitteen joukossa (Kuva 2) oli yhdeksän samaa käsitettä kuin dokumenttien määrässä tarkasteltaessa.



**Kuva 2.** Kuinka monta kertaa käsite esiintyi koko aineistossa.

Eri teemojen esiintyminen dokumenteissa vaihteli jonkin verran verrattaessa eri lehtiä toisiinsa (ks. Liite 2). Koska tutkimusaineiston eri lehtien artikkelien määrät vaihtelivat suuresti, antavat suhteelliset esiintymismäärät tasapuolisemman kuvan teemojen yleisyydestä. Tarkempaan tarkasteluun valittiin yhdeksän yleisimmän aineistossa esiintynyttä teemaa: avohakkuu, jatkuva kasvatus, metsänomistaja, metsäteollisuus, monimuotoisuus, suojelu, ilmasto, hiili ja tutkimus (Kuva 3). Ilmastoteema esiintyi noin puolessa kunkin lehden artikkeleissa ja oli näin tasaisesti jakautunut teema. Usein dokumenteissa ilmasto sekä hiilinielut ja -varastot esiintyivät samassa jutussa (ks. Liite 1). Luonnonsuojelija-lehdessä käsiteltiin suojelua yli 80 prosentissa artikkeleista. Vähiten suojelu esiintyi metsäalan lehdissä (MT ja ML). Avohakkuu ja jatkuva

kasvatus olivat yleisemmin edustettuna Helsingin Sanomissa. Metsänomistaja ja metsäteollisuus -teemat olivat suhteellisesti eniten esillä Ylen ja Helsingin Sanomien jutuissa.



**Kuva 3.** Teemojen esiintyminen eri medioissa (Yle, Helsingin Sanomat, Lapin Kansa + Kaleva, Metsälehti, Maaseudun Tulevaisuus, Luonnonsuojelija ja Suomen Luonto); kuinka monessa prosentissa artikkeleista ko. teema esiintyi.

Tutkimus -käsite esiintyi runsaimmin Helsingin Sanomien artikkeleissa, joista se mainittiin yli 60 prosentissa, ja toiseksi eniten Suomen Luonto -lehden artikkeleissa 60 prosentin osuudella. Ylen artikkeleissa se esiintyi yli 55 prosentissa. Vähiten eli alle 30 prosentin osuudella tutkimus -sanaa käytettiin Luonnonsuojelija-lehden ja maakuntalehtien (Lapin Kansa ja Kaleva) artikkeleissa

Avohakkuun ja jatkuvan kasvatuksen keskusteluissa mainittiin melkein aina hiilinielut ja -varastot. Näihin liittyen, tosin harvemmin, keskusteltiin myös ilmastonmuutoksesta. Monimuotoisuus linkittyi useimmin suojeluun, mutta myös kiistaan avohakkuun ja jatkuvan kasvatuksen paremmuudesta.

**Taulukko 4.** Viisi yleisintä teemaa kunkin lehden koko aineistossa.

| <b>Yle</b>      | <b>HS</b>       | <b>LK&amp;KA</b>    |           |
|-----------------|-----------------|---------------------|-----------|
| Ilmasto         | Avohakkuu       | Ilmasto             |           |
| Monimuotoisuus  | Metsäteollisuus | Suojelu             |           |
| Metsäteollisuus | Hiili           | Jatkuva kasvat      |           |
| Suojelu         | Ilmasto         | Metsäteollisuus     |           |
| Hiili           | Tutkimus        | Hiili               |           |
| <b>MT</b>       | <b>ML</b>       | <b>SL</b>           | <b>LS</b> |
| Ilmasto         | Jatkuva kasvat  | Suojelu             | Ilmasto   |
| Tutkimus        | Ilmasto         | Monimuotoi-<br>suus | Suojelu   |
| Jatkuva kasvat  | Tutkimus        | Tutkimus            | Hiili     |
| Metsänomistaja  | Hiili           | Ilmasto             | Tutkimus  |
| Monimuotoisuus  | Metsänomistaja  | Hiili               | Biotalous |

Kunkin lehden aineistoissa sisällön erittelyn haussa viisi useimmin osumaa saanutta teemaa (Taulukko 4) eroaa hieman siitä, jos osumia tarkastellaan, kuinka monessa artikkelissa teema on esiintynyt (vrt. Taulukko 3). Jos kokonaisosumat ovat suurempia, kertoo tämä siitä, että artikkelissa on kyseistä aihepiiriä käsitelty paljon.

Retoriseen analyysiin valitut dokumentit ja niissä yleisemmin esiintyneet teemat on esitetty seuraavissa taulukoissa. Näiden dokumenttien tulokset esitellään seuraavaksi sitten, että avohakkuun ja jatkuvan kasvatuksen teeman analyysiin valikoitui neljä artikkelia; kaksi Helsingin Sanomista, yksi Maaseudun Tulevaisuudesta ja yksi Metsälehdestä (Taulukko 5). Dokumenttien teemat ovat esiintymistiheyden mukaisessa järjestyksessä. Ilmasto- ja hiiliteeman analyysiin valikoitui Suomen Luonto ja Luonnonsuojelu -lehdistä kummastakin yksi artikkeli, monimuotoisuuden ja luonnonsuojelun teeman analyysiin yksi Yleisradion ja metsäteollisuuden teeman analyysiin yksi Lapin Kansan artikkeli (Taulukko 6).

**Taulukko 5.** Avohakkuun ja jatkuvan kasvatuksen retorisen analyysin dokumentit ja niiden yleisimmät teemat.

| <b>Avohakkuu ja jatkuva kasvatus</b>  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>HS14A</b>  | <b>HS14B</b>  | <b>HS16A</b>  | <b>HS16B</b>   |
| 1. Avohakkuu<br>2. Jatkuva kasvatus<br>2. Tutkimus<br>2. Laki<br>3. Ilmasto, hiili<br>3. Monimuotoisuus | 1. Avohakkuu<br>2. Metsänomistaja<br>3. Ilmasto<br>4. Jatkuva kasvatus<br>4. Vaihtoehto | 1. Jatkuva kasvatus<br>2. Hiili<br>3. Tutkimus<br>4. Harsinta                       | 1. Jatkuva kasvatus<br>2. Monimuotoisuus<br>3. Metsäteollisuus<br>3. Metsänomistaja<br>3. Harsinta |
| <b>MT10A</b>  | <b>MT10B</b>  | <b>ML20A</b>  |  |
| 1. Jatkuva kasvatus<br>2. Tutkimus<br>3. Monimuotoisuus<br>4. Avohakkuu<br>5. Harsinta                  | 1. Jatkuva kasvatus<br>2. Hiili<br>3. Harsinta<br>4. Monimuotoisuus<br>5. Avohakkuu     | 1. Jatkuva kasvatus<br>2. Suometsä<br>3. Monimuotoisuus<br>3. Vaihtoehto<br>3. Laki |  |

**Taulukko 6.** Ilmaston ja hiilen retorisen analyysin dokumentit ja yleisimmät teemat.

| <b>Ilmasto ja hiili</b>   |   | <b>Monimuotoisuus ja luonnonsuojelu</b>  | <b>Metsäteollisuus</b>   |
|---|---|--|--|
| <b>SL2A</b>   | <b>LS10</b>   | <b>Yle9A</b>   | <b>LK6A</b>  |
| 1. Ilmasto<br>2. Metsäteollisuus<br>3. Hiili<br>4. Avohakkuu<br>5. Tutkimus | 1. Ilmasto<br>2. Hiili<br>3. Suojelu<br>3. Suometsä<br>3. Metsäteollisuus | 1. Suojelu<br>2. Monimuotoisuus<br>3. Vanha metsä<br>4. Ilmasto<br>5. Tutkimus | 1. Jatkuva kasvatus<br>1. Avohakkuu<br>2. Metsäteollisuus<br>2. Tutkimus<br>3. Ilmasto |

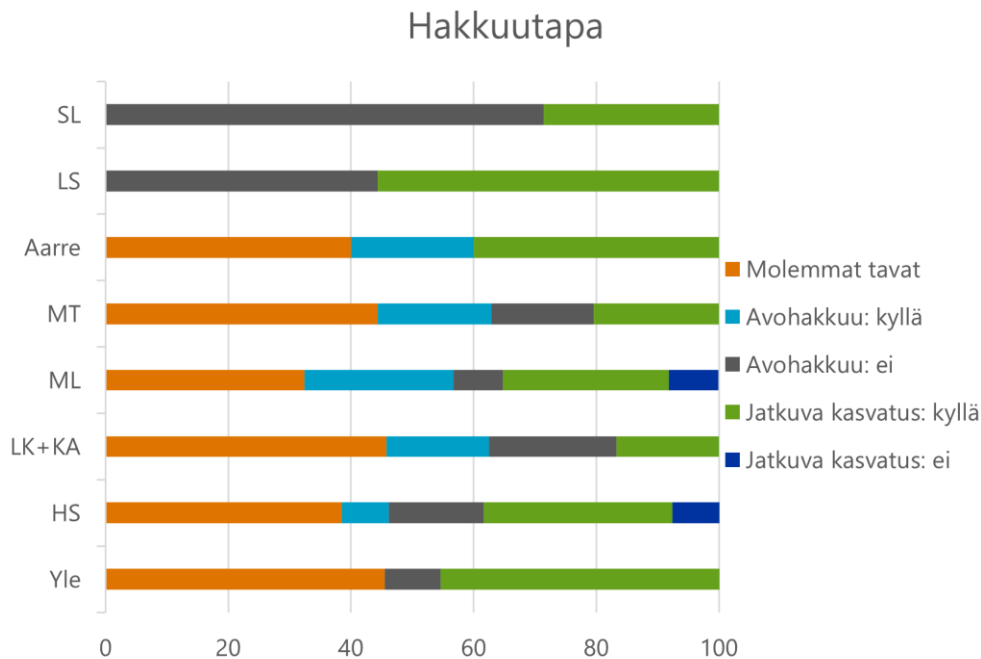
## 3.2. Retorisen analyysin tulokset

### 3.2.1. Avohakkuu ja jatkuva kasvatus

Luonnonsuojelija-lehdessä esitettiin useimmin kielteinen suhtautuminen avohakkuihin ja suorastaan haluttiin kieltää ne (Kuva 4). Myös Suomen Luonto -lehdessä avohakkuuta ei haluttu, ja molemmissa mainituissa lehdissä jatkuva kasvatus oli hyväksyttävien metsänkasvatustien menetelmä. Kaikissa muissa lehdissä oli kannatusta molemmille tavoille. Avohakkuuta puolustettiin etenkin metsäalan lehdissä (Aarre, MT, ML). Selkeimmin joko jatkuvan kasvatuksen tai molempien menetelmien yhdistelmän kannatusta oli Ylen artikkeleissa.

Etenkin osa tutkijoista ja asiantuntijoista toi esille, että jatkuvaa kasvatusta ja jaksollista kasvatusta ei pidä asettaa vastakkain vaan molempia tarvitaan:

Jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta ja avohakkuihin perustuvaa metsikkötaloutta ei kuitenkaan ole syytä asettaa vastakkain (MT9A). Ehkä nyt on sekä-että-ajattelun aika joko-tain sijaan (MT52A).



**Kuva 4.** Miten eri lehtien artikkeleissa jakautui hakkuutapojen hyväksyntä?

Metsäntutkimuskäsitteistön näkökulmasta toisiaan vastaavina käsitteinä tulisi käyttää joko hakkuutapoja avohakkuu ja poimintahakkuu tai sitten kasvatusmenetelmiä jaksollinen kasvatus ja jatkuva kasvatus. Artikkeleissa kuitenkin hyvin yleisesti asetetaan vastakkain juuri avohakkuu ja jatkuva kasvatus.

Helsingin Sanomien mielipidepalstalla käytiin vuonna 2020 tutkijoiden välillä argumentointia siitä, kumpi tapa on parempi, avohakkuu vai jatkuva kasvatus. Kirjoituksessaan *Kansalaiset ovat hyvin perillä avohakkuun haitoista* (HS14A) emeritusprofessori ja varatuomari ottivat kantaa jatkuvan kasvatuksen puolesta. Pääväittämänä oli, että avohakkuuta vastustetaan jyrkästi. Väittämän perusteluina esitettiin, että kansalaiset ovat hyvin perillä sen haitoista. Kirjoittajat pyrkivät vakuuttamaan lukijat, yleisön, omalla asemallaan ja tiedolla. Onhan ensin mainittu kirjoittajista metsämaantieteen ja metsänhoidon emeritusprofessori ja toinen varatuomari. Vetoamalla kansaan haettiin yleistä hyväksyntää väitteelle. Väittämää vahvistettiin retorisesti käyttämällä 'jyrkästi' -sanaa ja perustelemalla omaa mielipidettä sillä, että asiasta ollaan hyvin perillä. Tietoa jatkuvasta kasvatuksesta kerrottiin saadun monivuotisista tutkimuksista, jolloin instrumentaalisen tiedonintressin mukaisesti on pyritty kokeissa objektiivisuuteen.

Avohakkuun vaihtoehdoksi esitellyn jatkuvan kasvatuksen taustaksi kirjoitettiin, että siitä on paljon tutkimusta viime vuosikymmeniltä. Jatkuvan kasvatuksen väitteen tueksi esitettiin sen olevan ylivoimaisesti edullisin ratkaisu. Perusteluissa lueteltiin, missä kaikissa asioissa jatkuva kasvatus on parempi ratkaisu kuin avohakkuu. Yleisön vakuuttamiseksi todettiin vielä, että jatkuva kasvatus on lain määrittelemää metsän kasvattamista ja vieläpä järkevää sellaista. Lailla viitataan metsälain uudistukseen vuonna 2014, jolloin jatkuva kasvatus sai virallisen hyväksynnän.

HS14A Mielipide|Lukijan mielipide 15.07.2020

*Kansalaiset ovat hyvin perillä avohakkuun haitoista*

Kirjoittajat: Erkki Lähde metsämaatiteen ja metsänhoidon emeritusprofessori, Hyvinkää ja  
likka Autio varatuomari, Lohja

Perustelu (P): Kansalaiset ovat hyvin perillä avohakkuun haitoista.

Väite (V): Avohakkuuta vastustetaan jyrkästi.

Taustaa: Neljänkymmenen viime vuoden aikana on kertynyt paljon uutta tutkimustietoa jatkuvasta kasvatuksesta.

P: Ilmastomuutoksen, hiilensidonnan, monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen kannalta.

P: Tuottaa 30 prosenttia enemmän puuta -> hyödynnetään tukkipuuta

P: Metsä säilyy puustoisena, koska ei avo-hakata.

P: Jatkuva kasvatusta on lain määrittelemää järkevää metsän kasvattamista.

V1: Jatkuva kasvatusta on ylivoimaisesti edullisin ratkaisu.

Artikkelin herättämässä keskustelussa otettiin kantaa puolesta ja vastaan, mutta siinä tuotiin esiin myös kompromissi, jossa molemmille hakkuumenetelmille on paikkansa (HS14B4). Eräs kommentoija toppuutteli, että yhdestä vaihtoehdosta ei pidä mennä toiseen ääripäähän (HS14B6). Nämä kommentoijat pyrkivät kiistojen sijaan yhteisymmärrykseen asettamatta eri metsänhoitotapoja vastakkain.

Eräissä kommentissa avohakkuu nähtiin koko ekosysteemin tuhona (HS14B1). Avohakkuun kautta metsä nähtiin vain taloudellisena resurssina, mitä käsitystä vahvistettiin käyttämällä ai-noastaan -sanaa ja näin sulki muut vaihtoehdot pois. Kritiikki kohdistui siihen, että metsä nähdään vain välineellisen toiminnan kohteena. Kirjoittaja haluaa muutosta instrumentaalisen tiedonintressin ohjaamista toiminnantavoista ja näkökulman siirtämistä luonnon itseisarvoon, jolloin voidaan tulkita hänen noudattavan kriittistä tiedonintressiä. Väittämän – luonnolla ja ihmisellä on molemmilla itseisarvo – tueksi hän käyttää retorisenä keinona rinnastusta.

Avohakkuun puolustajat toivat esiin menetelmän hyviä puolia, kuten jalostetun siemenen käytön ja metsän hyvän kasvun (HS14B9). Näin viitataan tutkimuksella saatuun instrumentaaliseen tietoon. Jaksollisen kasvatuksen paremmuutta verrattuna jatkuvaan kasvatukseen korostetaan retorisesti kuvaamalla se täysin ylivoimaiseksi muihin verrattuna. Kommentoija haluaa myös tähdentää, että jatkuvan kasvatuksen metsistä ei voi parin vuosikymmenen välein hakata tukkeja. Tätä epäkohtaa hän vahvistaa käyttämällä peräkkäin liitettä *-kaan* ja vain sanaa, näin tulee kaksinkertainen vähättely. Kielteisen *-kaan* -liitteen merkitys on 'ei edes' (Kotimaisten kielten keskus, ei vl.)

HS14B Kommentit: 10 keskustelijaa, joista kolme kannatti avohakkuuta, neljä jatkuvaa kasvatusta ja kolme molempia menetelmiä.

*Jatkuvan kasvatuksen puolesta:*

HS14B1 P: Koko luonnon palautuminen kestää vuosikymmeniä.

V: Avohakkuu tuhoaa koko alueen ekosysteemin.

P1: Avohakkuussa metsä nähdään ainoastaan puusta saatavan rahan lähteenä.

P2: Metsä ei ole vain puita.

V: Luonnolla on kuin onkin itseisarvo, aivan samoin kuin ihmiselämällä.

*Sekä/että:*

HS14B4 P1: Uusi metsä sitoo kasvuunsa hiiltä enemmän kuin vanha metsä, optimi 30–40 v. metssä.

P2: Vanhimpien metsien arvo on niiden säilymisessä pysyvänä hiilivarastona ja niiden ekologissa ainutlaatuisuudessa.

P3: Jatkuvassa kasvatuksessa metsän luontoarvot säilyvät puunkorjuusta huolimatta.

V1: Molemmilla hakkuumenetelmillä on paikkansa ja molemmat menetelmät ovat vahingollisia, kun toteutus tehdään huonosti.

V2: Luonnoltaan monimuotoisen metsän uudistamiselle jatkuva kasvatusta on hyvä menetelmä.

V3: Tärkeä huolehtia metsien ikärakennejakaumasta ja varsinkin siitä, että vanhoja puukäluokkia on riittävästi.

HS14B6 P1: Paras hyötyjen eli ekosysteemipalvelujen kokonaisuus saavutetaan tekemällä kussakin paikassa ja kussakin hetkessä se mikä on järkevää ja metsänomistajan tavoitteiden mukaista.

P2: Näin saavutetaan paras tulos sekä metsätaloudellisten, ilmastollisten, monimuotoisuustavoitteiden että metsien monikäytön kannalta.

V: Yhdestä vaihtoehdosta ei pidä mennä toiseen ääripäähän eli avohakkuuttomaan metsätalouteen.

*Avohakkuun puolesta:*

HS14B9 P1: Jaksollisen kasvatuksen avohakkuulla puusta saan paremman hinnan.

P2: Uudistuksessa käytetään jalostettua siementä

P3: Ilmaston kannalta on metsätaloudessa pyrittävä hyvään kasvuun.

V1: Taloudellisessa mielessä jaksollinen kasvatusta on nykyään täysin ylivoimainen jatkuvaan kasvatukseen verrattuna.

V2: Jatkuvan kasvatuksen metsästä ei voikaan vain 20 vuoden välein hakea tukkeja pois.

Edellä kuvattuun mielipidekirjoitukseen vastasivat metsäalan emeritusprofessorit ja erikoistutkija kirjoituksellaan *Metsäammattilaiset Suomessa ja Ruotsissa suosivat jaksollista kasvatusta* (HS16A). He kumosivat väitteen, että jatkuva kasvatusta tuottaa 30 prosenttia enemmän puuta kuin jaksollinen kasvatusta. He käyttivät harsinta -sanaa, jolloin saatiin vaikutelma siitä, että menetelmä on ei-toivottu. Näin syntyi mielleyhtymä 1948 vuonna julkaistuun harsintajulkilausumaan (Appelroth ym. 1948). Vetoamalla tutkimukseen he esittivät, että jaksollinen kasvatusta tuottaa enemmän puuta. Instrumentaaliseen tiedonintressiin liittyvän puuntuotannon tutkimuksen tavoite on saada teknistä tietoa luonnonvarojen hyödyntämiseen. He vahvistivat tutkimuksen merkitystä retorisesti vetoamalla tieteellisyyteen. He välttivät myös avohakkuu-sanaa ja käyttivät metsäammattilaisten suosimaa käsitettä jaksollinen kasvatusta. Jatkuvan kasvatuksen ongelmat tuotiin esiin, ja niitä on heidän mukaansa useita. Kirjoittajat katsoivat jatkuvan kasvatuksen sopivan maisemanhoitoon.

