



**Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024**

# **EU:n metsäkatoasetuksen mahdolliset vaikutukset Suomessa**

**Matleena Kniivilä, Olli Niskanen, Antti Mutanen, Csaba Jansik,  
Kari T. Korhonen, Atte Koskivaara, Heikki Lehtonen,  
Timo Karhula, Tiina Sauvula-Seppälä, Juha Siitonen ja  
Sakari Tuominen**

# **EU:n metsäkatoasetuksen mahdolliset vaikutukset Suomessa**

**Matleena Kniivilä, Olli Niskanen, Antti Mutanen, Csaba Jansik, Kari T. Korhonen,  
Atte Koskivaara, Heikki Lehtonen, Timo Karhula, Tiina Sauvula-Seppälä,  
Juha Siitonen ja Sakari Tuominen**

**Viittausohje:**

Kniivilä, M., Niskanen, O., Mutanen, A., Jansik, C., Korhonen, K.T., Koskivaara, A., Lehtonen, H., Karhula, T., Sauvula-Seppälä, T., Siitonen, J. ja Tuominen, S. EU:n metsäkatoasetuksen mahdolliset vaikutukset Suomessa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 123 s.

Matleena Kniivilä ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0003-4756-2492>



ISBN 978-952-380-914-7 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-914-7>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Matleena Kniivilä, Olli Niskanen, Antti Mutanen, Csaba Jansik, Kari T. Korhonen, Atte Koskivaara, Heikki Lehtonen, Timo Karhula, Tiina Sauvula-Seppälä, Juha Siitonen ja Sakari Tuominen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2024

Julkaisu vuosi: 2024

Kannen kuva: Pixabay/Marko Paakkanen

## Tiivistelmä

Matleena Kniivilä<sup>1</sup>, Olli Niskanen<sup>1</sup>, Antti Mutanen<sup>2</sup>, Csaba Jansik<sup>1</sup>, Kari T. Korhonen<sup>2</sup>, Atte Koskivaara<sup>1</sup>, Heikki Lehtonen<sup>1</sup>, Timo Karhula<sup>1</sup>, Tiina Sauvula-Seppälä<sup>1</sup>, Juha Siitonen<sup>1</sup> ja Sakari Tuominen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

<sup>2</sup> Luonnonvarakeskus, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu

Merkittävä tekijä globaalin metsäkadon taustalla on metsien raivaaminen maatalouskäyttöön. Metsiä raivataan maatalousmaaksi muun muassa naudanlihan, kaakaon, soijan, palmuöljyn, kahvin, kumin ja puun tuotannon tarpeisiin. EU-maat ovat näiden tuotteiden merkittäviä kulluttajia. Metsäkatoa ja metsien tilan heikkenemistä pyritään hillitsemään EU:n metsäkatoasetuksella (The Regulation on Deforestation-free products (EUDR)), joka tuli voimaan kesäkuussa 2023. Asetuksen soveltaminen alkaa vuoden 2024 lopussa. Asetuksen tavoitteena on minimoida EU:n vaikutus maailmanlaajuiseen metsäkatoon ja metsien tilan heikkenemiseen. Asetuksella kielletään asetuksessa mainittujen hyödykkeiden ja niistä tuotettujen tuotteiden EU:n markkinoille saattaminen, asettaminen saataville EU:n markkinoilla sekä viennin, mikäli ne eivät täytä seuraavia vaatimuksia: 1) ne ovat metsäkatoa aiheuttamattomia, 2) ne on tuotettu tuotantomaan asiaa koskevan lainsäädännön mukaisesti ja 3) niistä on annettu asianmukaista huolellisuutta koskeva vakuutus (DD-vakuutus). Asetuksella kielletään saattamista markkinoille tai vientiin hyödykkeitä ja tuotteita, jos niiden tuotanto on aiheuttanut metsäkatoa tai metsien tilan heikkenemistä 31.12.2020 jälkeen. Metsäkadolla asetuksessa tarkoitetaan metsän muuntamista maatalouskäyttöön riippumatta siitä, onko muutos ihmisen toiminnan aiheuttama vai ei. Asetus koskee ainoastaan asetuksessa mainittujen tuotteiden tuotannon aiheuttamaa metsäkatoa. Esimerkiksi Suomessa keskeinen metsäkadon aiheuttaja, rakentaminen, ei kuulu asetuksen piiriin, ja ainakin tällä hetkellä maatalouden toiminnasta vain osa on mukana asetuksessa.

Asetuksen mukaan toimijan on noudatettava asianmukaista huolellisuutta ja arvioitava sekä raportoitava asianmukaisen huolellisuuden järjestelmässään metsäkadon riskistä tuotantoketjussa ja tarvittaessa tehtävä toimenpiteitä riskin vähentämiseksi. Toimijan on kerättävä tietoa, jolla voidaan osoittaa tuotteen alkuperä. Tietovaatimukseen sisältyy mm. tuotteen kuvaus ja määrä, tuotteessa käytettyjen hyödykkeiden tuotantoalueiden sijainti (ns. geolokaatiovaatimus), tuotantopäivä tai ajanjakso sekä riittävän pätevät ja todennettavissa olevat tiedot siitä, että asianomaiset tuotteet ovat metsäkatovapaita. DD-vakuutus on eräkohtainen ja se tehdään TRACES-järjestelmän pohjalle rakennettavaan tietojärjestelmään.

Vaikka metsäkatoasetus on EU-tasolla jo voimassa, sen toteuttamiseen liittyy vielä paljon epäselvyyksiä. Suomessa kansallinen lainsäädäntö on ollut arvion kirjoittamisen aikaan laadintavaiheessa. Tämä Luonnonvarakeskuksen laatima raportti on tehty tukemaan asetuksen kansallista toimeenpanoa. Hanketta toteutettaessa (helmi-huhtikuu 2024) asetuksen toimeenpanon osalta keskeisiä asioita oli vielä runsaasti auki, ja esimerkiksi tarkempaa ohjeistusta toteuttamiseen liittyen ei ollut saatu komissiolta. Myöskään hallituksen esitysluonnos ei ollut raportin kirjoittajien käytössä kuin vasta hankkeen loppuvaiheessa, koska hallituksen esityk-

sen valmistelu eteni samanaikaisesti tämän raportin työn kanssa. Tästä syystä raportissa arvioidaan ennen kaikkea EU:n metsäkatoasetuksen potentiaalisia vaikutuksia Suomessa. Edellä mainitut epävarmuudet ja keskeneräisyydet hankaloittivat merkittävästi vaikutusten arviointia.

Suomessa metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien tuoteryhmien kokonaisviennin arvo oli vuonna 2023 13,4 miljardia euroa, josta metsäsektorin tuotteiden osuus oli lähes 95 prosenttia. Asetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden osuus Suomen tavaraviennistä oli noin 17 prosenttia. Asetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden kokonaistuonnin arvo oli 3,7 miljardia euroa. Tästä noin 61 prosenttia oli metsäsektorin tuotteita. Asetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden viennin arvo EU:n ulkopuolelle oli puolestaan 7,0 miljardia euroa ja tuonnin arvo EU:n ulkopuolelta 0,9 miljardia euroa. Ne vastaavat Suomen koko ulkokaupan, eli kolmansien maiden markkinoille suuntaavasta viennistä 21 prosenttia ja kolmansien maiden tuonnista 2,9 prosenttia. Asetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden kolmansiin maihin kohdistuvasta viennistä metsäsektorin osuus oli 96 prosenttia. Kolmansista maista tulevasta tuonnista metsäsektorin osuus oli 38 prosenttia, kumin ja kumituotteiden 26 prosenttia ja kahvin 22 prosenttia.

Asetus kohdistuu laajaan joukkoon toimijoita ja kauppaa käyviä tahoja erityisesti maa- ja elintarviketaloudessa, metsäsektorilla ja tukku- ja vähittäiskaupassa. Esimerkiksi yksityisiä metsänomistajia on useita satoja tuhansia ja pelkästään hankintakauppoja tehdään vuodessa kymmeniä tuhansia. Toimijoiden ja kauppaa käyvien koko vaihtelee suuresti. Asetus asettaa velvoitteita niin suurille päivittäistavara- ja elintarviketuotteiden ja globaalisti toimiville metsäteollisuusyrityksille kuin myös pienille toimijoille, kuten metsänomistajille, maatalousyrittäjille, kahvipaahtimoille tai puusepäntörmäille.

Metsäkatoasetuksen toteuttamisella on taloudellisia vaikutuksia, ympäristövaikutuksia ja muita yhteiskunnallisia vaikutuksia. Tarkkojen yrityksiin kohdistuvien taloudellisten vaikutusten arviointi ei ollut hankkeessa mahdollista, koska komissio ei ollut vielä arviointia tehdessä julkaissut tarkempaa ohjeistusta asetuksen soveltamisesta ja tulkinnoista. Kustannukset riippuvat suuresti asetuksen tulkinnoista. Maataloudessa vaikutukset kohdistuvat pääasiassa naudanliha- ja maitotiloille. Asetus vaikeuttaa nautakarjataloutta nykyisellä tulkinnalla etenkin tuotantorakentamisen ja laiduntamisen osalta. Tuotantorakentamisessa metsäkatoasetuksella on jo ollut huomattavia vaikutuksia: monia hankkeita on lykätty asetuksen tulkintoja odotellessa. Rakentamisen tulee jatkossa käytännössä kohdistua jo ennestään maatalouskäytössä olevalle alueelle, joka usein tarkoittaa peltoa, eikä metsätalousmaata saisi ottaa nautojen kasvatuksen käyttöön. Rakentamiseen liittyvät vaikutukset varmistuvat vasta tulkintojen tarkentuessa. Naudanlihan osalta elintarviketeollisuudessa vaikutusten odotetaan kohdistuvan etupäässä kansallisesti toimijoiksi määriteltyihin teurastamoihin, mutta myös naudanlihaa jalostaviin yrityksiin. Teurastamojen tulee naudanlihaa markkinoille saattaessaan varmistua tuotteiden vaatimuksenmukaisuudesta hankintaketjussaan.

Asetuksen ohjausvaikutus maataloudesta aiheutuvaan metsäkatoon jää Suomessa tämänhetkisen tulkinnan mukaan hyvin vähäiseksi, sillä maatalousrakentamisen aiheuttama metsäkato on pienimuotoista ja toisaalta asetus ei ota kantaa raivattujen peltöjen maatalouskäyttöön asetuksessa mainitsemattomien hyödykkeiden tuotannon osalta, eikä siten estä pellonraivausta. Vaikutus metsäkadon estämiseen on suurempi, mikäli asetusta myöhemmässä vaiheessa laajennetaan muihin hyödykkeisiin niin, että kaikki pellonraivaus olisi asetuksen piirissä. Samoin vaikutus metsäkadon estämiseen on suurempi, jos nykymuotoisen asetuksen tulkittaisiinkin estävän kaiken pellonraivauksen seurauksena syntyneen raakapuun markki-

noille saattamisen (eli myös muiden kuin asetuksessa mainittujen tuotteiden tuotantoon rai-vattujen peltojen raivauksen). Näitä tulkintoja ja niiden todennäköisyyttä ei ole tässä selvityk-sessä pystytty ottamaan huomioon.

Metsäsektorin toimijahaastatteluissa asetuksen ei nähty sinällään rajaavan erityisen paljon metsien käyttömahdollisuuksia Suomessa eikä myöskään metsäkatoasetuksen metsien tilan heikkenemistä koskevaa sääntelyä nähty ongelmallisena Suomen kannalta, jos ikimetsistä on olemassa selkeä määritelmä ja niiden sijainti on tiedossa. Metsäsektorilla yrityksille ja muille toimijoille syntyy kuitenkin uudenlaisia hallinnollisia kustannuksia, kustannuksia järjestelmien kehittämisestä ja rajapintojen rakentamisesta sekä henkilöstön perehdyttämisestä. Lisäksi voisi syntyä operatiivisia kustannuksia, jos toimintatapoja joudutaan muuttamaan (esim. erien erilläänpito varastoinnissa). Suurimmat kustannukset metsäsektorilla ovat pääsääntöisesti ker-takustannuksia. Suurille, globaaleille metsäteollisuusyrityksille tietojärjestelmiin ja hallintoon liittyvät kustannukset ovat mahdollisesti satoja tuhansia, mutta liikevaihtoon verrattuna to-dennäköisesti kohtuullisia. Pienille yrityksille lisääntyvä hallinto ja kasvavat järjestelmätarpeet voivat muodostaa merkittävän tai joissakin tapauksissa jopa ylitsepääsemättömän kustannus-erän, ja kykenemättömyys vastata raportointitarpeisiin voi pahimmassa tapauksessa estää markkinoille pääsyn. Mikäli tulkinnaiksi komission ohjeistuksen myötä muodostuisi, että erilli-sen viitenumeron saavat puuerät muodostuvat hyvin lyhyen ajanjakson hakkuista ja maantie-teellisesti pieneltä alueelta, ja mikäli nämä erät pitäisi pitää tuotantoketjussa loppuun saakka erillään, tilanne olisi toinen myös isoissa metsäteollisuusyrityksissä. Kustannukset nousisivat huomattavasti varastojen uudelleenjärjestelyjen seurauksena. Käytännössä puuerien erillään-pito olisi kuitenkin monissa tapauksissa mahdotonta, eikä tämä siten tätä arviointia tehdessä vaikuta kovin todennäköiseltä vaihtoehdolta.

Asetuksen vaikutus Suomessa metsätalouden käytössä olevaan metsäpinta-alaan on vähäi-nen. Asetus ei suoranaisesti vaadi, että ikimetsät tulisi jättää metsätalouden ulkopuolelle, mutta käytännössä näin todennäköisesti tapahtuisi. Ikimetsän määritelmän tulkinnasta riip-puen puuntuotannon metsämaalla ikimetsiä on joko vähän tai ei lainkaan. Jos luonnontilaisen kaltaiset metsät suojelualueiden ulkopuolella Suomessa luokiteltaisiin ikimetsiksi, ikimetsien pinta-ala-arvio puuntuotannon metsämaalla on 49 000 hehtaaria eli noin 0,2 % puuntuotan-non metsämaan alasta. VMI:n arvion pohjalta noin puolet näistä metsistä on aarniometsiä (vanhoja metsiä, old-growth forests), jotka eivät sisälly metsäkatoasetuksen ikimetsiä koske-vaan heikentämiskieltoon. Arvio on epävarma, sillä vanhoille metsille (aarniometsille) ei tätä raporttia kirjoitettaessa ole vielä kansallisia raja-arvoja. Vaikka iki- tai aarniometsien jäämisellä puuntuotannon ulkopuolelle ei ole merkittävää vaikutusta hakkuumääriin, näiden määrittämi-sen epävarmuudella voi olla vaikutusta huomattavasti enemmän kuin niiden pinta-alan enim-mäisarvio antaisi aiheen olettaa. Tämä johtuu siitä, että vastuullisesti toimivat puunostajat ei-vät hanki puuta metsästä, joka voi olla iki- tai aarniometsää. Täsmällinen ikimetsän määri-telmä ja ikimetsien yhdenmukaisesti tehty kartoittaminen olisi erittäin tärkeää metsäkatoase-tuksen soveltamisen, myönteisten ympäristövaikutusten varmistamisen, puukaupan sujuvuu-den sekä metsänomistajien oikeusturvan näkökulmista. Jos määritelmät eivät ole selvät ja iki-metsien sijainti ei ole tiedossa, kasvaa riski sekä turhista perustellun huolenaiheen ilmaisuista että hakkuista arvokkaissa luontokohteissa.

Maa- ja metsätaloussektorin ulkopuolella kustannuksia syntyy erityisesti kaupan alan yrityk-sissä. Isoissa yrityksissä (esim. päivittäistavarakaupan yritykset) tuotemäärä on suuri ja sisältää hyvin laajan joukon asetuksen piiriin kuuluvia tuotteita. Tuotteilla kauppaa käyvät ovat velvol-lisia huolehtimaan siitä, että metsäkatoasetuksen vaatimukset täyttyvät. Käytännössä tämä

tarkoittaa seurantajärjestelmien kehittämistä omaan toimintaan, mutta myös koko tuoteketjussa. Pelkästään koko päivittäistavarakaupan omien järjestelmien kehittäminen voi tehtyjen haastatteluiden mukaan maksaa jopa useita miljoonia euroja.

Metsäkatoasetuksen merkittävimmät monimuotoisuusvaikutukset toteutunevat Euroopan ulkopuolella, mikäli sillä pystytään vähentämään metsäkatoa merkittävässä määrin. Suomessa viime vuosina tapahtuneesta metsäkadosta noin puolet on ollut rakentamiseen liittyvää ja noin kolmannes maatalouteen liittyvää, johon asetuksella tulee olemaan kuitenkin vain vähäinen vaikutus. Metsäkatoasetuksella olisi negatiivisia monimuotoisuusvaikutuksia, jos se estäisi metsitettyjen maatalousympäristöjen ennallistamisen perinnebiotoopeiksi. Tätä raporttia kirjoitettaessa vaikuttaa kuitenkin siltä, ettei asetus tulisi estämään ennallistamistoimia.

Muissa EU-maissa, joita haastateltiin tätä raporttia varten, metsäkatoasetuksen vaikutusten arviointi tavoiteaikataulussa tällä hetkellä saatavilla olevilla tiedoilla nähdään erittäin haastavaksi. Ruotsissa erityisen ongelmallisena arvioiden tekemiselle koetaan kireä aikataulu yhdistettynä tarkennettujen kriteerien puuttumiseen, koskien muun muassa metsätaloutta, raportointiin käytettäviä tietojärjestelmiä sekä olemassa olevan lainsäädännön suhdetta metsäkatoasetukseen. Kaikissa kyselyyn vastanneissa maissa tietojärjestelmistä ja raportointitarpeesta aiheutuvat kustannukset nähtiin potentiaalisesti erittäin merkittävänä, erityisesti pienille yrityksille.

