

Elävien säästöpuiden valinta ja olemassa olevan lahopuuston säilyminen uudistushakkuissa

Juha Siitonen (Luke),
Jarmo Laitinen (Metsäkeskus), Pekka Punttila (Syke)

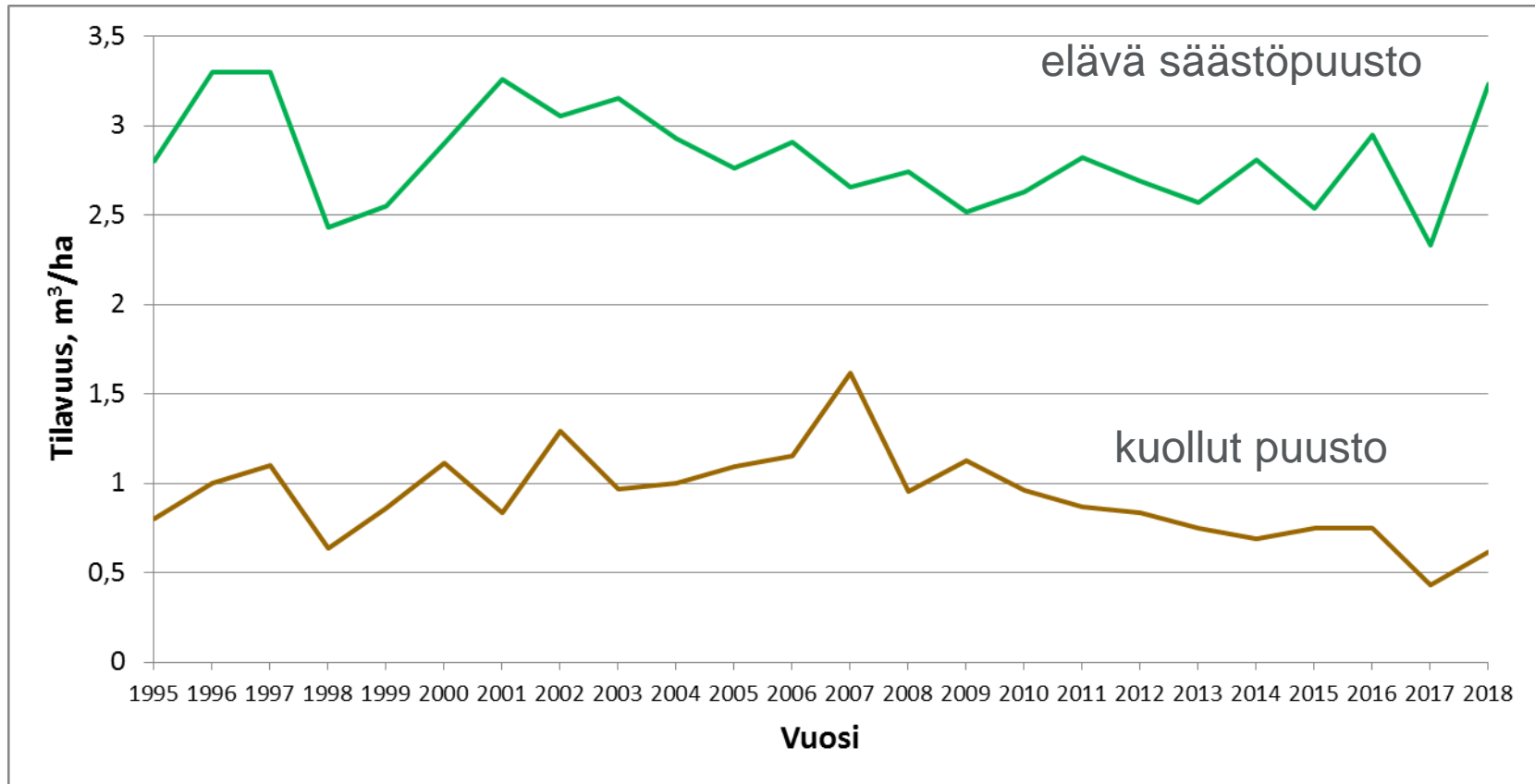
Taustaa

- Menetelmätutkimus, osa **Talousmetsien luonnonhoidon laadun seurannan kehittämishanketta** (Tapio, Metsäkeskus, Luke, Syke)
- Säästöpuusto ja olemassa olevan lahoppuuston säästäminen hakkuissa on osa talousmetsien luonnonhoidon suosituksia sekä metsäsertifioinnin kriteereitä
- Säästöpuuston määrää ja laatua on seurattu talousmetsien luonnonhoidon laadun arvioinnissa vuodesta 1995 alkaen

Säästöpuusto, määritelmät ja tavoitteet

- **Talousmetsien luonnonhoidon suositukset** (Saaristo & Vanhatalo toim. 2019, Tapio):
