

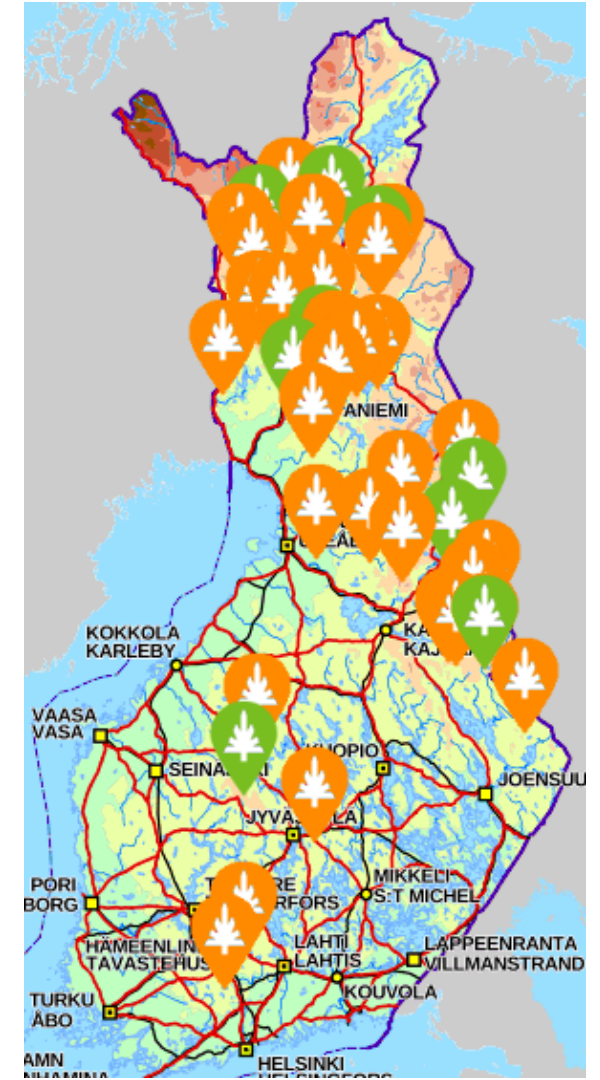
Metsähallituksen vanhojen ja luonnontilaisten metsien inventoinnin evaluointi 2024

Päivitetyt tulokset 17.2.2025 Heidi Hintikka, Laura Nikinmaa, Nuutti Kiljunen, Tommi Tenhola, Varpu Kuutti, Ari Rautio ja Ari Kotiharju

TAPIO 

Evaluoinnin toteutus

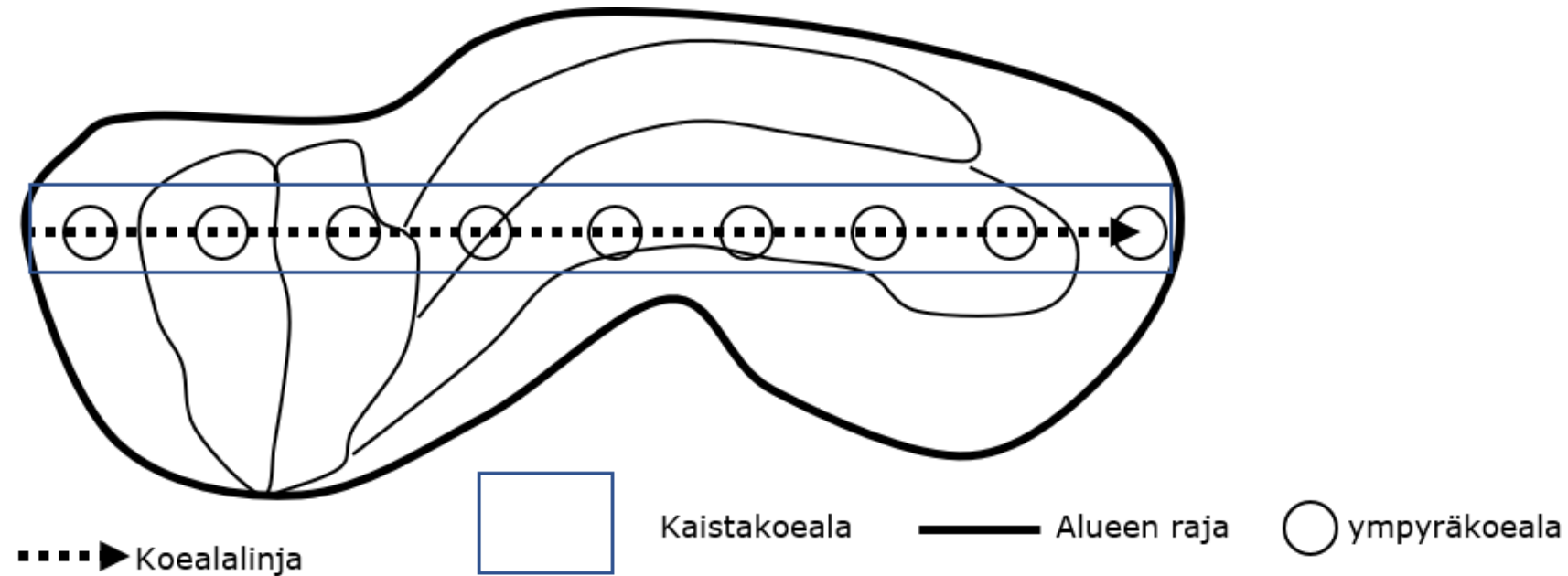
- Evaluoinnin maastomittaukset kohdistuivat Metsähallituksen 15.8.2024 mennessä inventoimiin kohteisiin, joista otokseen otettiin 40 kohdetta
- Lähes kaikki kohteet (39/40) olivat ns. luonnonmetsätyöryhmän kohteita.
- Otannassa jätettiin alle 2 ha suuruiset kohteet pois
- Otannassa painotettiin Metsähallituksen alueita niiltä inventoitujen kohteiden määrällä.
- Otokseen otettiin kohteita eri alueilta seuraavasti: Etelä-Suomi 6 kpl, Pohjanmaa-Kainuu 13 kpl ja Lappi 22 kpl
- Maastotyöt toteutettiin 28.8 – 6.11.2024



Maastotyöt

- Maastotyöt toteutettiin noudattaen Evaluoinnin toteutuksen tarjouspyynnössä ollutta *Valtion luonnontilaisten ja vanhojen metsien inventoinnin evaluoinnin maastotyö- ja raportointiohjetta*, johon Tapiossa täydennettiin joitain erityistilanteita koskevia tarkennuksia
- Maastohavaintojen tulkinnot tehtiin noudattaen valtioneuvoston 11.6.2024 julkaisemaa *Vanhojen metsien kriteerit Suomessa* –dokumenttia
- Lisäksi huomioitiin *EU:n luonnontilaisten ja vanhojen metsien määrittelyä, kartoitusta, seuranta ja tiukkaa suojelua koskevat komission suuntaviivat* – dokumentti vuodelta 2023
- 14.2.2025 Tarkasteltiin tuloksia myös Luonnontilaiset metsät (primary forest) – määritelmät ja mahdolliset kriteerit Suomessa Kari T. Korhonen ja Juha Siitonen 22.9.2024 –dokumentin perusteella