Metsäkatoasetuksen suorat vaikutukset julkiseen talouteen liittyvät erityisesti valvonta- ja tarkastustoiminnan perustamiseen ja ylläpitoon. Lisäksi viranomaisten tulee varautua antamaan koulutusta ja neuvontaa asetuksenmukaisesta toiminnasta. Kustannukset kohdistuvat pääasiassa toimivaltaiselle viranomaiselle, joka Suomessa on Ruokavirasto. Muita mahdollisia julkisia tahoja, joille kustannuksia voi syntyä ovat esimerkiksi Tulli ja Metsäkeskus. Tarkastustoiminnan kustannuksia määrittelee riskiin perustuvan tarkastustarpeen (1 %, 3 %, 9 %) taso. Tarkastuskustannukset vaihtelevat toimialoittain, ja toteutuviin kustannuksiin vaikuttavat myös vielä avoinna olevat tulkinnat. Ruokaviraston alustava resurssitarvearvio kaikelle vuotuiselle metsäkatoasetukseen liittyvälle viranomaistoiminnalle on noin 15–20 henkilötyövuotta. Viranomaisten resurssien lisääminen vaikuttaa perustellulta, kun katsotaan tarvittavien tarkastusten määrän mahdollista nousua aiemmasta. Metsäkatoasetuksen tarkastusmääriä rajaava kotimaan toimijajoukko voisi olla vuositasolla jopa 107 000 toimijaa, mikäli kaikki puukauppaa tehneet metsänomistajat sekä nautakarjatilat sisällytettäisiin mukaan. Puukauppaa tekevistä metsänomistajista mukaan tulevat kuitenkin todennäköisesti vain hankintakauppoja tekevät toimijat ja kaikkien nautakarjatilojen sijaan toimijaksi katsotaan teurastamot (asetuksen tulkinnasta on edelleen epäselvyyttä). Jos puukaupoista mukaan lasketaan vain hankintakaupat ja nautakarjatilat suoramyyntitiloja lukuun ottamatta jätettäisiin tarkastelun ulkopuolelle, yhden prosentin tarkastustasolla kotimaan toimijoita olisi tarkastettava vuosittain noin 440 ja kolmen prosentin tarkastustasolla runsaat 1 300. Tämän lisäksi päälle tulevat tarkastukset tuontia ja vientiä harjoittaville EU:n ulkokaupan toimijoille, jotka ovat osin samoja kuin kotimaan toimijat. Kun ennen nykyistä metsäkatoasetusta tarkastuksia on Ruokaviraston mukaan tehty vuodessa keskimäärin 30, tulisi tarkastusten määrä siis moninkertaistaa aiemmasta.

EU:n metsäkatoasetuksen vaikutusarvioinnin keskeiset havainnot:

- EU:n metsäkatoasetuksen vaikutus metsäkatoon Suomessa on vähäinen, sillä se ei kohdistu infrarakentamisesta aiheutuvaan metsäkatoon eikä se estä tämänhetkisen tulkinnan mukaan raivatun pellon maatalouskäyttöä, jos pellolla ei tuoteta asetuksessa



mainittuja hyödykkeitä. Vaikutus metsäkadon estämiseen on suurempi esimerkiksi silloin, jos nykymuotoisen asetuksen tulkittaisiinkin estävän minkä tahansa pellonraivauksen seurauksena syntyneen raakapuun markkinoille saattamisen.

- EU:n metsäkatoasetus koskee Suomessa suurta toimijajoukkoa, josta vain osa on tätä raporttia laadittaessa tietoinen asetuksen asettamista vaatimuksista. Asetus ja siihen liittyvät velvoitteet koskevat kotimaassa vuosittain vähintään kymmeniä tuhansia toimijoita.
- Asetus vaikeuttaa nautakarjataloutta nykyisellä tulkinnalla etenkin tuotantorakentamisen ja laiduntamisen osalta, sekä mahdollisesti aiheuttaa raportointirasitteita suoramyyntiä harjoittaville lähiruokailloille. Nautakarjatalouden rakentamisen tulee jatkossa käytännössä kohdistua jo ennestään maatalouskäytössä olevalle alueelle. Koko maan tasolla maito- ja nautainvestointien rakennuskustannusten nousu alentaisi maatalouden yrittäjätuloa 1–3 miljoonaa euroa vuodessa, jos rakennuskustannusten lisäys asetuksen vuoksi olisi 4 prosenttia ja 3–7 miljoonaa euroa, jos rakennuskustannusten lisäys olisi 8 prosenttia.
- Asetus ei rajoita suoraan kuin vähän metsien käyttömahdollisuuksia Suomessa, mutta ikimetsistä tarvitaan selkeä määritelmä ja niiden sijainti on oltava tiedossa.
- Muualla kuin maataloudessa kustannuksia syntyy ennen kaikkea lisääntyvästä raportointivaatimuksesta.
  - Yrityksille ja muille toimijoille syntyy lyhyellä aikavälillä kustannuksia järjestelmien kehittämisestä, rajapintojen rakentamisesta, henkilöstön perehdyttämisestä sekä erityisesti siirtymävaiheessa erilaisia epävarmuudesta aiheutuvia kustannuksia. Pidemmällä aikavälillä voi syntyä operatiivisia kustannuksia, jos toimintatapoja joudutaan merkittävästi muuttamaan. Erityisesti suurissa kaupan alan yrityksissä järjestelmiin liittyvät kertakustannukset voivat olla merkittäviä.
  - Tietojärjestelmiin ja lisääntyvään hallintoon liittyvät kustannukset ovat isoille toimijoille liikevaihtoon suhteutettuna todennäköisesti kohtuullisia, mutta pienille toimijoille ne voivat muodostaa merkittävän kustannuserän.
  - DD-vakuutukseen liittyvien kustannusten osalta kriittistä on erän määrittely.
- Asetuksen velvoitteisiin ja näistä aiheutuviin kustannuksiin vaikuttaa maiden riskiluokitus. Kotimaan toimijoille, joiden tuotteet sisältävät Suomessa tuotettuja hyödykkeitä, merkitystä on etenkin Suomen omalla riskitasolla. Riskiluokituksen tulisi olla ehdottomasti valmis ennen asetuksen soveltamisen alkua.
- Asetuksen piiriin kuuluvien muiden hyödykkeiden ja niistä valmistettujen tuotteiden – soijan, kahvin, kaakaon, palmuöljyn ja kumin – osalta yhteinen piirre on raaka-aineen alkuperä kolmansista maista. Merkittävää raaka-ainetuotantoa ei ole Suomessa, eikä EU:ssa, ainoana poikkeuksena soija. EU:n arvoketjut ovat vahvoja puolivalmisteiden ja lopputuotteiden tuotannossa. EU:n jäsenvaltioiden välillä vaihdetaan tavaraa arvoketjujen kaikilla jalostusasteilla. Näiden toimialojen yritysten suurimmat kustannukset liittyvät kolmansista maista peräisin olevien erien DD-vakuutuksiin tarvittavan tiedon hankintaan sekä järjestelmän rakentamiseen, jossa alkuperäisiä DD-vakuutuksia sekä EU:n jäsenmaista tulevien raaka-aineiden, puolivalmisteiden ja lopputuotteiden epäsuoria DD-vakuutuksia ylläpidetään, hallinnoidaan ja seurataan.
- Tällä hetkellä toimijoiden piirissä vallitsee suuri epävarmuus koskien toimitusketjujen sisäisiä järjestelmävaatimuksia. Toimijoiden on ryhdyttävä rakentamaan IT-alustoja ja järjestelmiä asetuksen soveltamisen pian alkaessa, vaikka viranomaisten tai saman arvoketjun sisäisten asiakkaiden kuten kaupan lopullisista vaatimuksista ei ole tietoa. On



esitetty vakavia huolia kustannuksista, jotka liittyvät turhien ominaisuuksien rakentamiseen tai jälkikäteiskorjauksiin vaatimusten tarkentuessa liian myöhään.

- Toimijat ovat ilmaisseet huolensa kustannuksista, jotka syntyvät metsäkatoasetuksen eri tahojen, EU:n ja kansallisten viranomaisten ja eri arvoketjujen toimijoiden järjestelmien yhteen sopimattomuudesta ja manuaalisen työn suuresta tarpeesta tietojen siirrossa.
- Kustannukset nousisivat huomattavasti esimerkiksi isoissa metsäteollisuusyrityksissä, jos tulkinaksi komission ohjeistuksen myötä muodostuisi, että erillisen viitenumeron saavat puuerät muodostuvat hyvin lyhyen ajanjakson hakkuista ja maantieteellisesti pieneltä alueelta, ja jos nämä erät pitäisi pitää tuotantoketjussa loppuun saakka erillään. Käytännössä puerien erilläänpito olisi kuitenkin monissa tapauksissa mahdotonta eikä tämä siten tätä arviointia tehdessä vaikuta todennäköiseltä vaihtoehdolta.
- Metsäkatoasetus lisää tarvetta valvonnalle, neuvonnalle ja viestinnälle erityisesti Ruokavirastossa. Lisäksi mm. viranomaisten yhteistyö, raportointivelvoitteet ja seuraamusten käsittely tulevat lisäämään hallinnollisia kustannuksia. Tarvittavien tarkastusten määrä nousee todennäköisesti moninkertaiseksi, käytännössä vähintään kymmenkertaiseksi, EU:n puutavara-asetukseen verrattuna.
- Asetuksen toteutukseen ja tulkintaan liittyy tätä raporttia laadittaessa vielä paljon epäselvyyttä. Toimijat eivät ole voineet valmistautua toteutukseen (esim. järjestelmien kehittämiseen) tarvittavalla tavalla, koska komission selkeää ohjausta odotellaan edelleen (mm. erän määrittely). Toimijat pitävät aikataulua epärealistisen kireänä.

**Asiasanat:** EU:n metsäkatoasetus, EUDR, metsäkato, metsien tilan heikkeneminen

## Summary

Matleena Kniivilä<sup>1</sup>, Olli Niskanen<sup>1</sup>, Antti Mutanen<sup>2</sup>, Csaba Jansik<sup>1</sup>, Kari T. Korhonen<sup>2</sup>, Atte Koskivaara<sup>1</sup>, Heikki Lehtonen<sup>1</sup>, Timo Karhula<sup>1</sup>, Tiina Sauvula-Seppälä<sup>1</sup>, Juha Siitonen<sup>1</sup> and Sakari Tuominen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Natural Resources Institute Finland, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki, Finland

<sup>2</sup> Natural Resources Institute Finland, Yliopistokatu 6 B, 80100 Joensuu, Finland

A major driver of global deforestation is the conversion of forests to agricultural use. Forests are cleared for agricultural land, for example to produce cattle, cocoa, soya, palm oil, coffee, rubber, and timber. The EU member states are major consumers of these products. The Regulation on Deforestation-free products (EUDR), which came into force in June 2023, aims to reduce deforestation and forest degradation. Its implementation will start at the end of 2024. The Regulation aims to minimise the EU's impact on global deforestation and forest degradation. The Regulation prohibits the placing and making available on the EU markets as well as the export from the EU of the products and commodities listed in the Regulation (relevant products and commodities) unless they meet the following requirements: 1) they have not caused deforestation, 2) they have been produced in accordance with the relevant legislation of the country of production, and 3) a Due Diligence Statement (DDS) has been issued. The Regulation prohibits the placing and making available on the market or the export of products and commodities if their production has caused deforestation or forest degradation after 31st December 2020. The EUDR refers to the conversion of a forest to agricultural use, regardless of whether the change is caused by human activity or not. The Regulation only applies to deforestation caused by the production of the relevant products listed in the Regulation. In Finland, for example, the main cause of forest loss, construction, is not covered by the Regulation, and at least at the moment only part of agricultural activities is included in the Regulation.

According to the Regulation, the operator must exercise due diligence and assess and report the risk of deforestation in the value chain in its due diligence systems and, if necessary, take measures to reduce the risk. The operator must collect information that can be used to prove the origin of the product. The origin information includes, e.g. the product description and quantity, the location of the production areas (geolocation requirement), the date or period of production, and sufficiently valid and verifiable information that the relevant products are deforestation-free. DDS is batch-specific and is entered into the information system, which is based on the TRACES system.

Although the EUDR is already in force at EU level, there are still many uncertainties regarding its implementation. In Finland, the national legislation was in the drafting stage at the time of writing of this report. The report, prepared by the Natural Resources Institute Finland, was prepared to support the national implementation of the Regulation. At the time of the project (February-April 2024), there were still many open key questions regarding the implementation of the Regulation, and for example, more detailed instructions on implementation had not yet been received from the Commission. In addition, the draft of the proposal of the Finnish Government was not available to the authors of this report until the end of the project, as the preparation of the proposal took place in parallel with the work on this report. For this reason, the report primarily assesses the potential impacts of the EUDR in Finland. The

above-mentioned uncertainties and incompleteness of the information related to implementation made the assessment of the effects very difficult.

In Finland, the total export value of the products covered by the EUDR in 2023 was about 13 billion euros, of which almost 95 percent were forest sector products. The share of products covered by the Regulation in Finland's total exports of goods was about 17 percent. The value of imports of products covered by the Regulation was 3.7 billion euros. About 61 percent of these were forest products. The value of products covered by the regulation and exported outside the EU was 7.0 billion euros, and the value of imports from outside the EU was 0.9 billion euros. About 96 percent of the exports to third countries were forest sector products. Of the imports from third countries, the forest sector accounted for 38 percent, rubber and rubber products 26 percent, and coffee 22 percent.

The Regulation applies to a wide range of operators and traders, especially in the agricultural and food industry, the forest sector, and the wholesale and retail trade. For example, there are several hundred thousand private forest owners and tens of thousands delivery sales are carried out each year. The size of operators and traders varies considerably. The Regulation imposes obligations on large food and general merchandise retailers and global forestry companies, as well as on small operators such as forest owners, farmers, coffee roasters or carpenters.

The implementation of the EUDR has economic, environmental, and social impacts. It was not possible to assess the precise economic impact on companies because, at the time of the assessment, the Commission had not yet published more detailed guidance on the implementation and interpretation of the Regulation. The costs are highly dependent on the interpretation of the Regulation. In agriculture, the main impact will be on cattle and dairy farms. The current interpretation of the Regulation hampers cattle farming, especially regarding production buildings and grazing. The Regulation has already had a significant impact on production construction: many projects have been postponed while awaiting the interpretations of the Regulation. In the future, construction should in practice take place on land already in agricultural use, which often means fields, and forest land should not be converted to raising cattle. The impact on construction will not be known until more details are available. However, if the current interpretation of the Regulation remains, the impact of the Regulation on agricultural deforestation in Finland remains very small, as deforestation caused by agricultural construction is small-scale and the Regulation does not address the agricultural use of cleared land for producing commodities and products not listed in the Regulation and thus does not prevent clearing of forest land into fields. Regarding beef in the food industry, the main impact is expected to be on slaughterhouses, defined nationally as operators, but also on beef processors. When placing beef on the market, slaughterhouses will have to ensure that the products meet the due diligence requirements in their supply chain.

Based on the interviews with forest sector operators, the Regulation was not seen as particularly restricting the use of forest in Finland, nor was the definition of forest degradation seen as problematic for Finland, if there is a clear definition of old-growth forests and the location of old-growth forests is known. In the forest sector, however, there are new types of administrative costs for companies and other actors: costs for developing IT systems and interfaces, and for training staff. In addition, there may be operational costs if operating methods must be changed (e.g., keeping batches of products separate in storage). The largest costs in the forest sector are mainly one-off expenses. For large global forest industry companies, the

cost of IT systems and administration may be in the hundreds of thousands of euros but is likely to be reasonable in relation to turnover. For smaller companies, increasing administration and IT systems requirements can be a significant or even insurmountable cost, and the inability to meet reporting requirements can, in the worst case, prevent market access. If the Commission's guidance was to be interpreted as meaning that the batches of wood to be given a separate reference number would consist of harvesting from a very short period of time and from a geographically small area, and that these batches would have to be kept separate in the production chain until the end, the situation would also be different for large forest industry companies. The cost of reorganising storage would increase significantly. In practice, however, it would in many cases be impossible to store lots of wood separately, so this does not seem a very likely option.

The impact of the Regulation on the area of forests available for wood supply (FAWS) in Finland is small. The Regulation does not directly require primary forests to be excluded from forestry, but in practice this is likely to happen. Depending on the interpretation of the definition of primary forest, there are either few or no primary forests in the current area of FAWS. If near-natural forests outside protected areas in Finland are classified as primary forests, the estimated area of primary forests in FAWS is 49,000 hectares, or about 0.2% of the area of FAWS. Finnish National Forest Inventory (NFI) estimates that about half of this area is old-growth forest, which is not covered by the Regulation. The area estimate is uncertain because, at the time of writing, there are no national thresholds for old-growth forests. Even if the exclusion of primary and old-growth forests from timber production does not have a significant impact on the volume of timber harvested, the uncertainty in determining their area and location can have a much greater impact than the maximum estimate of their area would suggest. This is because responsible forest companies do not harvest wood from the forest, which may be primary or old-growth forest. A precise definition of primary forest and a uniform mapping of them would be very important for the implementation of the Regulation, for ensuring positive environmental effects, for the smooth functioning of the roundwood trade, and for the legal protection of forest owners. If definitions are not clear and the location of primary forests is not known, the risk of unnecessary substantiated concerns and logging in valuable nature areas increases.

Outside the agriculture and forestry sector, the costs are mainly incurred by companies in the trade. In large trading companies (e.g., grocery store chains), the number of products is large and includes a very wide range of products covered by the Regulation. Traders are obliged to ensure that the requirements of the Regulation are met. In practice, this means developing monitoring systems for their own operations, but also for the entire product chain. Based on the information received in interviews it seems that the development of a retailer's own systems alone can cost several million euros.

The most significant impact of the Regulation on biodiversity will be outside Europe if it succeeds in significantly reducing deforestation. About half of the deforestation that has occurred in Finland in recent years has been related to construction and about a third to agriculture, on which the Regulation will have only a minor impact. A possible negative impact on biodiversity is if the Regulation prevents the restoration of forested agricultural areas to traditional biotopes. However, at the time of writing, it seems likely that regulation would not restrict restoration activities.

