

Lintujen pesien tuhoutuminen pesimäaikaisissa hakkuissa

Aleksi Lehikoinen, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto

Tiivistelmä: Hakkuumäärien ajallisen ja alueellisen jakauman sekä lintujen pesimäaikaisten laskentojen perusteella saatujen tiheyksien perusteella arvioin Suomessa tuhoutuvan vuoden 2024 hakkuissa 121000–128000 linnun pesää. Vaihteluväli perustuu kahden eri metsähakkuuselvityksen tietoihin.

Luonnonvarakeskuksen sivuilta tiedot kuukausikohtaisista hakkuumääristä kuutioina. Tiedot on eritelty teollisuuspuun hakkuisiin ja energiapuun hakkuisiin ja löytyvät osoitteesta: https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_met_marhak_kk/. Näiden perusteella on arvioitu hakkuiden kuukausikohtaisia jakaumia (taulukko 1).

Taulukko 1. Kuukausikohtaiset hakkuumäärät (tuhatta kuutiota) teollisuuspuulle ja energiapuulle Luonnonvarakeskuksen tietojen perusteella ja kuukausikohtainen osuus koko vuoden hakkuumääristä vuonna 2024. Tästä tilastosta puuttuu jotain hakkuutietoja, koska Luken samoilla sivulla koko vuoden hakkuukertymäksi vuonna 2024 on laskettu 73745 tuhatta kuutiota (tämän taulukon yhteissumma vain 65985 tuhatta kuutiota).

	Teollisuuspuun hakkuut	Energiapuun korjuu	Kk osuus
Tammikuu 2024	5719	368	9,2 %
Helmikuu 2024	5981	375	9,6 %
Maaliskuu 2024	6384	526	10,5 %
Huhtikuu 2024	4050	392	6,7 %
Toukokuu 2024	3166	419	5,4 %
Kesäkuu 2024	4063	713	7,2 %
Heinäkuu 2024	3792	507	6,5 %
Elokuu 2024	4942	560	8,3 %
Syyskuu 2024	5845	625	9,8 %
Lokakuu 2024	6243	541	10,3 %
Marraskuu 2024	5064	417	8,3 %
Joulukuu 2024	4910	383	8,0 %
Kokonaismäärä	60159	5826	100 %

Puukuutioiden tiedot tulee muuttaa hakkuuhehtaareiksi, jotta ne voidaan yhdistää lintujen pesimätiheyksiin. Metsäkeskukselta saadun tiedon perusteella vuonna 2024 voitiin ajoittaa vuodelle 2024 kuvioittaista metsävaratietoa leikkaavia hakkuita 153 586 hehtaaria. Luonnonvarakeskuksen tilastoima hakkuupinta-ala vuodelle 2024 oli 804 831 hehtaaria, eli noin 19,1 % tilastoiduista hakkuista voitiin ajoittaa. Hakkuista 16 366 hehtaaria sijoittui aluejaon pohjoiselle ja 137 220 hehtaaria eteläiselle alueelle. Metsäkeskuksen mukaan pesimäaikaan toteutettuja hakkuita oli käytetyn aikarajauksen mukaan 26 845 hehtaaria ja pesimäajan ulkopuolella tehtyjä hakkuita 126 741 hehtaaria. Pesimäaikaisista hakkuista eteläiselle alueelle kohdistuu 24 232 hehtaaria (aikarajaus 15.4.–15.7.) ja pohjoiselle alueelle 2 613 hehtaaria (aikarajaus 1.5.–31.7.). Pesimäaikaisista hakkuista kasvatushakkuita oli 17 285 hehtaaria ja uudistushakkuita 9 560 hehtaaria.

Jos oletetaan, että ajoittamattomat hakkuut ajoittuvat samalla tavalla kuin ajoitetut, voidaan tehdä laskelma, miten hakkuuhehtaarit jakautuvat eri kuukausien välille. Taulukossa 2 on esitetty miten hakkuukuutioiden kuukausittaisen jakauman perusteella hakkuuhehtaarit ovat jakautuvat Etelä- ja Pohjois-Suomessa. Laskelmassa on oletettu että koko vuonna joka kuukausi Pohjois-Suomessa on tehty noin 10,6 % hakkuupinta-alasta (16 366 ha / 153 585 ha).

Taulukko 2. Hakkuupinta-alojen kuukausikohtainen jakautuminen hehtaareina Etelä- ja Pohjois-Suomessa perustuen kuukausikohtaisiin hakkuukuutiomääriin (Kk osuus, ks. taulukko 1) ja valtakunnalliseen kokonaishakkuuhehtaarien pinta-alaan vuonna 2024.

