

Lustotutkimus metsäntutkimuksen ytimessä lähes 100 vuoden ajan!

Puiden vuosilustotutkimuksen katsotaan alkaneen Suomessa vuonna 1922 Laitakarin 52-sivuisesta tutkimuksesta [tree growth](#) -- [climate relationships](#). Seuraavien vuosikymmenien tunnetuimpia lustotutkijoita olivat Hustich ([1940](#), [1945](#), [1956](#), [1978](#)), Mikola ([1950](#), [1952](#), [1956](#)) ja Sirén ([1961](#), [1972](#)).

Tutkimuksen aihepiirit painottuivat 1980-luvun loppupuolelle saakka käytännön metsätalouden kysymyksiin kuten hyönteistuhoihin, metsänlannoitukseen, puuston käsittelyyn ja ilmastollisiin vuosilustoindeksiin. Lustonmittaus perustui 1970-luvulle sakka Eklundin kehittämään [tekniikkaan](#). Seuraavat kolme vuosikymmentä olivat henkilökohtaisten tietokoneiden, tietotekniikan ja Kari Sauvalan ennakkoluuloton lustonmittauslaitteistojen ja ohjelmistojen kehittämistyön valta-aikaa. Kuluvalla vuosikymmenellä on siirrytty saksalaiseen Rinntech- ja ruotsalaisiin Cybis-[tuotteisiin](#).

Metlan lustotutkimus alkoi kehittyä voimakkaasti 1990-luvulla prof. [Kari Mielikäisen](#) johtaman [Kasvun vaihtelun tutkimushankkeen](#) (1992–1996) myötä. Opittuamme tuolloin ajoittamaan dendrokronologisesti ([ristinajoittaminen](#)) vanhaa puumateriaalia ja laajennettuamme sukellusharrastustemme avittamana aineistonhankintaamme järvien pohjasta löytyviin [subfossiilipuihin](#), onnistuimme vuonna 1994 kokoamaan 1911 vuoden pituisen vuodentarkan [lustokalenterin](#) (s. 44). Se oli 1100 vuotta pidempi kuin [Gustaf Sirénin](#) 1961 julkaisema aiempi Metlan ”ennätys” [810 vuotta](#). Kun lisäksi lustokalenterin ilmastollinen yhteys kesä-heinäkuun lämpötilaan osoittautui poikkeuksellisen voimakkaaksi (eräiden arvioiden mukaan jopa yhdeksi parhaista maailmassa!), avautui meille suomalaisille lustotutkijoille mahdollisuus antaa panoksemme kansainvälisen ilmastomuutostutkimuksen kehittämiseen.

Perustimme vuonna 1993 Rovaniemelle kansainvälisen lustotutkimustoiminnan mahdollistavan [Dendrokronologian laboratorion](#). Matka Arizonan Tucsoniin, lustotutkimuksen ”[Mekkaan](#)”, lustotutkijoiden [maailmankokoukseen](#) (1994), tutustuminen [LTRR](#):ään, osallistuminen sen jälkeiselle [kenttäviikolle](#) ja [jatkokehittämistoimet](#) (1995) olivat seuraavia kansainväliseen yhteistyöhön tähtääviä toimiamme. Vuosikymmenen puolenvälin jälkeen toimintamme laajeni nopeasti. Joitakin poimintoja: EU-projektissa [Advance-10K](#) (1996–1999) valmistui 7520 vuoden pituinen metsänrajamännyn lustokronologia. Se oli ja on edelleen maailman [toiseksi pisin](#) havupuulustosarja [White Mountains](#)-vuorilta kootun 8802-vuotisen [vihnemäntysarjan](#) vanavedessä. Lustokronologian julkaiseminen [Holocene](#)-julkaisussa sai lustotutkimusmaailman kiinnostumaan kotimaisesta lustotutkimuksestamme. [Kolarin lustolaboratorion](#) perustaminen (2000), ”[Metsänrajahanke](#)” (2000–2004), [Lustia-hanke](#) (2003–2006), [Lustia-sivusto](#) ja [Kinsys-lustotutkimusohjelmisto](#) vahvistivat tieteenalan kotimaista perustaa. Lukuisat vierailut [vasta-vierailuineen](#) sekä [verkostoyhteistyön](#) virittäminen amerikkalaisten, eurooppalaisten, venäläisten, kiinalaisten, australialaisten ja uusiseelantilaisten lustotutkijoiden kanssa pohjustivat Rovaniemellä pidettyä suomalaisen lustotutkimuksen [huipennusta](#): [World Dendro 2010-konferenssi](#).

Lapin pitkästä kronologiasta on julkaistu yli [90 vertaisarvioitua](#) ja satoja muita [artikkeleita](#), joita seurataan mm. [Lustia-sivuston](#) välityksellä yli [sadassa maassa](#). Lisätietoa muista projekteista ja julkaisuista [Carate-](#), [Needle Trace Method-](#) ja [Quaternary Paleoclimatology Laboratory](#)-sivustoilla.

Metlan lustotutkimukset jatkuvat lähivuodet Ph.D. [Harri Mäkisen](#) vetämässä hankkeessa [Metsien kasvu muuttuvassa ympäristössä](#) sekä dos. [Markku Oinosen](#) ja prof. [Kari Mielikäisen](#) johtamassa ja Suomen akatemian rahoittamassa konsortioprojektissa [CARATE](#). Lisäksi ovat meneillään lustotutkimuksen kehittämishankkeet mm. [Mosambikissa](#) ja Mongoliassa.

Laajempi versio englanninkielisenä: http://lustia.gg.fi/data/Kinsys/Metla_TreeRingResearchHistory.pdf



Näillä Inarin Iijärven pohjoispuolisten Selkäjärvien rannoilla kasvoi tuhansia vuosia sitten sankka mäntymetsä. Nykyiset rannat ovat autioituneet ilmaston viilentymisen vuoksi. Sukeltajan (vastarannalla) tehtävänä on tutkia mutapohjaiset rannat subfossiilisten mäntyrunkojen paikallistamiseksi. Kuva ©Hannu Herva 2012.