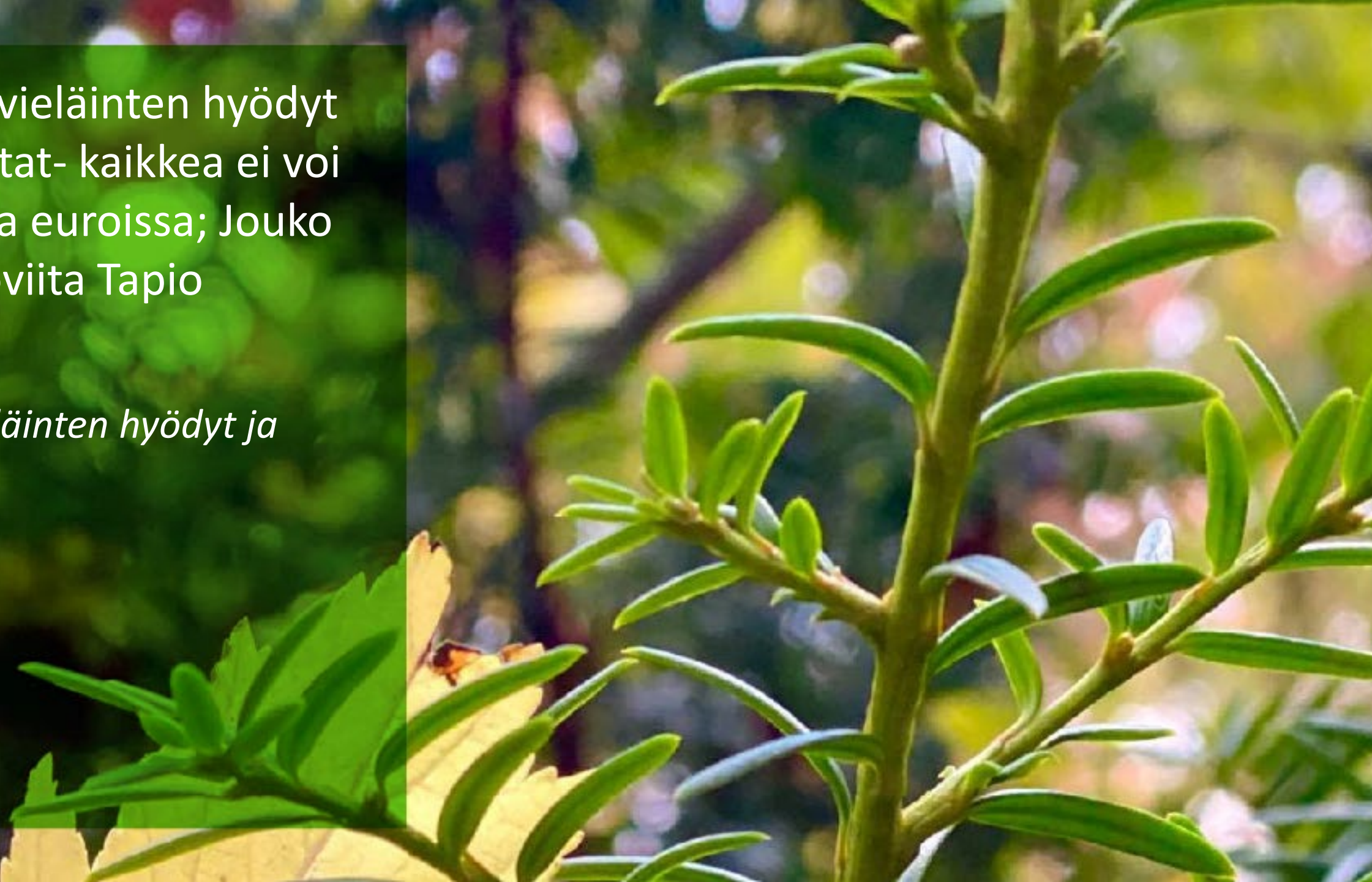


5. Hirvieläinten hyödyt
ja haitat- kaikkea ei voi
mitata euroissa; Jouko
Lehtoviita Tapio

*Hirvieläinten hyödyt ja
haitat*



Taloudellisen tarkastelun lähtökohtia

- Hyötyjä ja haittoja on tarkasteltu yhteiskunnan, maanomistajien ja metsästäjien näkökulmasta. Yhteiskunta-otsikon alla ovat myös yksittäisiä kansalaisia koskevat asiat.
 - Omina kysymyksinään on tarkasteltu hirvieläinten merkitystä hiilitasapainoon, metsien monimuotoisuuteen ja tuhonkestävyyteen sekä sahatavaran laatuun
 - Euromääräisten laskelmien teko on osasta asioita nykytiedolla vaikeaa tai jopa mahdotonta eivätkä euromääräiset laskelmatkaan ole keskenään täysin vertailukelpoisia. Taulukoissa on mukana myös sellaisia tärkeinä pidettyjä asioita, joista ei ole tutkimusta eikä arviota, mikä tuo esille myös tutkimustiedon tarpeita.
 - Pääosa esitettävistä luvuista on koottu Luken tutkimusjulkaisuista, tutkimusartikkeleista ja muista artikkeleista sekä Riistakeskuksen ja Suomen metsäkeskuksen tilastoista tai ne ovat laskettu/arvioitu niiden pohjalta. Myös hiilitasapainoon liittyvät laskelmat perustuvat näihin.
 - Hanketta varten on tehty erillisiä selvityksiä/arvioita esimerkiksi hirvieläinten nahkojen käytöstä ja niiden arvosta.
 - Päästöjen rahallisten arvojen laskennassa käytetty CO₂ ekv- tonnin markkina- arvoa 70 €/tn
- 10.3.2022, jolloin perustarkastelu tehtiin

Taloudellisen tarkastelun tärkeimmät havainnot (eriteltyinä seuraavissa taulukoissa)

- Hirvieläimistä on paljon hyötyä, mutta myös runsaasti erilaisia haittavaikutuksia.
- Hyödyt ja haitat kohdistuvat pääosin eri tahoille, vaikka esimerkiksi maanomistajista suuri osa on myös metsästäjiä. He ovat lihansaajina hyötyjän roolissa ja erilaisten maa- ja metsätalouteen kohdistuvien vahinkojen ja tuhojen kautta kärsijän roolissa.