In the other EU countries interviewed for this report, assessing the impact of the Regulation based on the information currently available in the target timetable is seen as very challenging. In Sweden, the tight timeframe combined with the lack of detailed criteria for evaluation is seen as particularly problematic, for example in relation to forestry, IT systems for reporting, and the relationship between existing legislation and the EUDR. In all countries that responded to the survey, the costs of IT systems and reporting requirements resulting from the Regulation were seen as potentially very significant, especially for small companies.

The direct impact of the EUDR on public finances is mainly related to the establishment and maintenance of control activities and to carry out checks. In addition, the authorities are likely to have to be prepared to provide training and advice on how to operate in accordance with the Regulation. The costs are mainly incurred by the competent authority, which in Finland is the Finnish Food Authority. Other possible public bodies that may incur costs are, for example, the Finnish Customs and the Finnish Forest Centre. The costs of control and the number of annual checks are determined by the level of risk-based assessment (1%, 3%, or 9% of the operators). Control costs vary from industry to industry, and the actual costs are also influenced by interpretations that are still open. The Finnish Food Authority's preliminary estimate of the resources needed for all official activities related to the EUDR is approximately 15-20 man-years. An increase in official resources seems justified when considering the possible increase in the number of necessary checks compared to the previous situation under the EUTR. It is estimated that the number of domestic operators affected by the Regulation could be 107,000 operators per year if all forest owners trading timber and all cattle farms are included. However, of the forest owners who trade timber, it is likely that operators are those who conduct delivery sales, and instead of all cattle farms, slaughterhouses are considered as operators (there is still uncertainty about the interpretation of the regulation). If only forest owners conducting delivery are included and cattle farms, except direct sales farms, are excluded from the audit, approximately 440 domestic operators would have to be checked annually at the one per cent check obligation level and more than 1,300 at the three per cent check obligation level. In addition, operators engaged in extra-EU import and export, which are partly the same ones as operators in domestic markets, are to be checked. If, according to the Finnish Food Authority, the number of checks under the EUTR has been 30 per year, the number of checks should be multiplied under the EUDR.

#### Key findings:

- The impact of the EUDR on deforestation in Finland is small, as it does not, according to current interpretation, target deforestation caused by infrastructure construction and does not prevent the agricultural use of cleared land if the land does not produce the commodities listed in the Regulation. The effect on deforestation is greater, for example, if the regulation in its current form would be interpreted as preventing the placing on the market roundwood harvested in any site cleared for agricultural use.
- The EUDR applies to a large group of operators in Finland, only some of whom are aware of the requirements of the Regulation at the time of writing. The Regulation and its obligations apply to at least tens of thousands of operators in Finland every year.
- The regulation, as currently interpreted, complicates cattle farming, especially regarding production buildings and grazing, and may create a reporting burden for local food businesses that are involved in direct sales. In the future, the construction of animal shelters for cattle should in practice be directed to the area already in agricultural

use. At national level, the increase in construction costs for dairy and beef investments would lead to annual losses in agricultural entrepreneurial income of 1-3 million euro if the increase in construction costs due to the Regulation is 4 percent and 3-7 million euro if the increase in construction costs is 8 percent.

- The EUDR does not directly restrict forest use in Finland, but a clear definition of primary forests is needed, and the location of these forests must be known.
- In non-agricultural sectors and in forest sector costs will arise mainly from increased reporting requirements.
  - In the short term, operators will incur costs for developing IT systems, building interfaces, training staff and, especially during the transition period, various costs caused by uncertainty. In the longer term, there may be operational costs if there is a need for significant changes in working practices. Particularly in large trading companies, the one-off costs associated with IT systems can be significant.
  - The costs of IT systems and increased administration are likely to be reasonable in relation to turnover for large operators but can be a significant cost for small operators.
  - Regarding the costs associated with the DDSs, the definition of batch is critical.
- The obligations of the Regulation and the resulting costs are influenced by the risk classification of the country. For domestic operators, using Finnish commodities, Finland's own risk level is particularly important. It is essential that the risk classification is in place before the implementation of the Regulation begins.
- For the so-called other products - soya, coffee, cocoa, palm oil and rubber - the common feature is that the raw material originates from third countries. There is no significant raw material production in Finland or in the EU, with the sole exception of soy. EU value chains are strong in the production of semi-finished and finished goods. Goods are exchanged between the EU Member States at all processing stages of the value chains. The main costs for companies in these industries are related to the acquisition of DDSs for batches from third countries and the establishment of a system to maintain, manage and monitor original and indirect statements for raw materials, semi-finished and finished products from EU Member States.
- There is currently a great deal of uncertainty about the requirements of the authorities and retailers at the downstream end of the supply chains regarding the scope and details of the internal flow systems within the supply chains. Operators are having to start building IT platforms and systems under the pressure of the deadline for the implementation of the Regulation, without knowing what the final requirements will be. Serious concerns have been raised about the costs associated with building unnecessary functionality or retrofitting the IT systems if the requirements are specified too late.
- Operators have expressed concerns about the costs of incompatibility between the systems of the different parties of the Regulation (the Commission, national authorities, and operators in different stages of value chains), and the large amount of manual work involved in data transfer.
- Costs would increase significantly for large forest companies if the Commission's guidance were to be interpreted as meaning that batches that would be given a separate reference number would consist of timber harvested in a very short period of time and

from a geographically small area, and that these batches would have to be kept separate in the production chain until the end. However, in practice it would be impossible in many cases to keep batches of timber separate and this does not seem to be a likely option.

- The EUDR increases the need for supervision, training, and communication, especially at the Finnish Food Agency. In addition, the cooperation of authorities, reporting obligations and processing of sanctions will increase administrative costs. The number of necessary checks will probably increase multiple times higher, in practice at least ten times higher, compared to the EUTR.
- At the time of preparing this report, there is still a lot of uncertainty regarding the implementation and interpretation of the Regulation. The operators have not been able to prepare for the implementation (e.g., IT system development) in the necessary way, because clear guidance from the Commission is still awaited (e.g., definition of the batch). The operators consider the schedule of the implementation to be unrealistically tight.

**Keywords:** EU deforestation regulation, EUDR, deforestation, forest degradation



# Sisällys

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>16</b>
<b>2. Aineisto ja menetelmät .....</b>	<b>20</b>
<b>3. Tulokset.....</b>	<b>22</b>
3.1. Nautakarjatalous Suomessa, nautakarjasta tuotetut tuotteet ja asetuksen vaikutus .....	22
3.1.1. Nautakarjatalouden nykytila.....	22
3.1.2. Nautojen alkutuotannon tulevaisuuden näkymät .....	26
3.1.3. Toimijoiden ja naudasta valmistettavien tuotteiden määrä.....	28
3.1.4. Asetuksen vaikutukset naudanlihan alkutuotannossa pellonkäyttöön .....	31
3.1.5. Asetuksen vaikutukset naudanlihan alkutuotannossa tuotantorakentamiseen .....	33
3.1.6. Nautaperäisten tuotteiden ulkomaankauppaa harjoittavat toimijat .....	34
3.1.7. Toimijahaastattelut vaikutuksista nautakarjatalouteen ja elintarviketeollisuuteen .....	38
3.1.8. Rakentamiskustannuskenaarioiden vaikutus tuotantorakentamiseen pitkällä aikavälillä...	43
3.2. Kotimainen puuntuotanto, puuhun pohjautuvien tuotteiden jalostus sekä metsien tilan heikentymiseen liittyvät kysymykset.....	46
3.2.1. Keskeiset määritelmät ja metsien pinta-alat määritelmäluokittain Suomessa.....	46
3.2.2. Asetuksen piirissä olevien puutuotteiden tuotanto- ja ulkomaankauppamäärät sekä toimijoiden määrät .....	49
3.2.3. Asetuksen vaikutukset puuntuotannon pinta-alaan .....	66
3.2.4. Toimijahaastattelut asetuksen vaikutuksista metsäsektorin arvoketjuun.....	67
3.3. Vaikutukset muihin keskeisiin teollisuuden aloihin ja kaupan alaan.....	70
3.3.1. Nykytilan kuvaus .....	70
3.3.2. Kaakaon ja suklaan arvoketju .....	72
3.3.3. Kahvin arvoketju .....	77
3.3.4. Soijan arvoketju .....	81
3.3.5. Palmuöljyn arvoketjut .....	88
3.3.6. Kumin arvoketjut.....	92
3.3.7. Yhteenveto vaikutuksista muilla toimialoilla .....	99
3.3.8. Kaupan toimiala.....	99
3.4. Muiden EU-jäsenmaiden ratkaisut sekä kansainvälinen vertailu .....	101
3.5. Velvoitteiden valvonnan vaikutukset viranomaistoimintaan ja seuraamukset velvoitteiden rikkomisesta.....	103
<b>4. Yhteenveto EU:n metsäkatoasetuksen mahdollisista vaikutuksista .....</b>	<b>109</b>
<b>5. Lopuksi .....</b>	<b>115</b>
<b>Viitteet.....</b>	<b>116</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>119</b>

# 1. Johdanto

Merkittävä tekijä globaalin metsäkadon ja metsien tilan heikkenemisen taustalla on metsien raivaaminen maatalouskäyttöön sekä luonnontilaisten metsien hakkuut puuraaka-aineen tuottamiseksi. Metsiä raivataan maatalousmaaksi muun muassa naudanlihan, kaakaon, soijan, palmuöljyn, kahvin ja kumin tuotantoon sekä muutetaan puuntuotantoon esimerkiksi plan-taaseiksi. EU-maat ovat näiden tuotteiden merkittäviä kuluttajia.

EU:n metsäkatoasetus (EUDR, (EU) 2023/1115) tuli voimaan 29.6.2023, ja käynnissä on 18 kuukauden siirtymäaika. Asetuksen soveltaminen alkaa 30.12.2024. Asetuksen tavoitteena on minimoida EU:n vaikutus maailmanlaajuiseen metsäkatoon ja metsien tilan heikkenemiseen. Asetuksella pyritään myös vähentämään EU:n osuutta kasvihuonekaasupäästöistä ja biologisen monimuotoisuuden vähenemisestä. Asetuksella kielletään asetuksen piiriin kuuluvien niin sanotuista asianomaisista hyödykkeistä valmistettujen tuotteiden EU:n markkinoille saattaminen, asettaminen saataville EU:n markkinoilla sekä vienti, mikäli ne eivät täytä seuraavia vaatimuksia: 1) ne ovat metsäkatoa aiheuttamattomia, 2) ne on tuotettu tuotantomaaan asiaa koskevan lainsäädännön mukaisesti ja 3) niistä on annettu asianmukaista huolellisuutta koskeva vakuutus (3 artikla).

Metsäkatoasetuksella kumotaan EU:n puutavara-asetus ((EU) N:o 995/2010), jolla säädetään puutavaraa ja puutuotteita ensimmäistä kertaa EU:n sisämarkkinoille saattavien toimijoiden sekä kauppaa käyvien velvollisuuksista. Puutavara-asetus kieltää laittomasti korjatun puutavaran ja sellaisesta puutavarasta valmistettujen puutuotteiden saattamisen EU:n markkinoille. Toimijoiden velvollisuutena on puutavaraa ja puutuotteita markkinoille saattaessaan noudattaa asianmukaista huolellisuutta (due diligence, DD), ja niillä on tätä varten oltava asianmukaisen huolellisuuden järjestelmä (DD-järjestelmä).

Metsäkatoasetus koskee huomattavasti suurempaa tuotejoukkoa kuin puutavara-asetus. Metsäkatoasetuksen soveltamisalaan kuuluvat asianomaiset hyödykkeet ovat nautaeläimet, kaakao, kahvi, öljypalmu, kumi, soija ja puu. Asianomaiset tuotteet ovat puolestaan tuotteita, jotka sisältävät, ravintona on käytetty tai jotka on valmistettu asianmukaisista hyödykkeistä. Asianomaiset tuotteet on listattu CN-nimikkeittäin asetuksen liitteessä I (kts. tämän raportin liite 1). Se, kuuluuko jokin tuote asetuksen soveltamisen piiriin, määräytyy tuotteen CN-nimikkeen perusteella. Tyypillisesti CN-nimike on metsäkatoasetuksessa määritetty neljännumeroinen tasolla, jolloin CN-nimikkeeseen voi sisältyä sellaisia tuotteita, jotka eivät ole valmistettu tai eivät sisällä asianomaisia hyödykkeitä. Esimerkiksi CN-nimike 9401 (istuimet) sisältää myös metalliset istuimet, mutta asetus koskee vain puusta valmistettuja istuimia. Naudan nahkaa, joka kuuluu asetuksen soveltamisalaan, käytetään puolestaan esimerkiksi vaate- tai autoteollisuudessa, mutta vaatteet tai autot, joissa naudan nahkaa on käytetty, eivät kuulu asetuksen piiriin.

Metsäkadolla tarkoitetaan metsäkatoasetuksessa metsän muuttamista maatalouskäyttöön 31.12.2020 jälkeen riippumatta siitä, onko muutos ihmisen toiminnan aiheuttamaa vai ei. Asetuksella ei kuitenkaan vaikuteta kuin osaan metsäkatoa aiheuttavasta toiminnasta. Vain noin kolmannes viime vuosina Suomessa tapahtuneesta metsäkadosta on ollut maatalouteen jollakin tavalla liittyvää, kun taas yli puolet on ollut muuhun rakentamiseen liittyvää (Assmuth, ym.

2022). Asetuksessa metsällä tarkoitetaan ”pinta-alaltaan yli 0,5 hehtaarin maa-alaa, jolla puiden korkeus on yli viisi metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puut pystyvät saavuttamaan nämä kynnysarvot sijaintipaikassaan, lukuun ottamatta pääasiassa maatalouskäytössä tai kaupunkialueiden käytössä olevia maita” (2 artikla, 3. kohta). Yksiselitteistä määritelmää siitä, mikä on metsäkatoa (kuten esimerkiksi alarajaa pinta-alalle) ei kuitenkaan ole annettu. Metsien tilan heikkenemisellä asetuksessa tarkoitetaan ”metsäpinta-alan rakenteellisia muutoksia, jotka toteutetaan a) muuntamalla ikimetsiä tai luontaisesti uudistuvia metsiä plan-taaseiksi tai muuksi puustoiseksi maaksi; tai b) muuntamalla ikimetsiä viljelymetsiksi” (2 artikla, 7. kohta).

Metsäkatoasetuksen mukaan kaikkien toimijoiden ja kauppa käyviin, jotka saattavat markkinoille ja asettavat saataville asetuksessa mainittuja asianmukaisia hyödykkeitä ja tuotteita EU:n markkinoille tai vievät niitä EU:n ulkopuolelle, on kyettävä todistamaan, että tuotteet eivät ole peräisin metsäkatoalueelta tai että ne eivät ole edistäneet metsien tilan heikkenemistä eli tuotteet ovat metsäkatovapaita. Suomessa asetuksen vaikutukset koskevat erityisesti metsäsektoria ja nautakarjataloutta, elintarvikesektoria sekä kaupan alaa.

Vastuu metsäkatovapaista tuotantoketjuista on metsäkatoasetuksen mukaan toimijoilla. Toimijalla asetuksessa tarkoitetaan ”luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka kaupallisen toiminnan yhteydessä saattaa asianomaisia tuotteita markkinoille tai vie niitä (2 artikla, 15. kohta).” Markkinoille saattamisella tarkoitetaan puolestaan ”asianomaisen hyödykkeen tai asianomaisen tuotteen asettamista ensimmäistä kertaa saataville unionin markkinoilla” (2 artikla, 16. kohta). Toimijoihin rinnastetaan suuret kauppa käyvät yritykset. Kauppa käyvällä tarkoitetaan ”toimitusketjuun kuuluvaa muuta henkilöä kuin toimijaa, joka kaupallisen toiminnan yhteydessä asettaa asianomaisia tuotteita saataville markkinoilla” (2 artikla, 17. kohta). Asettamisella saataville markkinoilla tarkoitetaan ”asianomaisen tuotteen toimittamista kaupallisen toiminnan yhteydessä unionin markkinoille jakelua, kulutusta tai käyttöä varten joko maksua vastaan tai maksutta” (2 artikla, 18. kohta). Kaupallisen toiminnan yhteydessä tarkoitetaan ”jalostusta varten, kaupallisille tai ei-kaupallisille kuluttajille jakelua varten taikka toimijan tai kauppa käyvän omassa liiketoiminnassa käytettäväksi” (2 artikla, 18. kohta).

Metsäkatoasetuksen velvoitteissa sekä soveltamisessa on poikkeuksia riippuen siitä, onko toimija tai kauppa käyvä kokoluokaltaan mikroyritys, pieni tai keskisuuri yritys (pk-yritys) tai suuri yritys (yritys, joka ei ole mikro- tai pk-yritys). Kokoluokat on määritetty direktiivissä 2013/34/EU. Kokoluokkiin liittyy kolme kriteeriä, joista kahden ylittyessä, yritys tulkitaan kuuluvaksi seuraavaan kokoluokkaan (Taulukko 1).