 - Kaikilla hakkuin käsiteltävillä aloilla suositellaan käyttämään vähintään seuraavia toimenpiteitä:
 - säästöpuista koostuvan puuryhmän tai ryhmien rajaaminen
 - monimuotoisuudelle arvokkaiden yksittäisten puiden säästäminen
 - järeiden lahopuiden säilyttäminen
 - Säästöpuiden valinta:
 - talousmetsissä harvinaiset puut, esimerkiksi järeät pitkälle lahonneet puut, aiempien puusukupolvien vanhat puut, kolopuut, palon vaurioittamat
 - avainpuulajeja haapa, raita, jalot lehtipuut
 - ekologinen vaikuttavuus: vanhat ja järeät puuyksilöt
 - kustannustehokkuus: taloudellisesti vähäarvoisia puita

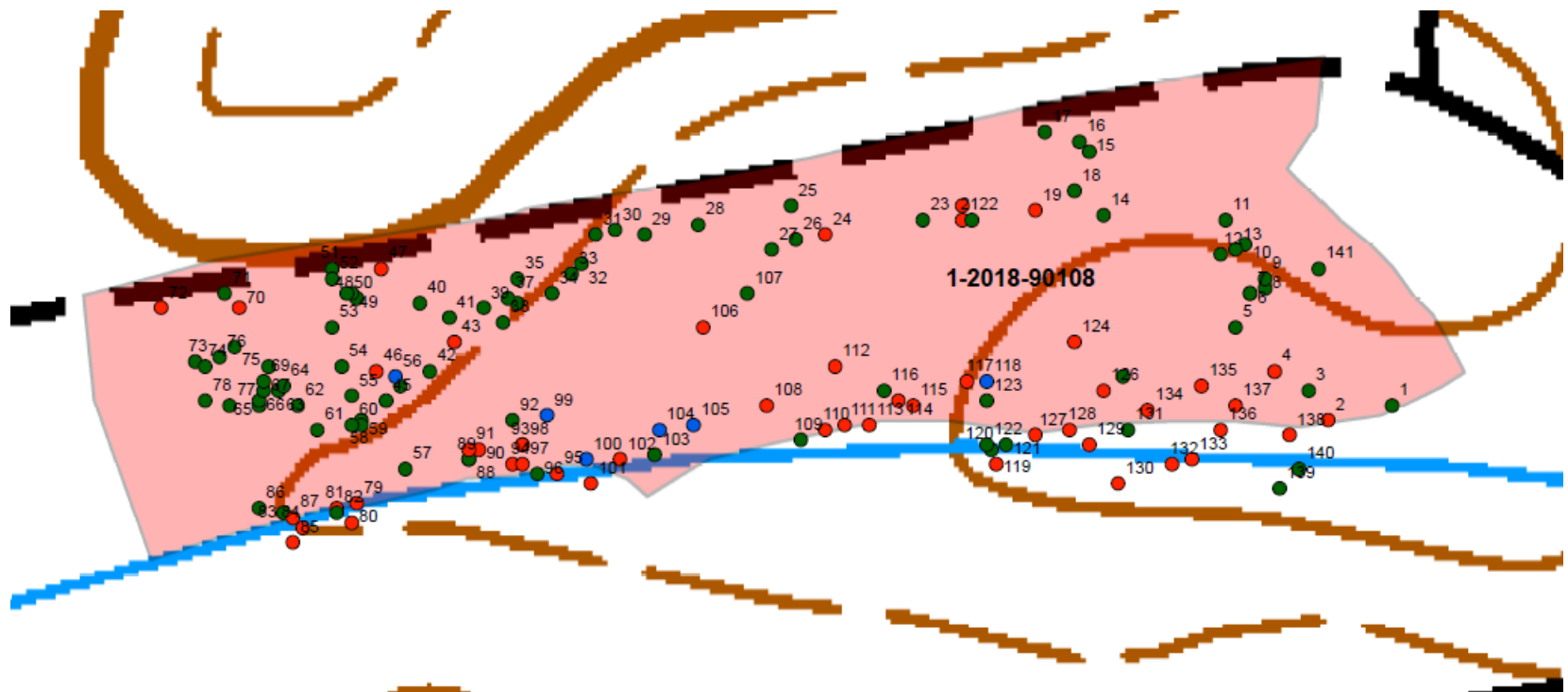
Säästöpuusto yksityismaiden uudistushakkuilla luonnonhoidon laadun arvioinnin mukaan