- Hyödyistä taloudellisesti merkittävin on hirvieläimistä metsästäjien saaliina saama liha. Sen tuottaminen ei kotieläinlihaan verrattuna vaadi varsinaisia tuotantopanoksia lukuun ottamatta pienten hirvieläinten ruokintaa ja metsästyksen panostuksia.
- Haittapuolella suurimpia ovat hirvieläinten aiheuttamat liikennevahingot, metsätuhot, maataloustuhot ja metsien kasvutappiot sekä vaikutukset metsien monimuotoisuuteen ja tuhonkestävyyteen.
- Myös ihmisten terveyteen hirvieläimillä on vaikutusta esimerkiksi borrelioosia ja puutiaisaivokuumetta levittävien punkkien kantajina.

TUTKIMUSTULOKSIIN PERUSTUVIA /LASKETTAVISSA OLEVIA HIRVIELÄIMISTÄ JA NIIDEN METSÄSTYKSESTÄ KOITUVIA HYÖTYJÄ JA HAITTOJA YHTEISKUNNALLE (lähteet raportin lähdeluettelossa)

HYÖTY	MILJ.€	LASKENTAPERUSTE
Hirvieläinten erä lihan käyttö verrattuna muuhun lihaan-hiilidioksidipäästöjen vähennys	4,3–11,3	Kun syödään 9,2 milj. kg hirvieläinten lihaa, vähenevät hiilidioksidipäästöt 6,6–17,7 kg CO ₂ → 61–162 milj. kg co ₂ ekv - 61 000 -162 000 tn *70 € = 4,3–11,3 milj.€/v
Hirvenmetsästyksen arvo aluetaloudessa, Pohjois-Suomi	13	Metsästäjien rahankäyttö esim. majoitukset, ruokailut, matkat (Pohjois-Suomessa valtion mailla)
Metsästäjien maksamat verot, polttoaine	5,9–7,4	Ajot hirvenmetsästys 125 000 000 km/v, 10–12,5 milj. litraa dieseliä, vero 0,59 €/l (mukana ei ole valkohäntäpeuran ja metsäkauriin metsästys!)
Metsästäjien maksamat verot, aseet	2	Aseet vuotuinen hankintahinta 8,5 milj.€ (110 000 asetta á 1500 €, kuoletusaika 20 vuotta), alv 24 %
Metsästäjien maksamat verot, varusteet	?	Ei laskentaperustetta.
Pyyntilupamaksut	5–6	Vuotuiset pyyntilupamaksut valtiolle
Maanvuokratulot, Metsähallitus	0,2–0,25	Vuotuiset maanvuokratulot valtiolle
Metsästyksen liikunta,luontokokemua/kansanterveys ?	?	Hirvijahti, kävely 4 km/pv paljonko euroissa €?
YHTEENSÄ	30,4–39,7	