HS16A Mielipide|Lukijan mielipide 18.07.2020

*Metsäammattilaiset Suomessa ja Ruotsissa suosivat jaksollista kasvatusta*

Kirjoittajat: Erkki Tomppo metsäinventoinnin professori emeritus, Espoo; Pekka Kauppi ympäristösuojelun professori emeritus, Helsinki; Heikki Smolander metsänhoidon erikoistutkija, eläkkeellä, Suonenjoki

Vastaus Lukijan mielipide HS 15.07.2020 väitteeseen, että jatkuva kasvatusta eli harsinta tuottaa 30 prosenttia enemmän puuta kuin metsien jaksollinen kasvatusta.

P1: Tieteellisten tutkimusten mukaan vaikutus on kuitenkin päinvastainen.

P2: Puuston vuotuinen kasvu on noussut ja tämä selittyy pääosin siirtymisellä jaksolliseen kasvatukseen avohakkuineen.

V: Metsäammattilaiset Suomessa ja Ruotsissa suosivat jaksollista kasvatusta.

P: Siementuotanto on suurten puiden varassa. Jatkuvasa kasvatuksessa ne vietäisiin pois.

P: Metsä uudistuu jatkuvassa kasvatuksessa hyvin hitaasti.

P: Jatkuvan kasvatuksen metsän puusto on harvaa ja kasvaa hitaasti. Tukan laatu heikkenee ja sen keskikoko pienenee, samoin puuston keskitilavuus alenee.

P: Jatkuva kasvatusta suosii kuusta, joka on varjopuu, mikä johtaa männyn ja lehtipuiden väistymiseen.

P: Jatkuva kasvatusta merkitsisi vuosittain tarvittavan hakkuupinta-alan ja korjuukustannusten kasvua.

P: Metsänomistajien tulot, metsätalouden työpaikat ja teollisuuden kotimainen puu vähenisivät.

P: Myös metsien hiilinielu heikkenisi ja hiilivaranto laskisi.

V1: Jatkuvalla kasvatuksella on useita ongelmia.

V2: Jatkuva kasvatusta soveltuu sinne, missä maisemanhoito on ensisijaista esim. mökkitonteille.

HS16B Kommentit, keskustelijoita oli 4, jotka olivat avohakkuun kannalla

HS16B1: Metsäntutkijan kommentti: "Tänään meille on tarjolla mielipidepalstalla suomalaisen metsänhoidon ja metsätalouden perusteiden oppitunti. Eri asiantuntijat perustelevat hyvin, miksi jatkuva kasvatusta Suomen metsätalouden perustana ja johtavana toimintatapana ei ole järkevää."

HS16B2: V: Avohakkuu on tehokkain tapa saada puuta pois metsästä.

HS16B4: Vihdoin tutkimuksiin pohjautuvaa faktaa.

P1: Jatkuvassa kasvatuksessa menetetään jalostettujen taimien tuoma kasvun lisä(=nielu).

P2: Jatkuvassa kasvatuksessa Suomen metsien kasvu taantuu pahasti.

P3: Metsät kuusettuu eli yksipuolistuu ja hakkuut ulotettaisiin moninkertaisesti isommalle alalle.

V: Jatkuvassa kasvatuksessa nielut romahtaisivat ja monimuotoisuus kärsii.

Keskustelijat olivat mielipidekirjoittajien kanssa samalla linjalla kannattaen jaksollista kasvatusta. Ensimmäisen kommentoijan mielestä asiantuntijat perustelivat hyvin, miksi jatkuva kasvatusta ei ole järkevää (HS16B1). Kommentoijat eivät kaihtaneet myöskään kansanomaisempaa avohakkuu-käsitettä, joka nähtiin tehokkaimpana keinona saada puut pois metsästä (HS16B2). Jaksollisen kasvatuksen tutkimuksiin perustuvan tiedon faktaluonnetta korostettiin (HS16B49).

Seuraavassa kahdessa lehtiartikkelissa nähtiin hyväksi käyttää molempia menetelmiä sekä jaksollista että jatkuvaa kasvatusta. Vuonna 2019 Metsälehdessä julkaistussa artikkelissa *Oppiridan jälkeen* (ML20A) nostettiin esiin se, että ohjaus tietynlaiseen kasvatukseen on vanhanai-kaista. Tällä väitteellä haastettiin hermeneuttisen/praktisen tiedonintressin tapaa siirtää vanhentunutta tietoa eteenpäin ja perusteluissa kannatettiin muutosta kohti monipuolisempia metsänkäsittelymenetelmiä. Kriittisellä suhtautumisella haluttiin muutosta perinteisiin

toimintatapoihin. Kiistelyä siitä, kumpi tapa on parempi, kuvattiin eipäs-juupas-väittelyksi, jonka todettiin olevan turhaa.

Artikkelissa mainittiin, että jatkuva kasvatus ei sovi kaikkialle, mutta turvemaille se on käyttökelpoinen kasvatusmenetelmä. Sen myötä hyvin puuta kasvavilla turvemaille voidaan jopa välttää kunnostusojitus. Ympäristö hyötyy muokkauksen ja ojituksen vähentämisestä. Edelleen artikkelissa todettiin, että lisää tutkimusta tarvitaan, sillä saatavilla ei ole riittävästi tietoa jatkuvasta kasvatuksesta turvemaille. Kriittinen tiedonintressi pyrkii myös tieteen itsereflektioon.

Artikkelissa tähdennettiin, että jatkuva kasvatus ei ole luomua, vaikka se mielletään luonnonmukaiseksi. Monimuotoisuuden säilyttämiseksi tarvitaan erityisesti siihen tähtäviä toimenpiteitä jatkuvassa yhtä lailla kuin jaksollisessakin kasvatuksessa.

Sekä Jyväskylän että Helsingin yliopiston edustajat pitivät hakkuutapojen vastakkainasettelua turhana. Heidän mukaansa riippuu siitä mitä tavoitellaan: kuutioiden maksimointi onnistuu parhaiten tasaikäiskasvatuksella, mutta toisaalta jatkuvalla kasvatuksella voidaan korkoprosentista riippuen päästä parempaan taloudelliseen tulokseen. Ekologiselta kannalta molempia menetelmiä tasapuolisesti käyttäen päästäisiin parhaimpiin tuloksiin. Molemmat haastatellut yliopiston edustajat suosivat asiantuntijoiden keskuudessa käytettyjä metsäkäsitteitä ja vahvistivat näin lukijoiden luottamusta argumentoihiin.

ML20A: *Oppiriidan jälkeen* artikkeli (julkaistu 18.07.2019) Metsälehti, kirjoittaja Mikko Hyvärinen

Vuoden 2014 metsälain uudistuksessa jatkuva kasvatus hyväksyttiin ja Tapion metsänhoitosuosituksen myötä se on siirtynyt myös käytäntöön. Lähtökohtaisesti Tapion puuntuotannon asiantuntija pitää jatkuvaan kasvatukseen pitkään liittynyttä eipäs-juupas-väittelyä turhana.

Argumentoi (Arto Koistinen, Tapio):

P1: Jatkuvaan kasvatukseen pitkään liittynyt eipäs-juupas-väittely turhaa.

P2: Tavoitteena monipuolistaa metsänkäsittelymenetelmiä ja tarjota vaihtoehtoja.

V: Ohjaus tietynlaiseen kasvatustapaan on menneestä maailmasta.

P1: Kivennäismaiden kuusikoissa uudistumisessa on riskejä.

P2: Kivennäismailla kuusikoissa ei taloudellista syytä siirtyä jatkuvaan kasvatukseen.

V: Jatkuvaan kasvatukseen ei pidä aina pyrkiä.

P1: Turvemaiden puustot luonnostaan epätasaisia.

P2: Kosteat turvepinnat taimettuvat hyvin.

V: Jatkuva kasvatus sopii turvemaille.

P1: Kunnostusojitus ja sen myötä ravinne- ja kiintoainehuuhtoumat on ympäristölle varsin rankka toimenpide.

P2: Kunnostusojitustarve on kohdekohtaista.

P3: Kunnostusojituksia ei voi kokonaan lopettaa.

P4: Puustoisuudella voidaan säädellä pohjaveden tasoa,

P5: mutta riittävästä puuston määrästä ei ole vahvaa tutkimustietoa.

V1: Ympäristö hyötyy maanmuokkauksen ja ojituksen vähentämisestä.

V2: Tarvitaan lisää tutkimustietoa

T: Jatkuva kasvatus nähdään luonnonmukaisempana metsänhoitomenetelmänä.

P1: Jatkuva kasvatus ei pysäytä monimuotoisuuden heikentymistä.

P2: Hakkuut muuttavat aina metsää.

P3: Jatkuvaan kasvatuksessa pitää tehdä samat monimuotoisuustoimet kuin tasaikäisessä.

T: Järeää maalahopuuta ei synny, jos sitä ei aktiivisesti tuoteta.

P4: säästöpuuryhmiä tarvitaan molemmissa menetelmissä.

V: Jatkuva kasvatus ei ole luomua.

P1: Pitkällä tähtäimellä jalostuksella on painoarvo puuston kokonaiskasvun lisääjänä.

V: Jalostuksen hyödyistä jatkuva kasvatus jää paitsi.

Mönkkönen Jyväskylän yliopisto ekologian professori.

Hakkuutapojen joko-tai-ajattelusta voitaisiin jo mennä eteenpäin.

P1: Jatkuva kasvatus tuo talousmetsiin järeämmän puuston ja peitteellisyyden.

P2: Pyy, tikat ja pyrstötiainen hyötyivät jatkuvasta kasvatuksesta, metso ja liito-orava tasaikäisestä.

V: Ekologisten haittojen minimoinnin kannalta hakkuutapojen osuuksien tulisi olla puolet ja puolet.

Parkatti Helsingin yliopisto

P1: Väittely jatkuvan kasvatuksen kannattavuudesta vaikuttaa loputtomalta.

P2: Kuutioiden maksimointi onnistuu yleensä parhaiten tasaikäiskasvatuksella.

T: Jos korko on korkea, päätehakkuusta seuraava viive seuraaviin hakkuutuloihin muodostuu kalliiksi.

P3: Jatkuvan kasvatuksen suhteellista kannattavuutta parantavat korkea korko, (päätehakkuun) korkeat uudistamiskustannukset, varjoa sietävä puulaji eli kuusi, ja heikko kasvupaikka.

V: Keskimäärin jo alle kolmen prosentin korolla ja tavanomaisilla uudistamiskustannuksilla kuusikon jatkuva kasvatus nousee taloudellisessa mielessä parhaaksi vaihtoehdoksi.

Maaseudun Tulevaisuuden yliökirjoituksessa *Metsänkäsittelymenetelmää ei kannata valita ideologian perusteella – jatkuva kasvatusta sopii osaan metsistä, osaan avohakkuut* (MT10A). Luonnonvarakeskuksen tutkimusprofessori esitti väittämän, ettei metsänkäsittelymenetelmää kannata valita ideologian perusteella. Perusteluina oli, että molempia menetelmiä tapauskohtaisesti käyttäen saadaan paras tulos. Kirjoittaja taustoitti historiaa harsintahakkuista ja avohakkuihin perustuvan metsänkasvatuksen noususta vallitsevaksi menetelmäksi. Jatkuva kasvatusta voi muuttua myös harsinnaksi, jos poimintahakataan liikaa ja metsien kasvu taantuu. Kirjoittaja suhtautui kriittisesti käytettyihin mallilaskelmiin, sillä jatkuvasta kasvatuksesta ei ole riittävästi mitattua tietoa mallien testaamiseksi. Hänen mukaansa tutkimusta tarvitaan yleensäkin lisää. Kirjoittaja harjoitti tieteen itsekritiikkiä tavoitellen muutosta polarisoituneeseen metsäkeskusteluun. Näin esille nousi pyrkimys kohti kommunikatiivista toimintaa, jossa pyritään yhteisymmärrykseen metsien erilaisista hakkuutavoista.

MT10A Metsänkäsittelymenetelmää ei kannata valita ideologian perusteella – jatkuva kasvatusta sopii osaan metsistä, osaan avohakkuut  
Yliökirjoitus Annika Kangas Luke 30.01.2020 Maaseudun Tulevaisuus

P1: jatkuva kasvatusta sopii osaan metsistä, osaan avohakkuut (Näin saadaan enemmän hyvinvointia, tuloja, monimuotoisuutta ja virkistysmahdollisuuksia, kuin kumpikaan menetelmä yksinään käytettynä.)

P2: Jokaiseen metsikköön kannattaa valita aina parhaiten soveltuva kasvatusta menetelmä, eli menetelmä, joka parhaiten toteuttaa omistajan asettamat tavoitteet.

V: Metsänkäsittelymenetelmää ei kannata valita ideologian perusteella.

T: Viime vuosisadan alussa Suomen metsätalous perustui harsintahakkuihin. Harsintahakkuissa poistettiin taloudellisesti arvokkaimmat puut, kasvamaan jätettiin arvottomat puuyksilöt. Harsinnan seurauksena oli miljoonia hehtaareita vähäpuustoisia ja heikkokasvuisia alueita. Harsinta kiellettiin ja avohakkuihin perustuva metsätalous muodostui vallitsevaksi menetelmäksi. Suomen puuvarat lähtivät 1950-luvulta alkaen jyrkkään nousuun.

P1: Jatkuvasta kasvatuksesta on monia tutkimuksia.

P2: Lisäksi sitä pidetään monimuotoisuuden sekä virkistyskäytön suhteen parempana kuin avohakkuuta.

V: Se [jatkuva kasvatusta] on kannattavuudeltaan todettu hyväksi tai jopa paremmaksi kuin avohakkuut.

P1: Metsä hakataan hyvin harvaksi, ja kasvamaan jätetään kohteelle sopimatonta puulajia, esimerkiksi kuusia karuille kasvupaikoille.

P2: Tuleva kasvu heikkenee ja metsät yksipuolistuvat.

P3: Uusi metsälaki antaa myös mahdollisuuden ajatella pelkästään lyhyen aikavälin taloudellista tuottoa.

V: Jatkuvapeitteinen kasvatusta voikin muuttua harsinnaksi.

P1: Hakkuuvaihtoehtojen kannattavuus perustuu laskelmissa ennustettuihin tuottoihin.

P2: Mitattua tietoa jatkuvapeitteisen kasvatusta onnistumisesta on kuitenkin vain vähän.

P3: Tutkimukset jatkuvapeitteisestä metsänkasvatuksesta perustuvat enimmäkseen mallilaskelmiin.

V: Tarvitaan lisää tutkimusta ja käytännön osaamista.

T: Jos esimerkiksi korjuuvaurioita tulee jatkuvapeitteisessä metsänkasvatustaessa enemmän kuin tasaikäiskasvatustaessa, se pitäisi laskelmissa ottaa huomioon.

P: Luontaisen uudistumisen laskelmissakin oletetaan, että taimia syntyy jokaisena vuonna keskimääräisesti, ja ne sijoittuvat tasaisesti koko alueelle.

V: Mallilaskelmat yksinkertaistavat todellisuutta.

Artikkelin kommentoinnissa väitettiin, että nykymalli jatkuvalla kasvatukselle on puhdasta harsintaa (MT10B3). Kirjoittaja ei puhunut professoreista vaan profeteetoista, eli jatkuva kasvatusta liitetään uskomustieteisiin. Kirjoittaja ei ollut täysin jatkuvaa kasvatusta vastaan, vaan hänen mielestään metsän uudistusta voidaan tehdä jatkuvapeitteisenäkin. Toinen keskustelija esitti perusteluja sille, miksi avohakkuuta kritisoidaan; menetelmä on liian voimaperäinen metsäekosysteemien käsittelyyn (MT10B4). Retoriset keinot sanavalintoineen, voimaperäinen menetelmä ja herkkä ekosysteemi vahvistivat avohakkuun haitallisuutta.

MT10B Keskustelu (4 kommenttia)

MT10B1: P1: Ei metsätalous ole metsäluonnon ylin yläkäsité eikä metsänomistaja sen ylin haltija.

P2: Metsän omistaminen on erilaista omistamista kuin muu omistaminen.

V: Metsän omistamiseen sisältyy muuta omistamista laajempi yhteiskunta- ja jopa ihmiskuntavastuu.

MT10B3: P1: Metsää ei voi uudistaa, kuten nykyiset profheetat sanovat eli otetaan aina parhaat puut pois.

P2: Jos näin tehdään, niin metsä lopulta taantuu tämän takaperoisen jalostusvalinnan kautta.

P3: Metsään pitää aina jättää parhaat puut sukua jatkamaan joko siemen- tai suojuspuina. Kutsuttiin ennen luontaiseksi uudistamiseksi.

V1: Metsää voidaan useassa tapauksessa uusia myös jatkuvapeitteisenä.

V2: Nykymalli jatkuvalla kasvatukselle on puhdasta harsintaa.

MT10B4: P1: Tehometsätaloutta eli avohakkuihin perustuvaa jaksollista kasvatusta kritisoidaan luonnon monimuotoisuuden ja virkistysarvojen katoamisen lisäksi lukuisten muiden ekosysteemipalveluiden heikkenemisen takia sekä ilmastonäkökulmasta myös soiden ja metsien hiilinielujen kuitumisesta.

P2: Menetelmän käyttöönotto ei perustunut tieteelliseen tutkimukseen.

P3: Viat ovat alkaneet konkretisoitua kiihtyvällä tahdilla viimeisten vuosikymmenten aikana.

V1: Menetelmä [Avohakkuu] on liian voimaperäinen herkkien metsäekosysteemien käsittelyyn.

V2: Sosiaalinen hyväksyntä puuttuu myös.

### 3.2.2. Hiili ja ilmasto

Avohakkuun tai jatkuvan kasvatuksen kiistoihin liittyy nykyään olennaisesti hiilensidonta, hiilinielut ja -varastot sekä ilmastonmuutoksen hillitseminen. Luonnonsuojelija-lehdessä (LS7A) vuonna 2019 kirjoittaja tuo esille sen, että ilmastonmuutoksen torjunnassa ei voi enää viivyttellä. Hän korostaa sanomaansa sanoilla kiire ja taistelu. Kiirettä vahvistetaan ilmaisuilla 'viimeinen hetki' ja 'tulenpalava'. Kunnianhimoiset tavoitteet ovat vaikeita. Toimenpiteille ei anneta muuta mahdollisuutta, jota kuvaavat 'pitää pystyä' ja 'on pakko' -ilmaisut. Suomen hallitus on sanonut ottavansa ilmastonmuutoksen torjunnan vakavasti. Kirjoittajan mielestä näin ei ole tapahtunut. Sitä korostaakseen hän käyttää kielikuvaa: teot eivät puhu puolestaan. Tekoja hän kuvaa täysin riittämättömiksi ja jopa todellisuuspakoisiksi. Kirjoittaja kyseenalaistaa hallituksen lupauksen ottaa ilmastonmuutoksen torjunnan vakavasti, sillä hallitus on poliittikallaan päivittäin tuominut ekosysteemit kriisiin. Kirjoituksen sanomaa vahvistetaan runsain retorisin keinoin. Metsät ovat tärkeitä ilmastonmuutoksen hillinnässä ja kirjoituksessa tuodaan esille, ettei hakkuita tule lisätä. Hakkuiden lisääminen on ei-toivottavaa, mikä ilmaistaan sananvalinnalla ja toistolla: lyhytnäköistä, erittäin lyhytnäköistä. Hallituksen energiatuet kohdistuvat kirjoittajan mukaan väriin kohteisiin ilmaston kannalta.

LS7A *Tavoitteena hiilineutraali Suomi* Luonnonsuojelija 25.2.2019 Teksti Hannu Toivonen

P: Maapallon lämpeneminen pitää pystyä rajoittamaan 1,5 asteeseen. Nyt on viimeinen hetki tarttua toimeen.

V: Ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa on kiire.

P: Koska nyt on tulenpalava kiire ja tavoitteet ovat todella kunnianhimoiset.

V: Ratkaisut ovat vaikeita.

T: Viime syksynä hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli (IPCC) julkaisi raporttinsa. Sen mukaan merkittäviä päästövähennyksiä on tehtävä nopeasti ja maapallon lämpeneminen on rajoitettava 1,5 asteeseen. Muuten seuraukset ovat vakavat ja kalliit.

P: Jotta hiiltä saadaan sidottua ilmakehästä takaisin metsiin ja maaperään.

V: Hiilidioksidipäästöjä pitää vähentää ja luonnon hiilinieluja kasvattaa.

T: Suomen pitäisi vähentää päästöjään 60 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta, jotta se tekisi oman osansa 1,5 asteen tavoitteeseen pääsemiseksi. Tavoitteet ovat kovia, mutta niihin voidaan päästä.

P: Mikäli hakkuita ei olisi kasvatettu ja suot jätettäisiin rauhaan.

V: Suomen päästöt ja nielut vastaisivat toisiaan jo lähivuosina.

P1: Suomen nykyinen hallitus on sanonut ottavansa ilmastonmuutoksen torjunnan vakavasti.

P2: Hallituksen tavoite linjautuu EU:n tämän hetken ilmastotavoitteisiin.

P3: EU:n nykyiset tavoitteet ovat täysin riittämättömät – suorastaan todellisuuspakoiset.

V1: Teot eivät kuitenkaan puhu sen puolesta.

V2: EU:n nykyinen ilmastopolitiikka vie maailmaa kohti kolmen asteen lämpenemistä.