**Taulukko 1.** Direktiivin 2013/34/EU mukaiset yritysten kokoluokkien kriteerit.

Kriteeri	Mikroyritys	Pieni yritys	Keskisuuri yritys
Taseen loppusumma	450 000	5 000 000	25 000 000
Liikevaihto	900 000	10 000 000	50 000 000
Työntekijöitä tilivuoden aikana keskimäärin	10	50	250

Toimijoiden ja kauppa käyvien velvoitteet on määritetty asetuksen 4–11 artikloissa. Toimijan on noudatettava asianmukaista huolellisuutta ja arvioitava sekä raportoitava asianmukaisen huolellisuuden järjestelmissään metsäkadon riskistä tuotantoketjussa ja tarvittaessa tehtävä toimenpiteitä riskin vähentämiseksi. Toimijan on kerättävä tietoa, jolla voidaan osoittaa tuotteen alkuperä. Tietovaatimukseen sisältyy mm. tuotteen kuvaus ja määrä, tuotantomaa ja tarvittaessa sen osat, tuotantoalueiden sijainti (ns. geolokaatiovaatimus), tuotantopäivä tai ajanjakso sekä riittävän pätevät ja todennettavissa olevat tiedot siitä, että asianomaiset tuotteet ovat metsäkatovapaita. Tuote voidaan saattaa markkinoille tai asettaa saataville EU:n markkinoilla tai viedä EU:n ulkopuolelle vain, jos tuote on metsäkatoa aiheuttamaton, se on tuotettu tuotantomaaan lainsäädännön mukaisesti ja siitä on annettu komission tietojärjestelmään vakuutus asianmukaisesta huolellisuudesta eli due diligence –vakuutus (DD-vakuutus). DD-vakuutus on eräkohtainen ja se tehdään komission TRACES-järjestelmän pohjalle rakennettavaan tietojärjestelmään.

Metsäkatoasetuksen velvoitteissa ja soveltamisessa on mikroyrityksiä ja pk-yrityksiä koskevia poikkeuksia. Toimijoille, jotka ovat ennen 31.12.2020 perustettuja mikroyrityksiä, on annettu asetuksen soveltamiseen kuuden kuukauden mittainen 30.6.2025 päättyvä läsiirtymäaika (38 artikla 3 kohta). Siirtymäaika ei kuitenkaan koske puutavara-asetuksen soveltamisalaan kuuluvia tuotteita. Toimijat, jotka ovat mikroyrityksiä, voivat myös valtuuttaa toimitusketjussa seuraavan toimijan tai kauppa käyvän, joka ei ole luonnollinen henkilö tai mikroyritys, antamaan heidän puolestaan DD-vakuutuksen (6 artikla, 3. kohta). Muiden kokoluokkien toimijat voivat toisaalta käyttää DD-vakuutusten antamisessa valtuutettuja edustajia (6 artikla, 1. kohta).

Toimijoiden, jotka ovat pk-yrityksiä (pk-toimija), ei tarvitse antaa DD-vakuutusta asianomaisista tuotteista, jotka on valmistettu kokonaan sellaisista asianomaisista tuotteista, joista on jo aiemmin noudatettu asianmukaista huolellisuutta ja annettu DD-vakuutus (4 artikla, 8. kohta). Tämä poikkeus koskee ensisijaisesti jalostajia. Esimerkiksi puuhuonekaluvalmistajan, joka on pk-yritys, ei tarvitsisi tehdä tuottamistaan puuhuonekaluista DD-vakuutusta, jos valmistukseen käytettyjen tuotteiden osalta on jo noudatettu asianmukaista huolellisuutta. Sahalla tulee kuitenkin olla DD-järjestelmä ja sen tulee pyynnöstä toimittaa puueriä koskevien DD-vakuutusten viitenumerot toimivaltaiselle viranomaiselle.

Suuret kauppa käyvät yritykset rinnastetaan metsäkatoasetuksessa suuriin toimijoihin, joten niitä koskevat myös samat velvollisuudet kuin suuria toimijoita. Suuret kauppa käyvät yritykset (Suomessa esimerkiksi Kesko ja S-ryhmä) toimivat toimitusketjujen loppupäässä, ja ne asettavat saaville markkinoilla lukuisia asetuksen piiriin kuuluvia tuotteita. Myös pitkissä toimitusketjuissa tulisi pystyä varmistamaan, että toimitusketjun eri vaiheissa on noudatettu asianmukaista huolellisuutta. Tämän vuoksi suurien kauppa käyviin yritysten DD-järjestelmiin ja asiakirjojen hallintaan kohdistuu huomattavia vaatimuksia. Suurissa kauppa käyvissä yritysten myymistään tuotteista antamien DD-vakuutusten lukumäärä tulee olemaan suuri. Lisäksi, jos pk-toimija ei asetuksessa myönnetyin poikkeuksen mukaisesti ole tehnyt DD-vakuutusta, suuren kauppa käyvän yrityksen näkökulmasta se kuitenkin tarvittaisiin. Kysymyksiä liittyy myös mikro- ja pienyrityksille annettuun siirtymäaikaan: suurten kauppa käyvien yritysten on noudatettava asianmukaista huolellisuutta 30.12.2024 alkaen, mutta mikroyrityksille on annettu kuuden kuukauden läsiirtymäaika. Voivatko suuret kauppa käyvät yritykset saattaa markkinoille mikroyritysten asianomaisia tuotteita, jos läsiirtymäajan aikana asianmukaista huolellisuutta ei ole noudatettu? Kauppa käyviä pk-yrityksiä ei rinnasteta toimijoihin. Niiden on kuitenkin kerättävä ja säilytettävä viisi vuotta tiedot (esimerkiksi DD-vakuutusten viitenumero) asianomaisista tuotteista, jotka ne aikovat asettaa saataville markkinoilla (5 artikla, 3. ja 4. kohdat).

Komissio perustaa DD-vakuutusten antamista varten tietojärjestelmän (33 artikla). Tietojärjestelmä pohjautuu olemassa olevaan TRACES-järjestelmään, jota käytetään elävien eläinten, kasvien ja rehun sekä eläin-, luomu-, kasvi- ja puutuotteiden jäljitettävyyden varmistamiseen ja valvontaan EU:n sisä- ja ulkokaupassa. 100 yritystä on päässyt testaamaan kehitteillä olevaa tietojärjestelmää vuoden vaihteessa 2023/2024. Tietojen syöttö testattuun järjestelmään on tapahtunut käsin, eikä järjestelmä ole sisältänyt kaikkia tietoja, jotka kuuluvat toimijoiden tietovaatimukseen (9 artikla). DD-vakuutuksen tietosisältö on kuvattu metsäkatoasetuksen liitteessä II, ja se on suppeampi kuin toimijoiden tietovaatimukset, joilla varmistetaan tuotteiden metsäkatovapaus. On todennäköistä, että 9 artiklan tietovaatimusten täyttämiseen tarvitaan lisäksi yritysten omia rinnakkaisia järjestelmiä. Komission tietojärjestelmän kehitystyö jatkuu, ja tämänhetkisen tiedon mukaan järjestelmään sisällytettäisiin kesällä 2024 sähköiset rajapinnat, mutta vielä ei ole varmaa, pääsevätkö yritykset myös testaamaan näitä. Yritykset pääsevät rekisteröitymään järjestelmään vuoden 2024 loppupuolella.

Maiden metsäkatoon liittyvän riskitason arvioimiseksi komissio perustaa kolmitasoisin järjestelmän (29 artikla), jossa maat luokitellaan alhaisen, keskimääräisen ja suuren riskin maihin. Alhaisen riskitason maiden kohdalla sovelletaan yksinkertaistettua DD-menettelyä (13 artikla). Toimivaltaisten viranomaisten (Suomessa toistaiseksi nimetty toimivaltainen viranomainen on Ruokavirasto) on tehtävä tarkastuksia alueellaan asetuksen noudattamisesta. Tehtävien tarkastusten määrä riippuu alkuperämaan riskiluokituksesta. Alhaisen riskitason maiden osalta on tarkastettava yksi prosentti toimijoista. Keskimääräisen riskin maiden osalta tarkastusprosentti on kolme ja korkean riskin maiden osalta yhdeksän. Tarkastusprosentit koskevat kuitenkin asianomaisiin hyödykkeisiin liittyvien asianomaisten tuotteiden tuoteryhmää. Maiden riskitasojen arviointityö on aloitettu, mutta välttämättä työ ei valmistu ennen asetuksen soveltamisen aloittamista. Ennen maiden riskiluokitusten valmistumista kaikki maat kuuluvat asetuksen mukaan keskimääräisen riskin luokkaan.

Vaikka metsäkatoasetus on EU-tasolla jo voimassa, sen täytäntöönpanoon liittyy vielä paljon epäselvyyksiä. Suomessa kansallista lainsäädäntöä laaditaan parhaillaan. Tämä Luonnonvarakeskuksen laatima raportti tukee asetuksen kansallista toimeenpanoa. Hanketta toteutettaessa (helmi-huhtikuu 2024) asetuksen toimeenpanon osalta keskeisiä asioita oli vielä runsaasti auki ja esimerkiksi komission tarkempaa ohjeistusta toteuttamiseen liittyen ei ollut saatu. Myöskään hallituksen esitys kansalliseksi lainsäädännöksi ei ollut raportin kirjoittajien käytössä kuin hankkeen loppuvaiheessa, koska hallituksen esityksen valmistelu eteni samanaikaisesti tämän raportin työn kanssa. Tästä syystä tässä raportissa arvioidaan lähinnä EU:n metsäkatoasetuksen potentiaalisia vaikutuksia Suomessa, ei hallituksen esityksen vaikutuksia. Edellä mainitut epävarmuudet ja keskeneräisyydet hankaloittivat merkittävästi vaikutusten arviointia.

Hanke muodostui viidestä osasta: 1) Nautakarjatalous Suomessa ja nautakarjasta tuotetut tuotteet ja metsäkatoasetuksen vaikutus nautakarjatalouteen, 2) Kotimainen puuntuotanto, puuhun pohjautuvien tuotteiden jalostus sekä metsien tilan heikentymisen kokonaisuus ja metsäkatoasetuksen vaikutus metsäsektoriin, 3) Muut keskeiset teollisuuden alat ja kaupan ala ja metsäkatoasetuksen vaikutukset niihin, 4) Muiden EU-jäsenmaiden ratkaisut sekä kansainvälinen vertailu sekä 5) Yhteenveto ja johtopäätökset hallituksen esityksen vaikutusten arvioinnin tueksi. Tulokset esitellään seuraavissa luvuissa käyttäen pääosin tätä jakoa.

## 2. Aineisto ja menetelmät

Analyysi toteutettiin käyttäen erilaisia tilasto- ja data-analyysejä, haastatteluja ja sähköpostikyselyjä. Metsäsektorin ja painamisen tuotteiden tuotantomäärät ja toimijoiden lukumäärät perustuvat Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Tilastokeskuksen julkisiin tilastoihin. Ulkomaankaupamäärät on kerätty Luken ja Tullin tietokannoista. Puukaupamäärien selvittämisessä on käytetty Verohallinnolta saatua puunostajan vuosi-ilmoitusaineistoa.

Asetuksen muiden tuotteiden – soijan, kaakaon, kahvin, palmuöljyn ja kumin – tuotantotilat ovat peräisin FAO:n tietokannasta ja Suomen arvoketjuissa toimivien yritysten tunnusluvut, kuten toimijoiden lukumäärä, liikevaihto ja henkilöstö, Tilastokeskuksen yritystietokannasta. Asetuksen tuoteryhmien arvoketjut olivat vaihtelevalla tarkkuudella kohdistettavissa toimialaluokituksen (TOL) mukaisesti toimialoihin. Paras yhteneväisyys ja kattavuus on saavutettu kumin ja kaakaon arvoketjuista TOL 221 kumiteollisuuden ja TOL 1082 makeisteollisuuden luvuilla. TOL 1083 toimiala sisältää kahvia ja teetä valmistavia yrityksiä. Soijaa puolestaan käytetään ja jalostetaan eniten rehuteollisuudessa (TOL 109), mutta soijan tai sen jakeiden elintarvikekäyttöä esiintyy mahdollisesti TOL 104, 1084, 1085 tai muiden toimialojen yrityksillä. Palmuöljyä voidaan käyttää koko elintarvikeollisuudessa (TOL10). Muiden tuotteiden ulkomaankauppaluvut on kerätty Eurostatin Comext ja Tullin Uljas -tietokannoista.

Metsien eri luokkien (ikimetsät, luontaisesti uudistuvat metsät, viljelymetsät ja plantaasit) pinta-alojen arvioinnissa käytettiin valtakunnan metsien 13. inventoinnin (VMI13) aineistoa mittaussuosilta 2019–2022. Ikimetsiksi luokiteltiin metsiköt, jotka olivat maastoarvion mukaan luonnontilaisen kaltaisia puuston rakenteen, lahoppuun määrän ja rakenteen sekä ihmistoiminnasta kertovien merkkien suhteen. Viljelymetsiksi luokiteltiin metsiköt, jotka maastoarvion mukaan oli perustettu viljellen. On huomattava, että VMI:ssä tämä perustamistavan arviointi tehdään vain taimikoissa ja kasvatusmetsissä, jolloin kaikki uudistuskypsät metsät luokitellaan samaan luokkaan kuin luontaisesti syntyneet (luontaisesti uudistuvat) metsät. Plantaaseiksi luokiteltiin viljelymetsät, joissa vallitseva puulaji oli vierasperäistä puulajia. Metsiköt, jotka eivät luokituneet mihinkään edellä kuvatuista aloista, luokitettiin luontaisesti uudistuviin metsiin.

Maatalouden osalta hyödynnettiin Luonnonvarakeskuksen maataloustilastoja (nautojen lukumäärä, teurastamotilasto) sekä tehtiin poiminta maatilarekisterin ns. MAPU-aineistosta (peltoala yhdistettynä tietoon onko tilalla nautaeläimiä). Ruokaviraston aineistoista hyödynnettiin Peltolohkorekisterin avointa dataa, nautarekisterin tietoa teurastuspaikasta ja teurastusmäärästä, tietoja rekisteröidyistä teurastamoista (lukumäärät), elintarviketuontiin ja -vientiin rekisteröityneiden yritysten lukumääriä sekä tuetun rakentamisen rakentamishankkeiden yhteenvetotietoja. Lisäksi hyödynnettiin elintarvikeollisuusliitto ETL:n tuottamia tietoja lihatuotteita jalostavista yrityksistä (toimijoiden lukumäärä). Peltolohkorekisteri leikattiin Luonnonvarakeskuksen monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVM) aineistolla. Jo tapahtuneen maatalousrakentamisen osalta hyödynnettiin maa- ja metsätalousministeriön johdolla toteutettua tarkastelua hankkeiden metsäkatovaikutuksista. Nautasektorin investointitarpeiden ja tulevaisuudennäkymien arviointiin hyödynnettiin Kantar Agri Oy:n (2023) tuottamaa tilasto- ja kyselyaineistoa.

Keskeisten haasteiden, kustannusten ja hyötyjen kartoittamiseksi hankkeessa haastateltiin toimijoita maa- ja elintarviketalous- sekä metsäsektorilla ja kaupan alalla. Haastatteluilla pyrittiin kattamaan koko toimijaketju maa- ja metsätaloudesta teollisuuteen ja tuotteiden kaupan.

Haastattelut toteutettiin helmi-maaliskuussa 2024 pääasiassa Teamsin välityksellä. Haastattelut tahot on listattu liitteessä 2. Toimijoiden ja kauppa käyvien haastatteluissa haastateltavilta kysyttiin näkemyksiä metsäkatoasetuksen yleisistä vaatimuksista ja vaikutuksista, mahdollisista kustannuksista sekä muista vaikutuksista kyseiseen tahoon tai yleisemmin koko yhteiskuntaan. Haasteltavilta kysyttiin miten selvät asetuksen asettamat vaatimukset ovat, käsitystä asetuksen velvoitteiden täyttämisen vaikutuksista toimintaan ja vaatimusten toteutettavuudesta. Kysymyksillä pyrittiin myös saamaan selville, minkälaisia kustannuksia toimijoille todennäköisesti aiheutuu ja mikä on kustannusten suuruusluokka. Koska asetuksen tulkinnat olivat haastatteluhetkellä vielä auki, mahdollisia kustannuksia pyrittiin haarukoimaan asetuksen erilaisissa tulkintavaihtoehdoissa (esim. rakentamiseen liittyvät tulkinnat, puuerän suuruus, korjuuajankohta). Haastateltavilta kysyttiin myös näkemyksiä riskeihin, valvontaan ja sanktioihin liittyen sekä mitä positiivisia vaikutuksia metsäkatoasetuksella on Suomessa ja suomalaisille tahoille. Lisäksi tiedusteltiin haastateltavien arviota asetuksen ympäristövaikutuksista Suomessa.

Muiden jäsenvaltioiden metsäkatoasetuksen toteutussuunnitelmien ja täytäntöönpanotoimien kartoittamista varten hankkeessa toteutettiin sähköpostikysely. Kyselylomake lähetettiin kahdentoista eri EU-maan vastaaville viranomaisille maa- ja metsätalousministeriön kontaktiluettelon perusteella. Vastauksia saatiin neljästä maasta. Haastateltavilta tiedusteltiin yleisesti heidän näkemyksiään asetuksen toimeenpanoprosessin etenemisestä kansallisesti sekä toimijoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista. Molempia pääteemoja varten valmisteltiin 4–5 alakysymystä varmistamaan haluttuihin teemoihin vastaaminen. Kysymykset laadittiin avoimiksi mahdollistamaan vapaa ja ennalta rajaamaton vastausmuoto. Lisäksi Ruotsin tapauksessa tarkasteltiin Ruotsin metsäviraston julkisia raportteja puutavara-asetuksesta.