Haikka	Milj.€	Laskentaperuste
Kansanterveys		-Kuvaa kaikkien sairauksien kustannuksia, hirvieläinten roolia ei ole eroteltu.
Liikenneonnettomuudet	- 100	
Puutiaisvälitteiset sairaudet (puutiaisten määrä riippuu hirvieläinten määrästä)	-10	
Hiilidioksidipäästöt, metsästys	-1,5–1,9	Hirvenmetsästysmatkat 100–125 milj,km, CO ₂ 0,22 kg/km (diesel), 70 €/tn, (ei mukana valkohäntäpeuran eikä metsäkauriin metsästystä!)
Hiilidioksidipäästöt, ruokinta	-15,8	17,6 milj,kg/v, pääosin kauraa, 4500 ha viljelyä, 50 CO ₂ ekvtn/ha 70 €/tn
Hiilidioksidipäästöt, riistanhoidon matkat	ei tietoa	Ei tutkimustuloksia eikä arviota
Pienempi hiilensidonta kasvutappioista/kuuset	- 8,8	100 000 ha kuusi kuivahkoilla kankailla, kasvu -1,25 m ³ /ha~125 000 tn CO ₂ vuosi * 70 € =9,75 milj €)
Hirviaidat	- 1,6	2500 km á 30 000 €/10 kuoletusaika, 2021 rahassa),
Vahinkojen korvaus (valtio)	0,9–3,0	Metsätalous 0,4–2,0 milj.€, maatalous 0,5–1 milj. €
Metsien monimuotoisuus	ei tietoa	Sekametsä vrt. kuusimetsä
Metsien kestävyys/tuhot	ei tietoa	Sekametsä vrt.kuusimetsä (ei laskelmia)
YHTEENSÄ	Noin -140 + arvioimattomat	

TUTKITTAVIA/LASKETTAVISSA OLEVIA HIRVIELÄIMISTÄ JA NIIDEN METSÄSTYKSESTÄ KOITUVIA HYÖTYJÄ SEKÄ VAHIBKOJA JA HAITTOJA MAAN/METSÄNOMISTAJILLE (lähteet raportin lähdeluettelossa)

Arvioitava hyöty	Hyöty milj. €/v	Laskentaperuste
Lihasaaliin arvo niillä, jotka metsästävät	17,1 milj. €	26 % maanomistajista kävi metsästävässä → 26 % lihasaaliin arvosta.
Maanvuokratulot, €	0,96 milj.€	Yksityisten metsänomistajien metsät, metsämaa 10,4 milj.ha, 12 % saa rahallista korvausta 0,77 €/ha
YHTEENSÄ	18,1 milj.€	

Arvioitava haitta/kustannus	Haitta, milj. €/vuosi	Laskentaperuste
Metsätuhot	-50	Matala ym 2021
Maataloustuhot	-1	0,5-1 milj. €/v, Matala ym 202 (mukana vain maanomistajille korvatut vahingot)
Hedelmä/marjanviljelysten suojaus	ei tietoa	Esim. hedelmätarhojen aitaus
Kasvutappiot kuusi liian kuivalla kasvupaikalla	- 5	100 000 ha kuusi kuivahkoilla kankailla, kasvutappio -1,25 m ³ /ha~125 000 m ³ /v * 40 €/m ³ (puolet tukkia, puolet kuitua)
Sahatavaran laadun heikkeneminen	ei tietoa	Vaikutuksia sekä tukin laatuun että läpimittaan
Kuusikon huonompi tuhonkestävyys	ei tietoa	Hyönteis –ja myrskytuhot
Monimuotoisuuden heikkeneminen	ei tietoa	Lehtipuiden sekä varpujen ja muiden kasvien syönti,
YHTEENSÄ	-56 + arvioimat tomat	

Tutkittuja/laskettavissa olevia hirvieläimistä ja niiden metsästyksestä hyötyjä ja kuluja metsänomistajille (lähteet lähdeluettelossa)