Aineisto ja menetelmät

- Yhteensä 25 uudistushakkuukohtetta, Uusimaa 15, Pohjois-Savo 10
- Valittu satunnaisesti 2018 metsänkäyttöilmoitusten perusteella
- Ennakkomittaus ennen hakkuuta syksyllä 2018
- Koko hakkuukuvion alalta mitattiin potentiaaliset elävät säästöpuut
 - koivut ≥ 40 cm
 - haavat ≥ 30 cm
 - raidat, pihlajat ≥ 15 cm
 - jalot lehtipuut ja pähkinäpensas ≥ 7 cm
- sekä kuolleet puut $d \geq 15$ cm, pituus $\geq 1,3$ m
- Kaikista mitatuista puista puulaji, läpimitta, kuolleista laatu, lahoaste, pituus pätkistä sekä koordinaatit GPS:llä

Puukartta

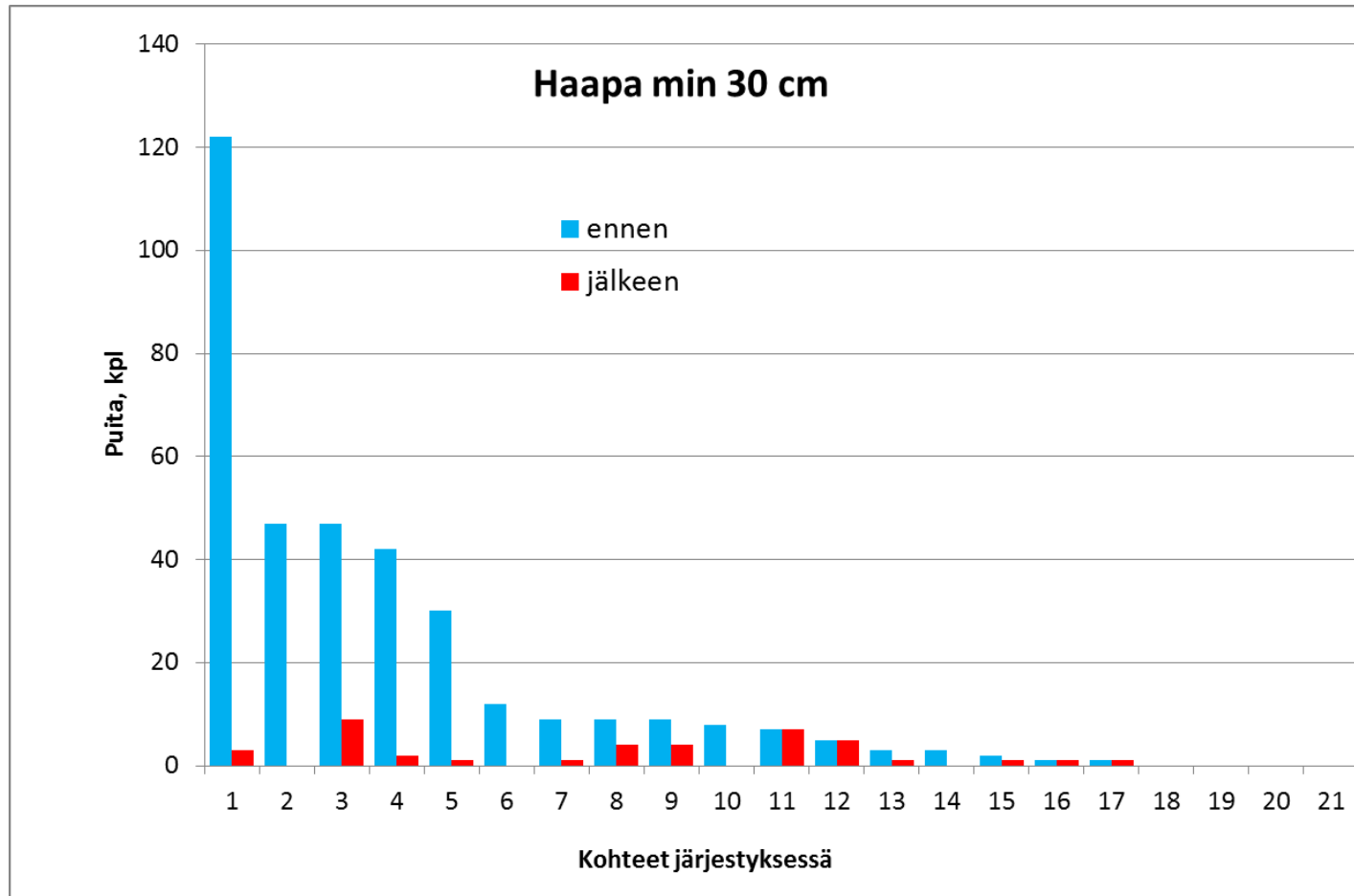


Aineisto ja menetelmät

- Uusintamittaus hakkuun jälkeen syksyllä 2019
 - 21 kohdetta hakattu, yhteensä mitattu 52,0 hehtaaria
 - mitattujen säästöpuiden säilyminen sekä kaikki uudet elävät säästöpuut $d \geq 10$ cm
 - mitattujen kuolleiden puiden säilyminen sekä kaikki uusi kuollut puusto $d \geq 15$ cm, pituus $\geq 1,3$ m

