



Muutosten merkit – avautuvat mahdollisuudet

Teppo Hujala, Metsätieteiden osasto, Itä-Suomen yliopisto
BioLiito-hanke: Loppuseminaari ti 22.3.2022, Teams

Esityksen sisältö



Ennakoinnin kehykset, metsätulevaisuuksien linssit

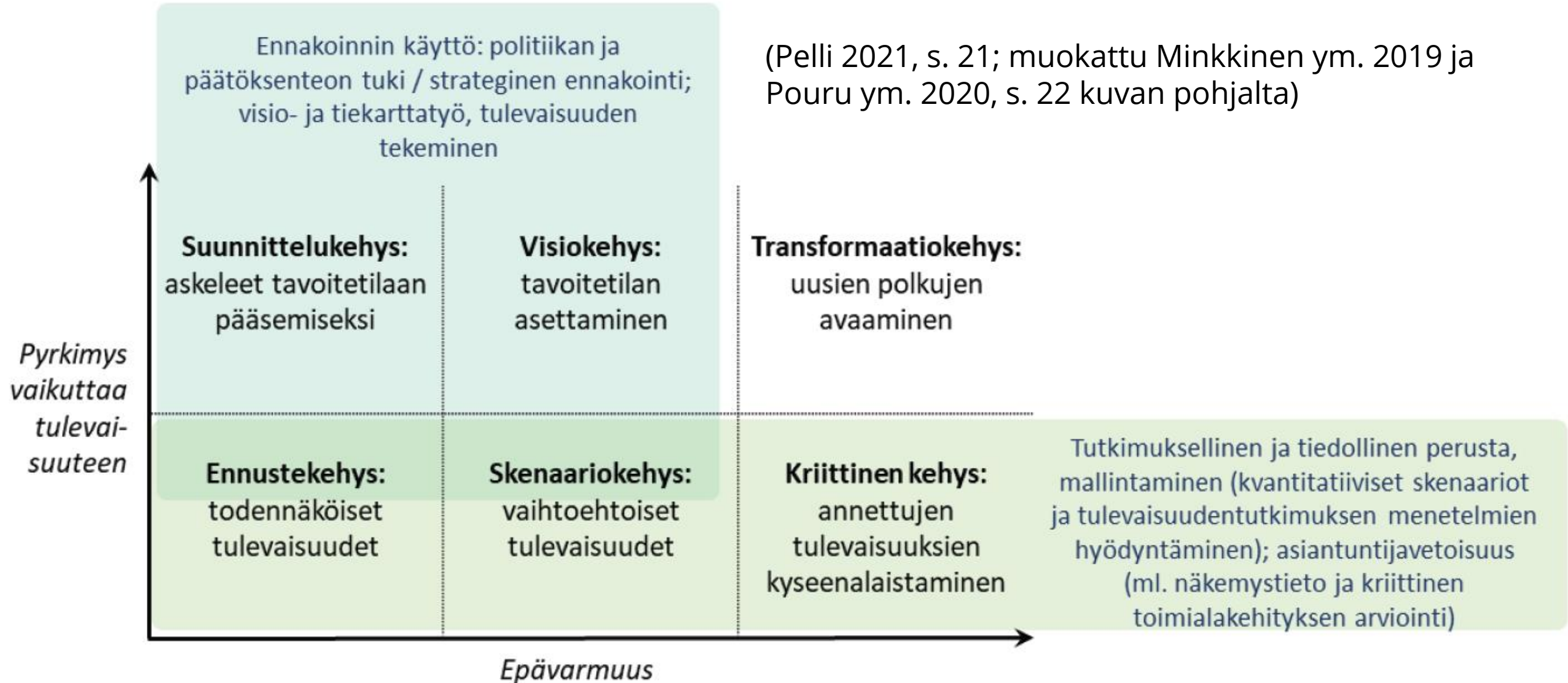
Metsäbioenergia-alan tulevaisuuksia juuri nyt

Mistä avautuvia mahdollisuuksia voi löytyä



Ennakoinnin kehykset ja niiden soveltaminen metsäalan ennakoinnissa

(Pelli 2021, s. 21; muokattu Minkkinen ym. 2019 ja Pouru ym. 2020, s. 22 kuvan pohjalta)





Metsäennakointi- katsauksesta poimittua

(Hujala ym. 2021)

