MONTA-YHTEISTUTKIMUS

Talousmetsän uudistamisen taloudelliset ja ekologiset vaikutukset Monta-kokeiden perusteella
iltapäiväseminaari 26.9.2007

Markus Strandström
Metsäteho

Tausta ja tarkoitus

- **Käynnistyi vuonna 1994 Metsätehon koordinoimana**
- **Yhteistyötahot: Metla, Helsingin ja Jyväskylän yliopistot**
- **Ensimmäisiä kokeellisia tutkimuksia koko boreaalisessa vyöhykkeessä, jossa laajasti verrataan eri metsänkäsittely-vaihtoehtojen taloudellisia ja ekologisia vaikutuksia**
- **Kuusimetsät tutkimuksen kohteeksi**
- **Kerätään tietoa metsänuudistamisen toteutustavan vaikutuksista**
  - ***eliöstöön ja sen kehityksen*** → **EKOLOGINEN OSA**
  - ***puunhankintaan ja uudistumiseen*** → **TEKNIS-TALOUDELLINEN OSA**
- **Tarkastelussa vaikutusten suuruudet ja keskinäiset suhteet, ”vaihtosuhteet”**

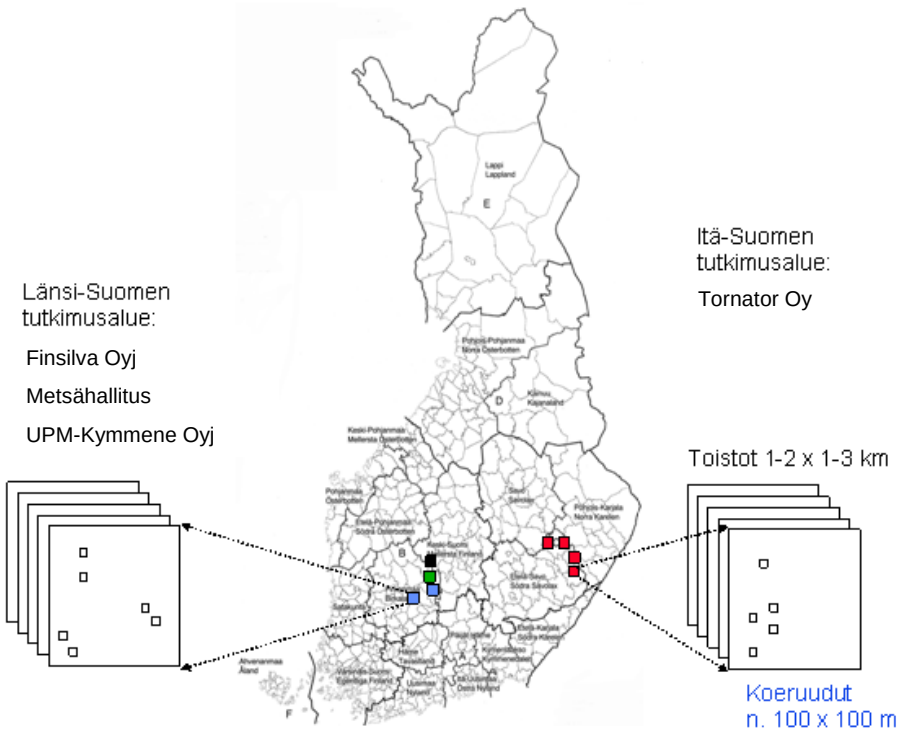
Osatutkimukset

1. **Puuntuotanto- ja hankinta**
   - puunkorjuun kustannukset
   - uudistamistulos ja puuston kehitys
   - puuntuotannon kannattavuus
2. **Aluskasvillisuuden kehitys**
3. **Maaperän hajottajaeliöstö**
4. **Maanpinnan niveljalkaiset / maakiitäjäiset**
5. **Lahopuu ja lahopuukovakuoriaiset**
6. **Pikkunisäkkäät**
7. **Maalahopuiden maatumisnopeus**
8. **Lahopuiden epiksyylisammalet ja -jäkälät**
9. **Lahopuiden kääväkäslajisto**

Perustana yhteinen koejärjestely

Käsittely	poistuma, %
• Kontrolli	0
• Harsintahakkuu	33
• Pienaukkohakkuu	50
• Säästöpuuhakkuu	93
• Avohakkuu	100