Mittaukset ja arvioinnit



- Maastotyössä kuvion keskilinjalle sijoitettiin 10 kpl 7,98 m säteisiä koealoja, joilta mitattiin ja arvioitiin mm. elävät puut, puuston rakenne, maanpinnan pienmuodot sekä esim. mahdollinen maanmuokkaus.
- Kuolleet puut sekä kannot mitattiin 12,62 m säteisiltä koealoilta
- Ojat ja ajourat mitattiin 30 m leveältä kaistakoealalta
- Lisäksi arvioitiin mm. kohteen rajauksen tarkoituksenmukaisuus

Evaluoinnin tulokset

- Tulokset laskettiin ja raportoitiin maastotyö- ja raportointiohjetta noudattaen
- Lisäksi tehtiin tulostarkasteluja inventoinnin ja evaluoinnin tulosten erojen syiden selvittämiseksi.
- Tähän raporttiin on koottu evaluoinnin keskeisimmät tulokset ja niiden vertailu Metsähallituksen inventoinnin tuloksiin
- Tuloksissa Tapion evaluoinnin tuloksista käytetään lyhennettä (eval) ja Metsähallituksen inventoinnin tuloksista käytetään lyhennettä (inv)
- Tapiossa on kullekin kohteelle annettu järjestysnumero järjestämällä Metsähallituksen StandID-numerot numerojärjestykseen.
- Kohdekohtaiset tulokset on toimitettu Metsähallitukselle valokuvineen, kuvateksteineen sekä sanallisine kommentteineen Tapion ForestAUD –verkkopalvelun kautta
- Lisäksi tulokset ja alkupäiset maastotallenteet, joista ilmenevät kaikki mitatut ja arvioidut tiedot, on toimitettu Metsähallitukselle Excel-muodossa
- Tapion toimittamista Exceleistä on katsottavissa myös kunkin kohteen puulajeittainen runkolukusarja

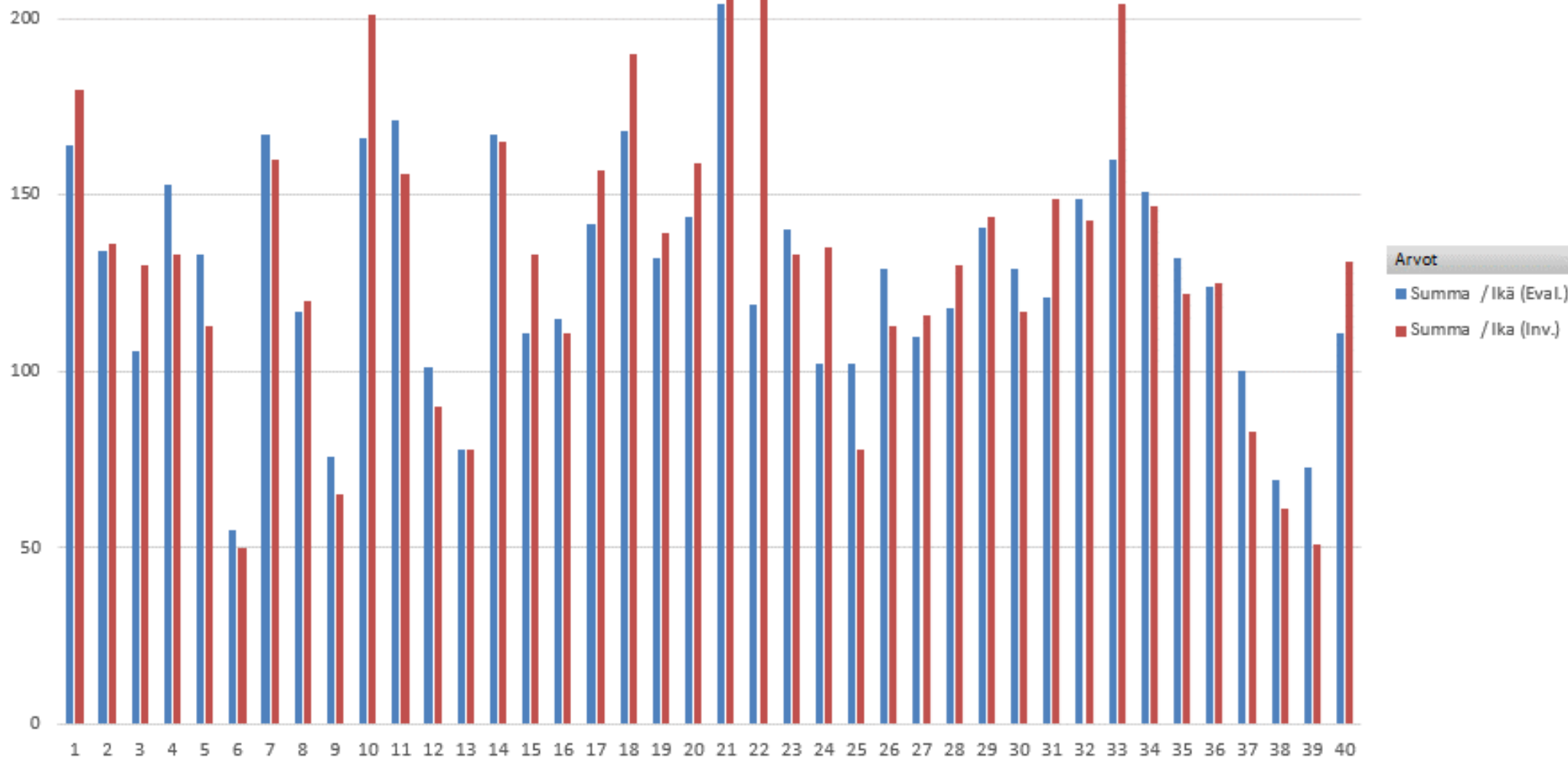
Evaluoinnin ja inventoinnin maastotyömenetelmien erot

- Tapion evaluoinnissa käytettiin kaikilla 40 kohteilla samaa 10 koealan mittaamiseen perustuvaa menetelmää, jossa kaikille puille saatiin läpimitat ja pituudet.
- Metsähallitus oli käyttänyt inventoinnissaan kehittämäänsä relaskooppikoeala-arviointia 39 kohteella, ja yhdellä kohteella oli käytetty ns. tarkennettua silmävaraista mittausmenetelmää.
- Tällä yhdellä kohteella, jolla oli käytetty ns. tarkennettua silmävaraista menetelmää, joka soveltuu parhaiten pienialaisille kohteille, ei inventoinnin ja evaluoinnin arvioissa vanhojen ja luonnontilaisten metsien pääkriteereiden täyttymisestä ollut eroja.

Evaluointikohteiden iät

- Tapion tekemässä evaluoinnissa jokaisen kohteen valtapuustosta tehtiin yksi ikäkairaus jokaiselta 10:ltä koealalta, mikäli koealalla oli kairattavaksi soveltuvia valtapuita
- Metsähallituksen inventoinnissa ikäkairausten määrä vaihteli kohteen koon mukaan
- Keskimäärin inventoinnin ja evaluoinnin ikätuloksissa oli eroa vain n. 5 vuotta
- Tapion evaluoinnissa 40 kohteiden keski-ikäksi saatiin 127,1 vuotta ja Metsähallituksen inventoinnissa samojen kohteiden keski-ikä oli 132,4 vuotta
- Kuitenkin kohdekohtaisesti ikämittausten tuloksissa saattoi olla kymmenienkin vuosien eroja