"2010-luvulla syntynyt biotalousdiskurssi korostaa perinteisten toimialarajojen liudentumista ja jopa hybridisoitumista, mikä synnyttää uusia dynaamisia toimialakumppanuuksia. Painopaperituotannon mahtiaikana metsäteollisuudella oli strategisesti tärkeä asema osana viestintäliiketoimintaa, ja se korosti metsäalan merkitystä itsenäisenä toimialana. Metsäbiotaloudessa puuhun ja metsiin perustuvilla tuotteilla voi olla merkitystä ainakin tekstiiliteollisuudessa, rakennusosalalla, **energiasektorilla**, ruokasektorilla sekä hyvinvointi- ja matkailuliiketoiminnassa. Mutta missä tuo merkitys voi tulevaisuudessa olla strategisesti tärkeä...?"

UEF// University of Eastern Finland

KATSAUS METSÄALAN TULEVAISUUSTÖIHIN

Teppo Hujala, Päivi Pelli, Jakob Donner-Amnell ja Leena Paaskoski (toim.)

LUSTON JULKAISUJA 4

Savonlinna 2021

<https://erepo.uef.fi/handle/123456789/26198>



Metsäennakointi- katsauksesta poimittua

(Hujala ym. 2021)

"Kompleksisessa ja moniulotteisia epävarmuuksia sisältävässä maailmassa keskeisintä ei olekaan kyky nähdä ennalta tulevaa kehitystä tai laatia ja toteuttaa strategioita vaan kyky lukea ja tulkita tulevaisuussignaaleja."

KATSAUS METSÄALAN TULEVAISUUSTÖIHIN

Teppo Hujala, Päivi Pelli, Jakob Donner-Amnell ja Leena Paaskoski (toim.)

LUSTON JULKAISUJA 4

Savonlinna 2021



Metsäbioenergia-alan tulevaisuuksia juuri nyt - akuutin kannattavuuskriisin takana

Huolto-
varmuuden
kunnianpalautus

Raaka-aine-
niukkuudesta
kasvuun

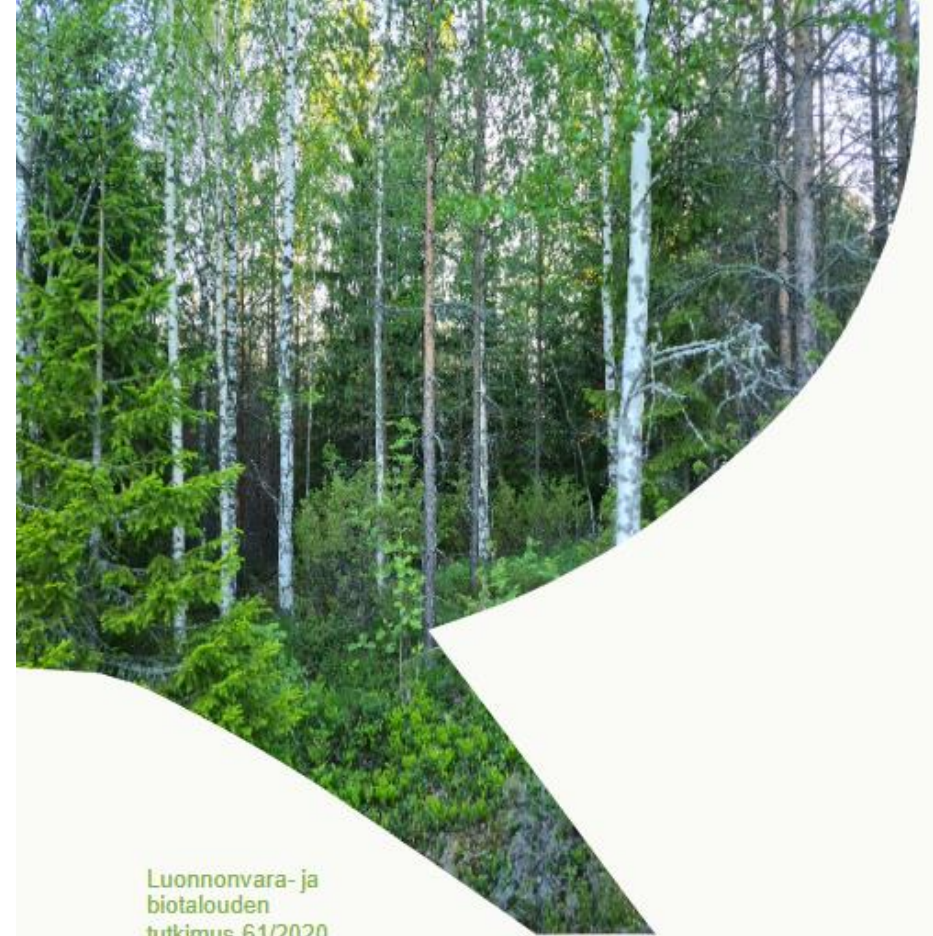
Teknologioista ja
työmalleista
tuottavampia