- 8 toistoa
- 43 koeruutua
- 130 ha



Kontrolli

METSÄTEHO

Avohakkuu

Säästöpuuhakkuu

Pienaukkohakkuu

Harsintahakkuu

Seuranta

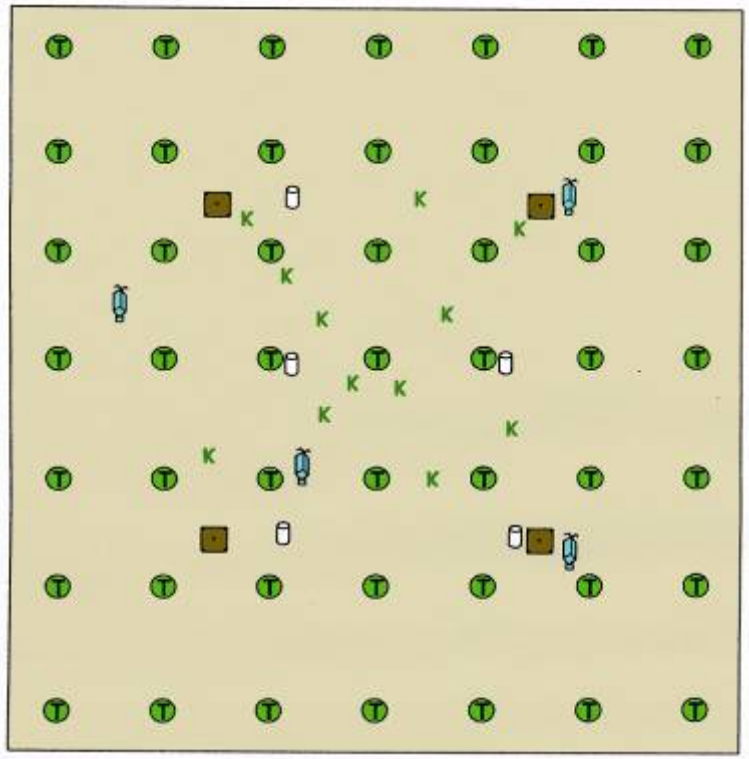
- **Inventoinnit pääosin vuosina 1995, 1996, 1997, 1998, 2006**
- **Erillisinventoinnit**
  - **tuulenkaadot vuonna 2000**
  - **taimet vuonna 2002**
  - **maaperän hajottajaeläimet vuonna 2005**
  - **lahopuukovakuoriaiset 2007**

Mittaukset koeruuduilla

Totaalimittaus – puusto ennen ja jälkeen hakkuun
– korjuuvauriot, tuulenkaadot
– hakkuun ajanmenekki
– muokkauksen ajanmenekki

Koealat

– taimettumiskoeala 10 m²
– kasvillisuuskoeala 2 m²
– kuoppapyydysryhmä 4 kpl
– ikkunapyydys
– mikrobiaktiivisuuskoeala 4x4 m



Lisäksi:
L-S maanilviäiskoealat
L-S maakairanäytteet ja näytepalat maaperäeläimistä
I-S myyräsuppiloita

PURONVARSIVYÖHYKKEIDEN EKOLOGISET JA TALOUDELLISET VAIKUTUKSET (PURO-MONTA)

Tausta ja tavoite

- **Halu jatkaa Monta-tyyppistä kokeellista yhteistutkimusta**
- **Purot metsälakikohteita, usein runsaspuustoisia, epätietoisuutta ja vaatimuksia suojavyöhykkeen leveydestä**
- **Selvittää puronvarsivyöhykkeiden leveyden ja käsittelyn vaikutusta eliöstöön ja sen elinympäristöön sekä puuntuotantoon ja puunhankinnan kustannuksiin**

  → saada perusteita toimijoiden omien ja yleisten metsien käsittelyn ohjeiden kehittämiseen