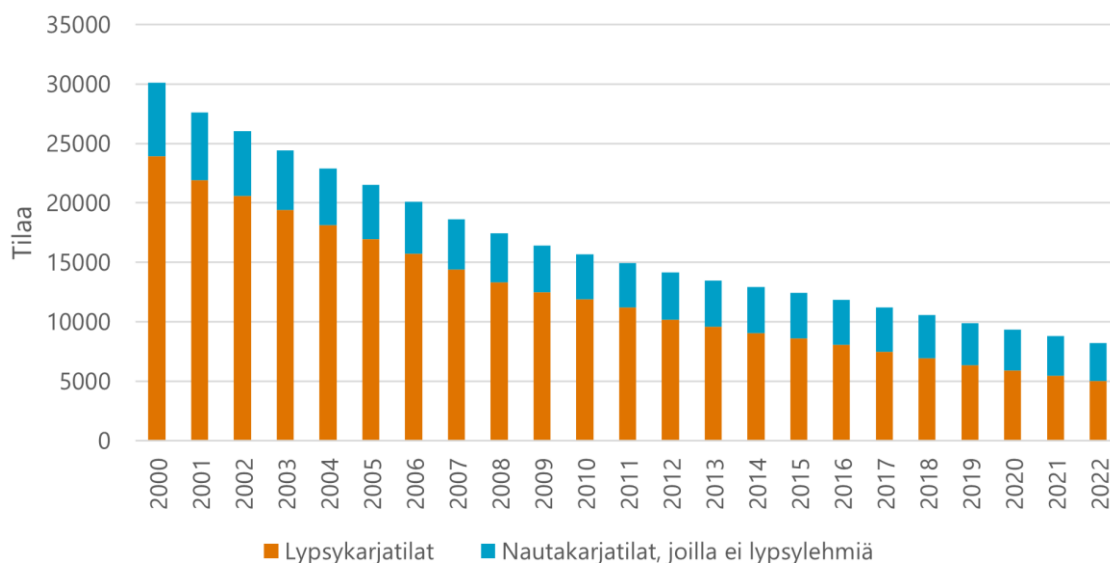
## 3. Tulokset

### 3.1. Nautakarjatalous Suomessa, nautakarjasta tuotetut tuotteet ja asetuksen vaikutus

#### 3.1.1. Nautakarjatalouden nykytila

Nautakarjatalous tuottaa noin kolmanneksen maa- ja puutarhatalouden myyntituotoista. Nautakarjatalouden merkitys kotimaisessa maataloudessa ei rajoitu tähän, vaan se tuottaa maataloussektorin sisällä huomattavia kerrannaisvaikutuksia esimerkiksi käyttämällä tuotantopanoksena merkittävän määrän kotimaisia kasvinviljelytuotteita kuten rehuviljaa ja valkuaisrehuja, ja siten mahdollistaa myös muiden tuotantosuuntien toimintaa.

Suomen maatalouden toimintaa määrittelevät pohjoinen sijainti, viileä ilmasto ja runsaat vesivarat. Tällaiset olosuhteet sopivat erityisesti nurmiviljelyyn, jonka vuoksi nurmia hyödyntävän nautakarjatalouden suhteellinen merkitys on ollut Suomessa suuri (Leino ym. 2023). Nautakarjatalouden rakennemuutos on kuitenkin ollut huomattavan nopeaa. 2000-luvulla nautoja kasvattavien tilojen määrä on vähentynyt yli 30 000 tilasta noin 8 000 tilaan. Vuonna 2022 tiloja, joilla oli nautoja mutta ei ollut lypsylehmiä oli 3 202 kappaletta. Suurin osa nautoja kasvattavista tiloista on ollut lypsykarjatiloja. Lypsylehmiä oli 5 025 tilalla (Kuva 1).

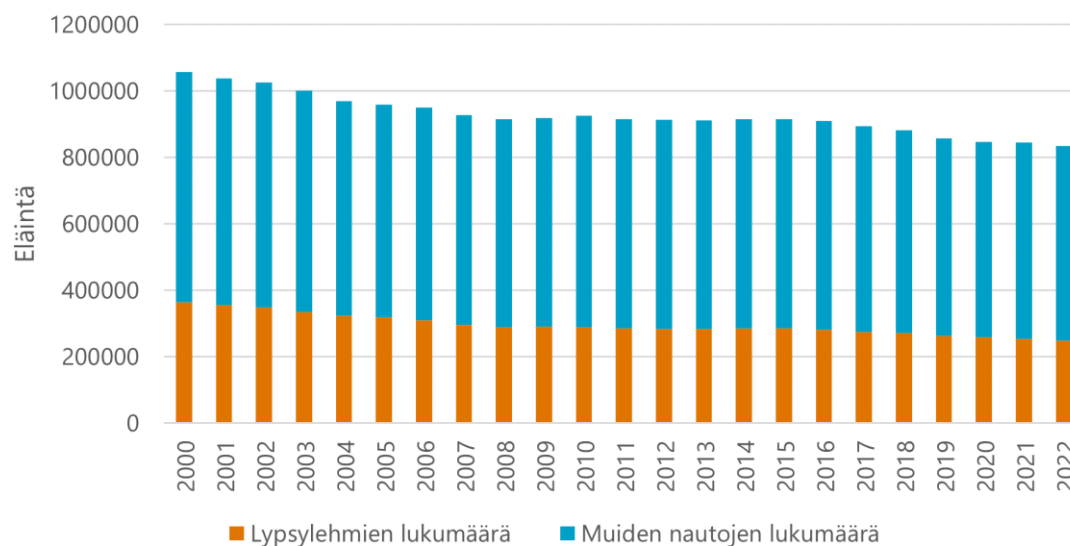


**Kuva 1.** Nautakarjatilojen määrä Suomessa (tilat joilla on lypsylehmiä, ja tilat joilla on nautoja, mutta ei lypsylehmiä). Lähde: Luke, erillispoiminta Maatalous- ja puutarhayritysrekisteristä.

Tilamäärän alenemista on kompensoinut jatkavien tilojen laajentaminen (Taulukko 2). Nautakarjatalouden investoinnit ovatkin olleet yksi merkittävimmistä investointikohteista maataloudessa, ja nautakarjatiloihin on huomattava osuus myös maatalouden lainakannasta. Nautojen lukumäärä on investoinneista huolimatta kuitenkin vähentynyt 2000-luvulla yli 20 prosenttia (Kuva 2).

**Taulukko 2.** Nautaeläinten lukumäärä ja nautoja pitävien tilojen määrä nautarekisterin mukaan (ml. kaikki tilat, joilla on nautoja, riippumatta pääasiallisesta tuotantosuunnasta). Lähde: Luke, 2024a (erillinen tietopyyntö).

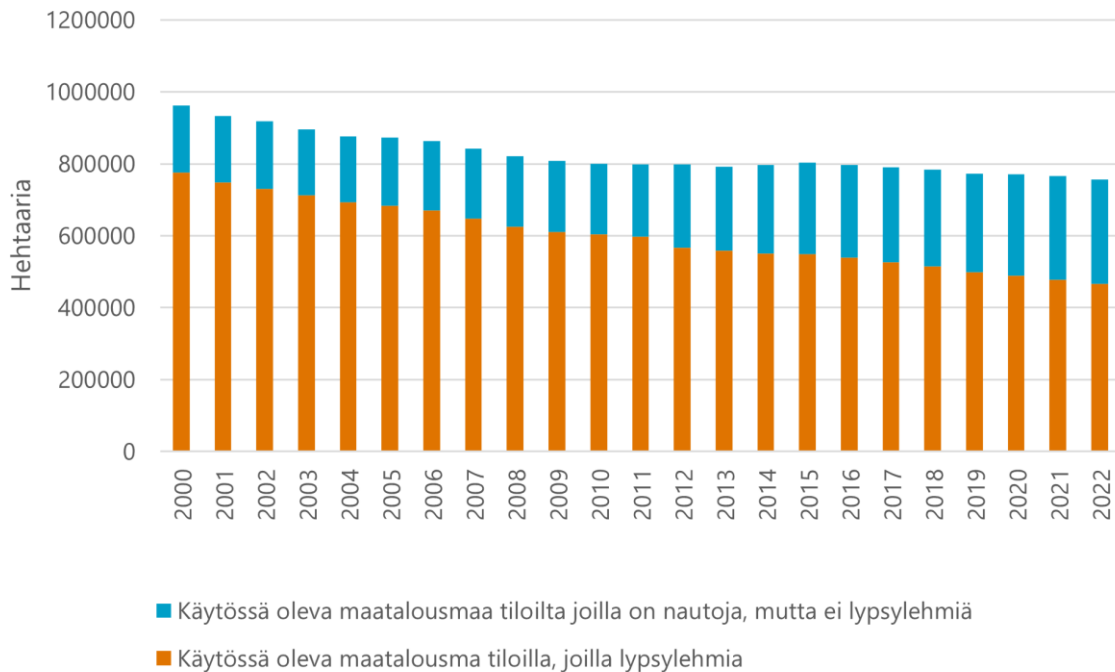
	Lypsykarjatilat			Muut nautatilat		
	Lypsylehmät, 1 000 eläintä	Tilaa	Lypsylehmiä per tila	Muut naudat, 1 000 eläintä	Tilaa	Muita nautoja per tila
2000	364	23 910	15	693	6 185	112
2005	319	16 942	19	640	4 558	140
2010	289	11 907	24	637	3 749	170
2011	286	11 227	25	629	3 708	170
2012	284	10 171	28	629	3 995	157
2013	283	9 605	29	629	3 859	163
2014	285	9 063	31	629	3 881	162
2015	285	8 593	33	630	3 847	164
2016	282	8 069	35	627	3 772	166
2017	275	7 467	37	618	3 744	165
2018	271	6 957	39	611	3 609	169
2019	262	6 350	41	595	3 535	168
2020	260	5 897	44	587	3 430	171
2021	254	5 479	46	591	3 325	178
2022	248	5 025	49	586	3 203	183
2023	242	4 651	52	579	3 111	186



**Kuva 2.** Lypsylehmien ja muiden nautojen määrä. Lähde: Luke, erillispoiminta Maatalous- ja puutarhayritysrekisteristä.

Nautatilojen hallinnassa oleva kokonaispeltoala on vähentynyt lähes miljoonasta hehtaarista alle 800 000 hehtaariin 2000-luvun aikana. Pinta-ala vähenee edelleen rakennekehityksen jatkuessa ajan myötä. Sektoriin liittyvä metsäkato onkin lähinnä seurausta tuotannon uudelleen sijoittumisesta rakennekehityksen seurauksena. Vaikka nautakarjatalouden kokonaistuotanto

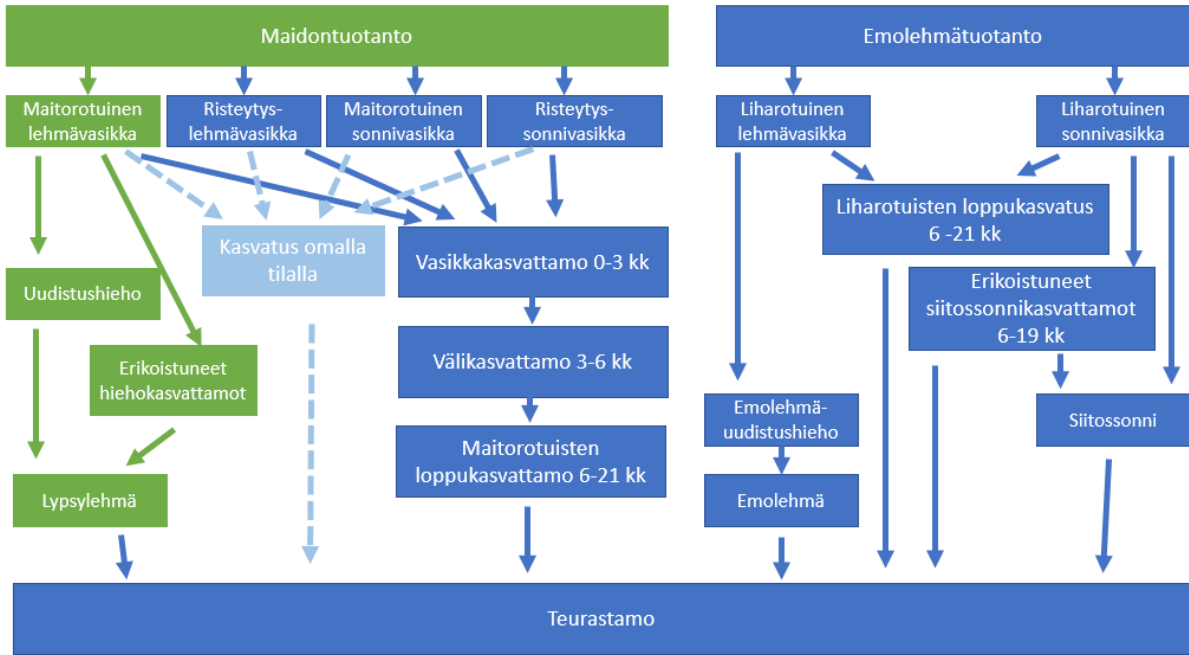
ei ole kasvanut, yksittäisten tilojen koon kasvattaminen on aiheuttanut lisäpellon raivaamista, etenkin jos jo olemassa olevaa viljelysmaata ei saada käyttöön viljelysopimuksin tai hankittua vuokraamalla tai ostamalla (Assmuth ym. 2022). Laajentava tila tarvitsee riittävästi peltoalaa rehuntuotannon ja ympäristöluvan mukaisen lannanlevitysalan varmistamiseen.



**Kuva 3.** Käytössä oleva maatalousmaa nautakarjatiljoilla. Lähde: Luke, erillispoiminta Maatalous- ja puutarhayrityksrekisteristä.

Kuvassa 4 on esitetty suomalainen maidon- ja naudanlihantuotantomalli. Lypsykarjatiljojen eläimet ovat lypsyrotuisia ja tilan päätuote on maito, jonka ohessa osa tiloista voi harjoittaa myös teurasnautojen kasvatusta. Lypsykarjatiljoilla parhaiden lehmien lehmävasikat kasvatetaan uusiksi lypsylehmiksi. Nämä uudistushiehot voidaan kasvattaa joko omalla tilalla tai kasvatusta ulkoistetaan erikoistuneelle hiehoikasvattamolle. Lypsykarjojen huonoimmat lehmät siemenetään yleensä liharotuisella sonnilla, jolloin vasikka soveltuu paremmin lihantuotantoon. Liharotuiset vasikat, sonnivasikat ja ne lehmävasikat, joita ei tarvita uudistukseen, myydään tyypillisesti vasikkavälityksen kautta naudanlihantuotantoon erikoistuneille tiloille teuraskasvatukseen (Manni 2023, Huuskonen & Rinne 2022).

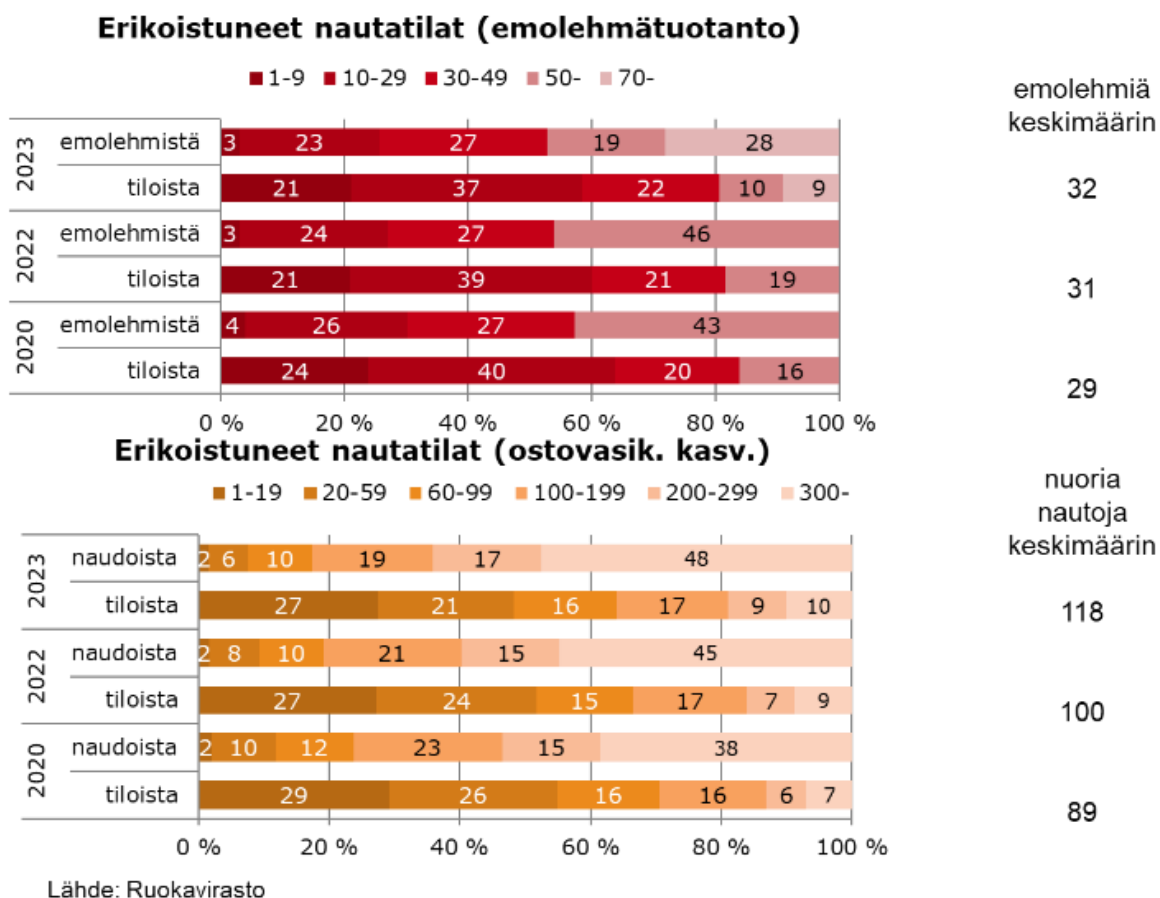
Naudanlihantuotantoon erikoistuneilla tiloilla kasvatetaan lihanautoja, jotka voivat olla peräisin joko lypsykarjatiljoilta ja/tai emolehmätiloilta tai nuorten nautojen kasvatukseen erikoistuneilta väliskasvatustiloilta. Emolehmätilat, jotka kasvattavat liharotuisia nautoja, voidaan jakaa pihvasikantuohtantotiloihin, yhdistelmätuotantotiloihin ja erikoistuneisiin jalostuskarjoihin. Pihvasikantuohtantotilalla on erikoistuttu tuottamaan liharotuisia vasikoita myyntiin loppukasvatamoihin. Yhdistelmätuotannossa vasikat kasvatetaan samalla tilalla syntymästä teuraaksi. Yhdistelmätuotantotila voi olla lisäksi erikoistunut jalostuseläinten myyntiin (nuorsonneja siitokseen ja hiehoja uudistuseläimiksi muille tiloille). Erikoistuneissa siitossonnikasvattamoissa kasvatetaan jalostuskarjoista ostettuja puhdasrotuisia sonneja myytäväksi muille tiloille siitossonneiksi (Manni ym. 2023, Huuskonen & Rinne 2023).