V3: Tätä polkua seuraamalla Suomen ilmastopolitiikka tuomitsee osaltaan maapallon ekosysteemit kriisiin.

P1: Metsät hillitsevät ilmastonmuutosta.

P2: Ne antavat meille lisää aikaa viedä läpi muutoksia yhteiskunnassa ja parantaa tilannetta.

P3: Hakkuiden lisääminen on lyhytnäköistä, erittäin lyhytnäköistä toimintaa.

V1: Suomella on valtavat hiilivarastot metsämme ja suomme.

V2: Metsien roolia pitää arvostaa.

P1: Rahavirrat pitäisi ohjata kestävään kehitykseen, eikä kannustaa veroratkaisuin fossiilisten polttoaineiden käyttöön.

P2: Mikään energia ei ole kuitenkaan täysin päästötöntä, muistuttaa suojeluasiantuntija.

V1: Turhia tukia ilmastonmuutokselle.

V2: Energian säästäminen on ilmastonmuutoksen torjunnassa tärkein yksittäinen keino.

P: Nyt tarvitaan poliitikoilta päätäväisiä ja nopeita toimia, joilla Suomesta rakennetaan kestävä yhteiskunta.

V: Fossiilivapaa hyvinvointiyhteiskunta on toteutettavissa.

P: Pelkät tavoitteet eivät kuitenkaan riitä.

V: Tarvitaan konkreettisia toimia.

Luonnonsuojelija-lehdessä (LS10A) otettiin kantaa hiilinieluihin toteamalla, että hakkuilla eivät metsien hiilinielut kasva. Väitteen tueksi kirjoittaja totesi, että hakkuumäärä on tärkein tekijä, joka vaikuttaa hiilinieluihin. Hakkuumäärän merkitystä korostettiin käyttäen superlatiivia 'tärkein'. Kirjoittaja käytti retorisia keinoja vertauskuvia ja värittäviä ilmaisuja vedoten näin lukijoihin.

Kirjoittajan mielestä Suomen hallitus oli asettanut liian pienet tavoitteet hiilinielujen kasvattamiseksi. Tavoitteet kuvaillaan vaatimattomiksi. Ilmaston kannalta tuli hänen mielestään pyrkiä myös luopumaan fossiilisista polttoaineista ja turpeesta.

LS10A *Metsiä hakkaamalla ei lisätä hiilinieluja* Luonnonsuojelija 3.3.2020 Hanna Aho  
Taustaa: Keskustelu hiilinieluista ja luonnon ilmatoratkaisuista käy jälleen kuumana. Suojeluasiantuntija Hanna Aho ottaa kantaa aiheeseen Luonnonsuojelija-lehden Varoitusmerkkejä-kolumnissa.

P: Vuosina 2017 ja 2018 oli metsien ennätyskellisen suurten hakkuut.

V: Hiilinielut romahtivat 43 prosentilla.

P: Metsien hakkuumäärä on tärkein Suomen hiilinielujen kokoon vaikuttava tekijä.

P: Hakkuut ovat yhä liian suuret, jotta hiilinielut vauhdittaisivat Suomen ilmastotoimia.

V: Metsiä hakkaamalla ei lisätä hiilinieluja.

Retorinen: Metsien innokas parturointi jättää jälkensä paitsi ilmastoon, myös maisemaan ja luontoon.

P: Metsien ja soiden osalta hallitus sopi vaatimattomasta tavoitteesta hiilinielujen vahvistamiseksi. Keinoiksi valittiin tuhkalanhoituksen ja metsittämisen lisääminen.

V: Sanna Marinin hallitus ei ole esittänyt vahvoja keinoja hiilinielujen kasvattamiseksi.

Taustaa: (retorinen): Jos hiilinieluja yritetään kasvattaa metsittämällä mutta samalla jatketaan ennätysuuria hakkuita, on se kuin hölmöläisten peiton jatkamista: leikataan kaistale yhdestä päästä ja ommellaan toiseen.

P1: Hiilinieluja yritetään kasvattaa metsittämällä,

P2: mutta samalla jatketaan ennätysuuria hakkuita.

V: Hiilinieluja kasvatetaan helpoiten hakkuita pienentämällä.

P: Riittävä ilmastopolitiikka on kuitenkin mahdollista vain, jos fossiilisista polttoaineista ja turpeesta luovutaan samalla kun hiilinieluja kasvatetaan.

V: Nielujen kasvattamisella ei voida korvata fossiilisista polttoaineista luopumista.

Suomen Luonto -lehden vuoden 2018 artikkelissa *Miljardin kuution hiilivelka* (SL2A) kuvattiin, että Suomen metsilläkin on hiilivelkaa. Perusteluina esitettiin, että hiilikato on jopa 35 prosenttia. Lehden mukaan tämä johtui siitä, että metsissä on puuta vähemmän kuin ennen. Suurin syy löydettiin 'tehometsätaloudesta avohakkuineen'. Se, että viime vuosikymmeninä puuston määrä on lisääntynyt, johtui artikkelin mukaan soiden ojituksista ja ilmaston lämpenemisestä.

SL2A *Miljardin kuution hiilivelka* Kirjoittaja: Antti Halkka 22.8.2018 Suomen Luonto 6/2018  
Antti Halkka toimii Suomen Luonnon toimituspäällikkönä. Hän kirjoittaa lehteen ja sen verkkosivuille luonto- ja ympäristöaiheista. Sää- ja ilmastoasiat ovat yksi kiinnostuksen kohteista.

Taustaa: Tiedelehti *Naturessa* julkaistiin vuoden alussa tutkimus, jonka mukaan maailman kasvillisuuden (lähinnä metsien) biomassasta ja samalla hiilivarastosta on hävinnyt jopa puolet. Sen kuuleksaan suomalainen haluaa ehkä röyhittää rintaansa ja todeta, että täällä ei sentään ole hävitetty metsiä.

P1: Suurin syy maamme metsien puuston määrävajeeseen on avohakkuumetsätalous.

P2: joka pitää metsien puuvaraston keskimäärin luontaista vähäisempänä.

V: Suomen metsien hiilikato on 35–40 prosenttia.

P: Hakuut vähensivät 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa puuston määrän nopeasti paljon nykyistä pienemmäksi.

T: Hiilivaje on syntynyt pitkän ajan kuluessa. 1800-luvun alussa puuta oli metsissä lähes nykymäärä.

T: Soiden ojitus ja ilmaston lämpeneminen ovat lisänneet puustoa viime vuosikymmeninä.

V: Metsillä on siis hiilivelkaa.

P1: Metsien hiilivelka on velka maapallon ilmastolle.

P2: Se vaatisi malttia metsien käytössä.

P3: Hallitus haluaa kuitenkin päinvastoin lisätä metsien käyttöä ja pienentää samalla hiilinielua.

V: Hiilivelkaa voitaisiin maksaa takaisin antamalla metsien puuston palautua mahdollisimman nopeasti.

P: Suuri osa puun hiilestä karkaa ilmaan jo tehtaalla, ja loputkin lähivuosina.

V: Selluhankkeet haittaavat hiilivelan kuittaamista erityisen paljon.

P1: Aukko ei kasva, eikä juuri taimikkokaan.

P2: Hakattu metsä vielä kasvaessaan olisi sitonut hiiltä nopeasti.

V: Hakuut vaikuttavat ilmastoon puun hiilisisältöä enemmän.

P: Hallitus haluaa lisätä hakkuita ja näin edistää ilmastonmuutosta.

T: Suomalaiset pitävät mielipidetutkimuksen mukaan metsien ilmastonmuutosta torjuvaa vaikutusta tärkeämpänä kuin talousmerkitystä.

V: Hallitus toimii suomalaisten toivetta vastaan.

Artikkelin mukaan voidaan väittää, että hakuut vaikuttavat ilmastoon puun hiilisisältöä enemmän, koska aukko ei kasva puuta ja eikä juuri taimikkokaan. Muiden retoristen keinojen, kuten superlatiivien ja vertauksien lisäksi kirjoittaja vetosi lukijoihin toiveisiin tai pikemminkin toiveiden toteuttamattomuuteen mainiten, että hallitus haluaa lisätä hakkuita ilmaston kustannuksella. Lisäksi tuotiin esiin, että mielipidetutkimuksen mukaan metsät nähdään ilmastonmuutoksen torjunnassa tärkeämpinä kuin metsien taloudellinen merkitys.

### 3.2.3. Monimuotoisuus ja luonnonsuojelu

Ylen artikkelissa (Yle35A) toimittaja kirjoittaa tutkijoiden laatimasta raportista, jossa arvioidaan Suomen biodiversiteettistrategian toteutumista ja tulevaisuuden muutostarpeita. Artikkelin alussa todetaan, että luonnon köyhtymisen suunta voidaan muuttaa. Vakuuttavuutta lisätään retorisesti sanoilla realistinen ja merkittävä. Luonnonvarojen käytön jatkuva lisääminen on ollut kytköksissä talouskasvuun. Tätä kehitystä on pidetty vääjäämättömänä tilanteena,

joka on vain hyväksyttävä. Tämän yhteyden muuttamisen tarvetta kuvataan teknologiaan viit-  
taavalla termillä 'kytkeä irti'. Aineellisen hyvinvoinnin lisäys ei saisi vähentää luonnon moni-  
muotoisuutta. Tilanteen nähdään vaativan laajamittaista toimintatapojen ja toimintaympäris-  
tön rakenteellista muutosta. Muutostilanteissa laajaa kriittistä keskustelua pidetään tarpeelli-  
sena: *Rakenteellinen muutos pitää sisällään sekä luonnon monimuotoisuuden painoarvon kas-  
vattamisen poikkileikkaavasti kaikilla hallinnonaloilla, että aiempaa laajemman kansalaisyhy-  
teiskunnan, elinkeinosektoreiden ja muiden ei-valtiollisten toimijoiden osallistamisen* (Yle35A).  
Artikkelin mukaan tutkijat suosittelevat otettavaksi käyttöön vihreän talouden tilinpitojärjes-  
telmän. Tarvitaan mitattua tietoa, mutta myös argumentatiivisesti luotuja toimintaohjelmia ja  
strategioita. Kriittiseen muutokseen pyrkivä keskustelu tarvitsee tuekseen myös instrumentaa-  
listia ja praktista tietoa.

Ylen artikkelin mukaan toimenpiteillä on ollut tähän mennessä vähän vaikutusta, eivätkä ne  
ole olleet kunnianhimoisia. Osaan toimenpiteistä ei ole ollut riittävästi rahaa, mutta rahakaan  
ei ole taannut onnistumisia. Yhtenä esimerkkinä nostetaan esiin metsäohjelma, jolla nähdään  
olevan tulevaisuuden potentiaalia. Soiden ojitukset ja vesistökuormitukset ovat vähentyneet,  
mutta metsien hakkuut ovat lisääntyneet. Mikään ihmistoiminta ei saisi kirjoittajan mukaan  
enää heikentää luonnon monimuotoisuutta. Kaikkia ihmisiä tarvitaan turvaamaan luonnon  
monimuotoisuutta. Aktiivista työtä tarvitaan kulutuksen saamiseksi kestäväälle tasolle.  
(Yle35A.) Retorisesti keinoja ovat vetoaminen kansaan sekä sanat 'turvata' ja 'aktiivinen toi-  
minta'. Artikkelin mukaan tutkijat muistuttavat, että luonnon arvo menee siitä saatavan hyö-  
dyn ohi.

Tämän artikkelin kommentointi oli vilkasta (Yle35B), sillä 38 kommentoijaa esitti yhteensä 76  
kommenttia. Keskustelussa tuli ilmi jako avohakkuun ja jatkuvan kasvatuksen kannattajiin.  
Kommenttiketjussa tuli näkyviin myös muutamien keskustelijoiden vuorovaikutteinen kom-  
mentointi. Toinen piti jatkuvaa kasvatusta parempana luonnon monimuotoisuuden kannalta  
(Yle35B2) ja vakuuttaakseen lukija kertoi olevansa ekologi. Toinen oli avohakkuun puolesta  
puhujaa (Yle35B16). Hän kirjoittaa, että puun määrä on noussut uuteen ennätykseen ja avo-  
hakualueelle jätetään lahopuita ja muitakin puita. Myös valoa suosivat aluskasvit ilmestyvät  
aukoille. Tämä kirjoittaja on nimimerkistä päätellen tutkija. Kommentoinneissa käytetään pal-  
jon retorisia keinoja, etenkin kuvainnollisia sanoja ja kielikuvia: pusikot, punkkeja kuhisevat  
ryteiköt, oikea metsä, tahallaan, enemmän kuin koskaan, mutuna väitetään, virheellisesti heh-  
kutetaan, poikkeuksellisen absurdi jne., mutta myös puhujan auktoriteettiin vetoamista.

YLE35A Tutkimus: Talouskasvu syö luonnon monimuotoisuutta Suomessa – Nyt biodiversiteetin köyhtyminen voidaan pysäyttää, luonnon monimuotoisuus 12.5.2020 Jenni Frilander Yle

V: Suomella on tällä vuosikymmenellä ensimmäistä kertaa realistinen mahdollisuus muuttaa merkittävästi luonnon köyhtymisen kehityssuuntaa.

P1: Talouskasvu on tähän mennessä vääjäämättä tarkoittanut luonnonvarojen hyödyntämisen kiihtyvää kasvua.

P2: Aineellisen hyvinvoinnin lisäämistä ei ole saatu kytkettyä irti luonnon monimuotoisuuden vähenemisestä.

P3: Koska lähestulkoon kaikki taloudellinen toiminta perustuu luontoon ja vaikuttaa siihen.

V: Nykyistä tilannetta ei voida korjata ilman laajamittaista toimintatapojen muutosta.

P1: Vain joka kymmenes toimenpide on selvästi parantanut tai säilyttänyt luonnon monimuotoisuutta.

P2: Taloudelliset panostukset toimenpiteiden toteutukseen ovat raportin mukaan olleet pääosin riittämättömiä, jotta vaikutuksia olisi saatu aikaan.

V: Toimenpiteillä ei kunnianhimoa ja vain vähän vaikutusta.

P1: Joihinkin toimiin rahaa on käytetty toisaalta paljonkin, esim. kansallinen metsäohjelma (nykyään kansallinen metsästrategia).

P2: Myös kansallisella metsäohjelmalla arvioidaan olevan suuri potentiaali monimuotoisuuskehitykselle.

T: Vaikka siihen on jo arvioidulla kaudellakin panostettu yli 50 miljoonaa euroa,

V1: sen toimet eivät ole kohdistuneet oikein tai eivät ole ehtineet vaikuttaa riittävästi.

V2: Silti kaikilla näillä isoilla satsauksilla on ollut vain pieni vaikutus monimuotoisuuden kehitykseen.

P1: Lähes kolmasosalla tutkituista toimenpiteistä arvioitiin kuitenkin olevan suurta potentiaalia vaikuttaa luonnon monimuotoisuuden kehitykseen.

P2: Toimet ovat siis oikeansuuntaisia.

V: Mutta niiden pitäisi olla tehokkaampia tai niihin pitäisi laittaa tutkijoiden mukaan enemmän rahaa.

P: Viime vuosikymmenten aikana joitakin elinympäristöjä heikentäviä toimia, kuten soiden ojituksia ja vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta on vähennetty, mutta samaan aikaan esimerkiksi metsien hakkuut ovat nousseet uudelle tasolle puun kysynnän voimakkaan kasvun seurauksena.

V: Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta olisi keskeistä, ettei mikään ihmistoimi saisi enää johtaa luonnon monimuotoisuuden lisäheikennyksiin.

P: Rakenteellinen muutos pitää sisällään sekä luonnon monimuotoisuuden painoarvon kasvattamisen poikkileikkaavasti kaikilla hallinnonaloilla, että aiempaa laajemman kansalaisyhteiskunnan, elinkeinosektoreiden ja muiden ei-valtiollisten toimijoiden osallistamisen.

V: Suomen vuoden 2020 jälkeisen biodiversiteettistrategian päätavoitteena tulisi olla toimintaympäristön aiempaa laajempi rakenteellinen muutos.

T: Tutkijat suosittelevat myös, että biodiversiteetti tuodaan mukaan kansantalouden seurantaan ottamalla käyttöön luontopääoman ja sen mittaamisen sisältävä vihreän talouden tilinpitojärjestelmä.

P: Vihreän talouden tilinpitoa käytettäisiin poliittisten päätösten pohjana,

V: jotta luontopääoman ja ekosysteemipalveluiden tuotannon heikentyminen voitaisiin estää.

P: Kansalaisten rooli luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa on raportin mukaan keskeinen.

V: Kulutuksen ohjaaminen kestäväksi vaatii aktiivista työtä.

P: Toimivat ja monimuotoiset ekosysteemit takaavat ihmiselämän aineellisen perustan, lisäävät talouden vakautta, torjuvat haitallisia häiriöitä ja lisäävät ihmisten terveyttä ja hyvinvointia.

V: On kuitenkin muistettava, että luonnolla on arvo myös kaiken siitä saatavan hyödyn ohi, tutkijat toteavat raportissa.

YLE35B Tutkimus: Talouskasvu syö luonnon monimuotoisuutta Suomessa – Nyt biodiversiteetin köyhtyminen voidaan pysäyttää, Keskustelu (76 kommenttia ja 38 keskustelijaa)

Yle35B2 Avohakkuut eivät ole tehokasta metsänhoitoa. Kannattaisi välillä kysyä ekologeilta eikä vain vuorineuvoksilta. Jatkuva kasvatusta parantaa sekä biodiversiteettiä että puuntuotantoa.

Yle35B13 Hakkuuaukio ei ole metsän näköinen vielä 10 vuoden päästäkään, enemmän pusikko muistuttaa. Sitten kun se alkaa näyttämään metsältä, se vedetään taas alas varhaisessa vaiheessa, puiden ollessa rinnankorkeudelta 25–27 cm tikkuja. Pusikoiden raivaaminen taimien ympäriltä on sekin työlästä punkkeja kuhisevassa ryteikössä. Jokainen voi automaattikoillaan havainnoida, että satojen kilometrien ajomatkan varrella ei näe oikeata metsää ollenkaan, vain hakkuuraiskion jossakin vaiheessa olevaa tai sellaista 10–15 cm läpimitaltaan olevaa puustoa.

Yle35B16 Oikaistaanpas näitä muttu väitteitä ihan oikealla tiedolla. Tuntuu siltä, että täällä huudellaan ja kommentoidaan tahallaan vääriä asioita. Seuraavat asiat voitte vaikka tarkistaa: Suomessa on suojeltua metsäalaa enemmän kuin koskaan ennen ja kasvaa koko ajan mm. metsänomistajien vapaaehtoisella toimilla. Suomen metsien pinta-alasta vähemmän kuin 1% on uudistusaloja (niitä aukkoja). Aukoille jätetään enemmän säästöpuuta, kuolleita puuta ja pötkelöitä. Pötkelöitä jopa tehdään. Metsissä olevat puut ovat järehtyneet. Eivät riukuuntuneet kuten usein muttu väitetään. Kuolleiden puiden (monimuotoisuuden takia tärkeitä) määrä on lisääntynyt reilusti. Metsissä olevan puun määrä nousi uuteen ennätykseensä. Koskaan ei ole ollut metsissä niin paljon puuta kuin nyt. Myös puiden vuotuinen kasvu on suurempaa kuin koskaan ennen. Väitteet avohakatuista ja riukumetsistä eivät siis oikeasti ole totta. Puuta vain on pienemmällä alalla enemmän kuin koskaan ennen ja se on järeämpää kuin ennen. Puut myös kasvavat paremmin ja nielevät hiiltä paremmin kuin ennen. Jatkovaa kasvatusta myös virheellisesti hehkutetaan monimuotoisuuden lisääjänä. Sekään väite ei kokonaan pidä paikkaansa. Se soveltuu joihinkin ympäristöihin. Jatkuva kasvatusta yksipuolistaa helposti metsiä (kuusettaa) ja sen mukana juurikäpäriski kohoaa moninkertaisesti. Myös metsän kasvu hidastuu. Lisäksi sen myötä hakkuualat kasvaisivat. Eli kävisi päin vastoin kuin nyt, jossa suojelualaa ollaan voitu kasvattaa ja teollisuuspuu voitu ottaa pienemmältä alalta. Lisäksi todettakoon, että hakkuumäärät ovat jo toista vuotta peräkkäin laskussa.

Yle35B2. Itse olen ekologi, pitkänä sivuaineena ympäristötieto. Väite siitä, että jatkuva kasvatusta johdattaa yksipuolisempaan metsään kuin avohakkuu + taimitus on poikkeuksellisen absurdi. Olisi mielenkiintoista nähdä mihin se perustuu.

Yle35B16 Sinulla ei liene käsitystä mitä uudistusaloilla tapahtuu. Maahan vuosia kertynyt siemenpankki vapautuu. Valoa tarvitsevat lajit (eläimet+kasvi) lisääntyvät voimakkaasti. Tätä ei pääse tapahtumaan kunnolla jatkuvassa kasvatuksessa. Lisäksi taimikkoon syntyy luontaisesti koivua, haapaa, pihlajaa, raitaa, kuusta/mäntyä jne. Näitä ei suinkaan kaikkia raivata pois. Lisäksi uudistusaloilta löytyvät sinne jätetyt säästöpuut, (todennäköisesti vanhoja haapoja tai koivuja), tehdyt tekopötkelöt ja maahan lahoamaan jätetyt puut. Valoisuutta ja avonaisuutta kaipaavat lajit tarvitsevat myös elintilansa. Monesti lajikkeisto on runsasta juuri erilaisten kuviodien raja-alueilla (taimikko-vanha metsä).