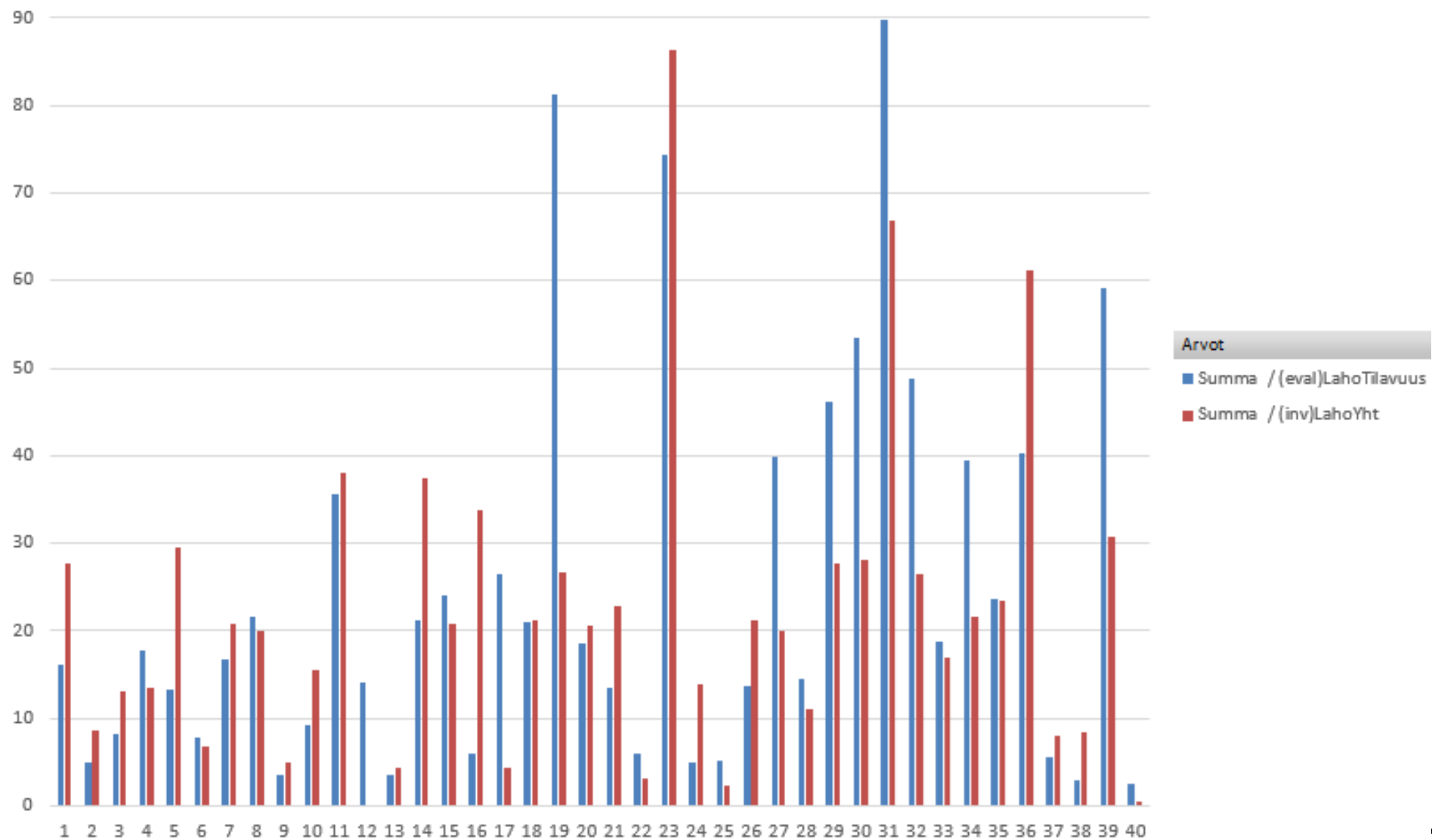
Kohteiden iät evaluoinnissa ja inventoinnissa, vuotta



Lahopuun määrät

- Tapion tekemässä evaluoinnissa jokaiselta kohteelta mitattiin lahopuu 10 koealalta
- Metsähallituksen inventoinnissa koealojen määrä vaihteli kohteen koon mukaan
- Keskimäärin lahopuun määrissä oli eroa alle 3 m³/ha
- Tapion evaluoinnissa 40 kohteen keskimääräiseksi lahopuun määräksi saatiin 24,4 m³/ha ja Metsähallituksen inventoinnissa samojen kohteiden lahopuun tilavuus oli keskimäärin 21,7 m³/ha
- Kuitenkin kohdekohtaisesti lahopuumittausten tuloksissa saattoi olla kymmenienkin kuutiometrien eroja. Erot saattoivat johtua esim. siitä, miten koealat sattuivat osumaan myrskytuhoalueille.

Lahopuun määrät m^3 /ha

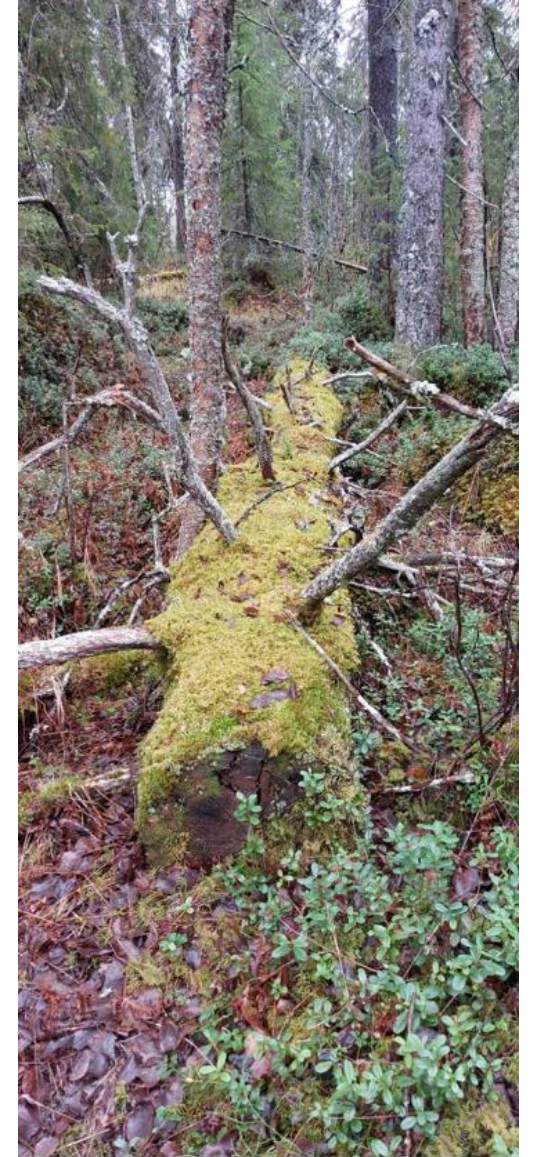


Tulosten vertailu rajatapauksen ja tuloksiltaan toisistaan poikkeavien kohteiden osalta

- Pääasiassa erot inventoinnin ja evaluoinnin tulosten välillä selittyivät iän ja lahopuumäärän mittaustulosten eroilla
- Asiaan vaikuttanee se, että kohteet olivat kuitenkin yleensä tavanomaisia talousmetsiä iäkkäämpiä ja heikommin hoidettuja, jonka vuoksi puiden iät vaihtelivat suuresti, jolloin pienenkö koepuiden määrä ei anna yhtä luotettavaa tulosta iästä, kun tasaikäisissä metsissä
- Toisaalta lahopuut saattavat pienialaisten luonnontuhojen vuoksi esiintyä keskittyminä, jolloin koealojen sijoittumisella on suuri merkitys mittaustuloksiin.