**Kuva 4.** Suomalainen maidon- ja naudanlihan tuotantomalli (Pesonen 2020).

Rakenneratkaisuiltaan nautojen pitoon tarkoitettu rakennus on joko parsinavetta tai pihatto. ProAgrian tuotosseurannassa vuonna 2021 mukana olevien lypsykarjojen navetoista yli puolet (55 %) oli parsinavetoita, mutta suurin osa lehmistä (68 %) oli pihatoissa. Tuotosseurantatiloilla pihatoissa oli keskimäärin 79 lehmää ja parsinavetoissa 30 lehmää. Uusia lypsylehmien parsinavetoita ei ole rakennettu vuoden 2014 jälkeen. Uudet lypsykarjanavetat ovat pääsääntöisesti puolilämpimiä verhoseinäpihattoja. Tyypillinen lihanautakasvattamo puolestaan on eristetty rakolattiapohjainen kasvattamo tai eristämätön kestokuivitetty kasvattamo. Näiden osuudet kaikista kasvattamoista jakaantuvat karkeasti arvioituna 1:1. Tarkempi kuvaus nautojen tuotantorakennuksista on luettavissa Paras käyttökelpoinen tekniikka kotieläintaloudessa -raportista (Manni ym. 2023).

Tuotantosuuntina naudanlihan tuotanto jaetaan tyypillisesti kahteen päälinjaan: Emolehmiin perustuvaan nautojen kasvatukseen ja erikoistuneisiin nautatiloihin (ostovasikoiden kasvatus). Emolehmätiloilla tuotanto perustuu tyypillisesti laiduntamiseen ja tilakoot ovat maltillisia: tuotantosuunnassa oli vuonna 2023 keskimäärin noin 32 emolehmiä, kun taas erikoistuneilla nautatiloilla oli keskimäärin 118 nuorta kasvatettavaa nautaa (Kuva 5).



**Kuva 5.** Naudanlihatuotannon rakenne. Lähde: Kantar Agri Oy 2024.

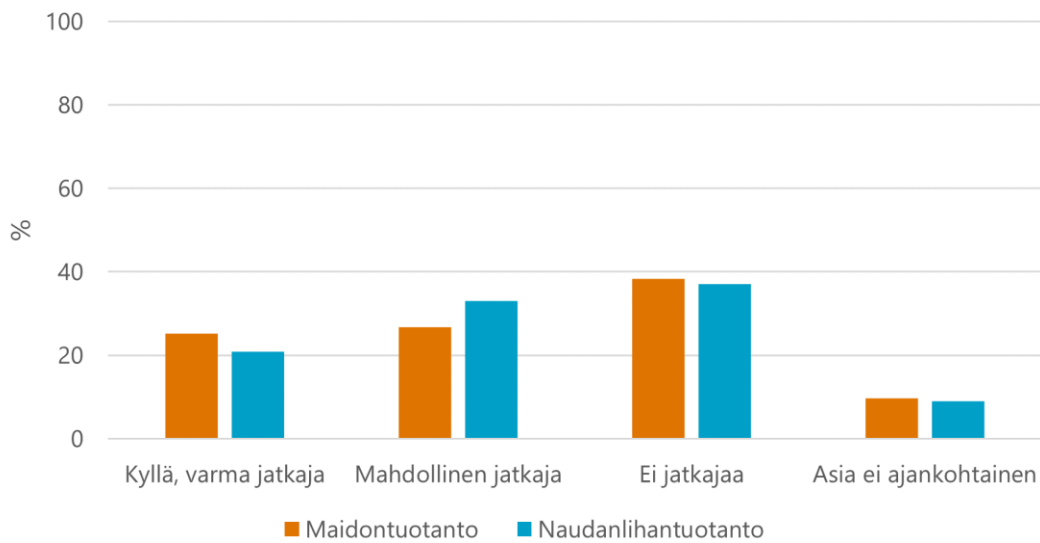
Suomessa naudanlihan tuotannon jäljitettävyys on korkealla tasolla. Elinkaaren vaiheet ja omistajanvaihdokset kirjataan nautarekisteriin, joka perustuu lakiin eläinten tunnistamisesta ja rekisteröinnistä (1069/2021). Myös nautaeläinten pitopaikat on rekisteröitävä Eläintenpitäjä- ja pitopaikkarekisteriin. Jokainen syntynyt vasikka ilmoitetaan rekisteriin ja niille rekisteröidään yksilötunniste. Nautaeläin on merkittävä kahdella virallisella, Ruokaviraston hyväksymällä korvamerkillä joista toisen on oltava 1.1.2021 lähtien syntyneille elektroninen korvamerkki. Vasikka on merkittävä viimeistään 20 vuorokauden kuluessa sen syntymästä tai jos vasikka siirretään tätä ennen syntymäpitopaikastaan, se on merkittävä ennen siirtoa. Merkitsemätöntä tai puutteellisesti merkittyä nautaa ei saa siirtää tilalta.

### 3.1.2. Nautojen alkutuotannon tulevaisuuden näkymät

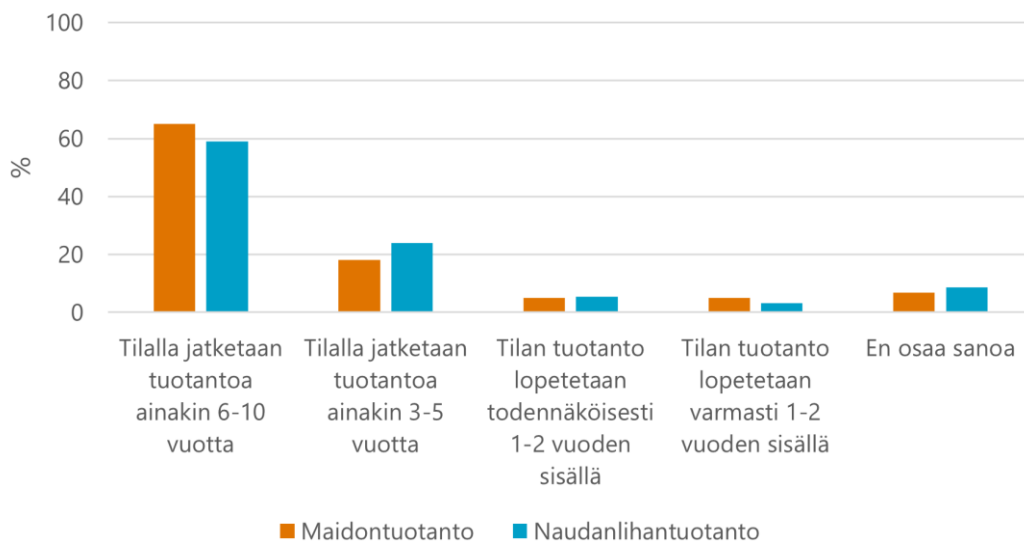
Kantar Agri Oy seuraa maatalojen kehittämisenäkymiä säännöllisesti tehtävien kyselytutkimusten avulla. Marras-joulukuussa 2023 tehtyyn kyselytutkimukseen vastasi hieman yli 500 maitotilaa ja hieman yli 600 muuta nautatilaa. Nautatilojen rakennekehitys etenee kyselyn mukaan toteutuneen kehityksen mukaisesti. Keskeinen kehityksen ajuri on tilan tuotannon jatkaminen: vain noin 20–25 prosentilla maidontuotanto- ja naudanlihatuotantotiloista on tiedossa tuotannolle varma jatkaja. Mahdollinen jatkaja on tiedossa keskimäärin 30 prosentilla nautakarjatilastoista, mutta noin 40 prosentilla ei ole jatkajaa tiedossa lainkaan. Noin 10 prosentilla vastanneista asia ei ole ajankohtainen (Kuva 6).

Nautakarjatiloi­sta maidontuotantoa jatketaan hieman useammalla tilalla kuin naudanlihan­tuotantoa. Maidontuotantotiloista noin 65 prosenttia ja naudanlihan­tuotantotiloista noin 60 prosenttia aikoo jatkavansa tuotantoa ainakin seuraavat 6–10 vuotta. Loput tiloista aikoo lopettaa tuotannon muutaman vuoden sisällä tai eivät osaa sanoa, mitä tekevät tulevaisuudessa (Kuva 7).

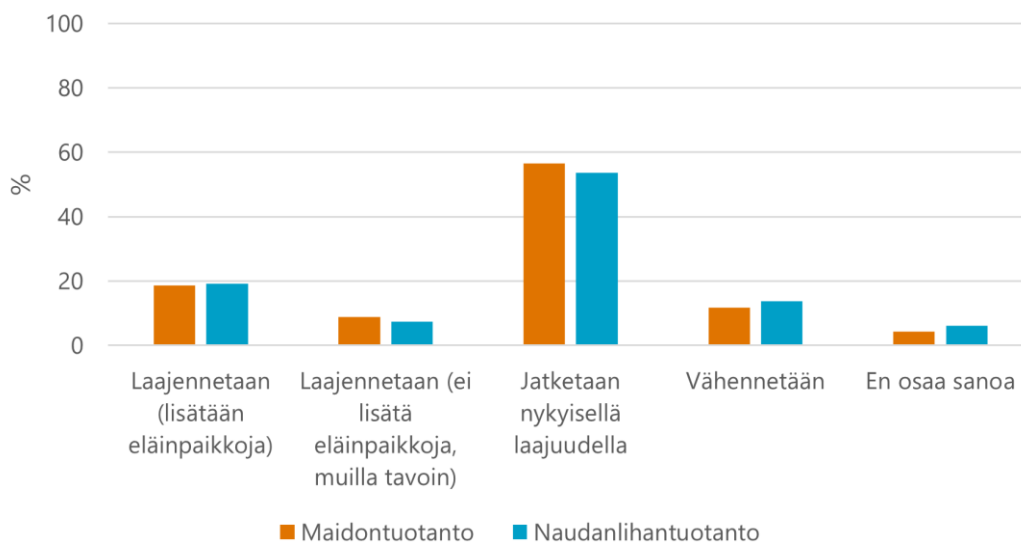
Reilu puolet nautakarjatiloi­sta aikoo jatkaa kotieläintuotantoa nykyisellä laajuudella. Maidon­tuotantotiloista noin 10 prosenttia ja naudanlihan­tuotantotiloista noin 15 prosenttia suunnittelee vähentävänsä tuotantoa (Kuva 8). Noin 20 prosenttia sekä maidontuotanto- että naudanlihan­tuotantotiloista aikoo laajentaa tuotantoa lisäämällä eläinpaikkoja.



**Kuva 6.** Maidon- ja naudanlihan­tuotannon jatkajat ja ajankohtaisuus. Lähde: Kantar Agri Oy 2023.



**Kuva 7.** Suunnitelmat maataloustuotannon jatkamiseksi maidon- tai naudanlihan­tuotannon tiloilla. Lähde: Kantar Agri Oy 2023.



**Kuva 8.** Suunnitelmat tuotannon jatkamisen laajuudesta maidon- tai naudanlihatuotannon tiloilla. Lähde: Kantar Agri Oy 2023.

### 3.1.3. Toimijoiden ja naudasta valmistettävien tuotteiden määrä

Elintarvikelainsäädäntö edellyttää eläinperäisiä elintarvikkeita käsittelevien elintarvikehuoneistojen eli laitosten hyväksymistä. Laitosten on haettava valvontaviranomaiselta elintarvikelain mukaista hyväksymistä ennen toiminnan aloittamista tai ennen toiminnan olennaista muuttamista. Uusi laitos voi aloittaa toiminnan sen jälkeen, kun viranomainen on hyväksynyt sen. Ruokavirasto julkaisee verkkosivuillaan listaa rekisteröidyistä toimijoista (Ruokavirasto, 2024).

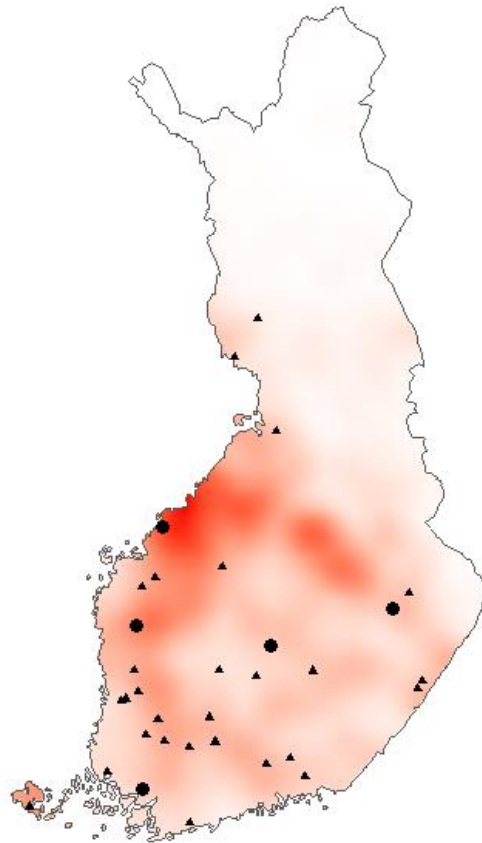
Lihanhankinta ja teurastus on Suomessa hyvin keskittynyttä. Suomessa toimivien, naudanlihaa käsittelevien teurastamojen määrä on kehittynyt maatalouden rakennekehityksen tahdissa ja liha-alan toimijoiden fuusioiden myötä. Suurempia teollisen mittakaavan teurastamolaitoksia on 5 kappaletta, jotka omistavat Atria Suomi Oy, HKScan Finland Oy ja Snellmanin Lihanjalostus Oy. Viidessä eniten nautoja teurastaneessa laitoksessa teurastettiin yhteensä 87 % kaikista teurastetuista nautoista. Suomessa toimii lisäksi 29 pienempää naudanlihan teurastukseen rekisteröityä toimijaa. Näistä merkittävimpiä ovat esimerkiksi Veljekset Rönkä Oy, Vainion Teurastamo Oy ja Liha-Hietanen Oy. Osa nautojen teurastukseen rekisteröityneistä toimijoista on volyymitaan tilateurastamoita tai hieman tätä suurempia toimijoita (Kuva 9). Teurastamosta ruhot voidaan myydä eteenpäin tai ne leikataan leikkaamossa. Liha leikataan tarpeen mukaan erilaisiksi arvopaloiksi, kuten fileiksi, paisteiksi ja lihalajitelmiksi. Leikatut lihat myydään eteenpäin tai ne pakataan kuluttajapakkauksiin tai jalostetaan edelleen lihavalmisteiksi ja valmisruuaksi (Lihakeskusliitto 2023).

Isojen teurastajien lisäksi merkittäviä lihanjalostajia (yli 10 miljoonan euron liikevaihto) on vajaa parikymmentä yritystä. Jalostajat käyttävät pääosin kotimaista raaka-ainetta, jonka he ostavat isoilta teurastajilta, mutta osa jalostajista käyttää myös tuontilihaa. Lihan alkuperä voi vaihdella sesongin, saatavuuden ja hintasuhteiden mukaan. Yhteensä toimialakoodilla 1013 (TOL 2008) "Liha- ja siipikarjatuotteiden valmistus" toimi 153 yritystä vuonna 2022. Kaiken kaikkiaan lihaa jalostavia yrityksiä on kuitenkin Suomessa useita satoja. Lihan pakkasvaras-



tointiin rekisteröityjä laitoksia on 86 kappaletta. Usein lihajalosteita käsittelevät laitokset käsittelevät useita lihalajeja ja käyttö voi muuttua tuotteiden, kysynnän ja hintasuhteiden myötä. Näin ollen yksiselitteisiä lukuja naudanlihaa käsittelevistä laitoksista on vaikea tuottaa.

Pieni osa naudanlihasta tulee markkinoille myös suoramyynnin kautta. Maataloustukihakemuksen perustietolomakkeen yhteydessä kysytään, harjoitetaanko tilalla alkutuotannon tuotteiden suoramyyntiä. Tuotantosuunnittain suoramyyntiä vuonna 2023 ovat ilmoittaneet harjoittavansa Lypsykarjatalouden osalta 185 tilaa, Lihanautojen kasvatuksen osalta 243 tilaa ja Muun nautakarjatalouden osalta 154 tilaa, yhteensä siis 582 nautakarjatilaa. Tiedossa ei kuitenkaan ole, onko kyseessä nimenomaan naudanlihan suoramyynti. Kantar Agrin Maatilojen kehitysnäkymät 2030 - Lähiruokapalvelut ja suoramyynti -kyselyn mukaan tilan omien tuotteiden suoramyyntiä vuonna 2021 harjoitti 18 % emolehmätiloista (noin 280 tilaa) ja 6 % erikoistuneista nautatiloista (noin 80 tilaa). Suoramyyntiä ilmoitti harjoittavansa myös 2 % maitotiloista (60 tilaa). Luonnonvarakeskuksen toteuttamassa Maatalouslaskennassa vuodelta 2020 kysyttiin monialaisten maatilojen harjoittamaa maataloustuotteiden suoramyyntiä. Tämän aineiston perusteella 51 lypsykarjatilaa, 217 naudanlihatilaa ja 10 muuta nautakarjatilaa harjoittaa suoramyyntiä. Edellä mainittujen tietojen perusteella voidaan päätellä, että naudanlihan suoramyyntiä jossakin määrin harjoittanee potentiaalisesti 300–500 maatilaa.



**Kuva 9.** Nautatilojen sijainti (punainen taustaväri, tummempi edustaa taajempaa tilojen määrää neliökilometriä kohden) ja rekisteröityjen teurastamojen sijainti. Pyöreät kuvaavat suuria teurastamoita ja kolmiot pienempiä (Aineisto: Ruokavirasto).

Tuotantomäärän osalta eläinmäärän vähenemistä on osittain kompensoinut keskituotosten kasvu maidontuotannossa ja lihantuotannon osalta teuraspainojen kasvu (Taulukko 3).