Yle35B28 Yksinkertaisin ja myös halvin tapa parantaa luonnon monimuotoisuutta olisi poistaa ilmastonmuutosta kiihdyttävän ja ympäristöä pilaavan toiminnan tuet. Samalla voitaisiin hinnoitella ympäristön pilaaminen todellisia kustannuksia vastaavalla tavalla. (...) Metsätaloudessa taas täytyisi ryhtyä laskemaan puuntuotannon tulot ja menot samalla tavalla kuin muussakin liiketoiminnassa. Nykyisin avohakkuun ja kylvön tai istutuksen kulut piilotetaan siten, että ne eivät näy korkokuluina metsän kasvukauden ajalta. Kun kulut lasketaan asianmukaisesti korkoa korolle -laskelmana 70 vuoden ajalta, metsän istuttaminen ja taimikon hoito ovat niin kalliita tehtäviä, että on huomattavasti edullisempaa kasvattaa metsää monimuotoisena, jatkuvan kasvatuksen menetelmin, kuin hakata alueita paljaaksi. Jatkovapeitteisyys parantaa suuresti metsäalueiden monimuotoisuutta ja monikäyttöisyyttä sekä vähentää ilmastohaittoja.

Vuonna 2017 Ylen artikkelissa *Metsiensuojelu laahaa kaukana tavoitteesta – Katso taulukosta, paljonko sinun lähelläsi suojellaan metsiä* (YLE9A) kirjoitettiin Suomen metsiensuojelun tilasta. Suomi 100 -juhlavuoden kunniaksi Suomen valtio oli luvannut suojella kampanjansa mukaisin ehdoin maillaan saman pinta-alan, jonka säätiöt ja muut yksityiset tahot suojelevat omillaan ilman valtiolta saatavaa korvausta. Valtion METSO-ohjelman kautta omistaja voi vapaaehtoisesti ja oma-aloitteisesti hakea suojelua metsäalueelle.

Artikkelissa (YLE9A) kerrottiin Luonnonperintösäätiön toiminnasta, joka perustuu yksityisten ihmisten, yritysten ja muiden tahojen raha- ja maalahjoituksiin sekä testamenttilahjoituksiin. Säätiö ostaa aina myös maapohjan ja suojelulle haetaan pysyvä lainvoima. Ostamiseen tarvittavat eurot kertyvät monista kukkaroista. Esimerkiksi 10 euron lahjoituksella säätiö saa hankittua vanhaa metsää 20 neliometriä ja vastaavasti 50 eurolla 100 neliometriä.

YLE9A Metsiensuojelu laahaa kaukana tavoitteesta – Katso taulukosta, paljonko sinun lähelläsi suojellaan metsiä 29.9.2017 Päivi Dahl

P1: Arvokkaita elinympäristöjä ei usein edes tunnisteta.

P2: Kaikenikäisillä metsätyypeillä on luontoarvoja, mutta luonto itse tarvitsee monimuotoisuuden ylläpitoon mahdollisimman luonnontilaisia vanhoja metsiä.

P3: Suomi on sitoutunut YK:n biodiversiteettisopimukseen, jonka mukaan Suomen pitäisi suojella muun muassa 17 prosenttia maa-alueistaan.

T: YK:n biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on estää luonnon monimuotoisuuden hupeneminen tai ainakin hidastaa sitä. Nämä tavoitteet ovat ilmastotavoitteiden ohella ne toiset tärkeimmät globaalit ympäristötavoitteet.

V1: Vain muutama prosentti Etelä-Suomen metsistä on suojeltu.

V2: Metsien osalta tavoite on yhä kaukana.

P1: Oikeaa ikimetsää, jonka puustossa pystyy menemään 500 vuotta taaksepäin, on enää pieniä sirpaleita.

T: Lainvoimaisesti on suojeltu koko maan hyväkasvuisista metsistämme vain 6,6 prosenttia. Tilastoinnin kriteerejä väljentämällä saadaan Suomessa enemmän tai vähemmän suojeltujen metsäalueiden määräksi 7,7 prosenttia, tai vaikkapa 9,4 prosenttia. Suuremmissa suojeluprosenteissa mukaan on laskettu myös alueita, jotka eivät ole ekologin silmin ainoastaan metsää, vaan mukana on esimerkiksi suota ja kalliota. Mukana laskelmissa on muun muassa monimuotoisuuskohteita, jotka ovat kuitenkin rajoitetusti metsätaloudeksi käytössä.

P2: Jos tarkoitus on pysäyttää Suomen lajiston heikkenemiskehitys, on toimittava suuremmalla pinta-alalla.

V: Ainoa mahdollisuus onkin suojella myös niitä talousmetsiä, jotka ovat vanhimpia ja joissa on tehty vähiten metsätaloudellisia muutoksia.

P1: Kriteereiltään höllempikin suojelu toki osaltaan auttaa luontoa selviytymään.

P2: Ekologin näkemyksen mukaan luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen estäminen vaatisi, että metsistä, soista, Itämerestä, järvistä kuin muistakin elinympäristötyypeistä tulisi kustakin suojella vähintään 17 %.

P3: Suojeltavia alueita pitäisi olla joka puolella Suomea maantieteellisesti katsoen.

V: Minkään maakunnan suojeluprosentti ei saisi olla alle 10.

Kirjoittajan mukaan metsien suojelutilanne oli huonoin Etelä-Suomessa, jossa suojeltua alaa oli vain muutamia prosentteja. Artikkelissa viitattiin YK:n biodiversiteettisopimukseen, jonka mukaan Suomen pitäisi suojella maa-alastaan 17 prosenttia. Edelleen todettiin, että 'oikeaa

ikimetsää' ei sanottavammin ole, joten ainoa mahdollisuus on suojella myös talousmetsiä. Suojelutilannetta ja suojeluprosenttien laskentaa taustoitetaan kriittisesti. Artikkelin mukaan ei riitä, että suojellaan Pohjois-Suomessa, vaan joka maakunnan suojeluprosentti pitäisi olla yli kymmenen. Lukijoita heräteltiin retorisesti esimerkiksi ilmaisuilla 'nyt on ainoa mahdollisuus' tai 'pieniä sirpaleita'.

### 3.2.4. Metsäteollisuus ja metsänomistajat

Lapin Kansan artikkelissa *Avohakkuukiello liian ehdoton, väittää Metsäteollisuus – kansalaisaloite menossa eduskuntaan tiistaina* (LK6A) paneuduttiin vuonna 2019 metsäteollisuuden näkemyksiin avohakkuukielloa vaativan kansalaisaloitteen vaikutuksista. Teollisuuden piirissä kielloa pidettiin liian ehdottomana, sillä jatkuvasta kasvatuksesta ei ole tarpeeksi tutkittua tietoa. Artikkelissa lueteltiin monia epävarmuustekijöitä, joista tarvittaisiin tietoa päätöksenteon ja keskustelun pohjaksi. Jatkuvan kasvatuksen vaikutukset ilmastonmuutokselle tulisi toimittajan mielestä selvittää myös. Lisäksi todettiin, että metsän uudistuminen ja kasvu ovat tärkeitä.

Metsäteollisuuden järjestöjohtajat olivat esittäneet huolensa metsäteollisuuden kilpailukykyvyydestä, sillä he näkivät metsäteollisuudella olevan tärkeän roolin ilmastonmuutoksen hidastamisessa.

Euroopan paperiteollisuuden järjestön CEPI:n tuoreiden laskelmien mukaan eurooppalaisen metsäteollisuuden tuottama ilmastohyöty on vuodessa yli 800 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia, mikä vastaa 20 prosenttia EU:n kokonaispäästöistä. (...) Toinen pääasia onkin herätä turvaamaan metsäteollisuuden kilpailukyky niin Suomessa kuin Ruotsissakin. Muuten metsäteollisuuden ilmasto- ja taloushyödyt voivat jäädä syntymättä. (LK34A)

Metsäteollisuuden asema ja metsänomistuksen merkitys suomalaisten tuloille selittävät osaltaan, miksi Suomessa ei ole helppoa kääntää ajattelua siihen, että ilmastonmuutos saattaa asettaa rajat metsästä otettavalle raaka-aineelle (HS9A).

Yksinään metsäteollisuus ei voi ilmastonmuutosta torjua, mutta olemme osa ratkaisua. Hakkuumäärien rajoittaminen hankaloittaisi metsäteollisuuden lisäksi myös metsänomistajien tilannetta. (ML17A)

Tutkimusta vaadittiin myös uusiin innovaatioihin ja tuotekehittelyyn.

Suomessa ollaan jäljessä tutkimusrahan määrässä. Siksi on tärkeää, että puunjalostusteollisuus saa kassavirtaa vientituotteista, kuten sellusta. Silloin on mahdollisuus laittaa rahaa tuotekehittelyyn. (YLE19A)

Suomalaisia puutuotteita pitäisi jalostaa pidemmälle, pitkäikäisemmiksi ja niin, että niillä voidaan korvata ilmaston kannalta haitallisia tuotteita. (YLE25A)

LK6A Avohakkuukiello liian ehdoton, väittää Metsäteollisuus – kansalaisaloite menossa eduskuntaan tiistaina Pekka Mauno Lapin Kansa 21.10.2019

Taustaa: Kansalaisaloite Avohakkuut historiaan etenee eduskuntaan tiistaina. Sen allekirjoitti puolessa vuodessa yli 50 000 suomalaista. Kansalaisaloitteen panivat vireille luontojärjestöt Suomen luonnonsuojeluliitto, Greenpeace, Birdlife Suomi, Natur och Miljö sekä Suomen Luonto-Liitto.

P1: Metsäteollisuuden mielestä jatkuvasta kasvatuksesta tarvitaan vielä lisää tietoa.

P2: Luonnonvarakeskus lisää jatkuvaa kasvatusta koskevaa tutkimusta, saadaan lisää faktapohjaa keskusteluun

P3: On monia asioita, joita pitää punnita metsänkäsittelymenetelmää valittaessa: Miten varmistetaan metsän uudistuminen tai jo olemassa olevan puuston elpyminen? Onko puuntuotos ja kannattavuus yhtä hyvä eri-ikäisrakenteisessa metsässä? Ja onko jatkuvan kasvatuksen metsissä vaarana metsätuhojen leviäminen? Metsän uudistaminen avohakkuulla antaa myös mahdollisuuden jalostuksen hyötyyn.

V1: Metsäteollisuuden mukaan avohakkuukiello on liian ehdoton.

V2: Tarvitaan lisää tutkimusta päätöksenteon pohjaksi.

P1: Jos uusi puusukupolvi on laadultaan heikko tai valoisuustekijät hidastavat kasvua, puusto ei lähde järeytymään ja sen hiilensidontakyky on heikko.

P2: Avohakkuuseen verrattuna puumateriaalin kertymä muissa hakkuutavoissa on huomattavasti pienempi.

P3: hakkuita toteutettaisiin paljon nykyistä suuremmilla pinta-aloilla.

P4: Monimuotoisuuden kannalta se [avohakkuukiello] tarkoittaisi uhkaa.

V1: Tärkeintä on, että metsä uudistuu ja kasvaa

V2: Ilmastönäkökulmastakin jatkuvan kasvatuksen merkitys pitäisi tutkimuksella selvittää.

P: hyvälaatuista puuta tulee jalostuksen kautta, jota jatkuvassa kasvatuksessa ei hyödynnetä.

V: Onko meillä hyvälaatuista puuta myös tulevaisuudessa.

Metsätalouden suunnittelun professorin mielestä metsänomistajat ovat taloudellisesti hävinneet tehdessään avohakkuuta (Yle22A). Jatkuvan kasvatuksen menetelmään kuuluvia poimintahakkuuta tehden metsänomistajat olisivat saaneet paremman tilin. Väitettä tukevat uudet tutkimukset. Professori kehottaa omien esimerkkien kautta metsänomistajia keskittymään yhä enemmän metsästä saatavaan tuottoon. Väitettä paremmasta tilistä hän perustelee avohakkuuiden taloudellisilla tappioilla. Perustelua retorisesti vahvistavat ilmaisut 'jo kauan menettäneet' ja 'jopa satoja miljoonia'.

Professorin mukaan metsäteollisuudellekin riittää sellupuuta eikä metsänkäsittelytapojen muutoksista ei tule uhkia metsäteollisuudelle (Yle 22A). Muutostilanne voidaan nähdä uhkavana tai keskusteluissa se usein siksi esitetään. Näin kasvatusmenetelmän puolesta argumentoidessa uhkakuva kumotaan. Metsäyritysten katsotaan vastustaneen jatkuvaa kasvatusta väärin perustein. Artikkelissa kuitenkin metsäteollisuuden edustajan mukaan kasvatustapoja ei pitäisi asettaa vastakkain vaan nähdään, että molempia kasvatustapoja, jaksollista ja peitteistä, tarvitaan.

YLE22A Ilmastohyötyjä, rikkaampi luonto ja metsänomistajille lisää rahaa – Metsäprofessori: avohakkuut voidaan lähes unohtaa menettämättä mitään Kirjoittaja Kari Ikävalko 11.05.2019, YLE

P: Myös metsänomistajat tienaisivat puukaupoilla enemmän kuin nyt.

V1: Avohakkuut voidaan lähes unohtaa menettämättä mitään

V2: Metsätaloudessa voidaan uusien tutkimuksien mukaan lyödä monta karpästä yhdellä iskulla lähes unohtamalla avohakkuut.

P1: Pukkalan ja monen muun metsänomistajan tavoitteena on saada metsästä hyvät tuotot.

T: Pukkala kehottaa omien esimerkkien kautta metsänomistajia keskittymään yhä enemmän metsästä saatavaan tuottoon.

P2: Metsänomistajat ovat jo kauan menettäneet jopa satoja miljoonia euroja vuosittain, kun harvennushakkuissa on myyty leimikoita sellupuuna.

V: Nykyinen avohakkuisiin pohjautuva kasvatusta on vastoin metsänomistajien etua.

P1: Jatkuvassa kasvatuksessa normaalisti poistetaan isompaa puuta.

P2: Tiliä metsänomistaja tekee harvennushakkuiden sijaan tukkipuukaupoilla.

P3: Pukkalan kannattamassa kasvatustavassa metsistä kaadetaan vain kasvuvauhtinsa menettäneet rungot.

P4: hyvässä kasvukunnossa olevat puut jätetään metsään, ja sillä välin, kun ne järeistyvät, tilalla voi tehdä pienaukkohakkuita, harvennuksia ja tarvittaessa myös isomman avohakkuun.

V: Kaupan olisi enemmän tukkipuuta.

P1: Avohakkuussa monet metsänomistajat saavat nyt rahaa vain kerran elämänsä aikana.

P2: kannattavuuteen vaikuttavat ratkaisevasti avohakkuun jälkeen vaadittavat kalliit taimien istutukset ja muut työt, jotka tekevät yleensä ulkopuoliset.

V: Pukkala tekee tiliä useamman kerran elämänsä aikana.

P1: Avohakkuut lähes lopettamalla voidaan lisätä myös puuntuotantoa.

P2: Metsäteollisuudelle riittää myös sellupuuta.

P3: Kuitupuun hinnat ovat olleet kovan kysynnän takia nousussa.

P4: Uudet metsänhoitotavat saavat myös avohakkuista vastustaneet metsänomistajat myymään puuta

P5: Puuta on enemmän myytävänä ja myyjä lisää.

V1: Jatkuva kasvatusta tuottaisi puuta 20 prosenttia vähemmän ei perustu mihinkään oikein tehtyyn vertailuun.

V2: Sellunkeittämiseen perustavan metsäteollisuuden uusi nousu ei leikkaantuisi

P: Järeämmän ja mahdollisesti laadukkaamman puun määrän lisääntyminen on tervetullut lisä saha-teollisuudelle.

V: Metsäteollisuusyritykset ovat uutta tapaa [jatkuva kasvatusta] vastustaneet väärin perustein.

P1: Jatkuvan kasvatuksen puut voidaan sijoittaa nykyisille puumarkkinoille.

P2: Tukki- ja kuitupuun hinnan ero varmaan säilyy hyvin samantyyppisenä.

V: Metsänkäsittelytapojen muutoksista ei uhkia metsäteollisuudelle.

T: Stora Enson ostopäällikkö Jarmo Tuovisen mukaan eri metsänhoitotapoja ei pitäisi nähdä vastakainasetteluna.

Artikkelin kommentoinnissa ensimmäinen kommentoija (YLE 22B1) lyttää kirjoituksen huonoksi journalismiksi. Perusteluista voi tulkita, että toimittaja on käyttänyt väärä asiantuntijoita. Hän kirjoittaa, että olisi voinut osoittaa sata erilaista metsäalan asiantuntijaa, jotka olisivat paremmin antaneet oikean kuvan hakkuutavoista, kasvusta jne. Hän on avohakkuun

kannattaja ja puolustaa metsänomistajia, jotka hoitavat metsiään 'kestävästi' ja 'harkitusti'. Myös kolme muuta kommentoijaa (YLE 22B5, Yle22B8 ja Yle22B12) kannattavat avohakkuutta. Jatkuvan kasvatuksen seurauksena metsät muuttuisivat kuusimetsiksi, joiden alla ei kasva kuin sammal, eivätkä puiden siemenet pysty itämään. Avohakkuu on osa luonnon monimuotoisuutta. Harsintahakkuut otetaan myös esiin puolustettaessa avohakkuuta.

Kritiikkiä avohakkuuta vastaan esittävä kommentoija (Yle22B7) väittää, että metsänomistajat avohakkaavat vahvan propagandan takia. Kommentoijan (Yle22B10) mielestä avohakkuut ovat metsiemme kurimus. Hakkuutapa on hänen mukaansa maksimaalisen halvan korjuutavan aikaansaannos. Avohakkuista on ehdottomasti päästävä eroon hallitsevana hakkuumuotona.

Samoin kuin muissakin kommenttikirjoituksissa, tässä esimerkissä käytetään paljon retorisia keinoja: yli-ikäinen, kokonaisuudessaan huonoja, sata erilaista, oikean kuvan, vanha propaganda, muuta kuin, surkeita jne. Ne ovat määrää korostavia, tulkintaa vahvistavia, vähätteleviä tai kuvaannollisia.

Yle22B 13 keskustelijaa, 19 kommenttia

YLE22B1 P1: Aukkohakkuuta tehdään, kun metsä on yli-ikäinen tai sen uusiutuminen ei ilman kylvö- tai istutustoimia onnistu.

P2: Metsänomistajat osaavat poistohakkuut kuin päätehakkuut sekä uudistavat ja tarvittaessa harventavat metsälöitään.

V: Yksityisten metsänomistajat hoitavat omaisuuttaan kestävästi ja harkitusti.

P: Toteutus heikko, sillä minullakin olisi ollut noin sata erilaista metsäalan asiantuntijaa, jotka olisivat paremmin antaneet oikean kuvan Suomen metsien hakutavoista, kasvusta, hiilinieluista jne.

V: Tämä oli kokonaisuudessaan huonoa journalismia. Aihe oli hyvä.

Yle 22B7 P1: Vanha propaganda yhä vaikuttaa metsänomistajien toimintaan.

P2: Suomalainen "kestävä" metsänhoito on puunhoitoa, jossa vain puun kasvatusta on fokuksessa.

V1: Yksityiset metsänomistajat avohakkaavat.

V2: Kaikki muu elollinen metsään kuuluva unohdetaan.

Yle22B8 P1: Mänty ei siedä varjostusta.

P2: Hyvän kuusimetsän alla ei kasva muuta kuin sammalta,

P3: eikä siinä siemen taimetu.

V: Jatkuva kasvatusta muuttaa mäntymetsät kuusimetsiksi.

P1: Se vaatii aina vahvan roudan ja sitä ei aina ole talvella nykyään.

P2: Avohakkuussa juuristoa ei enää tarvitse varoa. Avohakkuut voidaan tehdä myös sulan maan aikana.

V: Jatkuvan kasvatuksen harvennuksia ei voida tehdä sulan maan aikana.

P: Korvasienet löytyvät uudistusaloilta. Lisäksi maassa oleva suuri siemenpankki herää eloon ja pintaan nousee moninainen kasvien kirjo.

V: Aukkohakkuutkin ovat osa luonnon monimuotoisuutta.

Yle22B10 P1: Aukkohakkuut (hienosti keksitty termi päätehakkuu) on ollut sellainen metsiemme kurimus.

P2: Aukkohakkuun historia on pelkästään maksimaalisen halvan korjuutavan aikaansaannos.

P3: Se ei täytä enää tämän päivän vaatimuksia luontoa ajatellen.

V: Avohakkuista pitää ehdottomasti päästävä eroon vallitsevana hakkuumuotona.