Synergiaa arvo-
kumppanuuksista



Teknologioista ja työ- malleista tuottavampia - käytännön luovuuden avulla

“Käytäväharvennuksen parempi tuottavuus johtui ennen kaikkea kaato-kasauslaitteen ja puomin liikuttelun nopeutumisesta sekä suuremmista runkojen määristä kaato-kasauslaitteessa. Hakkuukoneen puominkäytön osuus työajasta oli valikoivassa harvennuksessa selvästi suurempi kuin käytäväharvennuksessa. Tämä johtuu siitä, että valikoivassa harvennuksessa jäljelle jäävien puiden väistely puomin sivuttaisilla liikkeillä vei enemmän aikaa.”



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 61/2020

**Harvennustavan vaikutus koneellisen
hakkuun tehokkuuteen, harvennuskertymään
ja kasvatettavaan puustoon nuorissa metsissä**

Kirjallisuuskatsaus

Yrjö Nuutinen, Timo Saksa & Veli-Matti Saarinen



Teknologioista ja työ- malleista tuottavampia - käytännön luovuuden avulla

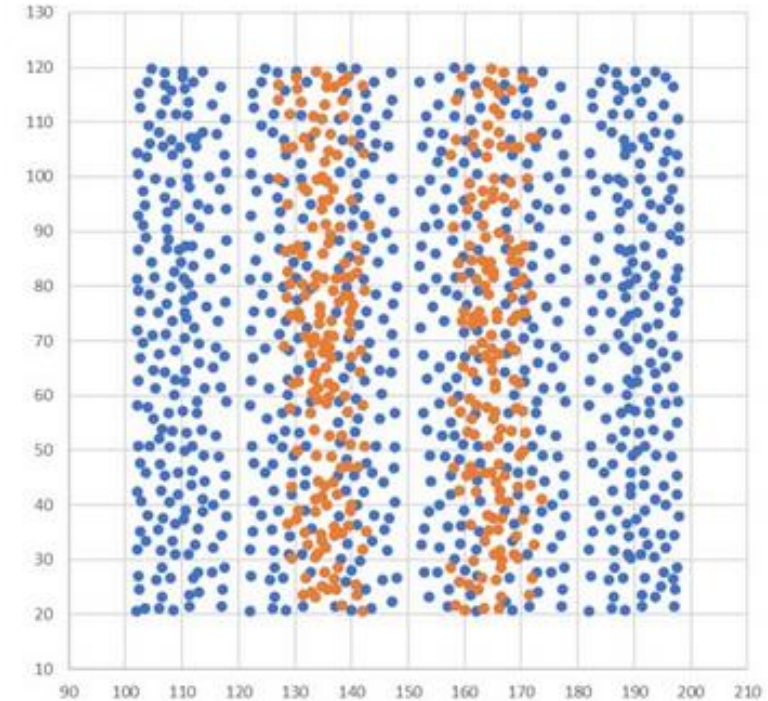
“Vyöhykeharvennusmenetelmässä tuottavuutta nostaa hakkuulaitteen lyhyempi liikuttelumatka sekä ensiharvennusvaiheessa tavallista harvennusta suurempi keskirungonkoko. Toisessa harvennuksessa tuottavuutta nostaa suurempi poistettavien puiden runkotiheys yhdistettynä lyhyeen hakkuulaitteen liikuttelumatkaan.”

(Ovaskainen ym. 2021,
<https://www.metsateho.fi/vyohykeharvennusmenetelmalla-korkeampaa-tuottavuutta/>)

Vyöhykeharvennusmenetelmällä korkeampaa tuottavuutta ja mahdollisuuksia monimuotoisuuden lisäämiseen

Metsätehon tiedote 14/2021

Julkaistu 2021



Vyöhykeharvennusmenetelmän 2. harvennushakkuun poistettavat puut merkattuina oranssilla.