**Taulukko 3.** Nautojen teurastusmäärät ja lihantuotanto vuosina 2000–2023 (Luke 2024b).

	<b>Nautojen teurastukset yhteensä</b>	<b>Lihantuotanto</b>	<b>Teuraspaino</b>
	<b>1 000 kpl</b>	<b>milj. kg</b>	<b>kg/eläin</b>
<b>2000</b>	360	90	250
<b>2005</b>	296	85	287
<b>2010</b>	265	82	309
<b>2011</b>	268	83	310
<b>2012</b>	264	80	303
<b>2013</b>	267	80	300
<b>2014</b>	270	82	304
<b>2015</b>	279	86	308
<b>2016</b>	281	86	306
<b>2017</b>	274	85	310
<b>2018</b>	275	86	313
<b>2019</b>	269	87	323
<b>2020</b>	262	87	332
<b>2021</b>	259	86	332
<b>2022</b>	256	84	328
<b>2023</b>	262	85	324

Nautoja teurastetaan ympäri vuoden ja naudanlihan markkinoilletulo noudattaa melko tasaista jakaumaa kuukausien välillä (Taulukko 4). Vuotuinen naudanlihan tuotanto oli vuonna 2023 noin 85 miljoonaa kiloa luullisena lihana, josta noin 9–10 prosenttia vietiin ulkomaille. Naudanlihan markkinoilletulo vuoden sisällä on melko tasaista.

**Taulukko 4.** Naudanlihan markkinoilletulo kuukausittain (Luke 2024b).

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Muutos 2022–2023</b>	
	<b>milj.kg</b>	<b>milj.kg</b>	<b>milj.kg</b>	<b>%</b>
Tammi	6,8	7,6	0,8	11,6
Helmi	6,7	6	-0,7	-9,8
Maalis	7,6	7,7	0,1	1,2
Huhti	5,9	6,6	0,7	11,9
Touko	6,5	7,5	1	15,4
Kesä	6,8	6,9	0,1	1,4
Heinä	6,2	6,2	0	0,1
Elo	8	7,6	-0,4	-4,4
Syys	7	7,2	0,2	2,5
Loka	7,3	7,7	0,4	5,3
Marras	8,2	7,9	-0,3	-3,8
Joulu	7,1	6,6	-0,5	-7,5
Tammi-joulu	84	85,4	1,4	1,7

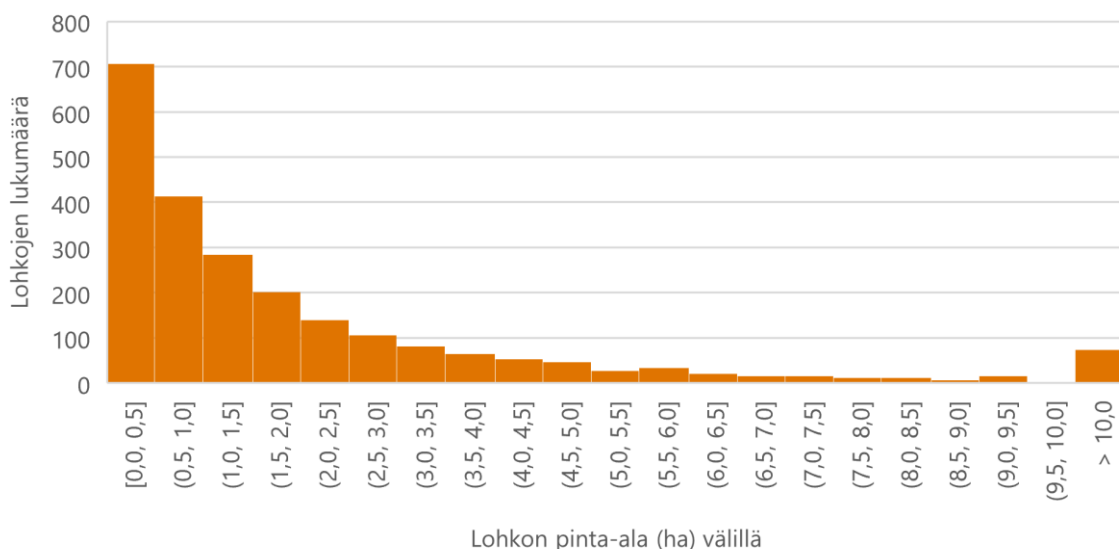
### 3.1.4. Asetuksen vaikutukset naudanimalian alkutuotannossa pellonkäyttöön

Metsäkatoasetuksella on vaikutusta naudatarjalouteen ja naudasta saatavien tuotteiden arvoketjuihin. Keskeisimmät vaikutukset liittyvät alkutuotantoon, jossa asetus tulee huomioida metsästä raivattujen peltojen sekä metsämaalle rakennettujen navettojen osalta.

Maaliskuun 2024 tulkinnan mukaisesti metsäkatoasetuksen mukaan metsää ei saisi muuttaa nautojen laiduntamiskäyttöön, mutta rehuntuotantoa alalla asetuksessa ei mainita. 'Metsällä' tarkoitetaan pinta-alaltaan yli 0,5 hehtaarin maa-alaa, jolla puiden korkeus on yli viisi metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puut pystyvät saavuttamaan nämä kynnsarvot sijaintipaikassaan, lukuun ottamatta pääasiassa maatalouskäytössä tai kaupunkialueiden käytössä olevia maita.

Yhteisen maatalouspolitiikan ehtojen mukaisesti, kaikki maatalousmaa on ilmoitettava (Ruokavirasto 2022). Tästä syystä muusta maankäytöstä maatalouskäyttöön otettu pinta-ala ilmoitetaan ja digitoidaan Ruokaviraston hallinnoimaan peltolohkorekisteriin. Peltolohkorekisteri ei kuitenkaan sisällä tietoa lohkon aiemmasta maankäytöstä.

Nautoja kasvattavien tuotantosuuntien (Lihanautojen kasvatus, muu naudatarjalous sekä lypsykarjalous) hallinnassa olleiden, 31.12.2020 jälkeen metsästä raivattujen peltojen määrää on selvitetty Ruokavirastossa peltolohkorekisterin aineistoihin perustuen. Vuosina 2021–2023 uusia peruslohkoja on muodostettu noin 2 300 kappaletta, joista 745 on ollut kooltaan alle 0,5 hehtaaria (Kuva 10). Pienissä raivauksissa tyypillisesti kysymys on tuottavuutta parantavista, peltolohkojen muotoa parantavista muutoksista, joille on kuitenkin pitänyt tukijärjestelmän reunaehtojen vuoksi muodostaa oma peruslohkonsa. Yhteensä uutta peltopinta-alaa on jakson aikana rekisteröity noin 5200 hehtaaria. Keskimäärin uuden lohkon koko on ollut 2,2 hehtaaria.



**Kuva 10.** Raivattujen peltojen lukumäärä lohkokoon perusteella (Ruokavirasto).

Maa- ja metsätalousministeriö on virkatyönä selvittänyt lohkojen aiempaa maankäyttöä ilmoitettujen metsänkayttöilmoituksissa ilmoitettujen maankäyttömuodon muutosten kautta. Pelloksi digitoitujen lohkojen pinta-ala on leikattu metsänkayttöilmoituksilla, joissa metsätalouskäyttö päättyy uudistushakkuuseen ja on ilmoitettu maankäytön muutoksesta. Leikkaavaa

pinta-alaa nautatiloilla on yhteensä 3800 hehtaaria (73 %), jonka perusteella muusta kuin pitkäaikaisesta metsätaloudeksi käytöstä maataloudeksi käyttöön on otettu 1 380 hehtaaria (27 %) (Taulukko 5).

**Taulukko 5.** Peltolohkokisteriin muodostetut uudet peltolohkot metsäkatoasetuksen soveltamisaikana vuosina 2021–2023. Lähde: MMM:n tekemä tarkastelu.

Vuosi	Kaikki tuotantosuunnat yhteensä		Nautakarjatalouden tuotantosuunnat	
	Uusien peltojen pinta-ala, ha	Metsästä raivattu pinta-ala, ha	Uusien peltojen pinta-ala, ha	Metsästä raivattu pinta-ala, ha
2021	1 950	1 400	1 270	910
2022	3 890	2 850	2 200	1 580
2023	2 700	2 100	1 710	1 310
Yhteensä 2021–2023	8 530	6 350	5 180	3 800
Keskimäärin vuodessa	2 840	2 120	1 730	1 270

MMM:ssä tehty tarkastelu validoitiin Lukessa leikkaamalla peltolohkoaineisto monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) aineistoilla<sup>1</sup>. MVMI:n perustana on VMI:n tuottama maastotieto, johon on yhdistetty satelliittikuvien kautta saatava tieto. Aineisto mahdollistaa metsävarakartta-aineistojen muodostamisen. Vuoden 2021 peltolohkoaineistoa verrattiin vuoden 2019 MVMI -aineistoon, ja vuoden 2022 peltolohkoaineistoa vuoden 2021 MVMI-aineistoon, jotta voidaan varmistua, että MVMI-aineisto kuvaa tilannetta ennen pellon raivausta.

Leikkauksessa tarkasteltiin, kuinka suuri osuus uusien peltolohkojen aineistoista on ollut ennen maankäytön muutosta FAO:n määritelmän mukaista metsää. Määritelmä on sama kuin metsäkatoasetuksessa, eli metsällä tarkoitetaan pinta-alaltaan yli 0,5 hehtaarin maa-alaa, jolla puiden korkeus on yli viisi metriä ja latvuspeittävyys yli 10 prosenttia tai jolla puut pystyvät saavuttamaan nämä kynnysarvot sijaintipaikassaan, lukuun ottamatta pääasiassa maataloudeksi käytössä tai kaupunkialueiden käytössä olevia. Käytettävissä oli peltolohkojen geometriatieto vuosilta 2021 ja 2022. Mukana ovat kaikki uudet lohkot ja pienetkin raivaukset, mikäli alue on ennen raivausta kuulunut metsäksi määriteltyyn alueeseen. Muodoltaan MVMI-aineisto on 16x16 m hilaan perustuva rasteriaineisto, jolloin hyvin kapeiden peltolohkojen kohdalla MVMI saattaa tuottaa epätarkan arvion maankäytön tilanteesta yksittäiselle peltolohkolle. Tämä voi osaltaan selittää eroa metsänkäyttöilmoituksiin perustuvaan tarkasteluun nähden. Metsänkäyttöilmoitusta ei tarvitse tehdä kotitarvehakkuusta, pienikokoisen puuston hakkuusta, sähkölinjojen ja junaratojen reunavyöhykkeiden hakkuusta, oja-, vesijohto- tai viemäriinjan hakkuusta sekä pienialaisista tie-, sähkö- tai muun vastaavan linjan hakkuusta, joilla voi olla myös pieni erotusta selittävä merkitys (Taulukko 6).

<sup>1</sup> kartta.luke.fi

**Taulukko 6.** Metsän osuus uusien peltojen edeltävästä maankäytöstä kahdella eri tarkastelumenetelmällä.

Vuosi	Metsänkäyttöilmoituksiin perustuva tarkastelu	MVMI-leikkaukseen perustuva tarkastelu
2021	72 %	84 %
2022	75 %	85 %

Metsäkatoasetuksella on pellonraivaukseen maatalouden näkökulmasta vain vähäinen vaikutus, sillä asetus ei rajoita siinä mainitsemattomien tuotteiden (kasvien) tuotantoa. Käytännössä metsää ei saa raivata laidunmaaksi. Asetuksella voi kuitenkin olla pellonraivausta välillisesti hillitsevä vaikutus, mikäli metsästä kaadettua puuta ei voi markkinoida tilanteessa, jossa hakkuisiin liittyvä maankäytön muutos maatalousmaaksi.

Vuonna 2023 alkanut CAP-ohjelmakausi toi mukanaan uuden perusvaatimusten tason, nk. ehdollisuuden, joka sisältää myös rajoituksia peltojen raivaamiselle. Vuoden 2022 jälkeen maatalousmaaksi muusta käytöstä raivaamalla tai muilla keinoin otetulla turve- ja kivennäismaalla sekä aiemmin turvetuotannossa olleilla aloilla on oltava pysyvästi nurmikasvusto (Ruokavirasto, 2022). Tällä pyritään hillitsemään päästöjä suoralla vaikutuksella (monivuotisilla kasveilla päästöt ovat huomattavasti yksivuotisia kasveja vähäisemmät), mutta myös epäsuorasti sillä pellonkäyttö on rajattu vain nurmikasvien viljelyyn eikä normaalia viljelykiertoa ole sallittua toteuttaa raivatulla alalla. Tämän on arvioitu vähentävän raivausta pidemmällä aikavälillä.

Suhteessa nautakarjatalouden hallinnassa olevaa kokonaispeltopinta-alaan vuonna 2023 (755 791 ha) vuosina 2021–2023 raivattujen uusien peltojen osuus on 0,7 % ja metsästä raivattu osuus noin 0,5 %. Raivattu pinta-ala on suhteellisesti melko pieni ja riski kyseisellä maatalousmaalla laiduntamiseen on siten myös vähäinen.

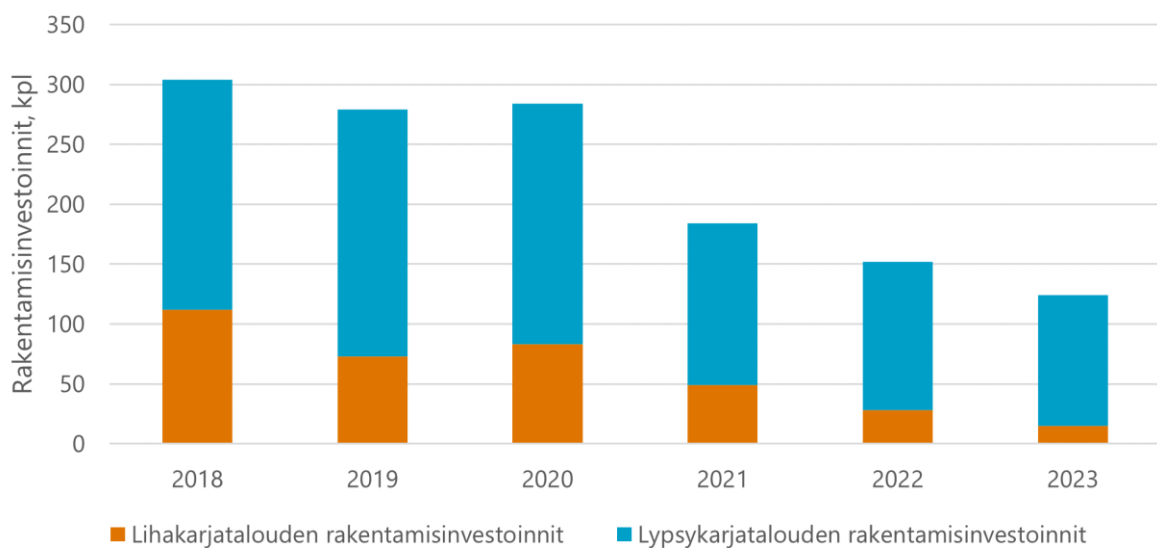
### 3.1.5. Asetuksen vaikutukset naudanlihan alkutuotannossa tuotantorakentamiseen

Metsäkatoasetuksella on vaikutusta nautakarjatalouden rakentamiseen. Ruokavirasto edellyttää investointitukihakemuksen kohteena olevilta nautakarjarakennuksilta ja jaloittelutarhoilta selvitystä siitä, että rakennuspaikka ei tule aiheuttamaan metsäkatoa.

Vuosina 2021–2023 maidon- ja naudanlihan rakentamisinvestointeihin on toisaalta vaikuttanut myös markkinatilanne. Nautakarjatalouden rakentamisinvestoinnit ovat tyypillisesti tuetua rakentamista. Naudanlihantuotannon kasvatuspaikkojen lisärakentaminen on kuitenkin ollut vasikkapulan ja vallinneen kannattavuustilanteen vuoksi (emolehmätuotanto ja peruskorjaukset pois lukien) poistettuna tukikelpoisen rakentamisen piiristä vuoden 2020 jälkeen. Rakennekehityksen myötä poistuneiden kasvatuspaikkojen korvaaminen uudisrakentamisella on tullut jälleen ajankohtaiseksi ja nautakasvattamot on lisätty tukikelpoisuuden piiriin maaliskuusta 2024 alkaen. Vuonna 2023 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan noin 20 prosenttia sekä maidontuotanto- että naudanlihatuotantotiloista aikoo laajentaa tuotantoa lisäämällä eläinpaikkoja (Kantar 2023).

Tuotantorakentamisen vuotuinen määrä lypsy- ja lihakarjataloudessa on alentunut vuoden 2020 jälkeen (Kuva 11). Toteutuneeseen kehitykseen on vaikuttanut samanaikaisesti useita eri tekijöitä. Etenkin maidontuotannossa suurimman maidonjalostajan Valio-ryhmän siirtymisen

sopimustuotantoon vuoden 2021 alussa on arvioitu vaikuttaneen maidontuotannon rakentamisinvestointeja rajoittaen. Sopimustuotannossa tuottajajaloille on neuvoteltu tuotettavan maidon sopimusmäärä, joka perustuu tilan historialliseen tuotantomäärään. Sopimustuotannon tavoitteena on ollut hallita tuotantomäärää suhteessa maidon markkinakysyntään. Kysynnän siirtyminen etenkin nestemaitojen kulutuksesta muihin tuotteisiin, sekä vientimarkkinoiden haasteet ovat johtaneet myös tarpeeseen hillitä tuotannon kokonaismäärää. Tästä syystä sopimustuotantoon siirtymisen jälkeen Valioryhmässä tehtyjen maidontuotannon rakennusinvestointien määrä on ollut huomattavasti alhaisempi kuin muutamina edellisvuosina. Muita viime vuosina rakentamista hillinneitä ilmiöitä ovat olleet rakennuskustannusten voimakas nousu inflaation myötä ja korkotason nousu, joka on osaltaan nostanut kustannuksia ja siten vaikuttanut investointipäätöksiin. Pankkisääntelyn kiristymisellä on arvioitu olevan myös osaltaan vaikutusta maatalousrakentamisen rahoittamiseen.