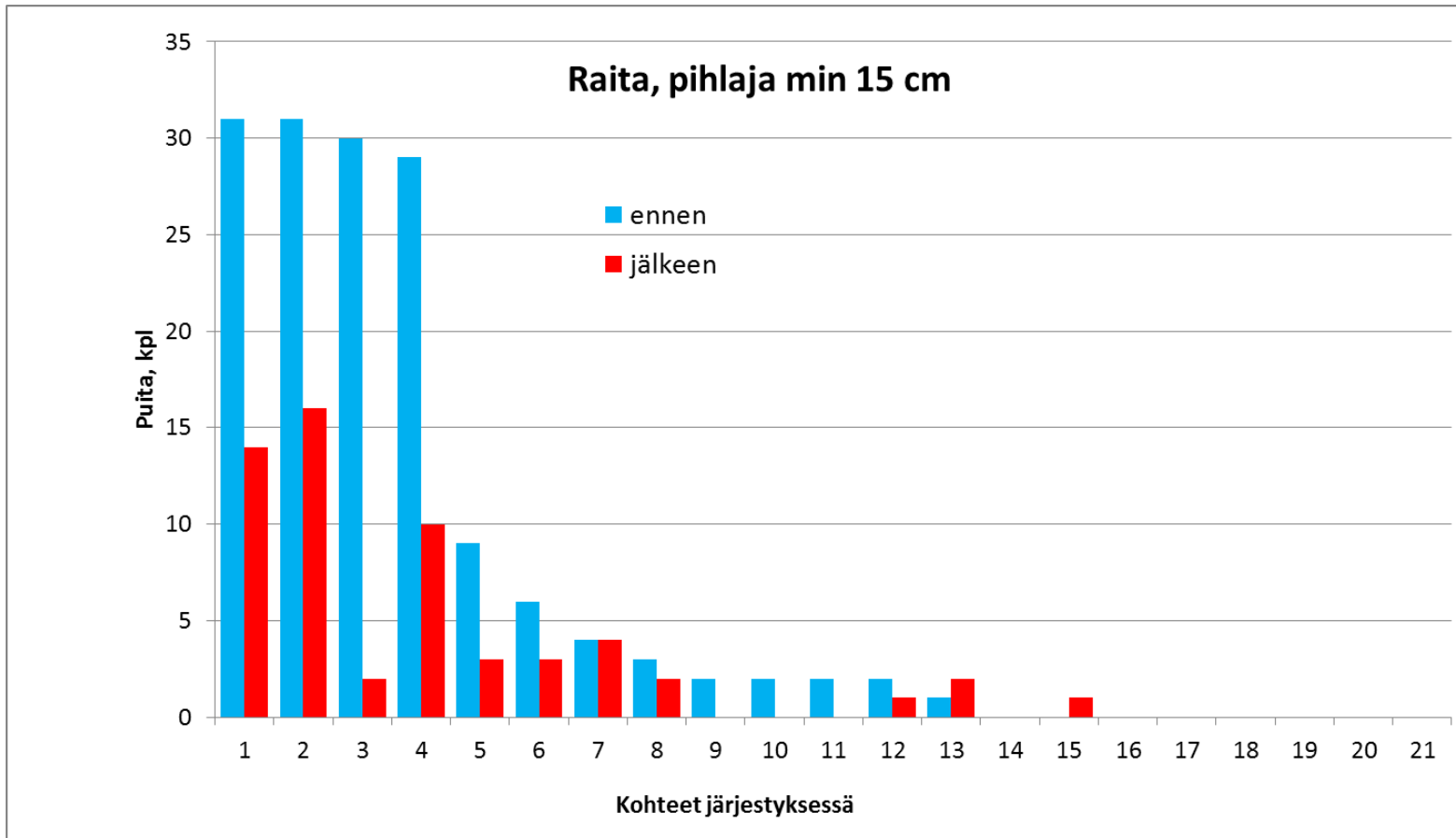


Tulokset: elävä säästöpuusto 1/3



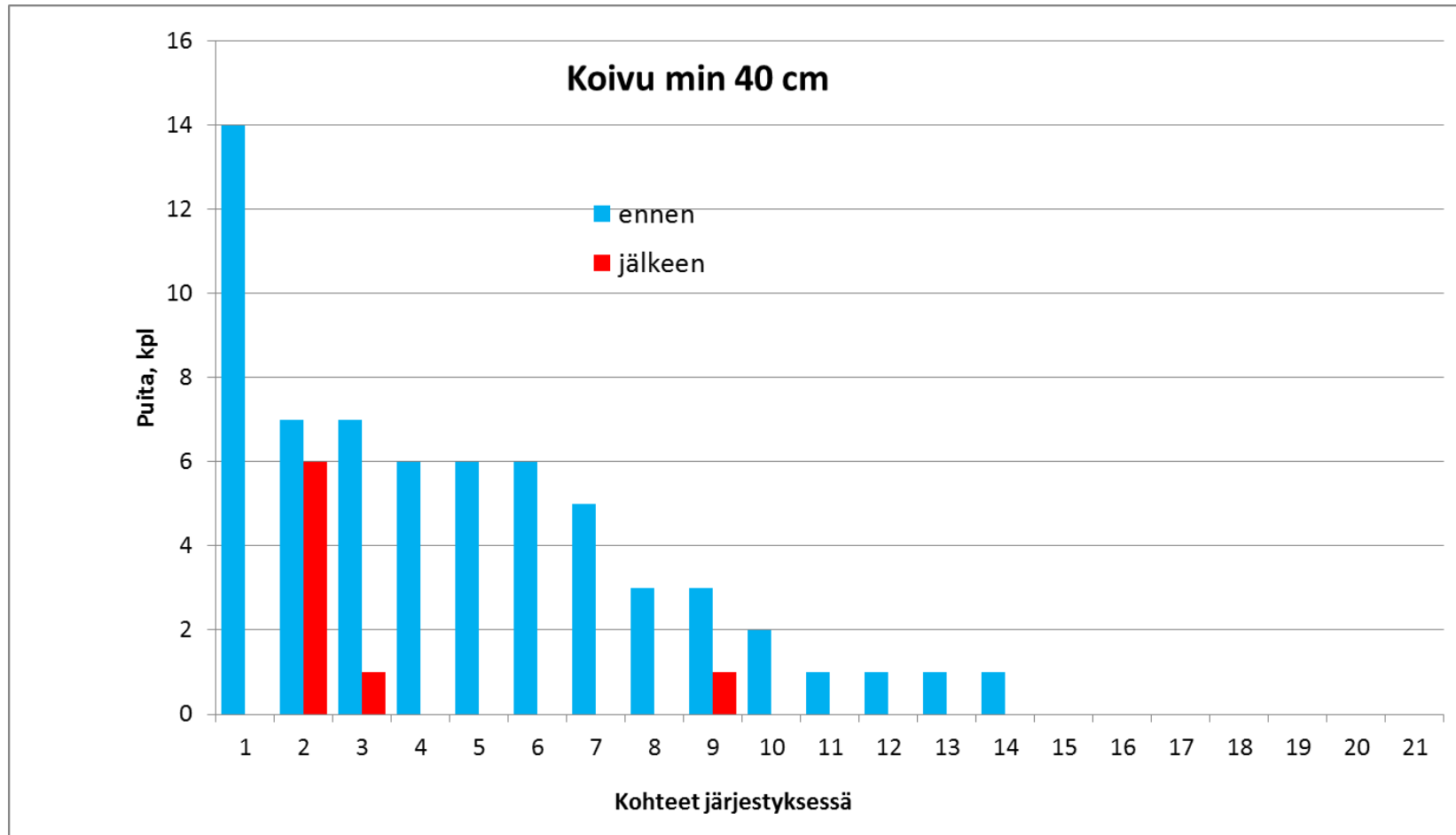
Järeät haavat 363 → 40 (- 89 %)

Elävä säästöpuusto 2/3



Raita, pihlaja 197 → 58 (- 71 %)