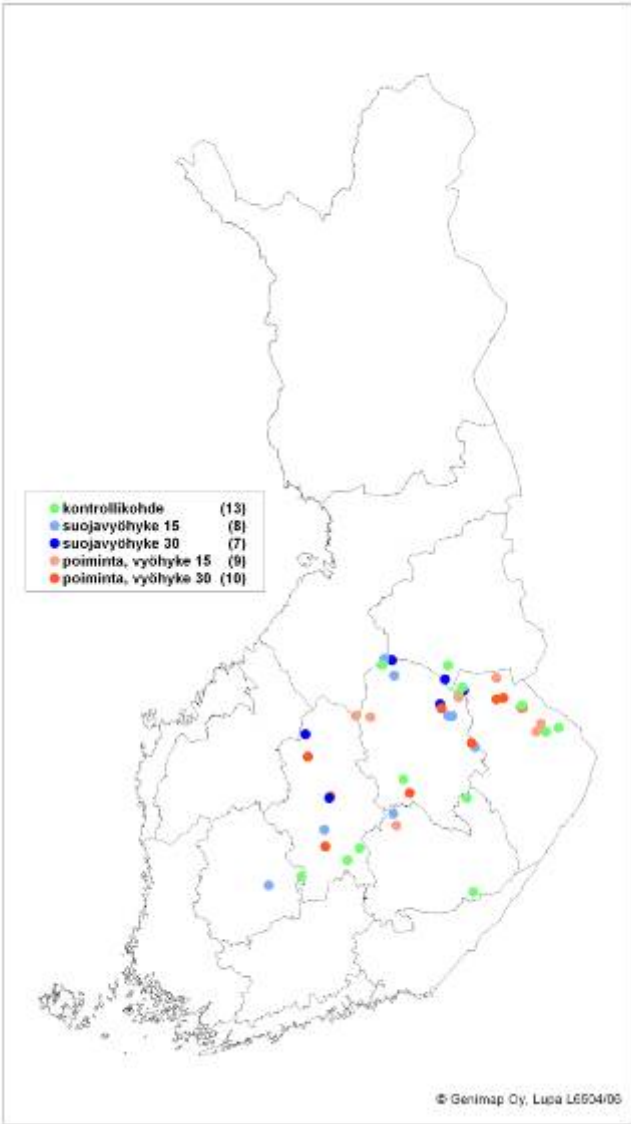
- **Osa YM:n Ympäristöklusterin tutkimusohjelmaan hyväksyttyä hankekokonaisuutta, johon sisältyy myös MMM:n Mosse-tutkimusohjelmaan kuuluva osa**

Yhteistutkimus – tahot ja tehtävät

- **Metsäteho**
  - **teknis-taloudellisen osatutkimuksen toteuttaminen**
  - **tutkimuksen koejärjestelyjen edellyttämien hakkuukäsittelyjen ohjaus**
  - **koordinointi tutkimuksen hyödyntäjien ja tutkijoiden kesken**
- **Jyväskylän yliopisto**
  - **tutkimuksen ekologinen osa ja sen lajistoseurannat**
- **Metla**
  - **puuston mittaus ja puronvarsimetsiin soveltuvien kasvumallien kehittäminen**

Perustana yhteinen koejärjestely, 47 puroa

- **Puusto ja lajisto mitattu vuosina 2004, 2005, lajisto uudelleen 2006 ja 2007**
  - **putkilokasvit**
  - **sammalet**
  - **käävät**
- **Hakkuukäsittelyt ja aikatutkimusaineistonkeruu tammi-huhtikuu 2006**
  - **poimintakäsittelyssä pois 30 % ppa:sta järeimmästä päästä**



Kiitos!

Tutkijat

Riina Ala-Risku, Hannu Fritze, Jari Haimi, Harri Hautala, Heikki Henttonen, Jyrki Jalonen, Ekaterina Kapitsa, Matti Koivula, Katja Koskinen, Janne Kotiaho, Juhani Mäkinen, Jari Niemelä, Jukka Niemimaa, Reijo Penttilä, Janna Pietikäinen, Ville Selonen, Anne Siira-Pietikäinen, Ekaterina Shorohova, Juha Siitonen, Sauli Valkonen Ilkka Vanha-Majamaa, Stephen Venn

Vesa Imponen, Simo Kaila, Risto Lilleberg

Rahoittajat

MMM, Maj ja Tor Nessling säätiö, Metsämiesten säätiö, opetusministeriö, Suomen akatemia, YM

Maanomistajat

Kontrolli

Avohakkuu

Avohakkuu + säästöpuut

Pienaukkohakkuu

Jatkuva kasvatus