Kk	Kk osuus	E-Suomi (ha)	P-Suomi (ha)
Tammi	9.2%	66333	7911
Helmi	9.6%	69264	8261
Maalis	10.5%	75301	8981
Huhti	6.7%	48407	5773
Touko	5.4%	39067	4660
Kesä	7.2%	52046	6207
Heinä	6.5%	46848	5588
Elo	8.3%	59958	7151
Syys	9.8%	70507	8409
Loka	10.3%	73928	8817
Marras	8.3%	59729	7124
Joulu	8.0%	57680	6879
	100.0%	719068	85762

Pesimäaikaisista hakkuista, joiden ajoituksen Metsäkeskus oli pystynyt ajoittamaan, 35,6 % oli uudistushakkuita ja loput kasvatushakkuita. Näiden perusteella on laskettu Etelä- ja Pohjois-Suomessa tehtyjen uudistus- ja kasvatushakkuiden hehtaarimäärät huhti-heinäkuussa 2024 (Taulukko 3).

Taulukko 3. Laskennalliset kuukausikohtaiset uudistus- ja kasvatushakkuualat hehtaareina perustuen hakkuuiden jakautumiseen Etelä- ja Pohjois-Suomessa vuonna 2024.

Kuukausi	E-Suomi uudistus	E-Suomi kasvatus	P-Suomi uudistus	P-Suomi kasvatus
Huhti	17238	31168	2056	3717
Touko	13913	25155	1659	3000
Kesä	18535	33512	2211	3997
Heinä	16684	30165	1990	3598
Yhteensä	66369	119999	7916	14312

Lintujen linjalaskentojen perusteella Etelä-Suomessa uudistushakkuukypsissä vähintään 18m korkeissa metsiköissä parimäärien keskitiheys erilaisissa metsissä on 208 paria / neliökilometrillä (Etelä- ja Pohjois-Suomen raja yhtenäiskoordinaatti 720). Pohjois-Suomessa vastaava parimääräluku on 116 paria / km². Etelä-Suomessa kasvatushakkuukäisissä metsissä, puuston korkeus 5–17m, keskimääräinen lintuparien tiheys on 190 paria / km² ja Pohjois-Suomessa vastaava on 99 paria / km². Parimäärien laskentalogiikkaa on avattu julkaisussa Lehikoinen ym. (2017) ja on hyvä tiedostaa, että todelliset parimäärät lienevät usein suurempia kuin mitä yhden kerran linjalaskennoissa havaitaan, koska yhdellä laskentakerralla ei havaita kaikkia lintuja.

Lintulajien tiheystiedot on yhdistetty hakkuuhehtaarimääriin taulukossa 4. Oletuksena on, että uudistushakkuissa pesinnän aktiivisimpaan aikaan kaikki pesät tuhoutuvat hakkuualalta. Kasvatushakkuissa pesien tuhoutuminen on oletettavasti vähäisempää, koska käsittely ei koske kaikkia puita tai maa-alaa. Tässä työssä on oletettu, että noin kolmannes lintuparien pesistä tuhoutuu, mikä voi olla myös aliarvio. Jo pelkkä hakkuuden aiheuttama häirintä lisää pesien tuhoutumista – munat ja poikaset kylmettyvät ja emot voivat hylätä pesän. Hakkuuden ajoitus vaikuttaa myös lintujen pesintöjen määrään. Etelässä pesinnät käynnistyvät aikaisemmin ja kaikkien muuttolintujen pesinnät eivät ole vielä alkaneet huhti- tai toukokuussa. Vastaavasti heinäkuussa osalla lajeista pesinnät ovat jo ohitse, mutta osalla lajeista on jo toinen pesintä tällöin käynnissä. Tässä työssä on oletettu, että Etelä-Suomessa uudishakkuissa huhtikuussa tuhoutuu noin 25 % kaikista pesinnöistä. Toukokuussa 75 %, kesäkuussa, jolloin pesintä on intensiivisimmillään, kaikki ja heinäkuussa 25 %. Pohjois-Suomen uudishakkuissa on oletettu toukokuussa tuhoutuvan puolet kaikista pesinnöistä, kesäkuussa kaikki ja heinäkuussa puolet. Vastaava suhde tuhoutumisissa on myös Etelä- ja Pohjois-Suomen kasvatushakkuissa, joissa tuhoutumisprosentti on muuten arvoitu alhaisemmaksi (kolmannes kaikista pesinnöistä eli esimerkiksi Etelä-Suomessa huhtikuussa reilu 8 % kaikista pesinnöistä tuhoutuu kasvatushakkuissa). Nämä ajalliset arviot ovat valistuneita arvioita, jotta voidaan karkeasti arvioida tuhoutuneiden pesien määrää. On hyvä tiedostaa, että lintujen pesimäajat ovat todellisuudessa vielä pidemmälle jakautuneet. Esimerkiksi käpylinnut voivat aloittaa pesinnän jo kevättalvella ja sepelkyyhkyllä pesintä jatkuu yleisesti elokuulle.