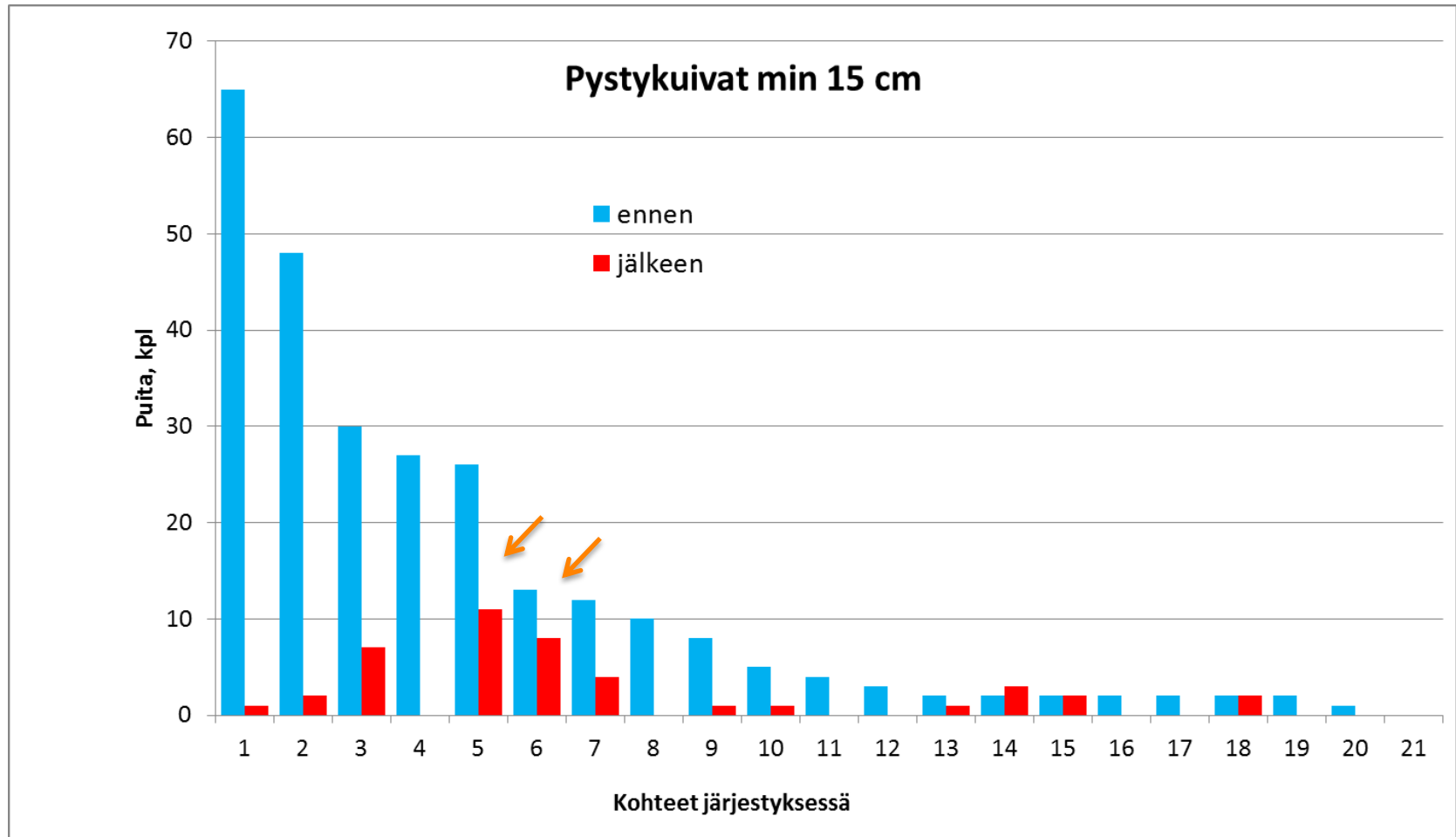
Elävä säästöpuusto 3/3



Koivu 63 → 8 (- 87 %)