P1: Etenkin selluteollisuus ei ole ottanut todesta tulevaa kehitystä,

P2: kun ei ole kevyen luokan harvennuskoneita juuri olemassakaan.

V: edelleen yrittää vääränlaisilla konekannalla painostaa metsänomistajia aukkohakkuihin.

Yle22B12 T: Meillä Suomessa harjoitettiin jatkuvaa kasvatusta eli harsintahakkuuta vuosisadat 1960 - luvulle asti ja tulokset olivat surkeita. Professoreita vanhemmat ammattimiehet muistavat nämä asiat oikein hyvin.

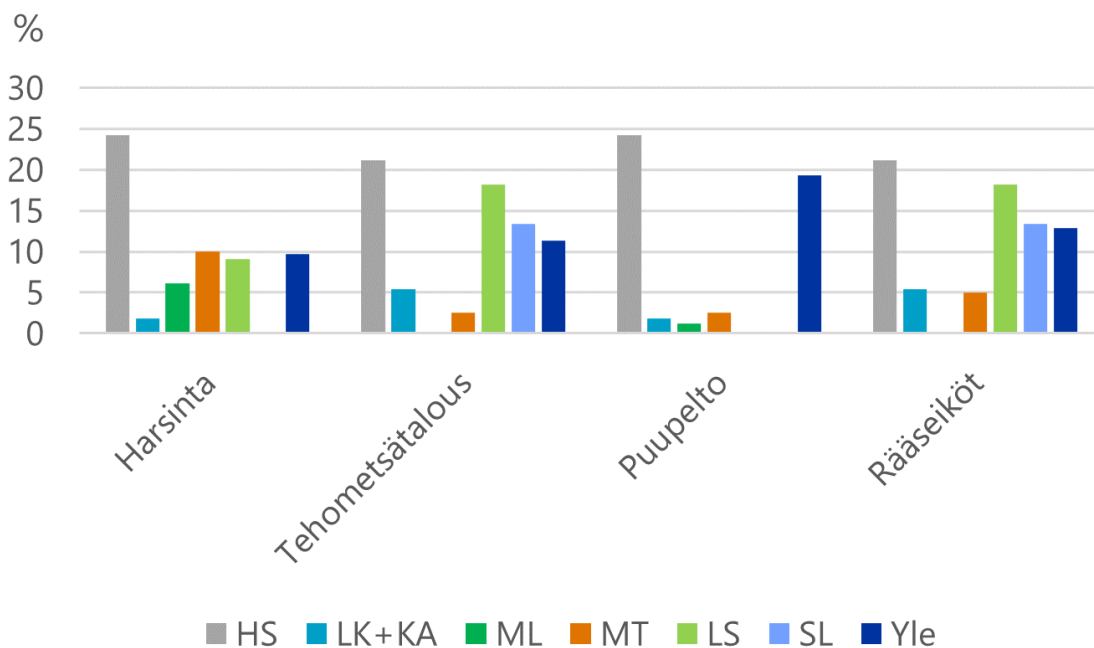
P: Jatkuvasa kasvatuksessa puulajia ei voi uudistaa, korjaamisesta tulee paljon kalliimpaa, juuristo ja lahotuhot pahenevat koko ajan, metsänjalostusta ei voida tehdä jalostetuilla taimilla ja maaperä jatkuvan kuusettumisen takia happanee happanemistaan. Myös hyönteistuhot tulevat erittäin todennäköisesti myös pahenemaan.

V1: Vasta sen jälkeen, kun on alettu uudistaa. On saatu kunnon tuloksia.

V2: Jatkuva kasvatusta on metsätalouden mahdollisuuksien alasajoa.

### 3.2.5. Retorinen vakuuttaminen

Negatiivisesti latautuneita käsitteitä retoriikassa ovat tehometsätalous, puupelto, räaseiköt ja harsinta. Nämä ovat enemmän puhekielisiä ilmaisuja, eivätkä liity yleensä asiatekstiin tai tutkimuksen käyttämiin käsitteisiin. Näitä sanoja käytettiin lähinnä artikkeleiden kommentoimissa ja mielipidekirjoituksissa. Kaiken kaikkiaan niitä esiintyi huomattavasti vähemmän kuin muita käsitteitä (Kuva 5). Harsinta on poikkeus. Se esiintyi asiantuntijateksteissä, mutta sitä käyttivät myös tasaikäiskasvatuksen kannattajat osoittamaan, että peitteinen metsänkasvatus johtaa metsänkasvun heikkenemiseen. Käsitevalinnoilla pyrittiin vaikuttamaan ja hyödyntämään harsinta-sanaan liittyviä negatiivisia mielikuvia. Kritiikki harsintahakkuita kohtaan voimistui sotien jälkeen ja johti kuuden metsätutkijan ja metsäopettajan laatimaan harsintajulkilausumaan (Mikola 1984).



**Kuva 5.** Kuinka monessa prosentissa kunkin lehden dokumenteissa mainittiin käsitteet harsinta, tehometsätalous, puupelto ja räaseiköt.

Harsinta-sanaa käytettiin kuvaamaan jatkuvan kasvatuksen poimintahakkuiden haitallista vaikutusta. Sillä pyrittiin osoittamaan, että jatkuvan kasvatuksen metsät muuttuvat lopulta vajaa-tuottoisiksi. Väitettä perusteltiin muun muassa seuraavasti:

Viime vuosisadan alussa Suomen metsätalous perustui harsintahakkuihin. Hakuissa poistettiin taloudellisesti arvokkaimmat puut ja kasvamaan jätettiin lähinnä arvottomat puuyksilöt. Valtakunnan Metsien III Inventoinnin mukaan seurauksena oli miljoonia hehtaareita vähäpuustoisia ja heikkokasvuisia alueita. Lopulta harsinta kiellettiin. (MT10A)

1920-luvun metsät olivat erityisesti Etelä-Suomessa harsintahakkuiden, karjan laidunnuksen ja heikon metsänhoidon vuoksi vajaapuustoisia. (LK29A)

Harsinta-sanaa käytettiin myös kuvaamaan poimintahakkuuta ilman, että siihen liitettiin negatiivisia mielleyhtymiä.

Jatkuva kasvatusta on sanontana suppea, koska menetelmään kuuluvat myös jatkuvat hakkuut. Menetelmää kutsuttiin aiemmin poimintahakkuuksi eli harsinnaksi. (MT80A)

'Puupeltoja' ei pidetty aineiston perusteella oikeina metsinä ja niiden nähtiin syntyvän avohakkuun seurauksena.

Suomi ei ole metsien maa, vaan puupeltojen maa. Kaiken maailman puupeltoja erehdytään pitämään metsinä (Yle35B).

Metsäammattilaiset tai tutkijat käyttivät puupelto -sanaa harvoin. Ylen keskusteluissa eräs kommentoija määritteli sitä seuraavasti:

Puupelto on termi, joka on epätieteellinen ja epäkelpo Suomen oloissa ja metsätaloudessa. Sen käyttäminen alentaa käyttäjän "puskista huutelijaksi" ja kykenemättömäksi näkemään metsäluonnon kehitystä metsien maassa... (Yle40B)

Sekä jatkuvan että jaksollisen kasvatuksen metsiä kuvailtiin ryteiköiksi ja risukoiksi. Yhteistä näin argumentoiville oli, että he halusivat osoittaa vastapuolen kannattaman kasvatustavan huonoksi. Jatkuvan kasvatuksen vastustajat kuvailivat poimintahakkuuta harsinnaksi ja sen tuloksen metsästä tulee ryteikkö. Suojelumetsiäkin sanottiin pimeiksi ryteiköiksi, joissa ei edes marjat kasva toisin kuin valoisilla hakkuuaukealla. Toinen saattoi argumentoida päinvastaista niin, että aukoilla ei kasva marjoja ja ne ovat vaikeakulkuista ryteikköä.

Jatkuvaa kasvatusta on Suomessa jo kokeiltu 1900-luvun alussa. Kun metsästä harsietaan muutaman kerran parhaat yksilöt pois, jäljelle jää lopulta räseikkö. (HS11B)

Millaisessa metsässä niitä oli paljon? Ihan tavallisella, monen parhaalla hakkuuaukealla. Siellä niitä on kantojen mättäissä niin, että enempää ei sopisi. Marja on hyvä indikaattori metsän hyvinvoinnille. Eivät marjat kasva suojellussa, pimeässä ryteikössä eikä siellä, missä metsä on tiheä tai hoitamaton. (LK41A)

Aukoilla ei pysty liikkumaan mätästyksen takia ja marjasato on menetetty vuosikymmeniksi. On vain vaikeakulkuista ryteikköä ja hirvikärpäsiä. (MT3A)

Tehometsätalous-sanaa käytettiin muutaman kerran positiivisessa merkityksessä, mutta useimmin siihen liitettiin negatiivinen merkitys. Positiivisina puolina esitettiin, että metsä kasvaa hyvin ja näin voidaan saavuttaa Suomessa hiilineutraalisuus.

Olen ostellut 80-luvun alusta lähtien huonolla hoidolla olevia metsäpalstoja. Kunnostanut niitä niin sanotun tehometsätalouden opein. Nyt hämmästelen sitä kasvun nopeutta mikä metsissämme tapahtuu. (HS11B)

Negatiivisena tehometsätalous nähtiin luonnon kannalta. Sitä pidetään luonnonvastaisena ja kiitellään valinnan vapauden lisääntymistä.

Vaikka metsätaloustoiminnan aiheuttamat massiiviset muutokset luonnossamme ovatkin murheellista luettavaa ja tehometsätalouden ote tuntuu yhä lopullisen puristavalta, jotakin lohtua tuo sentään se, että vuosikymmeniä jatkunut avohakkuupropaganda ei

enää kaikkiin uppoa. Metsän puolesta ovat huolissaan jo muutkin kuin ekologit tai vannoutuneet luonnonharrastajat. (SL9A)

Retoriikalla luodaan ja vahvistetaan kahtiajakoa. Keskustelijat voivat tarkoittaa samalla käsitteellä eri ilmiöitä ja aiheuttaa erimielisyyttä käsitteiden merkityksistä. Ääri-ilmaisuja ja vahvoja sanoja käytetään luomaan tietynlaisia mielikuvia. Samaa väitettä saatetaan toistaa ja monistaa niin, että ketjutettujen viittausten jälkeen päädytään kvasitodistettuun totuuteen.

## 4. Tuloksista

### 4.1. Tulosten yhteenveto

Tämän tutkimuksen perusteella suurin kiista käydään jatkuvan kasvatuksen ja avohakkuun välillä. Aineistossa eniten huomiota saa väittely jatkuvan kasvatuksen ja jaksollisen kasvatuksen hyödyistä niin puuntuotannolle, monimuotoisuudelle kuin hiilinieluille, hiilivarastoille ja ilmastomuutoksen torjunnalle. Näiden kahden menetelmän vaikutuksia perusteltiin osin samoilla argumenteilla. Väitteiden tarkempaan analyysiin valittiin Ylen tuottamasta materiaalista ja kustakin lehdestä viisi artikkelia (ks. Liite 1). Valinta kohdistettiin eniten osumia saaneisiin artikkeleihin. Osumien määrän lisäksi valinnan perusteena oli, että valituista artikkeleista löytyi mahdollisimman useita haussa käytettyjä käsitteitä. Tuloksien esittelyssä käytetään tässä yhteydessä jaksollisen kasvatuksen sijasta avohakkuu -termiä, sillä sitä käytettiin jatkuvan kasvatuksen vastakohtana nimenomaan julkisessa keskustelussa (Taulukko 7). Tieteellisessä ja asiatekstissä metsäammattilaiset ja -tutkijat käyttivät pääasiassa termiä jaksollinen kasvatus.

**Taulukko 7.** Yhteenveto jaksollisen ja jatkuvan kasvatuksen puolesta ja vastaan esitetyistä argumenteista

| <b>Avohakkuu hyvä</b>   | <b>Avohakkuu huono</b>   |
|---|--|
| Avohakkuut vaikuttavat positiivisesti luonnon monimuotoisuuteen (HS11B19)   | Avohakkuu tuhoaa koko alueen ekosysteemin (HS14B)<br>Ekosysteemipalvelut heikkenevät (MT10B)<br>Virkistysarvot katoavat (MT10B)<br>Monimuotoisuus kärsii (MT10B, LK+KA3A)<br>Metsät metsälajeille liian yksipuolisia (SL2A)<br>Uhanalaiset lajit (LK+KA3A)                         |
| Ei vähennä metsämaan hiiltä (MT74A)   | Vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillintää (MT10B, LK+KA3A)<br>Heikentää hiilivarastoja (LK+KA3A)   |
| Uudistuksessa käytetään jalostettua siementä, parantaa kasvua (LK+KA6A, HS14B)<br>Tuottaa puuta enemmän (HS16A)<br>Puuston vuotuinen kasvu on noussut (HS16A)   | Metsillä puuston määrävaje (SL2A, HS11A)<br>Puuston keski-ikä laskenut - taimikkoa (HS11A)   |
| Taloudellisessa mielessä on ylivoimainen, puista saan paremman hinnan (HS14B)<br>Tehokkain tapa saada puuta pois metsästä (HS16B)   | Metsä nähdään vain taloudellisena resurssina (HS14B)   |
| <b>Jatkuva kasvatus hyvä</b>  | <b>Jatkuva kasvatus huono</b>  |
| Monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen kannalta<br>Ympäristönsuojelun, luontomatkailun, poronhoidon, maiseman, virkistys- ja terveyden kannalta parempi (LK21A)<br>Pitäisi vesistöt puhtaampina (HS19A)<br>Edistää kestävä metsätaloutta (HS19A)<br>Jatkuvassa kasvatuksessa metsän luontoarvot säilyvät puunkorjuusta huolimatta (HS14B)  | Monimuotoisuus kärsii (HS16B, ML20A, LK+KA6A)<br>Suosii kuusta, johtaa männyn ja lehtipuiden väistymiseen (HS16A, HS16B, LK+KA6A)<br>Jatkuva kasvatus ei takaa monimuotoisuutta (LS3A)<br>Nyky malli jatkuvalle kasvatukselle on puhdasta harsintaa (MT10B)                        |
| Ilmastonmuutoksen kannalta (HS14A, HS19A),<br>Hiilensidonta paranee (HS14A, LK19A, LK+KA21A, YLE22A)  | Metsien hiilinielu heikkenee ja hiilivaranto laskee (HS16A, HS16B)   |
| Tuottaa enemmän puuta (HS14A, LK+KA 21A)<br>Puut järeämpiä (Yle22A)<br>Metsä säilyy puustoisena, näyttää metsältä (HS11A, S14A)<br>Suometsissä peitteinen metsänkasvatus pitää pintamaan riittävän kuivana (Yle29A)   | Siementuotanto on suurten puiden varassa (HS16A)<br>Menetetään jalostettujen taimien tuoma kasvun lisä (HS16B, ML20A)<br>Metsä uudistuu hyvin hitaasti (HS16A)<br>Metsän puusto on harvaa ja kasvaa hitaasti (HS16A, LK+KA6A)  |
| Taloudellisesti kannattavampaa (LK+KA19A, YLE22A)<br>Vähentää työmäärää ei tarvitse uudistaa (LK19A)  | Ei voidakaan 20 vuoden välein hakea tukkeja pois (HS14B)<br>Vuotuisen hakkuupinta-alan ja korjuukustannusten kasvu (HS16A, HS16B, (HS16B))<br>Metsänomistajien tulot vähenevät (HS16A)<br>Metsätalouden työpaikat vähenevät (HS16A)<br>Teollisuuden kotimainen puu vähenee (HS16A) |
| <b>Molemmilla hakkuumenetelmillä on paikkansa</b>   |  |
| Hakkuutapoja ei pidä nähdä vastakkainasetteluna (Yle22A)<br>Uusi metsä sitoo kasvuunsa hiiltä enemmän kuin vanha metsä (HS14B) Vanha metsä taas säilyy hiilivarastona<br>Ilmaston kannalta on metsätaloudessa pyrittävä hyvään kasvuun (HS14B)<br>Paras hyötyjen eli ekosysteemipalvelujen kokonaisuus saavutetaan tekemällä kussakin paikassa ja kussakin hetkessä se mikä on järkevää (HS14B)<br>Jatkuva kasvatus sopii osaan metsistä, osaan avohakkuut. Näin saavutetaan paras tulos sekä metsätaloudellisten, ilmastollisten, monimuotoisuustavoitteiden että metsien monikäytön kannalta, lisätään hyvinvointia ja virkistysmahdollisuuksia (HS14B, MT10A, MT33A, YLE22A) |  |
| Tavoitteena monipuolistaa metsänkäsittelymenetelmiä ja tarjota vaihtoehtoja (ML20A)<br>Jatkuvaan kasvatukseen ei pidä aina pyrkiä, esimerkiksi se sopii turvemaille (ML20A)   |  |

Sekä jatkuvan kasvatuksen että jaksollisen kasvatuksen avohakkuineen katsottiin vaikuttavan positiivisesti monimuotoisuuteen riippuen siitä, kumman menetelmän kannattaja tai puoletapuhuja kirjoittaja oli. Sama toistui monimuotoisuuden heikkenemisen argumentoinnissa,

jossa jatkuvan kasvatuksen kannattajat pitivät avohakkuuta syypäänä vaarantuneeseen monimuotoisuuteen ja avohakkuun kannattajat vastaavasti syyttivät jatkuvaa kasvatusta samasta asiasta (Taulukko 3). Kompromissihakuiset muistuttivat, että jatkuvassa kasvatuksessakin on tarpeen kiinnittää huomiota monimuotoisuustekijöihin jättämällä vanhoja puita ja turvaamalla lahopuujatkumo yhtä lailla kuin jaksollisessakin kasvatuksessa.

Sekä avohakkuu että jatkuvan kasvatuksen poimintahakkuut nähtiin taloudellisesti kannattavana. Avohakkuussa korjuukustannusten todettiin olevan alhaisempia, mutta taloutta rasittavat korjuun jälkeen tulevat uudistamiskustannukset. Poimintahakkuussa hyödynnetään tukkipuuta, mutta korjuukulut voivat kasvaa. Uudistuskuluja ei tule, mutta jalostushyödyt jäävät saamatta, mikä voi vähentää puuston kasvua.

Artikkeleissa tuotiin myös esille, että ei ole mitään syytä asettaa hakkuutapoja vastakkain vaan hakkuutavat voidaan valita tilanteen ja kasvupaikan mukaan sekä muut käyttömuodot huomioiden (Taulukko 3). Tämän näkemyksen mukaan tavoiteltavaa onkin käyttää eri menetelmiä monipuolisesti ja yhdistellen.

Metsälehdessä (28.10.2020) artikkelissa toimittaja Puukila kirjoitti Mikko Peltoniemen näkemyksistä keskustelun kärjistyisestä ja tutkimuksen tehtävästä seuraavasti:

Yksi syy metsiin liittyvän ilmastokeskustelun kärjistymiseen on Peltoniemen mukaan juuri yhteisen näkemyksen puute siitä, miten kokonaiskestävä metsätalous voisi hyödyttää koko yhteiskuntaa. Tutkimuksen tehtävänä on avittaa yhteisen sävelen löytymistä lisääntyvän tutkimustiedon avulla. (ML49A)

Suurin yksimielisyys oli tutkimuksen tarpeesta. Sen puolesta argumentoivat niin tutkijat, metsäammattilaiset, luonnonsuojelijat kuin metsäteollisuuskin. Etenkin jatkuvasta kasvatuksesta ja peitteisestä metsänkasvatuksesta kaivattiin lisää tutkimusta. (MT10A, LK+KA6A, MT33A, ML50A)

Jatkuva kasvatusta on ollut sallittua käytännön metsätaloudessa vuodesta 2014 lähtien, mutta siihen liittyviä tutkimustuloksia on silti varsin vähän. Metsäntutkimus on pitkäjänteistä toimintaa, joten vie aikaa ennen kuin uusia tutkimustuloksia saadaan. Hyvin samanlaisilla hyödyillä argumentoivat niin jatkuvan kuin jaksollisen kasvatuksen kannattajat. Tarvitaan tietoa myös siitä, miten eri menetelmien kirjolla saadaan paras tulos niin, että myös luonnonsuojelun tarpeet huomioidaan ja päästään kohti sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävää metsätaloutta. Kokonaiskestävä metsänhoito hyödyttää yhteiskuntaa, mutta siihen ei ole yksiselitteisiä ratkaisuja, koska yhteinen näkemys puuttuu (ML49A).