Kohde 11. StandID 13292, Rovaniemi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalin, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa kohteen valtapuuston iäksi oli mitattu 156 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 171 vuotta, eli molemmissa mittauksissa ikä ylitti alueen vanhan metsän ikävaatimuksen.
- Lahopuun määrä jäi molemmissa mittauksissa niukasti alle keskiborealisella vyöhykkeellä pääkriteerissä vaaditun rajan 40 m³/ha (inventointi 38 m³/ha ja evaluointi 36 m³/ha)
- Inventoinnissa kohde oli merkitty luonnontilaiseksi, muttei kuitenkaan vanhaksi metsäksi
- Myös Tapion evaluointimittausten perusteella kohde oli luonnontilainen, muttei aivan täyttänyt kriteereiden lahopuumäärälle asettamaa vaatimusta.
- Tulos oli rajatapaus, ja molempien mittausten perusteella kohde täyttää kriteerit

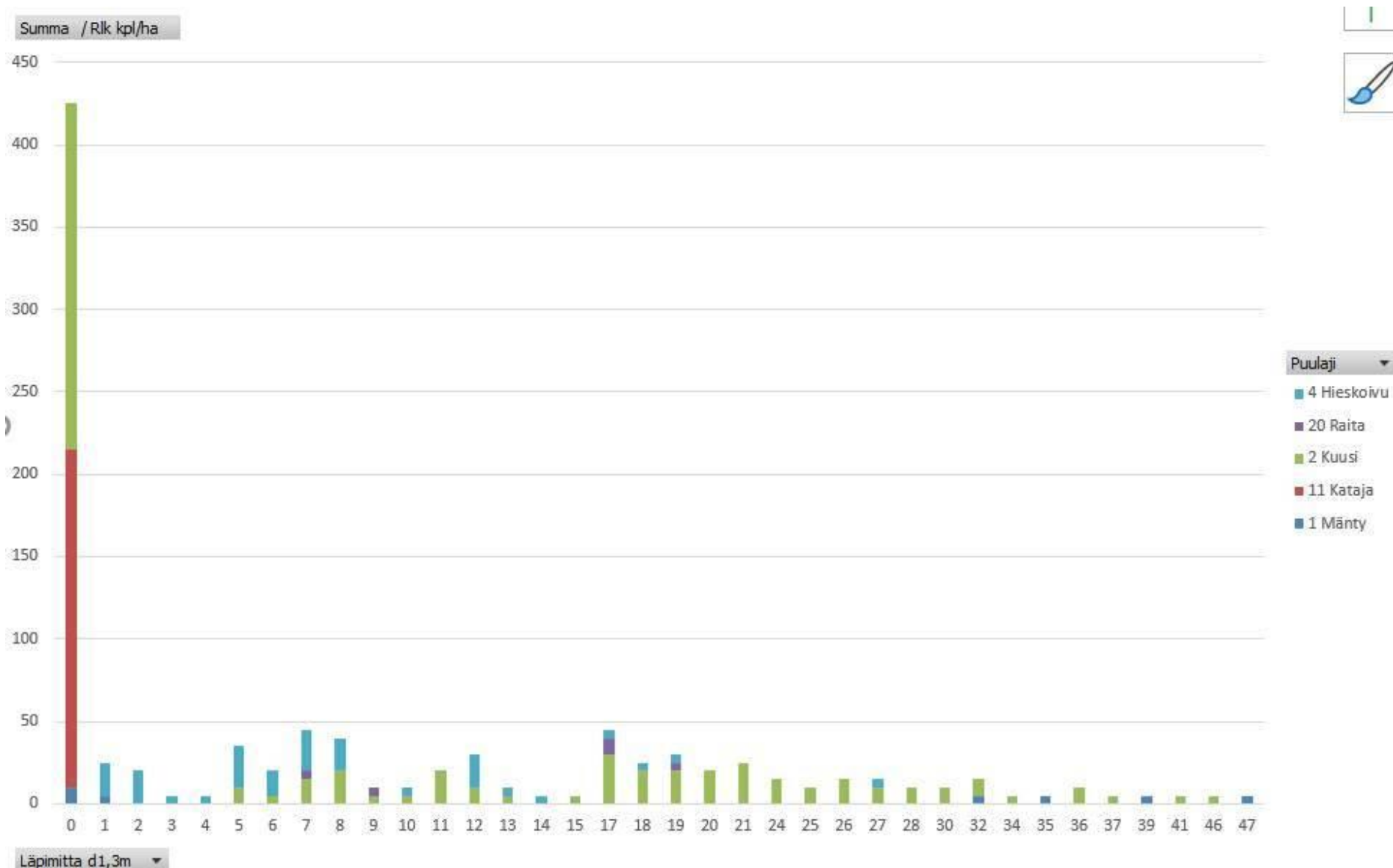


Kohde 18. StandID 18114, Sodankylä

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli pohjoisboreaalinen, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 160 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 190 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 168 vuotta, eli molemmissa mittauksissa ikä ylitti alueen vanhan metsän ikävaatimuksen.
- Lahopuun määrä jäi molemmissa mittauksissa alle pohjoisboreaalisella vyöhykkeellä kuusivaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 30 m³/ha (inventointi 21,2 m³/ha ja evaluointi 20,97 m³/ha)
- Inventoinnissa kohdetta ei ollut merkitty vanhaksi eikä luonnontilaiseksi metsäksi. Inventoinnin tarkistuksessa kohde katsottiin luonnontilaiseksi metsäksi. Evaluoinnin perusteella kohde oli luonnontilainen metsä, vaikka se ei täyttänyt kriteereiden vanhan metsän lahopuun määrän vaatimusta
- Kohteella nro 18 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan 17,57 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli täyttää niukasti myös Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksen. Kohde on Metsähallituksessa luontokohteena.