Synergiaa arvo- kumppanuuksista

“Metsäpalvelualalta löytyi horisontaalisia yhteistyö-esimerkkejä, joissa on toteutunut alan aiemmissa kehittämishankkeissa kaavailtu projektiryhmämäisesti toimiva pura-ja-kokoa -malli, missä yhteistyötä tekevät yritykset valitsevat keskuudestaan kuhunkin urakkaan sopivimman kokoonpanon.”



Katri Hamunen¹, Miina Jahkonen² ja Mikko Kurttila³

Yhteistyömallit metsäpalvelu- ja luonnontuotealan yrityksissä

Hamunen K., Jahkonen M., Kurttila M. (2022). Yhteistyömallit metsäpalvelu- ja luonnontuotealan yrityksissä. Metsätieteen aikakauskirja 2022-10615. Tutkimusartikkeli. 22 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10615>

(Hamunen ym. 2022, <https://doi.org/10.14214/ma.10615>)



Synergiaa arvo- kumppanuuksista

“Tulokset osoittavat, että kehittämisrenkaita intensiivisemmät horisontaalisen yhteistyön mallit, kuten yhdistykset, osuuskunnat, yhteiset tapahtumat, hankkeet ja tuotteet tuovat yrityksille näkyvyyttä, tasaisempaa työllisyyttä ja vertaistukea. Intensiivinen yhteistyö vaatii yrityksiltä keskinäistä luottamusta, tehokasta dialogia, säännöllisiä kokoontumisia ja yhteistä nimeä.”

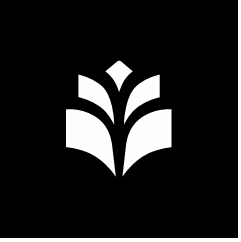
Kehittämisrenkas	Yhteistyöryhmä	Projektiryhmä	Yhteisyritys	Yhteisyksikkö
Tiedonvaihto ja yhteyksien luominen	Yhteinen resurssi	Tarjotaan asiakkaalle yhteistä tuotetta	Luodaan uutta yhteistä liiketoimintaa	Kaikki liiketoiminta on yhteistä

M11	M7 M9 (toimistotila)	M1, M2 M4 M6, M9	M3	M16
L1 L4 L6 L17	L3 L7 L12	L2		L9
Kehittämisrenkas	Yhteistyöryhmä	Projektiryhmä	Yhteisyritys	Yhteisyksikkö

M = metsäpalvelualan esimerkki

L = luonnontuotealan esimerkki

(Hamunen ym. 2022, <https://doi.org/10.14214/ma.10615>)

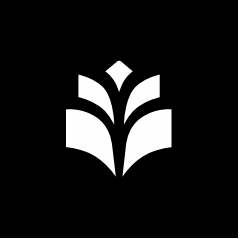


Mistä avautuvia mahdollisuuksia voi löytyä? Miten tunnistaa huomionarvoisia muutoksen merkkejä

<https://www.sitra.fi/julkaisut/tulevaisuuden-osaaminen-syntyy-ekosysteemeissa/>







Mistä avautuvia mahdollisuuksia voi löytyä? Miten tunnistaa huomion-arvoisia muutoksen merkkejä

<https://www.sitra.fi/julkaisut/energiakriisin-kynnyksella-mita-voimme-oppia-menneesta/>



**Energia-kriisin
kynnyksellä – mitä
voimme oppia
menneestä?**

5 Ehdotuksia harkittavaksi

Vahvistetaan ennakointia ja varautumista

Hyödynnetään energiansäästö- ja energiatehokkuustoimet täysimääräisesti

Varmistetaan Venäjän energiaa korvaava tuotanto

Tuetaan pitkän aikavälin energiasiirtymää



Pieniläpimittaisen puun tulevaisuuksia



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND
*Luonnontieteiden ja metsätieteiden
tiedekunta
Faculty of Science and Forestry*

“Tulosten perusteella pieniläpimittaisten puiden ominaisuuksia tulevaisuuden uusissa tuotteissa ja innovaatioissa voi mahdollisesti hyödyntää ligniinipohjaisissa tuotteissa, kuoresta valmistettavissa tuotteissa, biopolttoaineissa, lastu- ja kuitulevyjen raaka-aineena sekä piha- ja ympäristörakentamisessa. - -
...asiantuntijapaneelin mukaan suurimpina toimintaympäristön muutoksia aiheuttavina tekijöinä koettiin markkinat, ilmastopäätökset ja sen mukanaan tuoma regulaatio sekä uudet energiantuottamistavat tulevaisuudessa.”