Mitattua tietoa jatkuvapeitteisen kasvatuksen onnistumisesta on kuitenkin vain vähän, ja julkaistut tutkimukset perustuvat enimmäkseen mallilaskelmiin. Mallilaskelmien nähtiin yksinkertaistavan todellisuutta. (MT10A). Niiden tarkkuus riippuu siitä, kuinka mittausaineisto kuvaa ennustettavien metsien kasvua. Mallilaskelmilla, joilla vertaillaan jatkuvan kasvatuksen ja tasaikäisten metsien kasvua, on saatu hyvin erilaisia tuloksia, ja laskelmien lähtöoletukset ovat kiistanalaisia. (ML48A)

Luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvitaan lisää suojelua. Joidenkin mielestä avohakkuut lisäävät myös monimuotoisuutta, mutta vasta-argumentti tälle oli, että laajoja avohakkuuta ei voi perustella luonnonmukaisuudella (MT19A). "Monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvitaan luonnontilaisia vanhoja metsiä" (Yle 9A). Koska vanhoja luonnontilaisia metsiä on vähän, painetta on suojella myös metsätaloustyössä olevia metsiä. Tällöin sopivampia

suojelun kohteita ovat metsät, joissa on vanhoja puita ja joita on hoidettu luonnonmukaisuutta mukaillen. Suosimalla luonnonmukaisuutta turvataan monimuotoisuus, lajien säilyminen ja torjutaan ilmastonmuutosta (MT19A).

Uhanalaiseksi luokiteltujen metsälajien määrän katsottiin lisääntyneen osaksi vanhojen metsien vähäisyyden takia, mutta myös metsien jaksollisen kasvatuksen seurauksena. Lajikadon estämiseksi tarvitaan lisää vanhojen metsien suojelua, jolloin saadaan enemmän lahopuita kolopesijöille, ja myös avohakkuiden vähentämistä siirtymällä eri-ikäiskasvatukseen (LS1A). Vanhojen metsien lisäksi tarvitaan kaikenikäisiä metsätyyppejä, ja myös metsätalouden piirissä olevilla metsillä on luontoarvoja. Metsälain (1093/1996) 10§:ssä edellytetään, että metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan. Metsätalouden toimijat havahtuivat 1980-luvulla tunnistamaan oman toiminnan ympäristövaikutuksia esimerkiksi vesistöjen kuntoon ja metsälajiston köyhtymiseen (Saaristo & Vanhatalo 2019, 8).

## 4.2. Tulosten tarkastelu

Sotien jälkeen metsänhoidossa oli vallalla metsänparannusparadigma, jossa tavoitteena oli lisätä puuntuotantoa. Tähän pyrittiin vastaamaan empiirisanalyttisellä tutkimuksella, joka oli instrumentaalisen tiedonintressin innoittamaa. Puuston määrä onkin lisääntynyt erityisesti 1970-luvulta lähtien. Soiden ojitukset ovat osaltaan lisänneet puuston määrää, ja 1960-luvulta aloitettu määrätietoinen metsänparannustoiminta on vähentänyt vajaatuottoisten metsien määrää ja nopeuttanut metsänuudistamista (Korhonen ym. 2017, 82).

Metsänaurauksella ja -istutuksella sekä luontaisella taimitäydennyksellä aikaansaatiiin pääsääntöisesti puuntuotannollisesti täystiheitä ja hyvin kasvavia taimikoita ja metsiä (Hallikainen ym. 2004). Nykyisin maanmuokkausmenetelmät ovat kehittyneet ja monipuolistuneet, ja metsänauraus on hyvin rajoitetusti käytössä. Ihmisten mielikuvat maanmuokkauksesta kuitenkin perustunevat omiin aikojen saatossa kertyneisiin kokemuksiin tai tiedotusvälineiden välittämiin kuvauksiin hyvinkin intensiivisistä maanmuokkauksista.

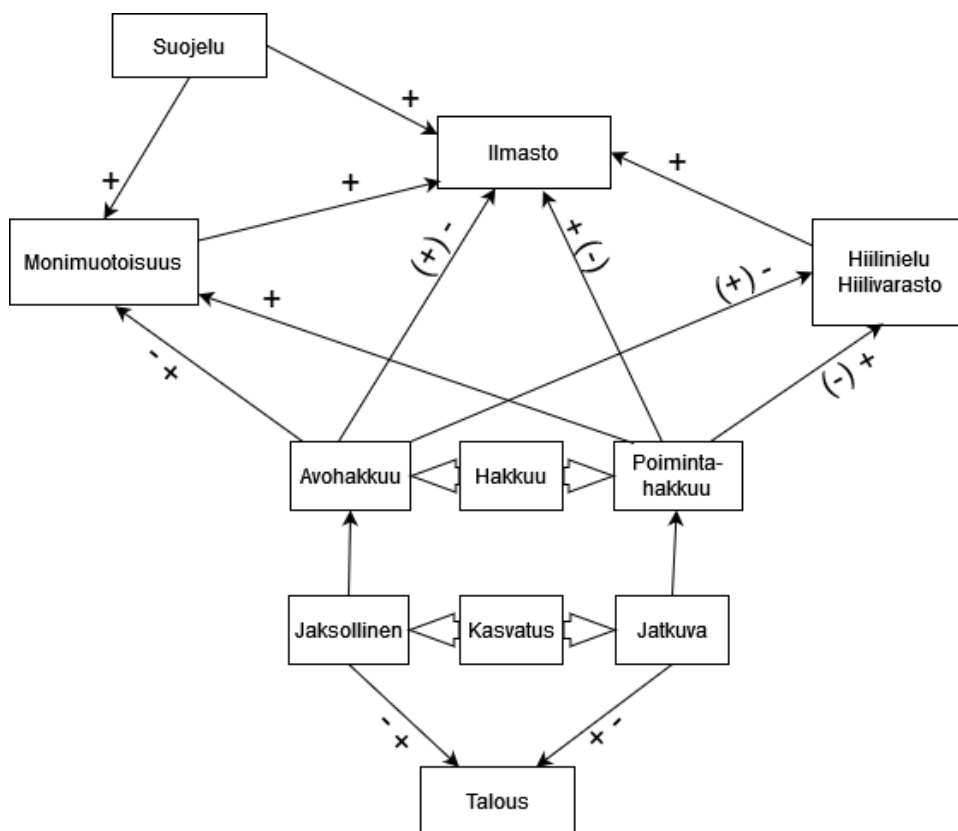
Metsäsuunnittelun tutkimus onkin keskittynyt puuston ja puuntuotantomahdollisuuksien ennustamiseen. Tällainen tutkimus on tuottanut yleisen teknologisen kehityksen myötä tarkentuvia menetelmiä puuvarojen arviointia, kasvun ennustamista ja erilaisten toimintavaihtoehtojen automaattista simulointia varten (Kurttila ym. 2010, 39). Aineistossa esiintyi epäilyksiä mallien oikeellisuudesta. Kriittikkiä tuli myös tutkimuspuolelta. Emansipatorisen tiedonintressin tarkoituksena on ohjata tieteen itsereflektiota (Huttunen 2010) ja kriittiselle tutkimukselle on tarvetta myös metsätutkimuksessa.

Tutkimustulosten avulla laaditaan metsänkäytölle ohjelmia ja strategioita, joiden päämääränä on lisätä metsien tuottoa. Esimerkiksi valtioneuvosto päätti 5.6.2014 ympäristöministeriön esityksestä Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman jatkamisesta vuosille 2014–2025 (Syrjänen ym. 2016, 3). METSO-ohjelman tavoitteena on osaltaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys Etelä-Suomessa (Syrjänen ym. 2016). Uusin metsästrategia on vuodelta 2015: "Valtioneuvosto hyväksyi Kansallinen metsästrategia 2025:n periaatepäätöksenä 12.2.2015. Metsästrategia toimii jatkossa Suomen kansallisena metsäohjelmalla" (MMM 2015). Näin metseen liittyvät ohjeistukset muuttuivat käytännön kautta vakiintuneiksi toimintatavoiksi. Tällöin praktisen tiedonintressin välittämä tieto ohjasi metsänkäytön normijärjestelmää. Jo vuosi-

kymmeniä sitten huoli luonnontilasta nosti esiin kriittisiä äänenpainoja siitä, kuinka metsiä tulisi hyödyntää ja toisaalta suojella. Nyt jo pitempään meneillään ollut kärjistynyt metsäkeskustelu hakee muutosta toimintatapoihin ja arvostuksiin. Muutoksen tarkastelussa nousee esiin kriittinen/emansipatorinen tiedonintressi metsienkäytön tulevaisuuden tavoitteista neuvotellessa.

Aineistossa löytyy artikkeleita ja keskusteluita, joissa pyritään ottamaan huomioon eri näkemykset ja haetaan monipuolisia ratkaisuja. Pyrkimys on siirtyä joko-tai -tilanteesta sekä-että -tilanteeseen ja tämä vaatii kykyä tehdä myös kompromisseja. Tavoitteena on ottaa huomioon vastapuolen näkemys eikä yritetä lytätä toista. Hellman (2012, 243) on todennut, että keskenään riitelevistä näkemyksistä ei välttämättä päästä yhteisymmärrykseen, vaan tuloksena on usein kompromissi. Keskustelun yhteenvetokaaviossa näkyy se, kuinka kumpikin äärilaita esittää hakutapojen vaikutukset vastakkaisena (Kuva 6).

Esimerkiksi avohakkuun miinus kuvaa hakkuun negatiivista vaikutusta hiilinieluihin ja varastoihin sekä myös ilmastoon. Uudistusalan istutetut taimet saavuttavan parin vuosikymmenen päästä kasvuvaiheen, joka vahvistaa hiilinielua. Vastaavasti poimintahakkuun jälkeen puustoisena säilyvä alue sitoo edelleen hiiltä ja on hiilivarastona, vaikkakin hieman pienentyneenä. Toisaalta kuusi valtaa alaa ja uudistuminen on hidasta, millä on negatiivisia vaikutuksia hiilensidonnan kannalta. Kaavion esittämä havainnollistus ei kuvaa vaikutusten voimakkuutta eikä yksityiskohtia. Taloudellisista vaikutuksista oltiin yhtä lailla eri mieltä, joten kumpikaan tapa ei ole yksiselitteisesti parempi. Luonnonsuojelu vaikuttaa positiivisesti monimuotoisuuteen ja ilmastonmuutoksen torjuntaan. Suojellut vanhat metsät toimivat hiilivarastona.



**Kuva 6.** Aineistoon perustuva kaavio käsitteiden välisistä vaikutuksista. Plussat osoittavat positiivista vaikutusta ja miinukset negatiivista vaikutusta. Sulkumerkeissä olevat plussat ja miinukset ilmaisevat pitkän aikavälin vaikutusta.

Keskusteluissa näytetään rinnastettavan lyhyet ja pitemmän aikavälin vaikutukset eli osa vastustaa avohakkuuta sen ilmaston kannalta negatiivisten vaikutusten takia ja toinen voi vastustaa jatkuvaa samoin perustein, vaikka jatkuvan kasvatuksen negatiiviset vaikutukset aktualisoituvat mahdollisesti vuosikymmenten päästä. Keskustelu saadaan kärjistettyä, kun ei oteta toimenpiteiden ajallista vaikutusta huomioon ja pidetään tiukasti kiinni omista näkemyksistä.

Koska metsänkäyttö ja -suojelu on monitahoinen asia ratkaistavaksi, eikä siihen ole yksiselitteistä ratkaisua, tulisi niin metsänhoidossa kuin kasvatus- ja hakkuumenetelmissäkin käyttää kaikkia mahdollisia vaihtoehtoja. Kiistelystä tulisi etsiä eri menetelmien parhaimpia yhdistelmät huomioiden ekologiset, yhteiskunnalliset ja taloudelliset tavoitteet. Hellman (2012) on todennut, että pragmaattinen yhteistyö ja ideologinen konflikti eivät ole yhteensovittamattomia.

Mediakeskustelussa tutkimusta ja tutkimustuloksia käytettiin kahdella tavalla: tutkimustuloksiin viittaamalla vahvistettiin omaa argumentointia ja pyrittiin vakuuttamaan lukijat tai toivottiin lisää tutkimusta etenkin jatkuvaan kasvatukseen liittyen. Oikeaa tietoa tarvitaan, jotta ihmiset voivat toimia omien etujensa mukaisesti rationaalisella tavalla (Malmberg 2012, 20). Tutkimukselta odotetaan empiirisiin kokeisiin perustuvaa tietoa metsän kasvusta. Tutkittua tietoa tarvitaan myös siitä, miten pääsemme yhteisymmärrykseen metsien käytön tulevaisuudesta sekä millaisten arvo- ja merkityssidonnaisten vaihtoehtojen olosuhteissa teemme praktisia valintoja.

Kärjistävä ja voimakkaita ilmaisuja sisältävä argumentointi ei edistä näitä tavoitteita. Kommunikatiivisessa toiminnassa toimijoiden toimintasuunnitelmia pyritään sovittamaan yhteen yhteiseen tilannemäärittelyyn nojautuen. Tutkimuksen avulla voidaan antaa kehittämissuhteita, miten luoda parempia edellytyksiä yhteisymmärryksen lisääntymiseen ja päästä eri osapuolten näkökulmasta hyväksyttäviin päätöksiin (Leskinen 2004).

Muutostilanteessa avoin suhtautuminen erilaisiin vaihtoehtoihin voisi olla hedelmällisempää kuin kiistely ja omien näkökulmien puolustaminen kaikin keinoin. Tämän voi kuvata Habermasia mukaillen sosiaalisen toiminnan strategiseksi osaksi, jolla pyritään saamaan oma mielipide voittajaksi, joko oman edun tavoitteluksi tai oman ideologisen ryhmän näkemysten saamiseksi vallitsevaksi. Strategista suunnittelua on käytetty aineiston pohjalta joskus siten, ettei kaikkia osapuolia ole kutsuttu esimerkiksi strategian suunnitteluun. Kurttila ym. (2010) ovat todenneet, että osallistaminen voi olla joko avointa, niin että kaikki halukkaat voivat osallistua siihen, tai rajattua, jolloin osallistujajoukko rajataan tietoisesti tai tiedostamatta kutsumalla suunnitteluun mukaan etukäteen määritettyjä tahoja (Kurttila ym. 2010, 46). Praktisen tiedonintressin argumentatiivinen toiminta voi olla yhteisymmärryksen hakemista vain oman viite-ryhmän kanssa ja sulkea muiden ryhmien vastakkaiset näkemykset pois. Myös metsäntutkimuksen empiiristen tulosten valikoinnilla voidaan pyrkiä saamaan oma näkemys vallitsevaksi. Muutostilanteessa kriittinen suhtautuminen on eduksi haettaessa uusia ratkaisuja ja valmiutta luopua huonoista käytännöistä.

Kriittinen tutkimusintressi on muutostilanteiden tutkimuksessa tärkeä, mutta ei riittävä, sillä edelleen tarvitaan instrumentaalista tietoa esimerkiksi peitteisen metsäntutkimuksen tueksi siitä, miten puut kasvavat. Yhteiskunnan tilanteen seurannassa tarvitaan myös numeerista tietoa. Praktisen tiedonintressin siivittämää tutkimusta tarvitaan muutosilmion ymmärtämiseksi sekä valintojen takana olevien arvojen ja odotusten paljastamiseksi. "Demokratia edellyttää kansalaisiltaan valmiutta ja kykyä tarkastella maailmaa, ei ainoastaan omien, vaan myös kansaisihmistensä etujen näkökulmasta" (Malmberg 2012, 20). Kriittisellä tutkimuksella pyritään tunnistamaan vallan/hallinnan paikkoja, jotka vastustavat muutosta.

## 5. Johtopäätökset

Nyt tarkastellun aineiston pohjalta piirtyy kuva, että kiistan keskiössä ovat jatkuvan kasvatuksen kannattajat ja avohakkuun puolesta puhujat. Äänekkäimpiä ovat nämä ääripäät ja vähemmän huomiota saavat ne, jotka kannattavat monipuolisia ratkaisuja asettumatta kummallekaan puolelle. Samoin vähemmälle huomiolle jää yleinen arvokeskustelu siitä, minkä verran ja millä ehdoilla luonnonvaroja voi ylipäättään hyödyntää.

Keskustelu näyttäytyy yksipuolisena, tai paremminkin kaksijakoisena, vaikka keskustelun aiheet kuten metsänkasvatuksen menetelmät ja hakkuutavat, ilmastonmuutos, monimuotoisuuden säilyttäminen, luonnonsuojelu ja metsien taloudellinen hyödyntäminen ovat monimutkaisia asioita ja vaikuttavat toisiinsa moninaisin sitein. Puheen kohteeksi ja kirjoitetun tekstin sanomaksi voisi nostaa eri osapuolten tavoitteiden ja eri metsänhoitomenetelmien yhteensovittamisen. Sen edellytyksenä on, että puhutaan "samaa kieltä" eli ymmärretään terminologia ja käytetään neutraaleja käsitteitä arvolatautuneiden sijaan. Keskustelussa pitäisi tuoda avoimesti esille eri käytäntöjen hyvät ja huonot puolet sekä punnita niitä omien ja yhteiskunnan arvojen valossa. Jokaisen on hyvä myös miettiä omia motiivejaan; mihin kulloinkin näkemys pohjautuu ja mitkä seikat ovat muovanneet mielipiteen muodostumista. Samaan tapaan on hyvä tarkastella muita keskustelijoita pyrkien kuuntelemaan vastapuolen argumentteja sekä ymmärtämään vastakkaisia näkemyksiä ja niiden perusteita. Se on edellytys toimivalle vuorovaikutukselle, jota ilman keskustelussa ei päästä eteenpäin eikä liioin voida tavoitella yhteisiä ratkaisuja.

Tutkimusta tarvitaan lisää ennen kaikkea erilaisten tavoitteiden, käyttömuotojen ja metsänkasvatustapojen yhteensovittamisesta. Ratkaisujen löytämiseksi tarvitaan myös kriittistä yhteiskuntatutkimusta. Tutkimusrahoitukseen ja metsätutkimukseen tarvitaan pitkäjänteisyyttä. Jälkimmäinen voi vaarantua, jos tiederahoitusta suunnataan entistä enemmän lyhytkestoisiin ja sillä hetkellä päätöksentekijöitä kiinnostaviin projekteihin. Myönteistä nykyajassa on vaatimus poikkitieteellisyydestä, jonka omalta osaltaan poistaa raja-aitoja eri tieteenhaarojen ja koulukuntien väliltä.

Tutkimustulosten popularisointi jää pääsääntöisesti hyvin vajaaksi, koska tiedotusvälineisiin päätyvissä tiedotteissa ja artikkeleissa ei useinkaan kerrota tutkimuksen lähtökohtia ja koejärjestelyjä (perinteinen empiirinen tutkimus). Tällöin tieteellisten argumenttien taustaoletukset jäävät arvailujen varaan. Vastaavasti mallilaskelmien ja simulointien lähtökohdista ei välttämättä kerrota, mitä malleja käytetty ja ovatko ne olleet soveltuvia valitulle alueelle sekä millä aineistoilla mallien oikeellisuutta ja epävarmuuksia on testattu. Mallien ja tutkimusten aineistot voivat olla paikallisia ja rajoittuneita, ja siitä huolimatta johtopäätökset yleistetään koko Suomea koskeviksi. Tieteen popularisointi ei ole helppoa; liika yksinkertaistaminen voi johtaa väärin tulkintoihin, mutta toisaalta yksityiskohtien avaaminen voi johtaa tiedon käyttäjien kannalta raskaaseen lopputulokseen. Kansalaisten luottamusta ei lisää myöskään se, että tutkijat kiistelevät eipäs-juupas-tyyliin lehtien palstoilla. Tutkimuksen itsereflektointi on toivottavaa, mutta tällöin on rakentavampaa pyrkiä toista osapuolta kunnioittavaan keskusteluun. Monipuoliselle ja -muotoiselle tieteelliselle keskustelulle pitää tarjota mahdollisuuksia: eri näkemyksiä edustavat asiantuntijat pitää saattaa yhteen olipa sitten kyse seminaareista, työpaajoista, yhdessä laadittavista tieteellisistä tutkimuksista tai tieteen kansantajuistamisesta tiedotusvälineissä.