Kohteen 18 runkolukusarja

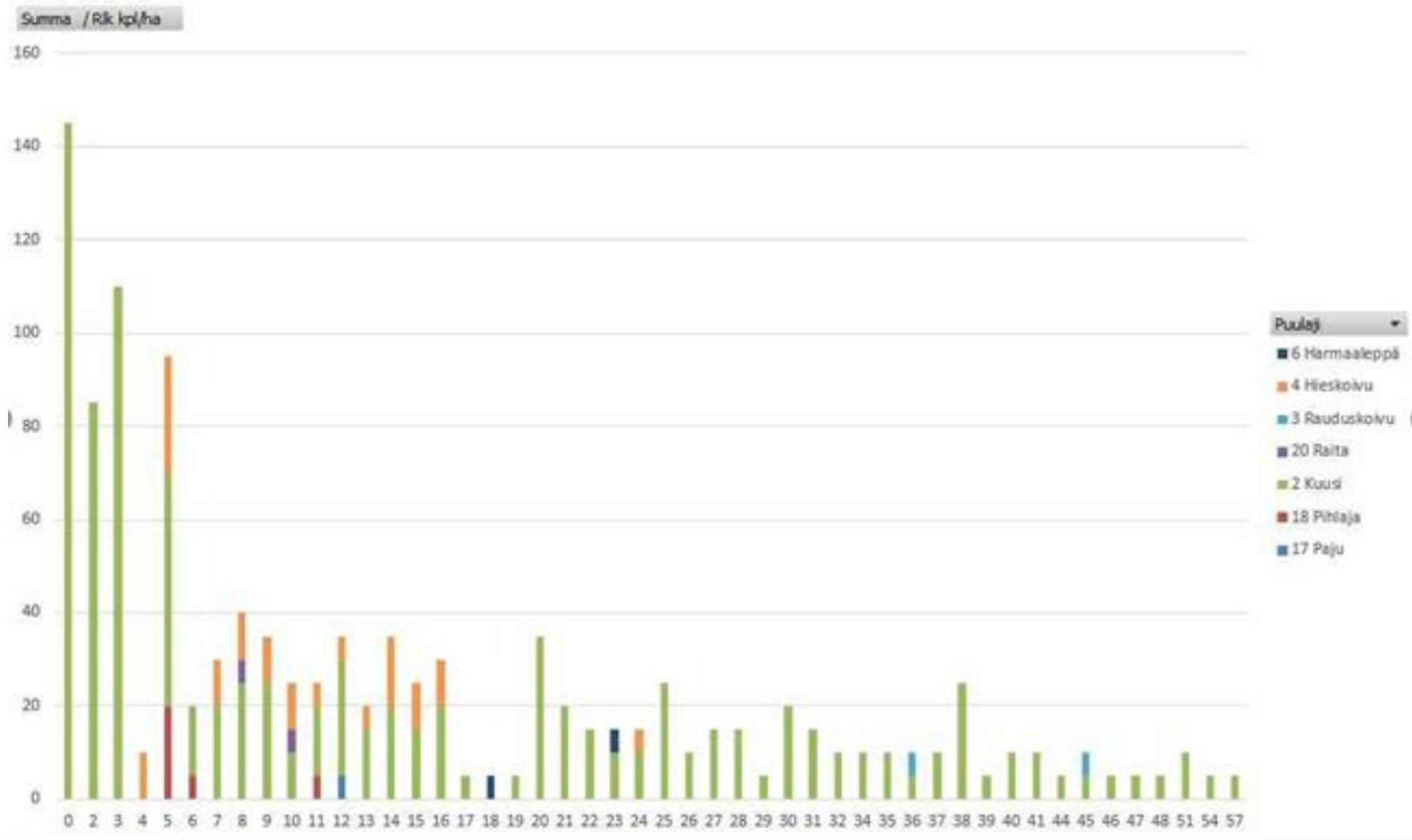


Kohde 23. StandID 201039, Hyrynsalmi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalin, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 132 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 140 vuotta, eli vain Evaluoinnin mittauksissa ikä saavutti alueen vanhan metsän ikävaatimuksen.
- Lahopuun määrä täytti molemmissa mittauksissa keskiborealisella vyöhykkeellä kuusivaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 40 m³/ha (inventointi 86 m³/ha ja evaluointi 74 m³/ha)
- Inventoinnin mukaan kohde jäi hieman vanhan metsän ikävaatimuksesta, mutta oli luokiteltu luonnontilaiseksi metsäksi, mutta inventoinnin tarkistuksen jälkeen Metsähallitus ei pitänyt kohdetta luonnontilaisena metsänä. Evaluoinnin perusteella kohde oli riittävän luonnontilainen sekä täytti vanhan metsän ikä- ja lahopuuvaatimuksen eli luokiteltiin luonnontilaiseksi vanhaksi metsäksi.
- Kohteella nro 23 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan 19,63 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli täyttää Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksen.



Kohteen 23 runkolukusarja

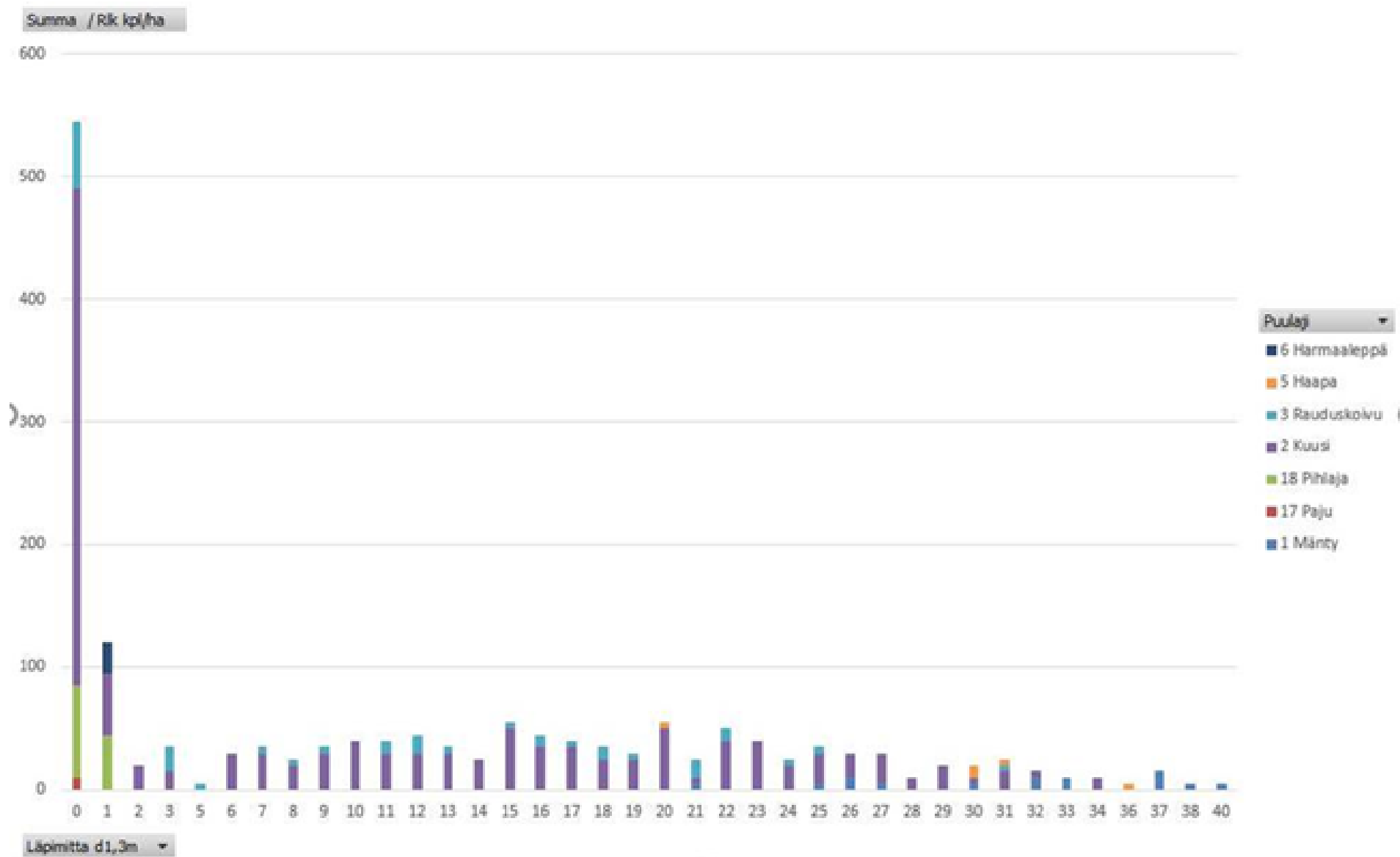


Kohde 30. StandID 203461, Kuhmo

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalin, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 117 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 129 vuotta, eli kummassakaan mittauksessa kriteerien ikävaatimus ei täyttnyt
- Lahopuun määrä täytti vain evaluoinnissa keskiboreaalaisella vyöhykkeellä kuusivaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 40 m³/ha (inventointi 28,2 m³/ha ja evaluointi 53,5 m³/ha)
- Inventoinnissa kohdetta ei ollut tulkittu luonnontilaiseksi metsäksi oletettavasti vähäisen lahopuumäärän ja vanhojen laiduntamisen jälkien vuoksi. Evaluoinninkaan perusteella kohde ei täyttänyt vanhan metsän ikävaatimusta, mutta se luokiteltiin luonnontilaiseksi metsäksi.
- Syynä luonnontilaisuuden erilaiseen arvioon saattoi olla lahopuumäärän mittaustulosten suuri ero, joka saattoi johtua yksinkertaisesti siitä, että inventoinnissa koealat ovat osuneet yli 5 ha kohteella kohtiin, joissa on ollut vähemmän lahopuuta.
- Kohteella nro 30 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan 14,53 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli jää niukasti Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksen alapuolelle. Eli lahopuun määrän perusteella metsä ei niukasti täytä Luken määritelmää luonnontilaiselle metsälle.