PIENILÄPIMITTAISEN PUUN TULEVAISUUDET

Tuomas Mauno

METSÄTIETEEN PRO GRADU

ERIKOISTUMISALA METSÄEKONOMIA JA -POLITIikka

JOENSUU 2021



Suomen päivitetty biotalousstrategia

(luonnos 1.11.2021)

”Biotalous arvonlisän kasvattamiseksi muun muassa laaditaan ja toteutetaan biotalous vihreän siirtymän TKI-ohjelma, edistetään uusien, innovatiivisten biotuotteiden pilotointi- ja demonstraatiolaitosten sekä laatuaan ensimmäisten teollisen mittakaavan laitosten sijoittumista Suomeen. Lisäksi alueita kannustetaan laatimaan biotalous toimintasuunnitelmat.”

BIOTALOUSSTRATEGIAN VISIO 2035

Kestävästi kohti korkeampaa arvonlisää





Kansallinen metsästrategia 2035

Metsäneuvosto hyväksyi valmisteilla olevan uuden kansallisen metsästrategian vision ja päämäärät

Maa- ja metsätalousministeriö 15.3.2022 16.58

UUTINEN



Kansallinen metsäneuvosto hyväksyi 15.3.2022 pidetyssä kokouksessaan metsäneuvoston työvaliokunnan esityksen vuoteen 2035 ulottuvan kansallisen metsästrategian (KMS 2035) visioksi ja päämääriksi. Visiossa korostetaan nyt metsien suomalaisille tuottaman hyvinvoinnin lisäksi myös metsien omaa hyvinvointia.

Metsäneuvoston hyväksymät visio ja päämäärät ovat seuraavat:

Visio: Kansallinen metsästrategia 2035 – Kasvavaa hyvinvointia metsistä ja metsille

Päämäärät:

- 1. Suomi on kilpailukykyinen toimintaympäristö uudistuvalla ja vastuullisella metsäalalla*
- 2. Metsät ovat aktiivisessa, kestävässä ja monipuolisessa käytössä*
- 3. Vahvistamme metsien elinvoimaisuutta, monimuotoisuutta ja sopeutumiskykyä*
- 4. Vahvistamme tiedolla johtamista ja osaamista metsäalalla*



<https://uniteflagship.fi/fi/etusivu/>



UNITE
FOREST-HUMAN-MACHINE INTERPLAY

Suomen
Akatemia
Tieteen
lippulaiva

Meistä

Ajankohtaista

Tapahtumat

Verkosto

Julkaisut ▼

Tule mukaan



DIGITALISOIMME METSÄT JA NIIDEN KÄYTÖN ARVOVERKOT

HUIPPUTUTKIMUSTA JA YHTEISTYÖTÄ



Teknologiablogeissa on runsaasti muutoksen merkkejä, haasteena runsaudenpula ja signaalin erottaminen kohinasta

<https://detailed.com/tech-blogs/>

The 50 Best Tech Blogs

Ranked algorithmically every 24 hours ([learn more](#)).



The Verge

<https://www.theverge.com/>

The Verge is an ambitious multimedia effort founded nine years ago to examine how technology will change life in the future for a massive mainstream audience.

1

RANK

8,224

MENTIONS



TechCrunch

<https://techcrunch.com>

Founded by Michael Arrington and later sold to AOL, TechCrunch has remained as one of the leaders covering tech industry news.

2

RANK

4,839

MENTIONS



Engadget

<https://www.engadget.com/>

An original home for technology news and reviews, Engadget produces the internet's most compelling videos, reviews, features and breaking news about the people, products and ideas shaping our world.

3

RANK

4,248

MENTIONS



Yhteenveto

Tulevaisuus näkyy monelta osin jo tässä päivässä

Toimintaympäristön muutoksia on tarpeen tarkastella välitöntä tulevaisuutta kauemmas

Maailman muuttuessa yritystoiminnalle avautuu uusia, yllättäviäkin mahdollisuuksia – herkkyys niiden tunnistamiseen on yksi tulevaisuuden menestyksen avaimista



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

uef.fi