## Viitteet

- Ammattilehti 2019. Metsämiesten Säätiö: Ympäristöjärjestöt asettavat agendaa metsäkeskusteluun (24.06.2019). <https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?160696> (haettu 13.01.2020).
- Appelroth, E., Heikinheimo, O., Kalela, E.K., Laitakari, E., Lindfors & Sarvas, R. 1948. Julkilausema. Metsätaloudellinen aikakauslehti, 11: 315–316.
- Habermas, J. 1984. The Theory of Communicative Action. Volume I. Reason and the Rationalisation of Society. Beacon Press.
- Habermas, J. 1976. Tieto ja intressi. Suom. Paavo Löppönen. Teoksessa Tuomela ja patoluoto (toim.). Yhteiskuntatieteiden filosofiset perusteet. Helsinki: Gaudeamus.
- Hallikainen, V., Hyppönen, M., Jalkanen, R. ja Mäkitalo, K. 2004. Metsänviljelyn onnistuminen Lapin yksityismetsissä vuosina 1984–1993. Metsätieteen aikakauskirja 1/2004: 3–20.
- Hellman, H. 2012. Kuinka demokraattista on demokraattinen korporatismi? Teoksessa Karppinen, K. & Matikainen, J. (toim.) 2012. Julkisuus ja demokratia. Vastapaino: Tampere, 239–264.
- Huttunen, R. 2010. Habermas, Jürgen. <https://filosofia.fi/fi/ensyklopedia/habermas-jurgen#E1%C3%A4mismailma> (haettu 12.2.2021).
- Ikonen, M. 2019. Metsä on nyt yhtä tulenarka aihepiiri kuin ruokavalio, jossa oikein syövät ovat harvassa. Aarre -lehti
- Jyrkiäinen, J. 2017. Sanomalehdistö. Teoksessa Nordenstreng, K. & Nieminen, H. (toim.) 2017. Suomen mediamaisema. Vastapaino: Tampere, 65–117.
- Kakkuri-Knuuttila, M.-L. 2002. Retoriikka. Teoksessa Kakkuri-Knuuttila, M.-L. (toim.). Argumentti ja kritiikki. Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot. Gaudeamus: Helsinki. 233–272.
- Kalliokuusi, V. & Seppälä K. 2014. Terminologisen käsiteanalyysin rooli käsitellinnuksessa. Terminfo <http://www.terminfo.fi/sisalto/terminologisen-kasiteanalyysin-rooli-kasite-mallinnuksessa-23.html> (haettu 24.04.2021).
- Karjalainen, E., Komulainen, M., Hallikainen, V. & Tyrväinen, L. 2010. Maisematutkimus – maisemasuunnittelun ja metsän käyttäjien näkökulma. Teoksessa Sevola, Y. (toim.). Metsä, talous, yhteiskunta. Katsauksia metsäekonomiseen tutkimukseen. Metlan työraportteja 145, 190–211.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Horne, P. 2020. Suomalainen metsänomistaja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 30/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 73 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-961-3> (haettu 25.11.2022).
- Korhonen, K.T., Ihalainen, A., Ahola, A., Heikkinen, J., Henttonen, H.M., Hotanen, J.-P., Nevalainen, S., Pitkänen, J., Strandström, M. & Viiri, H. 2017. Suomen metsät 2009–2013 ja

- niiden kehitys 1921–2013. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2017. Luonnonvarakeskus, Helsinki.
- Korhonen L. 2011. Latvuspeittävyys, sen mittaaminen ja kansainvälinen metsän määritelmä. Metsätieteen aikakauskirja 4: 276–280.
- Kotimaisten kielten keskus (ei vl.). <https://www.kotus.fi/> (haettu 24.04.2021).
- Kurttila, M., Tikkanen, J., Leskinen, P. & Leskinen, L. 2010. Monitavoitteisen metsäsuunnittelun ja päätöksenteon tutkimus — menetelmätutkimusta ja käytännön prosessien kehittämistä. Teoksessa Sevola, Y. (toim.). Metsä, talous, yhteiskunta. Katsauksia metsäekonominen tutkimukseen. Metlan työraportteja 145, 34–54.
- Kyrö, P. 2001. Tiedonintressit, [www.metodix.fi](http://www.metodix.fi) (haettu 20.04.2021).
- Laki metsälain muuttamisesta (2013). Laki metsälain muuttamisesta 1085/2013. Saatavana: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085> (haettu 24.03.2021).
- Lehtonen, Tommi (2015). Yllättävin antaa eniten. Blogi. [https://www.univaasa.fi/fi/blogs/expert/ajatusyhteys/yllattavin\\_antaa\\_eniten/](https://www.univaasa.fi/fi/blogs/expert/ajatusyhteys/yllattavin_antaa_eniten/) (haettu 19.01.2020).
- Leikola, Matti 1987. Metsien hoidon aatehistoriaa. Silva Fennica 21(4): 332–341.
- Leskinen, Leena (2004). Yhteistoiminnallisen metsäsuunnittelun mahdollisuudet yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 927.
- Lilja, Esa (2019). Onko Suomen kansallisaarretta käytetty järkevästi? Helsingin Sanomat. <https://www.hs.fi/sunnuntai/art-2000006093030.html> (haettu 15.08.2020).
- Malmberg, Tarmo (2012). Yleinen mielipide, viestintä ja kansalaisvalta: liberaalista deliberatiiviseen demokratiaan. Teoksessa Karppinen, Kari & Matikainen, Janne (toim.) 2012. Julkisuus ja demokratia. Vastapaino: Tampere, 15–36.
- Matikainen, Janne (2012). Sosiaalinen media - uudenlainen julkisuus. Teoksessa Karppinen, Kari & Matikainen, Janne (toim.) 2012. Julkisuus ja demokratia. Vastapaino: Tampere, 133–159.
- Metsälehti (ei vl.). Mediamyynti. <https://www.metsalehti.fi/mediamyynti/> (haettu 05.11.2022).
- Mikola, Peitsa (1984). Harsintametsätalous. Silva Fennica 18(3): 293–301.
- MMM1996. Metsälaki 1093/1996. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093> (haettu 24.03.2021). Maa- ja metsätalousministeriö.
- MMM 2015. Kansallinen metsästrategia 2025. Kansallinen metsästrategia 2025 – Valtioneuvoston periaatepäätös 12.2.2015. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Perelman, C. 2007. Retoriikan valtakunta. Suomentanut Lehto, Leevi. Vastapaino: Tampere.
- Routa, J. & Huuskonen, S. (toim.) 2022. Jatkuvaopitteinen metsänkasvatus: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 40/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 132 s.

- Rubin, Anita & Lehtonen, Miika (ei vl). Tieteellinen tieto ja tiedonintressit. <https://tulevaisuus.fi/filosofiset-perusteet/tieteellinen-tieto-ja-tiedonintressit/> (haettu 23.08.2021).
- Helsingin Sanomat. <https://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000004491476.html> (haettu 15.08.2020).
- Saaristo, L. & Vanhatalo, K. (toim.) 2019. Metsänhoidon suositukset talousmetsien luonnonhoitoon, työopas. Tapion julkaisuja.
- Salo, U.-M. 2015. Simalabim, sisällönanalyysi ja koodaamisen haasteet. ss.166–190. Kirjassa Aaltonen, S. & Högbacka, R. (toim.). Umpikujasta oivallukseen: refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa. Tampere: Tampereen yliopistopaino.
- Silius, K. 2005. Sisällönanalyysi. <https://docplayer.fi/6061488-Sisallanalyysi-sisalto.html> (haettu 25.11.2022).
- Suomen luonnonsuojeluliitto (ei vl). Lehdet. <https://www.sll.fi/medialle/> (haettu 05.11.2022)
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. Ympäristöministeriön raportteja 17/ 2016, Helsinki.
- Tykkyläinen, S. (ei vl.). Deliberatiivinen demokratia: Jürgen Habermas. Kansalaisyhteiskunnan tutkimusportaali. Jyväskylän yliopisto. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/deliberatiivinen-demokratia-jurgen-habermas> (haettu 21.04.2021)
- Valkonen, S. 2022. Jatkuvapeitteinen kasvatusta - mitä se on? Julkaisussa: Routa, J. & Huuskonen, S. (toim.) 2022. Jatkuvapeitteinen metsänkasvatus: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 40/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 9–18.
- Viestimedia Oy 2022. Aarre. <https://viestimedia.fi/mainostajalle/mediatiedot-ja-hinnat/aarre/> (haettu 05.11.2022).
- Väliverronen, E. 2012. Median kuviteltu valta. Teoksessa Karppinen, K. & Matikainen, J. (toim.) 2012. Julkisuus ja demokratia. Vastapaino: Tampere, 83–105.
- Wiio, J. & Uronen, I. 2017. Televisio. Teoksessa Nordenstreng, K. & Nieminen, H. (toim.) 2017. Suomen mediamaisema. Vastapaino: Tampere, 165–191.

# Liitteet

## Liite 1. Artikkelien pääkohdat taulukoituna lehdittäin. Tarkempaan analyysiin valittiin kustakin lehdestä eniten sisällönanalyysissa osumia saaneet artikkelit.

| Lapin Kansa ja Kaleva   | Helsingin Sanomat   |
|---|---|
| <p><b>LK+KA3A:</b> Avohakkuille on vaihtoehtoja (Blogi 6.7.2018 Hanna Sarkkinen)</p> <p>Avohakkuut historiaan valtion metsissä, tilalle jatkuva kasvat-<br/>tus, joka mukailee metsän luonnollista kiertoa.<br/>Tasaikäismetsänhoidosta kärsii monimuotoisuus, uhanalaiset<br/>lajit, heikentää C-varastoja ja vaikeuttaa ilmastomuutoksen<br/>hillintään. Metsän monikäyttöä parannettava hoitotapoja ke-<br/>hittämällä.</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, monimuotoisuus, avohakkuu, metsäteolli-<br/>suus ja vaihtoehto</p>  | <p><b>HS9A:</b> Suomi on tottunut hakkaamaan vaurautta metsistään,<br/>mutta nyt pitäisi painaa jarrua – Miksi asiasta ollaan niin eri<br/>mieltä?<br/>(Talous HS 13.11.2018 Teija Sutinen)</p> <p>Nykyinen keskustelu hiilinieluista ja hakkuumääristä:<br/>- toisella laidalla metsien suojelijat ja toisella hyödyntäjät.<br/>- Ilmastomuutokselle oleellista paljonko puuta hakataan, ei<br/>menetelmä<br/>-avohakkuu vs. jatkuva kasvat-<br/>tus: kiistaa hyödyistä (monimuotoi-<br/>suus, kasvu, tulot, vaivannäkö, C-nielut, ilmastomuutoksen tor-<br/>junta</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, vaihtoehto, hiili, metsäteollisuus ja biotalous</p>                  |
| <p><b>LK+KA6A:</b> Avohakkuukiello liian ehdoton, väittää Metsäteolli-<br/>suus – kansalaisaloite menossa eduskuntaan tiistaina<br/>(Artikkeli 21.10.2019 Pekka Mauno)</p> <p>Metsäteollisuus: -avohakkuukiello liian jyrkkä, avohakkuun<br/>jälkeen uudistus jalostetulla siemenellä parantaa kasvua.<br/>Jatkuva kasvat-<br/>tus kaipaa lisää tutkimusta: uudistumisesta (va-<br/>lon puute, heikko kasvu ja C-sidonta) puuntuotoksesta ja kan-<br/>nattavuudesta, tuhoriskeistä.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvat-<br/>tus, avohakkuu, metsäteolli-<br/>suus, tut-<br/>kimus ja ilmasto</p>  | <p><b>HS11A:</b> Onko Suomen kansallisaarretta käytetty järkevästi?<br/>(Artikkeli 5.5.2019 Esa Liija)</p> <p>Paljonko metsää voidaan kestävästi hakata? - Luke: 81 milj.<br/>kuutiota vuodessa, -puuta enemmän kuin koskaan, -teollisuus<br/>luo työtä, investointeja ja vientituloja -&gt; hyvinvointia. -WWF:<br/>metsä nähdään resurssina, ei huomioida monimuotoisuutta, c-<br/>nieluja ja vesiensuojelua. Pukkala: -avohakatussa vähän puuta,<br/>keski-ikä laskenut -&gt; taimikko.<br/>Jatkuva kasvat-<br/>tus: metsät näyttävät metsiltä.</p> <p>Käsitteet: Metsäteolli-<br/>suus, metsänomistaja, avohakkuu, jat-<br/>kuva kasvat-<br/>tus ja suojelu</p> |
| <p><b>LK+KA19A:</b> Jatkuvan metsänkasvatuksen puolesta – Profes-<br/>sori Timo Pukkala Itä-Suomen yliopistosta panostaisi metsien<br/>tuottavuuteen kuutioiden sijaan (Artikkeli 30.01.2020 Arja<br/>Mikkola, toimittaja)</p> <p>Metsänomistaja päättää hakkutavoista. MH edistää jatkuvaa<br/>kasvatusta, C-sidonta parane-<br/>e, taloudellisesti omistajalle kan-<br/>nattavampaa, vähentää työmäärää ei tarvitse uudistaa, mutta<br/>taimet kasvavat hitaammin.<br/>Selluvoittoinen metsäteolli-<br/>suus puolustaa nykyä.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvat-<br/>tus, hiili, avohakkuu, metsäteolli-<br/>suus ja metsänomistaja</p>  | <p><b>HS14A:</b> Kansalaiset ovat hyvin perillä avohakkuun haitoista<br/>(Mielipide 15.7. 2020 Erkki Lähde prof., Iikka Autio, varatu-<br/>mari)</p> <p>Avohakkuu: -vastustetaan, -haitallisia vaikutuksia.<br/>Jatkuva kasvat-<br/>tus: -metsän luonnollinen kehitys, - metsänomis-<br/>tajalle kannattavaa, -tuottaa puuta enemmän (tukkipuu), -sitoo<br/>hiiltä, -hyödyntää ilmastoa, -lisää monimuotoisuutta</p> <p>Käsitteet: Avohakkuu, jatkuva kasvat-<br/>tus, tutkimus, ilmasto, hiili</p>   |
| <p><b>LK+KA21A:</b> Metsästä olisi moneen käyttöön (Lukijalta<br/>04.02.2020 Erkki Lähde, metsämaatieteen ja metsänhoidon<br/>emeritusprofessori)</p> <p>-70 vuotta sitten metsänomistajat hakkasivat tukkipuita. -Se<br/>on yhä järkevintä toimintaa metsässä. -Avohakkuut olivat lain<br/>mukaan metsän hävitystä. Avohakkuuseen siirtyminen ei pe-<br/>rustu tieteelliseen tutkimukseen.<br/>Jatkuva kasvat-<br/>tus parempi: puuntuotannon, ympäristönsuoje-<br/>lun, C-sidonnan, luontomat-<br/>kailun, poronhoidon, maiseman,<br/>virkistyksen ja terveyden kannalta.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvat-<br/>tus, metsänomistaja, tut-<br/>kimus, hiili ja<br/>avohakkuu</p> | <p><b>HS16A:</b> Metsäammattilaiset Suomessa ja Ruotsissa suosivat<br/>jaksollista kasvatusta (Mielipide 18.7.2020 Erkki Tomppo,<br/>Pekka Kauppi, Heikki Smolander)</p> <p>Jaksollinen kasvat-<br/>tus: -tuottaa enemmän puuta, -metsäamat-<br/>tilaiset suosivat.<br/>Jatkuva kasvat-<br/>tus: -paljon ongelmia: siementuotanto, uudistuu<br/>ja kasvaa hitaasti, -kuusi yleisty-<br/>y, -hakkuupinta-ala kasvaa ja<br/>korjuukustannukset kasvavat.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvat-<br/>tus, hiili, tutkimus ja harsinta</p>   |

| Lapin Kansa ja Kaleva  | Helsingin Sanomat  |
|--|--|
| <p><b>LK+KA34A:</b> <i>"Metsäteollisuuden kilpailukyky on avainroolissa, kun EU viimeistelee ilmastolakia" – Suomen ja Ruotsin metsäteollisuuden järjestöjohtajat toivovat hallituksilta toimia</i> (Puheen-vuoro 05.09.2020 Toimitusjohtajat Timo Jaatinen, Metsäteollisuus ry:n ja Carina Håkansson, Skogsindustrierna-järjestö)</p> <p>Huikkea ilmastorooli metsätaloudella ja -teollisuudella. Turvata metsäteollisuuden kilpailukyky, jotta saadaan ilmasto- ja taloushyödyt.</p> <p>-metsä sitoo hiiltä kasvaessaan, -puupohjaiset tuotteet varastoivat hiiltä. Fossiiliset päästöt nopeammin alas.</p> <p>Käsitteet: Hiili, metsäteollisuus, biotalous, avohakkuukiello ja laki</p> | <p><b>HS19A:</b> <i>Avohakkuuta vastustava kansalaisaloite jäämässä huonolle käsittelylle, pelkäävät aloitteen takana olevat ympäristöjärjestöt</i> (Politiikka 23.10.2020 Laura Kukkonen)</p> <p>Avohakkuukiello aloite: ei tarpeeksi laajaa asiantuntijakuulemistamista</p> <p>Kalmari: kiellolle ei perusteita C-sidonnan ja puuntuotannon kannalta.</p> <p>Ympäristöjärjestöt: avohakkuusta luopuminen valtion metsissä hidastaisi ilmastomuutosta, pitäisi vesistöt puhtaampina ja edistäisi kestävä metsätaloutta.</p> <p>Käsitteet: Avohakkuukiello monimuotoisuus, ilmasto, avohakkuu ja suojele</p> |