Arvioitava hyöty	Hyöty milj. €/v	Laskentaperuste
Lihasaaliin arvo, muiden kuin maata omistavien metsästäjien osuus	48,5	Vuonna 2020 sorkkaeläinsaaliin lihamäärä oli noin 10,4 milj. kiloa, kokonaisarvo oli noin 65,6 milj. euroa.
Nahkat, trofeet ym.	0,7–1,0	Suurimpien ostajien arvio
Oma terveysliikunta?	?	Hirvenmetsästys, kävely 4 km/päivä, metsästysajasta 46,1 % fyysistä rasitusta -
Kuluttajan ylijäämä (laskennallinen)	260	Rahamäärä, jonka metsästäjät olisivat valmiita maksamaan metsästyspäivästä
YHTEENSÄ	49,2–49,5	

Arvioitava kulu/kustannus	Kulu, milj. €/vuosi	Laskentaperuste
Metsästyksen juoksevat kulut	30	Ei investointeja eikä hankintoja
Liikkuminen (polttoaine)	-	Sisältyy juokseviin kuluihin
Lupamaksut valtiolle	5–6	Pyyntilupamaksut MMM
Aseet	8	100 000 asetta á 1500 €/kuoletusaika 20 vuotta
Riistanhoito	?	Ruokintaan 17,6 milj.kg vuodessa, hinta? Myöskään riistanruokinnan matkoista eikä kuluista ei ole tietoa
Maanvuokra, yksityiset	0,96 milj.€	Yksityisten metsänomistajien metsät, metsämaa 10,4 milj.ha, 12 % saa rahallista korvausta 0,77 €/ha
Maanvuokra, metsähallitus	0,2–0,25	Tieto Metsähallitukselta
Koirat	?	
YHTEENSÄ	45,2–46,3	

Hiilitasapaino, monimuotoisuus, metsien kestävyys ja sahatavaran laatu

HIILITASAPAINO

- Hirvenlihan tuotanto ei tarvitse ihmisen panoksia ja sen hiilidioksidipäästöt ovat selvästi pienemmät kuin hirvenlihaa vastaavassa kotieläntuotannossa.
- Hiilitasapaino kääntyy kuitenkin negatiiviseksi, kun otetaan huomioon metsästykseseen liittyvän autoilun hiilidioksidipäästöt hirviuhan takia liian kuiville kasvupaikoille istutetut noin 100 000 ha kuusikkoa (Suomen metsäkeskuksen tilastot)
- Valkohäntäpeuran ja metsäkauriin osalta hiilitasapaino on hirveä huonompi, kun mukaan otetaan riistaruoinnassa käytetyn ravinnon hiilidioksidipäästöt (vähenemässä).

METSIEN MONIMUOTOISUUS

- Yksiselitteistä rahallista arvoa monimuotoisuudelle eikä sen vähenemiselle ei tällä hetkellä ole.
- Hrvieläinten laidunnus on kuitenkin merkittävä lehtipuuston uudistumiseen ja siten monimuotoisuuteen alentavasti vaikuttava tekijä.
- Valkohäntäpeuralla ja metsäkauriilla on vaikutuksia nuorten taimikoiden lisäksi myös kenttäkerrokseen; ruohot, varvut ym.
- Eläviä lehtipuita käyttäviä vain yhteen puulajiin erikoistuneita kasvinsyöjiä on yli 600.

Hiilitasapaino, monimuotoisuus, metsien kestävyys ja sahatavaran laatu

METSIEN KESTÄVYYS

- Hirven aiheuttamien vahinkojen painopiste kohdistuu männyn- ja rauduskoivun kasvatukseen, mikä on lisännyt kuusen suosimista metsien uudistamisvaiheessa.
- Kuusimetsien lisääminen aiheuttaa liian kuivilla kasvupaikoilla kasvutappioita ja tuhoriskien lisääntymistä ilmaston muuttuessa.
- Sekapuustoiset metsät parempia muuttuvissa olosuhteissa

SAHATAVARAN LAATU

- Sahatavarassa hirvien taimivaiheessa aiheuttamilla vioituksilla on mitattavia vaikutuksia sekä tukkien ulkoiseen laatuun että dimensioihin. Tyypillisimmät taimien kertavioituksista aiheutuneet viat em. tutkimuksessa olivat sahatukkikäytön estävät poikaoksat ja mutkat.
- Männyllä on kuitenkin hyvä elpymiskyky ja rungon sisään voi jäädä sahatavaran saantoa ja laatua heikentäviä vikoja, jotka tulevat esiin vasta puita sahattaessa.
- Tukin sisäinen, ulospäin näkymätön vika rapauttaa sahauksen kannattavuuden, jos tukista on maksettu normaalitukin hinta, laatutyvestä puhumattakaan.