Taulukko 4. Laskennallinen arvio kuukausikohtaisista pesien tuhoutumisista hakkuissa Etelä- ja Pohjois-Suomen uudistus- ja kasvatushakkuissa vuonna 2024. Tiedot perustuvat taulukon 3 hehtaarimääriin, lintujen pesimätiheyksiin sekä arvioon miten suuri osuus pesistä tuhoutuu eri ajanjaksoilla ja hakkuumenetelmillä.

Kuukausi	E-Suomi uudistus	E-Suomi kasvatus	P-Suomi uudistus	P-Suomi kasvatus
Huhti	8964	4935	-	-
Touko	21704	11949	962	495
Kesä	38552	21224	2564	1319
Heinä	8675	4776	1154	594
Yhteensä	77895	42884	4681	2408

Näiden laskelmien perusteella Suomessa olisi tuhoutunut vuoden 2024 hakkuissa arviolta 127867 linnun pesää. Sensitiivisyysanalyysinä laskin vastaavat tiedot käyttäen Metsätehon tekemää selvitystä (Metsätehon tulosalvosarja 16/2025), jonka mukaan 2022–2024 vuosina uudistushakkuita oli Etelä-Suomessa pesimäaikaan 5,1 % kaikista hakkuista ja

kasvatushakkuita 10,5 %. Pohjois-Suomessa vastaavat luvut olivat 2,9 % ja 12,7 %. Lisäksi selvityksen mukaan hakkuut jakautuivat etelän ja pohjoisen välillä suhteessa 79 % etelässä (500901 ha) ja 21 % pohjoisessa (132454 ha). Näillä tiedoilla tuhoutuneiden pesien määrä olisi 121825. Metsätehon tiedot ovat useammalta vuodelta, kun taas aikaisemmat Metsäkeskuksen laskelmat perustuvat nimenomaan vuoteen 2024. Jokatapauksessa molemmilla lukuarvoilla päästään saman suuruusluokaltaan lukuun. Lisäksi on hyvä tiedostaa, että jokaisessa linnun pesässä on yleensä useita poikasia, joten kokonaisuudessaan tappiot koskevat satoja tuhansia lintuyksilöitä.

Laskennan epävarmuudet liittyvät mm. (i) hakkuiden ajalliseen ja alueelliseen sijaintiin, (ii) lintuparien tiheysarvioihin eri elinympäristöissä, joissa hakkuita toteutetaan, (iii) eri lintulajien pesinnän ajoitukseen eri vuodenaikoina ja eri alueilla. Laskelmien suuruusluokka tuskin oleellisesti muuttuisi, mikäli laskelmia tarkennettaisiin. Yllä esitettyjen laskelmien perusteella ei päästä myöskään lajikohtaisiin arvioihin eli minkä lajien pesiä tuhoutuu hakkuissa. Tämä tulisi selvittää erikseen yhdistämällä tarkempaa hakkuutietoa lajikohtaisiin pesimätiheyksiin.

Lopuksi pohdittavaksi:

Luonnonsuojelulaisissa on määritetty jokaiselle lintulajille rahallinen arvo, joka koskee täysikasvuista lintuyksilö tai pesää. Esimerkiksi peipon muna- tai poikaspesän arvo on 34€ (<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/2025/243>), jonka pesän tuhoaja joutuisi korvaamaan. Suomessa hehtaarilla pesii keskimäärin 1–2 paria lintuja. Kun tiedetään millaisia pesimämääriä lintuja pesii erilaisissa metsissä, voitaisiin määrittää keskimääräinen hehtaarikohtainen korvaussumma, joka kesähakkuista tulisi toimijan maksaa valtiolle. Tämä raha voitaisiin käyttää luonnonsuojelutoimiin. Nykyinen hallituskin on puhunut vahvasti yksityisen rahoituksen lisäämisestä tärkeydestä luonnonsuojelussa ja siten tällaiset korvaukset ovat 'aiheuttaja maksaa' -periaatteen mukaisia. Ne suuntaisivat pesimäaikaista hakkuita myös sellaisille metsätyypeille, joilla pesii vähemmän lintuja.

Lähdeluettelo:

Lehikoinen, A., Sirkiä, P. M. & Tirri, I.-S. 2017: Yleisten metsälintujen runsaus suhteessa elinympäristöjen piirteisiin. — Linnut -vuosikirja 2016: 54–67.

Metsäkeskus 2025: Hakkuiden ajankohdan ja kohdistumisen analysointi. 10.12.2025

Strandström, M., Poikela, A., Sorsa, J.-A. & Riekkö, K. 2025: Hakkuiden ajallinen vaihtelu ja kohdentuminen hakkuukonetiedon perusteella – pesimäaikaisten hakkuiden näkökulmasta. Metsätehon tulosalvosara 16/2025.