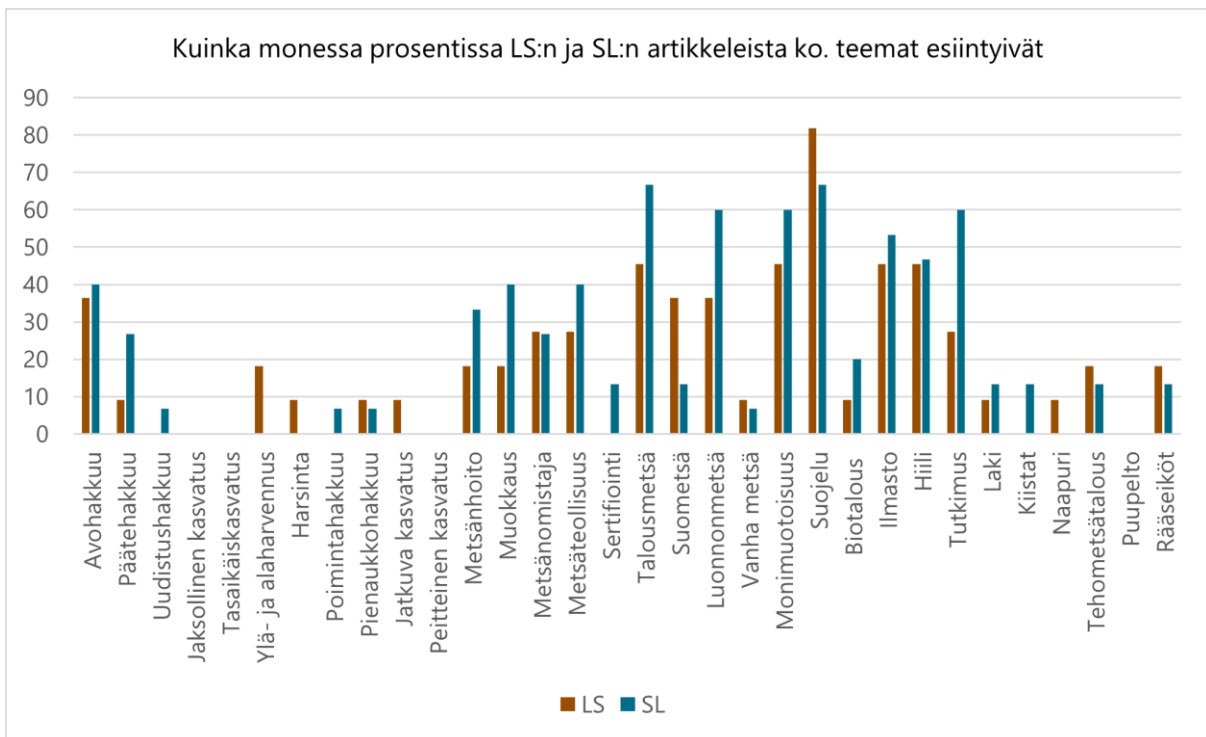
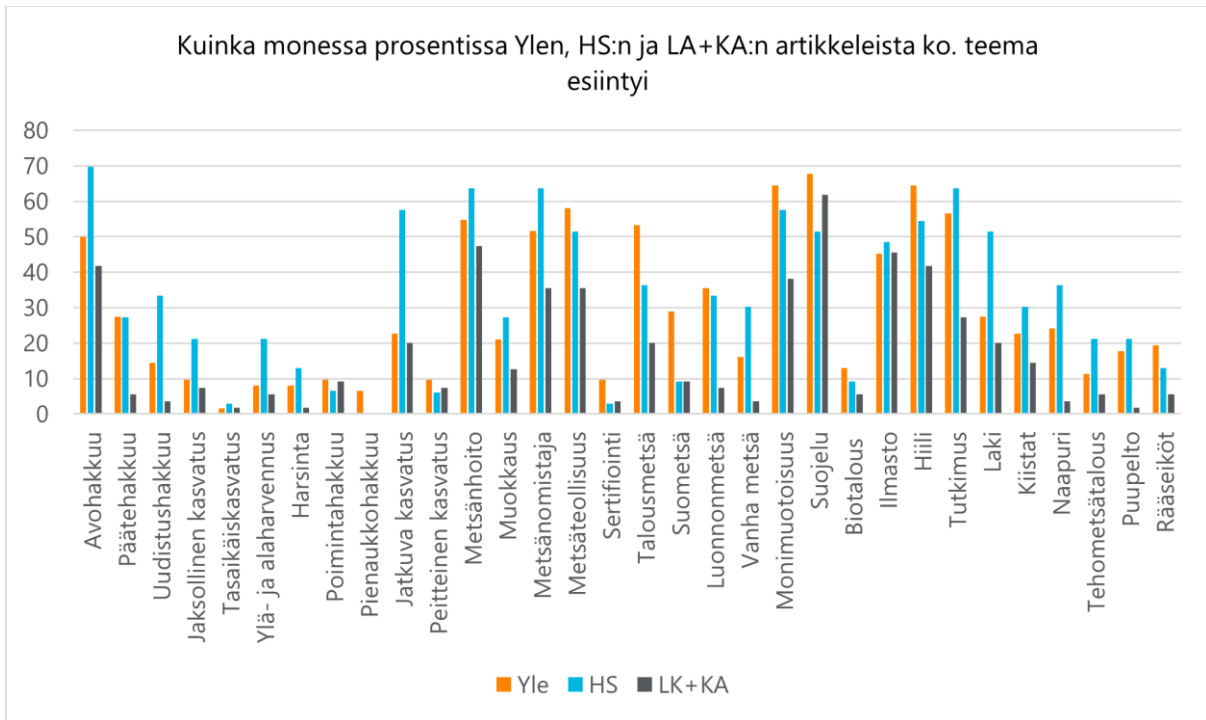
| Maaseudun Tulevaisuus   | Metsälehti   |
|---|--|
| <p><b>MT10A:</b> <i>Metsänkäsittelymenetelmää ei kannata valita ideologian perusteella – jatkuva kasvatus sopii osaan metsistä, osaan avohakkuut</i> (Yliökirjoitus 30.01.2020 Annika Kangas, tutkimusprofessori)</p> <p>-Monimuotoisuus ja virkistyskäyttö kärsii avohakkuusta, ratkaisuehdotus jatkuva kasvatus,</p> <p>-Menetelmien yhdistelmä paras ratkaisu, ei kieltoja ja rajoituksia, -Lisää tutkimusta</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatus, tutkimus, monimuotoisuus, avohakkuu ja harsinta</p> | <p><b>ML7A:</b> <i>Ilmastopolitiikka menee metsään</i> (Artikkeli 18.1.2019 Tiia Puukila)</p> <p>-Hiilensidonta: metsä tiheämpänä ja kiertoaikaa pidennetään, metsät säilytetään terveinä hyväkasvuisina, vältetään turhaa maanpinnan rikkomista. Uudistuksissa sopiva puulaji ja jalostettu siemen/taimiamies -&gt; lisää hiilen sidontaa, -Tukimusta ei ole jatkuvan kasvatuksen C-sidonnan paremmuudesta</p> <p>Käsitteet: Hiili, ilmasto, suometsä, tutkimus ja metsänomistaja</p>   |
| <p><b>MT19A:</b> <i>Onko jatkuva kasvatus luonnonmukaista?</i> (Mielipiteet 22.06.2020 Timo Kuuluvainen, metsäekol.dos.)</p> <p>Luonnonmetsät: erirakenteisia, vanhoja puita, runsas lahopuusto, jatkuva peitteisyys; -laajoja avohakkuuta ei voi perustella luonnonmukaisuudella, -suosimalla luonnonmukaisuutta turvataan monimuotoisuus, lajien säilyminen ja torjutaan ilmastomuutosta</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatus, vanha metsä, tutkimus, ilmasto ja monimuotoisuus</p>                     | <p><b>ML20A:</b> <i>Oppiriidan jälkeen</i> (Artikkeli 18.7.2019 Mikko Häyrynen)</p> <p>Hakkuutapojen joko- tai ajattelu turhaa, -keskustelu alussa jatkuvan kasvatuksen osuudesta, -se on hyväksytty lakitasolla ja tullut jo Tapion metsänhoitosuosituksen myötä käytännön tasolle. -Ympäristöhyöty jos vähennetään muokkausta ja ojitusta.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatus, suometsä, monimuotoisuus, vaihtoehto ja laki</p>  |
| <p><b>MT33A:</b> <i>Metsän jatkuva kasvatus sopii valtavirraksi</i> (Kolumni 27.08.2020 Silja Keränen, Vihreiden puoluevaltuus. puh.joht.)</p> <p>Monitavoitteisuus saavutetaan sekä jatkuvaa kasvatus että avohakkuuta käyttäen, -yksiselitteinen avohakkuukiello ei järkevää, -jatkuva kasvatus valtavirraksi, -lisää koulutusta, ja -tutkimusta</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatus, hiili, monimuotoisuus, avohakkuu ja suometsä</p>   | <p><b>ML48A:</b> <i>Onko jatkuvasta kasvatuksesta luvattu liikaa?</i> (Artikkeli 27.10.2020 Mikko Riikilä)</p> <p>Metsänomistaja saa päättää itse hakkuutavan. -Kiistanalaisia laskelmia, joilla vertaillaan jatkuvan kasvatuksen ja tasaikäisten metsien kasvua. -Mallien tarkkuus riippuu kuinka mittausaineisto kuvaa ennustettavien metsien kasvua.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatus, tutkimus, metsänomistaja, ylä- ja alaharvennus ja vaihtoehto</p>   |
| <p><b>MT74A:</b> <i>Tutkimus: Avohakkuu ei vähennä maaperän hiilensidontaa eikä vapauta sen hiilivarastoa</i> (Artikkeli 20.11.2020 Jarmo Palokallio)</p> <p>Avohakkuu ei vähennä metsämaan hiiltä, -hiilen määrä kiinni puuston kasvusta, -yli 100-vuot. metsissä maahiilen kertymä vähenee, -eniten hiiltä sitoo nuoret metsät</p> <p>Käsitteet: Hiili, avohakkuu, tutkimus, biotalous ja talousmetsä</p>   | <p><b>ML49A:</b> <i>Haastattelu   Ei pelkkä hiilinielu</i> (Artikkeli 28.10.2020 Tiia Puukila)</p> <p>-Ilmastomuutos, monimuotoisuus ja talous niputettava metsien hoidossa yhteen. Kokonaiskestävä metsänhoito hyödyttää yhteiskuntaa, mutta siihen ei ole yksiselitteisiä ratkaisuja, puutuu yhteinen näkemys, -tarvitaan tutkimusta jatkuvasta kasvatuksesta. Ilmasto ja monimuotoisuus hyötyy: lahopuusta, hakkuun jälkeen nopeasta uudistamisesta eri puulajien suosimisesta ja tukkipuusoisuuden kasvattamisesta.</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, monimuotoisuus, jatkuva kasvatus, hiili ja tutkimus</p> |

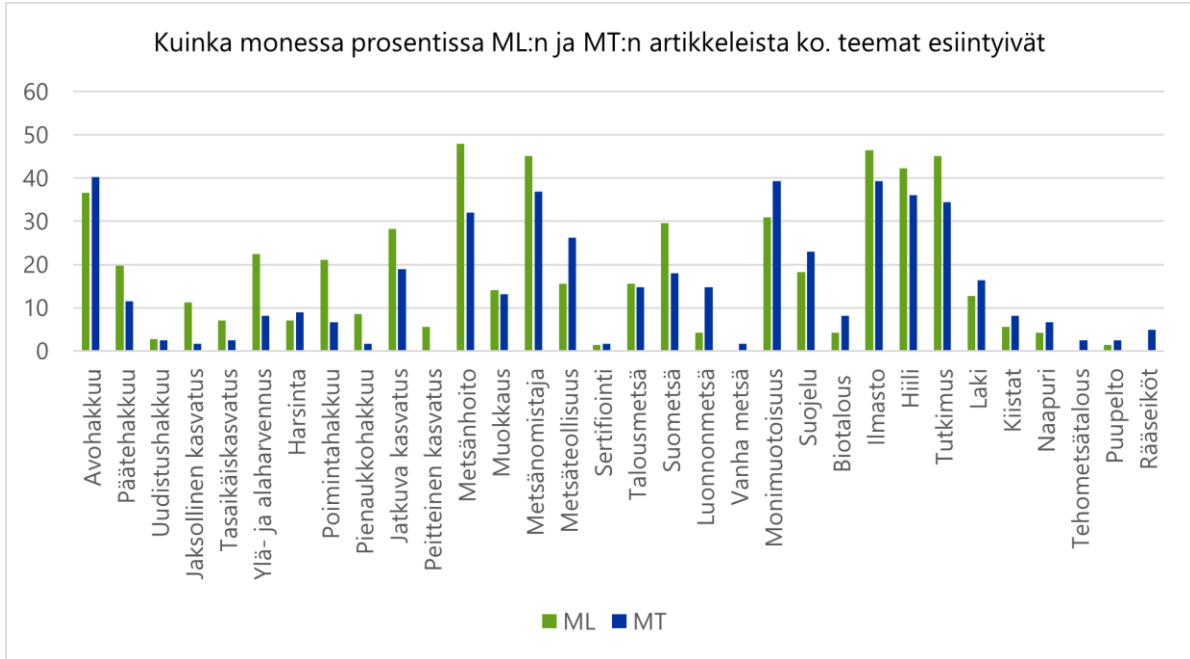
| Maaseudun Tulevaisuus   | Metsälehti  |
|---|---|
| <p><b>MT81A:</b> <i>Jatkuva kasvatusta voi tarjota yhden työkalun</i> (Artikkeli 25.11.2020 Antti Kantola)</p> <p>Jatkuva kasvatusta tapauskohtaisesti, suometsissä ojitukset lisäävät puuston kasvua, -vedenpinnan korkeuden säätö, -puusto vähentää kunnostusojituksen tarvetta, -puuston kasvu sitoo hiiltä, -suometsän hoitomenetelmiä kehitettävä</p> <p>Käsitteet: Suometsä, hiili, jatkuva kasvatusta, ilmasto ja metsänomistaja</p> | <p><b>ML50A:</b> <i>"Jostain täytyy vähän tinkiä"</i> (Artikkeli 04.11.2020 Valtteri Skyttä)</p> <p>-Avohakkuut historiaan aloite, tutkimustiedon ja verrokkimaiden kokemusten perusteella avohakkuiden kieltämiseen valtion metsissä ei ole perusteita. -Metsien hiilensidonnasta kuin jatkuvasta kasvatuksesta, tarvitaan vielä lisää tutkimustietoa. -MH:lla monikäyttömetsät ja jatkuvaa kasvatusta lisätty. Pohjois-Suomen tehdasinvestoinneille MH:n hakkuut tärkeitä.</p> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatusta, tutkimus, monimuotoisuus, avohakkuu ja hiili</p> |

| Luonnonsuojelija  | Suomen Luonto  |
|---|--|
| <p><b>LS1A:</b> <i>Helmipöllö tarvitsee kolon ja metsän</i> (Artikkeli 26.2.2018 Juhis Ranta, Heikki Vasamies)</p> <p>- Vanhojen metsien suojelu, -kolopesijät, -avohakkuiden vähentäminen, -siirtyminen eri-ikäiskasvatukseen</p> <p>Käsitteet: Suojelu, tutkimus, ilmasto, avohakkuu ja suometsä</p>  | <p><b>SL2A:</b> <i>Vahtikoira: Miljardin kuution hiilivelka</i> (Artikkeli 22.8.2018 Antti Halkka)</p> <p>Metsillä puuston määrävaje, -syynä avohakkuumetsätalous, -luonnontilaisessa metsässä runkopuukuutioita enemmän, -metsillä on hiilivelkaa, -metsät tärkeitä ilmastonmuutoksen torjunnassa, -metsän käyttöä vähennettävä</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, metsäteollisuus, hiili, avohakkuu ja tutkimus</p>  |
| <p><b>LS3A:</b> <i>Metsienhoitoa ilman avohakkuuta</i> (Artikkeli 21.5.2018 Laura Ahopelto)</p> <p>Jatkuva kasvatusta ei takaa monimuotoisuutta, -tarvitaan suojelua, -lahopuu edistää monimuotoisuutta, avohakkuun vaihtoehto jatkuva kasvatusta, -lisää tietoa</p> <p>Käsitteet: Monimuotoisuus, jatkuva kasvatusta, suojelu, metsänomistaja ja tutkimus</p>  | <p><b>SL9A:</b> <i>Kirja Suomen metsistä ja niiden muuttumisesta</i> (Blogi 26.11.2019 Aura Koivisto)</p> <p>Nykyiset metsät metsälajeille liian yksipuolisia, puusto nuorta ja tasaikäistä, nykyiset hakkuut pienentävät hiilinielua, kuormittavat vesistöjä ja heikentävät luonnon monimuotoisuutta</p> <p>Käsitteet: Metsäteollisuus, metsänomistaja, tutkimus, avohakkuu ja monimuotoisuus</p>   |
| <p><b>LS6A:</b> <i>Metsiemme katoava aarre</i> (Artikkeli 20.8.2018 Ismo Tuormaa)</p> <p>Mustikka kärsii avohakkuista ja muokkauksesta, vähentyneet, -ennen sotia jatkuvapeitteinen metsänkasvatusta ja mustikka menestyi</p> <p>Käsitteet: Tutkimus, avohakkuu, suometsä, Ylä- ja alaharvennus ja biotalous</p>  | <p><b>SL10A:</b> <i>Ilmastoviisas ihminen: Nyt tarvitaan hiilinieluja</i> (Artikkeli 19.2.2020 Pekka Hänninen)</p> <p>Metsät hiilinieluja ja hiilinieluja vahvistettava, -hakkuuta vähennettävä, -kiertoaikaa pidennettävä, -kompensaation lisäksi vähennettävä päästöjä ja kulutusta</p> <p>Käsitteet: Hiili, ilmasto, suometsä, monimuotoisuus ja tutkimus</p>   |
| <p><b>LS7A:</b> <i>Tavoitteena hiilineutraali Suomi</i> (Artikkeli 25.2.2019 Hannu Toivonen)</p> <p>Ilmastonmuutoksen torjumisessa kiire, -lämpeneminen 1,5 asteeseen, -CO<sub>2</sub>-päästöjä vähennettävä, -hiilinieluja kasvatettava, -hiiltä metsiin ja maaperään, -hillitsevät ilmastonmuutosta, -hakkuuta ei pidä lisätä</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, hiili, suojelu, suometsä ja vaihtoehto</p> | <p><b>SL11A:</b> <i>Näin metsähallitus hakkaa suomalaisten virkistys- ja retkeilymetsiä</i> (Artikkeli 26.3.2020 Riikka Kaartinen)</p> <p>MH hakkaa virkistys- ja retkeilymetsiä, -syyt omistajaohjauksessa, -jatkovaa kasvatusta suosittava, -lisää suojelua arvokkaiden kohteiden osalta</p> <p>Käsitteet: Suojelu, avohakkuu, pienaukko, hiili ja monimuotoisuus</p>  |
| <p><b>LS10A:</b> <i>Metsiä hakkaamalla ei lisätä hiilinieluja</i> (Kolumni 3.3.2020 Hanna Aho)</p> <p>-Hiilinielujen kasvattaminen hakkuuta vähentämällä, -jatkuvapeitteiseen kasvatukseen siirtyminen valtion mailla ja turvemilla</p> <p>Käsitteet: Ilmasto, hiili, suojelu, suometsä ja metsäteollisuus</p>  | <p><b>SL13A:</b> <i>PEFC-sertifikaatti ei metsäluontoa auta</i> (Blogi 23.8.2020 Aura Koivisto)</p> <p>PEFC-sertifikaatin uudistamisneuvottelut. -Nykyiset säästöpuumäärät eivät riittäviä. -Avainbiotooppien määrää on vähennetty. -Suomi on monimuotoisuuden suojelussa pahasti jäljessä. -Nykyinen sertifikaatti ei takaa metsien kestävä käyttö, vaan painottaa taloudellista kestävyyttä.</p> <p>Käsitteet: Suojelu, sertifiointi, monimuotoisuus, tutkimus ja metsänomistaja</p> |

| <b>Yleisradio</b>   |
|---|
| <p><b>YLE9A:</b> <i>Metsiensuojelu laahaa kaukana tavoitteesta – Katso taulukosta, paljonko sinun lähelläsi suojellaan metsiä</i> (Luonnon-suojelu 29.9.2017 Päivi Dahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Muutama % Etelä-Suomen metsistä on suojeltu, vaikka Suomea sitoo YK-sopimus.</li> <li>-Arvokkaita elinympäristöjä ei edes tunnisteta.</li> <li>-Ilmastotavoitteet ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen tärkeimmät ympäristötavoitteet.</li> <li>-Monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvitaan luonnontilaisia vanhoja metsiä, niitä vähän tarvitaan myös talousmetsiä suojelta-vaksi. -Luontoperintösäätiö ja Metso-ohjelma.</li> </ul> <p>Käsitteet: Suojelu, monimuotoisuus, vanha metsä, ilmasto ja tutkimus</p>                       |
| <p><b>YLE22A:</b> <i>Ilmastohyötyjä, rikkaampi luonto ja metsänomistajille lisää rahaa – Metsäprofessori: avohakkuut voidaan lähes unohta-taa menettämättä mitään</i> (Metsätalous 11.5.2019 Kari Ikkävalko)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hakkuutapaoja ei pidä nähdä vastakkainasetteluna.</li> <li>-Ilmastonmuutoksen takia tulee pyrkiä vaihtelevaan metsähoitoon, monimuotoisuus huomioiden.</li> <li>-Avohakkuu ei omistajan etu, jatkuvalla kasvatuksella parempi tili, puut järeämpiä ja sitovat enemmän hiiltä,</li> <li>- Linnut tarvitsevat vanhoja puita.</li> </ul> <p>Käsitteet: Jatkuva kasvatusta, metsäteollisuus, avohakkuu, metsänomistaja ja ilmasto</p>  |
| <p><b>YLE25A:</b> <i>Uusi tutkimus osoittaa metsätalouden ilmastovaikutukset arvioitua suuremmiksi – Professori: "Käytämme luonnonre-sursssia vähän hullulla tavalla"</i> (Metsäteollisuus 2.7.2019 Kari Ikkävalko)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Metsien hakkuista voitaisiin lisätä, jos siitä valmistettavat tuotteet ilmaston kannalta järkeviä.</li> <li>-Nykyisillä hakkuilla ja tuotteilla ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaikeaa.</li> <li>-Nykyiset hakkuut pienentävät hiilinielua ja -varastoja.</li> <li>- Jos hakkuutaso pysyy ennallaan, niistä kertyy nykytuotteilla kielteisiä vaikutuksia koko tämän vuosisadan.</li> </ul> <p>Käsitteet: Ilmasto, metsäteollisuus, hiili, tutkimus ja biotalous</p>                        |
| <p><b>YLE29A:</b> <i>Suomessa luotiin valtava ongelma, jonka korjaamiseen menee vuosisatoja: soista tehtiin metsää vuosia, koska sen ilmasto-vaikutuksia ei tajuttu</i> (Kasvihuonekaasut 19.1.2020 Heikki Rönty)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ojitettu suo on päästölähde, josta vapautuu vuosituhatkokoisen aikana sitoutunutta hiiltä ja päästöjä vesistöihin.</li> <li>-Kasvava puusto sitoo hiiltä enemmän kuin samassa ajassa maaperän hiilipäästön lisäys on.</li> <li>-Suossa hiili säilyy 'ikuisesti' kun puusta hiili vapautuu noin sadassa vuodessa.</li> <li>-Suometsissä peitteinen metsänkasvatusta pitää pintamaan riittävän kuivana.</li> </ul> <p>Käsitteet: Ilmasto, suometsä, hiili, metsänomistaja ja tutkimus</p>         |
| <p><b>YLE35A:</b> <i>Tutkimus: Talouskasvu syö luonnon monimuotoisuutta Suomessa – Nyt biodiversiteetin köyhtyminen voidaan pysäyt-tää</i> (Luonnon monimuotoisuus 12.5.2020 Jenni Frilander)</p> <p>Tärkeimmiksi luontotyyppien uhanalaistumisen syiksi arvioitu metsien uudistamis- ja hoitotoimet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talous hyödyntää luonnon resursseja niin, että monimuotoisuus kärsii.</li> <li>-Tarvitaan rakennemuutosta, maankäyttö ratkaisevaa.</li> <li>-Metso tuet edistävät monimuotoisuuden lisääntymistä, mutta eivät riittävästi.</li> <li>-Biodiversiteetti integroitava talouden mittareihin ja taloudelliseen ohjaukseen.</li> </ul> <p>Käsitteet: Monimuotoisuus, biotalous, ilmasto, suojelu ja tutkimus</p> |

**Liite 2a. Teemojen esiintyminen lehdittäin. Kuinka monessa artikkelissa kukin teema esiintyi (%).**





**Liite 2b. Kunkin lehden viisi yleisintä käsitettä sisällön erittelyn käsitteiden kokonaisuutena**

| Yle             | HS              | LK&KA            |
|-----------------|-----------------|------------------|
| Ilmasto         | Avohakkuu       | Ilmasto          |
| Monimuotoisuus  | Metsäteollisuus | Suojelu          |
| Metsäteollisuus | Hiili           | Jatkuva kasvatus |
| Suojelu         | Ilmasto         | Metsäteollisuus  |
| Hiili           | Tutkimus        | Hiili            |

| MT               | ML               | Aarre          |
|------------------|------------------|----------------|
| Ilmasto          | Jatkuva kasvatus | Hiili          |
| Tutkimus         | Ilmasto          | Ilmasto        |
| Jatkuva kasvatus | Tutkimus         | Metsänomistaja |
| Metsänomistaja   | Hiili            | Suometsät      |
| Monimuotoisuus   | Metsänomistaja   | Tutkimus       |

| SL             | LS        |
|----------------|-----------|
| Suojelu        | Ilmasto   |
| Monimuotoisuus | Suojelu   |
| Tutkimus       | Hiili     |
| Ilmasto        | Tutkimus  |
| Hiili          | Biotalous |



**Löydät meidät  
verkosta**

**luke.fi**