Kohteen 30 runkolukusarja



Kohde 31. StandID 204419, Suomussalmi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalinen, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 149 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 121 vuotta, eli vain inventoinnin mittauksessa kriteerien ikävaatimus täyttyi
- Lahopuun määrä täytti vain evaluoinnissa keskiboreaalisella vyöhykkeellä kuusivaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 40 m³/ha (inventointi 67 m³/ha ja evaluointi 90 m³/ha)
- Inventoinnissa kohde oli tulkittu vanhaksi metsäksi ikäkriteerin täytyttyä, mutta lahopuumäärän täyttymisestä huolimatta kohdetta ei ollut tulkittu luonnontilaiseksi metsäksi inventoinnissa eikä evaluoinnissakaan. Syynä tähän oli se, että lahopuujatkumoa ei juurikaan ollut, vaan lahopuut olivat lähinnä samanaikaisesti kaatunutta myrskytuhopuuta.
- Syynä siihen, että inventoinnissa ikäkriteerin katsottiin täyttyneen ja evaluoinnissa ikää ei katsottu riittäväksi, oli erilainen ikämittauksen tulos. Inventoinnin tarkistuksessaan Metsähallitukseen ei ollut tulkinnut kohdetta vanhaksi metsäksi.

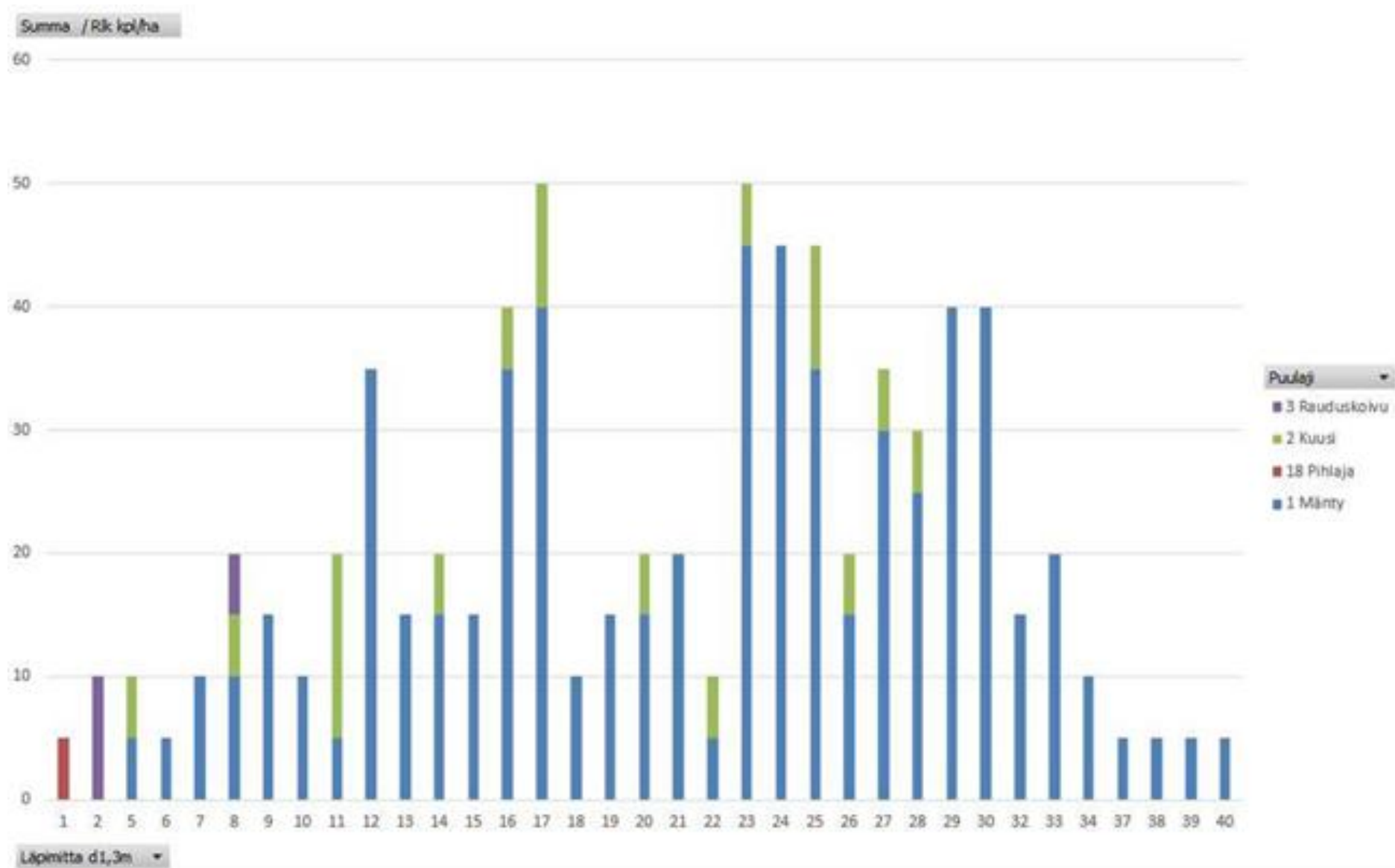


Kohde 32. StandID 204854, Suomussalmi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalinen, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 143 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 149 vuotta, eli molemmissa mittauksissa kriteerien ikävaatimus täyttyi
- Lahopuun määrä täytti vain evaluoinnissa keskiborealisella vyöhykkeellä mäntyvaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 30 m³/ha (inventointi 26 m³/ha ja evaluointi 49 m³/ha)
- Inventoinnin tuloksissa ikäkriteeri täyttyi, mutta lahopuukriteeri ei tähtynyt, ja kohdetta ei ollut inventoinnissa merkitty vanhaksi tai luonnontilaiseksi metsäksi.
- Evaluoinnin mittauksissa sekä ikäkriteeri että lahopuukriteeri tähttyivät ja kohde tulkittiin vanhaksi ja luonnontilaiseksi metsäksi.
- Syynä tulosten eroon oli oletettavasti erilainen lahopuun määrän mittauksen tulos.
- Kohteella nro 32 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan 15,92 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli täyttää niukasti Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksen, mutta puuston rakenne ei runkolukusarjan perusteella ole luonnontilaisen kaltainen. Koealojen latvusjaksojen lukumäärän perusteella tehty luonnontilaisuuden arvio on Tapiossa mennyt joulukuussa 2024 väärin. Kohteella oli jyrkän rinteiden käsittelemättömiä alueita ja myös käsiteltyjä alueita.