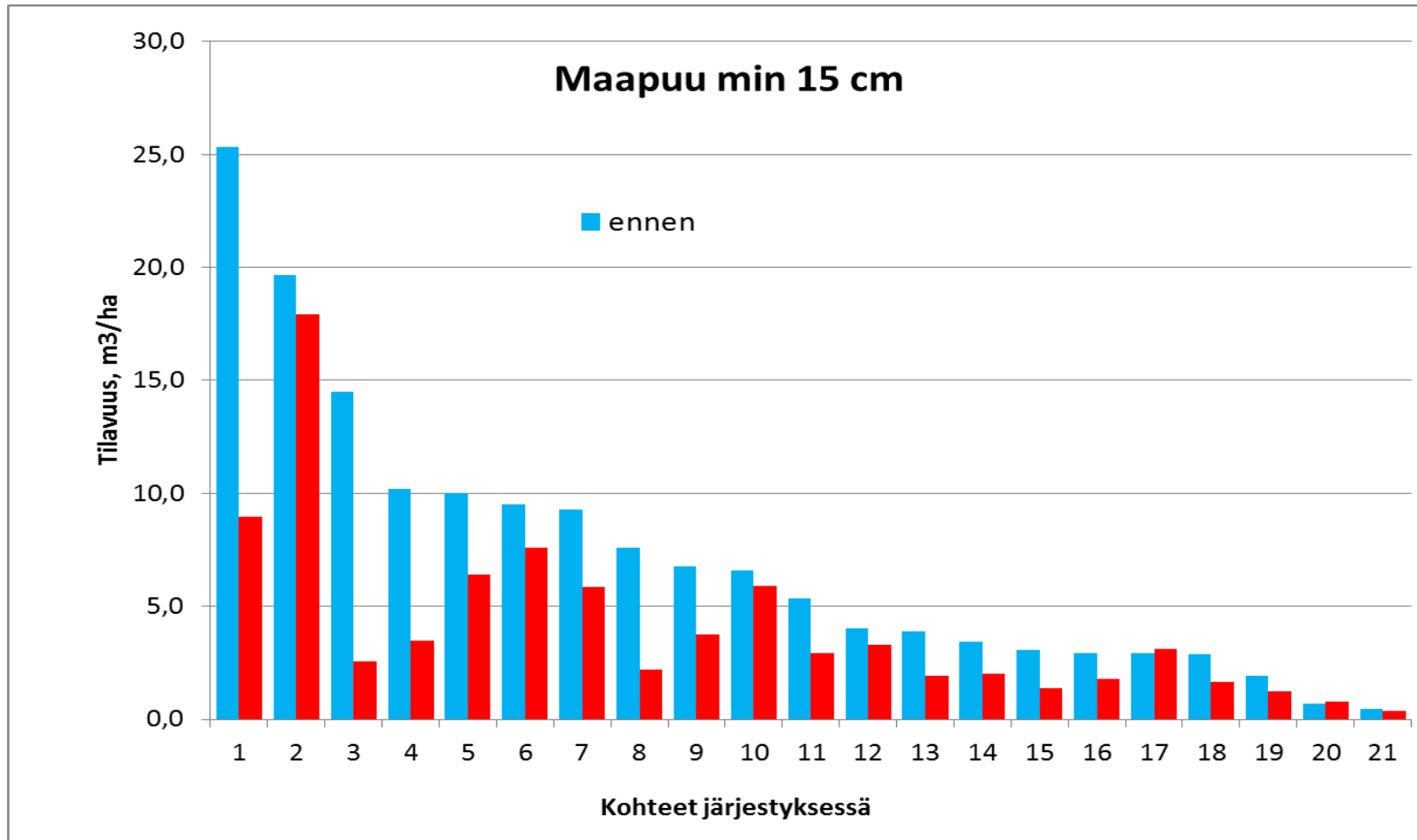
Kuollut puusto, pystykuivat



Pystykuivat 266 → 43 (- 84 %)



Kuollut puusto, maapuu



Maapuusto, pinta-alalla painotettu keskitilavuus

12,7 m³/ha → 3,9 m³/ha (- 69 %), uusi maapuu 0,5 m³/ha





Johtopäätökset 1/2

- Säästöpuiden valinta ja olemassa olevan lahoppuuston säästäminen eivät toimi täysin metsänhoidon suositusten mukaisesti
- Järeästä ennen hakkuuta olevasta arvokkaasta lehtipuustosta häviää noin 90 %
- Säästöpuiksi jätetään pieniläpimittaisempaa koivua ja mäntyä
- Lahoppuun tilavuus pienenee alle kolmasosaan; ennen hakkuuta uudistuskypsissä metsissä usein runsaasti lahoppuuta
- Pystykuivat ja kovia kaatuneitakin korjataan poltettavaksi, lahot maapuut hajoavat korjuussa

Johtopäätökset 2/2

- Kohteiden välillä suurta vaihtelua sekä säästöpuuston jättämisen edellytyksissä että toiminnassa:
 - osalla kohteista lahopuut pyritti säästämään systemaattisesti
- Olisi ensiarvoisen tärkeää selvittää ne syyt, miksi joillain kohteilla on onnistuttu ja joillain (useimmilla) epäonnistuttu
 - metsäneuvojan rooli? maanomistajan oma päätös?
- Sertifiointikriteerit?
- Kompensaatio luonnonhoidon takia jätetystä selvästi tavallista runsaammasta, arvokkaasta säästöpuustosta ?

Kiitos!