Kohteen 32 runkolukusarja

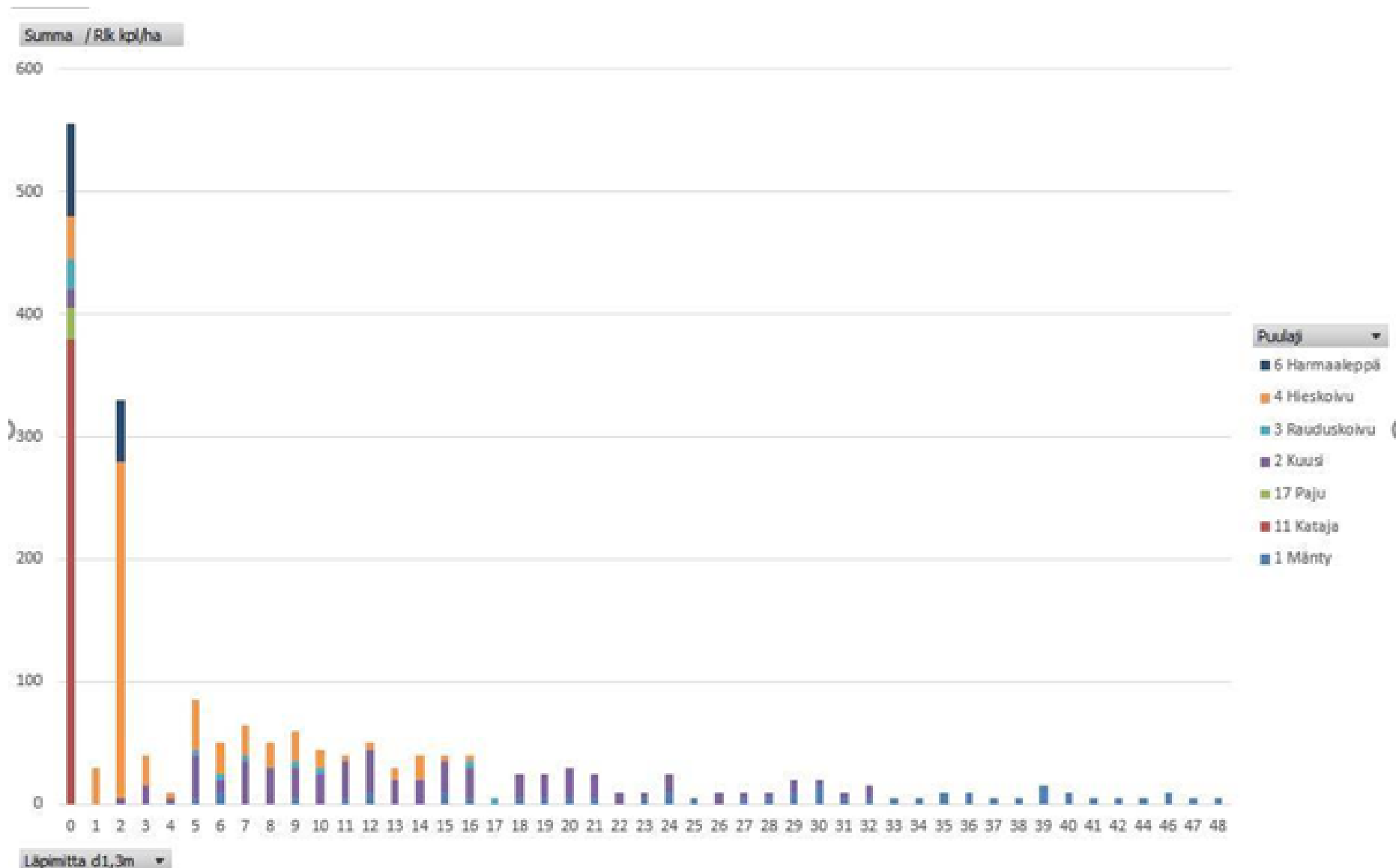


Kohde 34. StandID 206768, Suomussalmi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalin, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 147 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 151 vuotta, eli molemmissa mittauksissa kriteerien ikävaatimus täyttyi
- Lahopuun määrä täytti vain evaluoinnissa keskiboreaalisen vyöhykkeellä mäntyvaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 30 m³/ha (inventointi 21,6 m³/ha ja evaluointi 39,5 m³/ha)
- Inventoinnin tuloksissa ikäkriteeri täyttyi, mutta lahopuukriteeri ei täyttynyt, ja kohdetta ei ollut inventoinnissa merkitty vanhaksi tai luonnontilaiseksi metsäksi.
- Evaluoinnin mittauksissa sekä ikäkriteeri että lahopuukriteeri täyttyivät ja kohde tulkittiin vanhaksi ja luonnontilaiseksi metsäksi.
- Syynä tulosten eroon oli oletettavasti erilainen lahopuun määrän mittauksen tulos.
- Kohteella nro 34 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan 13,67 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli jää niukasti Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksesta. Eli lahopuun määrän perusteella metsä ei niukasti täytä Luken määritelmää luonnontilaiselle metsälle, jollaiseksi kohde evaluoinnissa joulukuussa arvioitiin. Mutta kohde on runkolukusarjan perusteella luonnontilaisen kaltainen.



Kohteen 34 runkolukusarja

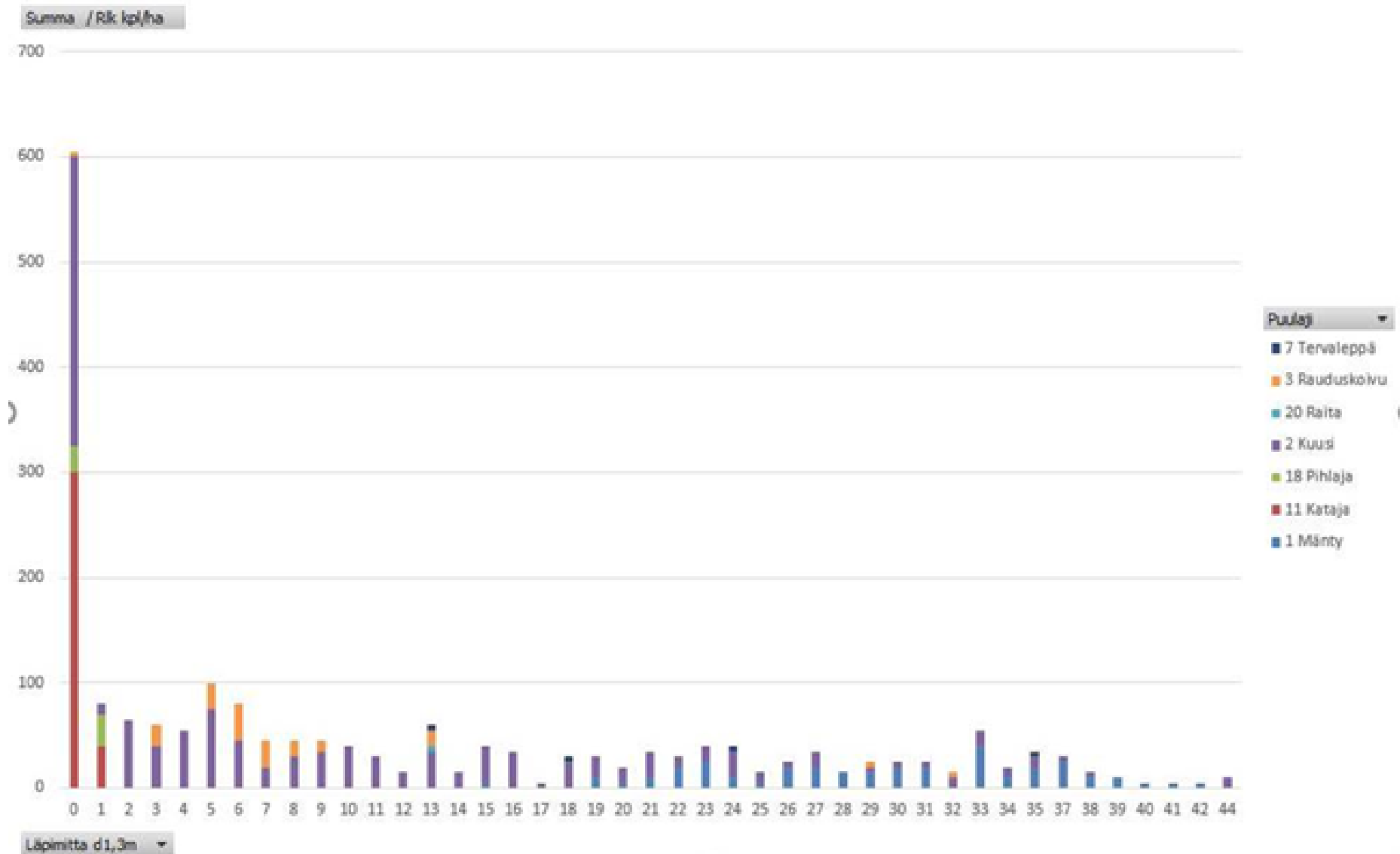


Kohde 36. StandID 99910036, Saarijärvi

- Kohteen metsäkasvillisuusvyöhyke oli keskiboreaalin, jossa havupuuvaltaisen vanhan metsän ikävaatimus on 140 vuotta
- Inventoinnissa iäksi oli mitattu 125 vuotta ja evaluoinnissa iäksi mitattiin 124 vuotta, kummassakaan mittauksessa kriteerien ikävaatimus ei täyttnyt
- Lahopuun määrä täytti vain evaluoinnissa keskiboreaalaisella vyöhykkeellä mäntyvaltaisessa metsässä pääkriteerissä vaaditun rajan 30 m³/ha (inventointi 61 m³/ha ja evaluointi 40 m³/ha)
- Ikäkriteeri jäi täyttymättä sekä inventoinnissa että evaluoinnissa.
- Lahopuukriteeri sen sijaan täyttyi sekä inventoinnissa että evaluoinnissa.
- Kohdetta ei ollut inventoinnissa merkitty vanhaksi tai luonnontilaiseksi metsäksi, mutta evaluoinnissa kohde oli arvioitu luonnontilaiseksi metsäksi, jonka ikäkriteeri ei täyttnyt.
- Syynä tulosten eroon oli oletettavasti erilainen arvio kohteen luonnontilaisuudesta sekä siitä, miten se, että kohde oli pääosin kapeahko järven suojavyöhyke, vaikutti kohteen luonnontilaisuuteen
- Kohteella nro 36 lahopuun tilavuus on evaluoinnin mittauksen mukaan vain 9,20 % elävän ja kuolleen puuston yhteismäärästä eli jää Luken 22.9.2024 luonnontilaisen metsän 15 % minimivaatimuksen alapuolelle. Eli lahopuun määrän perusteella metsä ei täytä Luken määritelmää luonnontilaiselle metsälle, jollaiseksi se evaluoinnissa joulukuussa arvioitiin. Kuitenkin puuston runkolukusarja on luonnontilaisen kaltainen.



Kohteen 36 runkolukusarja



Vanhan metsän ja luonnontilaisen metsän arviointien vertailutaulukko 17.2.2025

Kohde nro	StandID	Vanhan ja luonnontilaisen metsän kriteerin täyttyminen	
		Evaluointi	Inventointi
1	5	Ei	Ei
2	6907	Ei	Ei
3	10039	Ei	Ei
4	10131	Ei	Ei
5	10220	Ei	Ei
6	10332	Ei	Ei
7	10378	Kyllä	Kyllä
8	10386	Ei	Ei
9	10451	Ei	Ei
10	10463	Ei	Ei
11	13292	Kyllä	Kyllä
12	13808	Ei	Ei
13	15947	Ei	Ei
14	16244	Kyllä	Kyllä
15	16932	Ei	Ei
16	17921	Ei	Ei
17	18025	Ei	Ei
18	18114	Kyllä	kyllä
19	20009	Ei	Ei
20	20032	Ei	Ei
21	20196	Kyllä	Kyllä
22	200035	Ei	Ei
23	201039	Kyllä	Ei
24	201218	Ei	Ei
25	202463	Ei	Ei
26	202480	Ei	Ei
27	202490	Ei	Ei
28	202908	Ei	Ei
29	202935	Ei	Ei
30	203461	Ei	Ei
31	204419	Ei	Ei
32	204854	Kyllä	Ei
33	204926	Ei	Ei
34	206768	Kyllä	Ei
35	99910025	Ei	Ei
36	99910036	Ei	Ei
37	99910047	Ei	Ei
38	99920125	Ei	Ei
39	99920261	Ei	Ei
40	99930019	Ei	Ei

Kohteiden rajauksen tarkoituksenmukaisuus

- 37 kohteella kohteiden rajausta arvioitiin evaluoinnissa tarkoituksenmukaiseksi
- 3 kohteella evaluoinnin maastotyöntekijä ei pitänyt kohteen rajausta tarkoituksenmukaisena
- Yleensä syynä oli se, että puuston ikä, lahoppuun määrä tai puuston luonnontilaisuus vaihtelivat kuvion eri osissa, ja kriteereiden täyttymisen arviointi olisi ollut yksiselitteisempää, jos kohteeseen ei olisi liitetty toisistaan poikkeavia alueita
- Joillain muillakin kohteilla kuvion rajauksessa on ollut huomautettavaa, mutta erot puustoissa tai poikkeavan alueen pinta-alassa ovat olleet niin pieniä, että asiaa ei ole pidetty merkityksellisenä
- Kohteiden rajaukseen liittyvät kommentit ja kuvat on esitetty kohdekohtaisesti Tapion ForestAUD -verkkopalvelussa

Yhteenveto

- Suurimmalla osalla kohteista 37/40 Tapion tekemän evaluoinnin arvio siitä, täyttääkö kohde vanhan tai luonnontilaisen metsän kriteerit, oli sama kuin Metsähallituksen inventoinnissaan saama tulos
- Vanhan metsän kriteereiden täyttymisen arviossa oli eroa 3 kohteella.
- Luonnontilaisen metsän kriteereiden täyttymisessä eroa jäi Metsähallituksessa tehtyjen tarkistuskorjausten ja Tapiossa Luken Luonnontilaiset metsät (primary forest) – määritelmät ja mahdolliset kriteerit Suomessa 22.9.2024 -dokumentin perusteella 17.2.2025 tehdyn tarkastelun jälkeen 1 kohteelle.
- Yksittäisillä kohteilla olleet erot johtuivat koealamittaukseen liittyvästä epävarmuudesta. Silloin kun on kyse esim. iän täyttymisen kannalta rajatapauksesta, on ymmärrettävää, että kahden erillisen mittauksen tulos voi olla raja-arvon eri puolilla.
- Etenkin tavanomaisia talousmetsiä heikommin hoidetuissa metsissä puiden ikävaihtelu on suurta, ja lahopuu saattaa esiintyä keskittyminä, jolloin tarvittaisiin selvästi suurempi koeala- ja työmäärä tarkan tuloksen saamiseksi
- Ottaen huomioon yhden kohteen inventointiin käytettävissä ollut aika, näyttää inventointi onnistuneen varsin hyvin ainakin 15.8.2024 mennessä inventoitujen kohteiden osalta.

Kiitos!

Ari Kotiharju

TAPIO 