**Kuva 11.** Rakentamisinvestoinnit lypsy- ja lihakarjataloudessa vuosina 2018–2023. Lähde: Ruokavirasto, tuetun rakentamisen hankkeet.

### 3.1.6. Nautaperäisten tuotteiden ulkomaankauppaa harjoittavat toimijat

Ruokavirasto ylläpitää lakisääteistä viejärekisteriä eläviä eläimiä ja eläinperäisiä tuotteita kaupallisessa tarkoituksessa Suomesta EU:n ulkopuolelle vievistä yrityksistä. Se kuvaa viennistä kiinnostuneiden yritysten määrää, mutta ei sisällä vientiä todellisuudessa harjoittaneiden yritysten tarkkaa lukumääriä, joka puolestaan on Tullin tehtävä. Yrityksen on ilmoitettava etukäteen viejärekisteriin, jos se aikoo viedä tai on kiinnostunut viemään EU:n ulkopuolisiin maihin, mutta tästä rekisteristä ei saa tietoa siitä, kuinka moni yritys todellisuudessa vie. Viejä ei myöskään saa vientilupaa tai -hyväksyntää kohdemaahinsa ilmoittautumalla viejärekisteriin, vaan vientihyväksynnästä päättää aina kohdemaan viranomaiset. Se kuvaa kuitenkin viennistä kiinnostuneiden yritysten määrää, eli potentiaalisesti metsäkatoasetuksen vaikutusten piirissä olevien yritysten määrää.

Vuoden 2024 alkuvuoden tilanteen mukaan viejärekisterissä on 12 yritystä, jotka ovat ilmoittaneet kiinnostuksesta viedä naudanlihaa tai naudanlihatuotteita (Liha, lihasta jalostetut tuotteet ja lihaa sisältävät yhdistelmätuotteet). Yksi yritys on ilmoittanut kiinnostuksesta mahdollisesti nautaperäisen gelatiinin ja kollageenin vientiin. Viisi yritystä ilmoittanut kiinnostuksesta

mm. ”muut eläinperäiset tuotteet elintarvikekäyttöön” vientiin ja eläinlajeihin sisältyy ”nauta”, mutta myös muita eläinlajeja. Tullin vientitilastojen mukaan naudan muita syötäviä osia on viety jonkin verran, mutta Ruokavirastolla ei ole varmuutta viejien lukumäärästä. Yksi yritys on ilmoittanut kiinnostuksesta viedä ”vuodat, nahat ja turkikset” ja eläinlaji ”nauta”. Tämä yritys on ilmoittanut eläinlajiksi myös sika ja siipikarja, mutta ne viitännevat muihin tuotteisiin. Kaksi yritystä on ilmoittanut kiinnostuksesta viedä ”sorkka- ja kavioeläimet” ja eläinlaji ”nauta”. Elävien nautojen vientiä on takavuosina tehty etenkin Venäjälle, jonne on viety esimerkiksi lypsykarjojen hiehoja jalostustarkoituksessa. Tullin tilastojen mukaan vuosina 2021–2023 ei ole kuitenkaan viety eläviä nautaeläimiä johtuen etenkin Venäjän hyökkäyssodan aiheuttamista muutoksista kauppasuhteissa.

Ruokavirasto seuraa vastaavasti myös eläinperäisten tuotteiden tuontia. Kaikki kolmansista maista saapuvat elävät eläimet ja eläinperäiset tuotteet täytyy tarkastaa ja rekisteröidä rajalla, kun ne saapuvat EU:n alueelle. Komission TRACES-järjestelmästä on löydettävissä kattavat tiedot niistä eristä, jotka ovat saapuneet suoraan Suomeen kolmansista maista tai jotka on rajatarkastettu muualla, mutta Suomi on ollut määränpäänä. Eriä kuitenkin saapuu paljon myös muualle Eurooppaan, jossa määränpäänä on jokin muu maa kuin Suomi, mutta lähetetään lopulta eteenpäin sisämarkkinoiden kautta esimerkiksi osana jalostettua tuotetta. Näistä eristä alkuperätiedon saaminen voi olla nykyisessä tilanteessa haastavaa.

Ulkomaankaupan volyymi nautakarjatuotteissa on kasvanut 2000-luvulla sekä tuonnin että viennin osalta. Vuonna 2023 naudanlihan tuonti väheni 19 % 17,5 miljoonaan kiloon ruuhlihana laskien. Tuonnin osuus kulutuksesta oli 18,5 % ja edellisvuonna 22,6 %. Tuonnin määrään on vuosina 2020–2023 vaikuttaneet koronapandemia ja inflaatio esimerkiksi kuluttajakäynnän ja etenkin ravintolamyynnin vähentymisen osalta (Taulukko 7). Naudanlihaa tuotiin vuonna 2023 lihana eniten Italiasta (26 %), Saksasta (15 %), Tanskasta (13 %) sekä Puolasta (12 %). Näistä maista tuonti väheni, paitsi Saksasta kasvoi. Lihavalmisteita tuotiin pääosin Saksasta (30 %) ja Ruotsista (26 %) sekä Puolasta (18 %). Vuodesta 2022 vuoteen 2023 vienti kasvoi 18 % ollen 8,5 miljoonaa kiloa. Sekä luullisen että luuttoman lihan ja lihajalosteiden vienti kasvoi (Taulukko 8). Naudanlihaa vietiin lähinnä Ruotsiin (50 %) ja Tanskaan (40 %). Vienti sisämarkkinoiden ulkopuolelle oli hyvin vähäistä.

Metsäkatoasetuksen liitteessä on määritelty CN-tuotenimikkeet, jotka kuuluvat asetuksen piiriin. Nautakarjalouteen liittyvät tuotteet on määritelty Taulukon 9 mukaisesti ryhmiin. Tuonnin volyymi painottuu lihantuontiin, joka on asetuksessa mainittujen CN-luokkien summana vuosina 2021–2023 ollut noin 13–15 miljoonaa kiloa vuodessa (Kuva 12). Naudanlihaa tuodaan maahan lisäksi lihajalosteissa (Taulukko 7). Tuontilihaa tulee sekä suoraan kauppaan ja ammattikeittiötukkuihin että lihanjalostajien käyttöön. Naudanlihan tuotanto Suomessa on aliomavaraista, laskennallinen omavaraisuusaste on ollut viime vuosina noin 84–85 prosenttia. Naudanlihan kuluttajakäyntä on hieman alentunut vuonna 2023 hintainflaation vuoksi, jonka vuoksi laskennallinen omavaraisuusaste on kohonnut noin 90 prosentin tasolle. Lihan ja muiden syötävien osien vienti onkin volyymilla mitattuna ollut vähäisempää kuin vuotien ja nahkojen (Kuva 13).



**Taulukko 7.** Naudanlihan kokonaistuonti Suomeen tammi-joulukuussa. Lähde: Kantar Agri Oy 2024.

	2022	2023	Muutos
	milj. kg	milj. kg	%
Liha ja lihavalmisteet ruholihana laskien	21,66	14,51	-19
Liha ja lihavalmisteet tuotepainoisena	18,19	14,32	-21
Luullinen liha	6,11	3,16	-48
Luuton liha tuotepainoisena	9,38	8,62	-8
Lihajalosteissa	2,70	2,54	-6

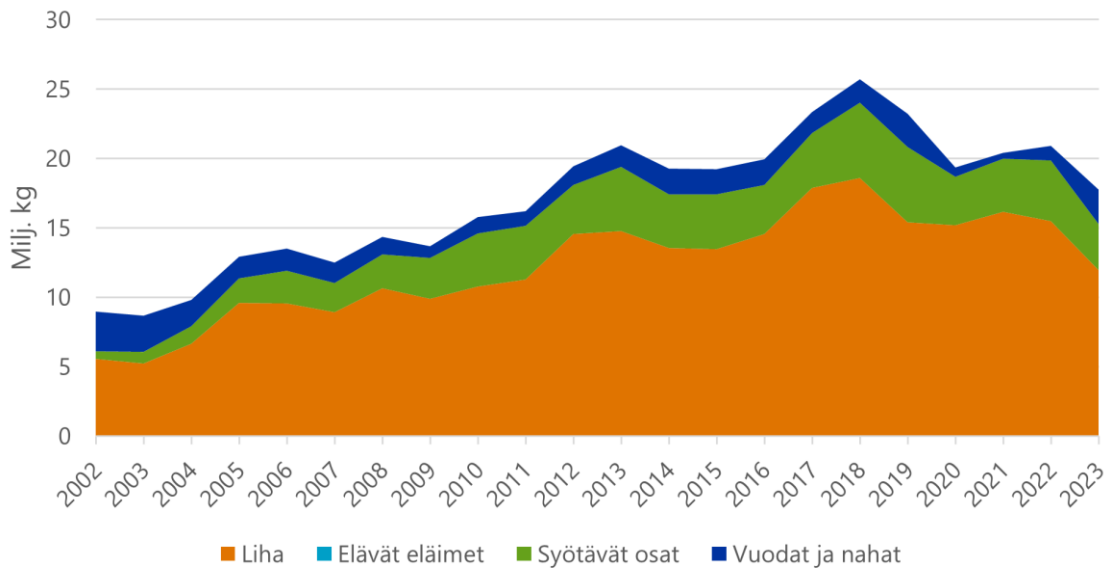
**Taulukko 8.** Naudanlihan vienti Suomesta tammi-joulukuussa. Lähde: Kantar Agri Oy 2024.

	2022	2023	Muutos
	milj. kg	milj. kg	%
Liha ja lihavalmisteet ruholihana laskien	7,25	8,52	18
Liha ja lihavalmisteet tuotepainoisena	6,25	7,40	18
Luullinen liha	2,30	2,93	27
Luuton liha tuotepainoisena	2,68	3,04	13
Lihajalosteissa	1,27	1,44	13

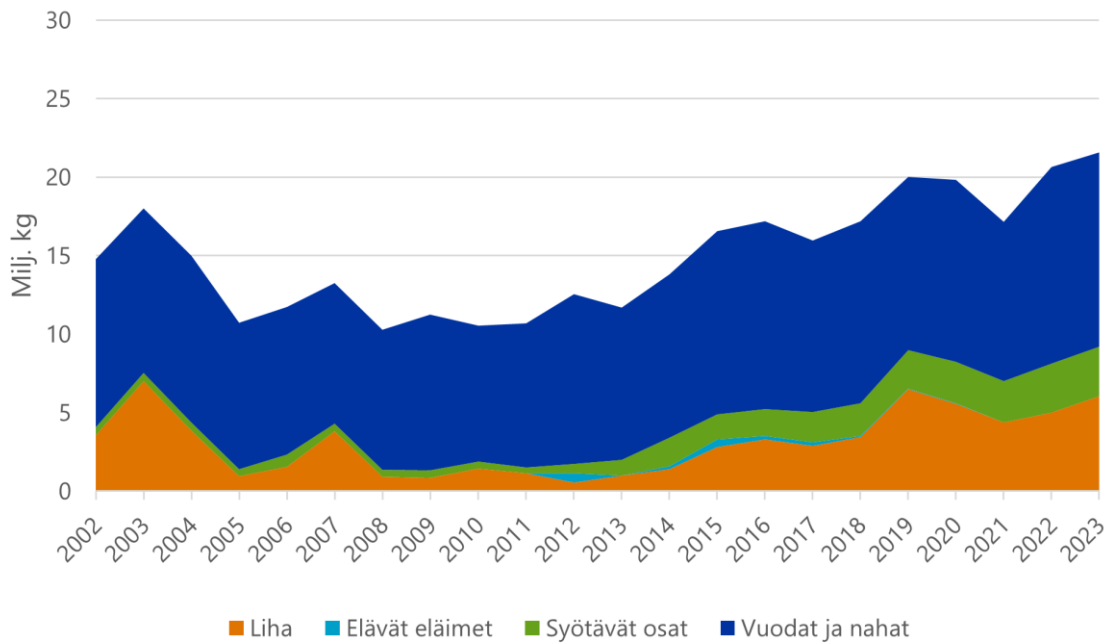
**Taulukko 9.** Nautakarjatalouteen liittyvät CN-tuotenimikkeet.

	Elävät nautaeläimet	Naudanliha	Syötävät osat	Vuodat ja nahat
CN-tuotenimike	010221	0201	020610	4101
	010229	0202	020622	4104
			020629	4107
			160250	

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024



**Kuva 12.** Tuonnin rakenne. Lähde: Tulli, sisältäen mainitut CN-luokat.



**Kuva 13.** Viennin rakenne. Lähde: Tulli, sisältäen mainitut CN-luokat.

### 3.1.7. Toimijahaastattelut vaikutuksista nautakarjatalouteen ja elintarviketeollisuuteen

#### Vaikutukset nautakarjatalouden rakentamiseen

*Millaiset vaikutukset asetuksella on rakentamisinvestointeihin?*

Nautakarjatalouden rakentamisinvestoinnit ovat kalliita ja yrittäjän elinkaaren aikana ainutlaatuisia ratkaisuja. Rakentaminen on aina pitkän kokonaisharkinnan tulos, johon liittyy erilaisten riskien pohtiminen. Metsäkatoasetus on esimerkki elinkeinon kohdistuvasta poliittisesta riskistä, johon liittyy hyvin poikkeuksellisesti myös taannehtiva toimeenpano.

Asetus on lisännyt harkintaa jo rakentamispäätöksen alkuvaiheessa ja on mahdollista, että hankkeita jää toteutumatta asetuksen vuoksi. Asetuksen vaikutusten varmistumista odotellessa hankkeiden suunnittelun aloittamisesta on lykätty, sillä jo suunnitelmien teettäminen aiheuttaa kustannuksia, joita ei haluta maksaa ennen lopullisten linjausten varmistumista.

Haastateltavat arvioivat, että rakennushankkeisiin löytyy usein vaihtoehtoinen rakennuspaikka tilanteissa, joissa hanke halutaan toteuttaa tai se on ikään kuin pakko tehdä tilan elinkelpoisuuden säilyttämiseksi (korvausinvestoinnit, laajentaminen riittävän kannattavuuden turvaamiseksi). Kaikissa tilanteissa paikkaa ei välttämättä kuitenkaan ole löydettävissä tai se heikentäisi tilakeskuksen toimivuutta niin paljon että hanke jää toteutumatta.

*Mistä vaikutukset rakentamiseen muodostuvat?*

Rakennussuunnittelu aloitetaan rakentamispaikan valinnasta, johon puolestaan vaikuttavat esimerkiksi:

- Logistinen sijainti talouskeskuksen yhteydessä tai muuten logistisesti järkevä sijainti suhteessa käytettävissä oleviin peltoihin, vanhaan tilakeskukseen ja liikenneyhteyksiin. Kokonaan uusissa investoinneissa ja esimerkiksi yhteisnavettojen tapauksessa tilakeskus voi myös tulla täysin uuteen paikkaan.
- Rakennusmaan soveltuvuus rakentamiseen (rakentamisen pohjatöiden arvioidut kustannukset)
- Ympäristöön liittyvät tekijät (maatalousmaisema, etäisyydet naapureihin, hajuhaivat ja pohjavesialueet)

Nautakarjatalouden rakentaminen sijoittuu peltojen välittömään läheisyyteen, mutta pelto- maata pyritään varjelemaan tuotantokäytön tarpeen vuoksi. Tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä oleva pelto on arvokkainta logistiikan kannalta ja koska se mahdollistaa esimerkiksi laiduntamisen.

Pelto on yleensä monin tavoin huono rakennuspaikka. Haasteita voivat tuoda mm. korkeuserot muuhun tilakeskukseen ja etenkin rakennuspohjan pehmeys, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia rakentamiselle. Tämäkin on kuitenkin tapauskohtaista ja toisinaan pelto (tai muu maatalouskäytössä ollut alue) voi olla rakentamisen kannalta yhtä hyvä vaihtoehto kuin metsä.

Pellolle rakennettaessa ristiriitatilanteiden mahdollisuus on olemassa: ympäristöön kuten haju- ja meluhaittoihin liittyvät ongelmat ja naapurietäisyyksiin liittyvät vaatimukset voivat

edellyttää rakentamista pellolta metsän puolelle, kun taas metsäkatoasetus ei salli rakentamista metsään.

Nautatilan investointeihin liittyy kokonaisvaltainen suunnittelu myös eläinaineksen lisäämisen osalta. Investointien lykkäytyminen asetuksen tulkintaa odotellessa on aiheuttanut vaikeuksia esimerkiksi jalostuseläinten hankinnan suunnittelulle. Yhteenvedona haastateltavat rakentamisen asiantuntijat korostivat, että hankkeita on lykätty metsäkatoasetuksen vuoksi ja se on aiheuttanut erityisesti haasteita nuorille, hiljattain sukupolvenvaihdoksen tehneille tiloille ja/tai sukupolvenvaihdosta suunnitteleville tiloille. Kukaan haastateltavista ei löytänyt asetuksesta rakentamiseen liittyen positiivisia vaikutuksia.

*Millaiset vaikutukset rakentamisen kustannuksiin ovat?*

On huomattava, että kustannukset ovat aina tapauskohtaisia ja lisäkustannusten arviointi on vaikeaa. Joissakin tapauksissa pelto voi olla rakennuspaikkana toimiva. Metsäkatoasetuksen noudattaminen ei kaikissa tapauksissa vaikuta suunnitelmiin lainkaan, mutta pahimmillaan hankkeen taloudellinen kannattavuus heikkenee niin paljon, ettei rakennusta voida toteuttaa. Rakentamisen lisäkustannukset ei-vapaaehtoisesta pellolle rakentamisesta koostuvat esimerkiksi seuraavista tekijöistä:

- Pellon menetetty pinta-ala ja sen arvo (peltomaan on aina kalliimpaa kuin metsämaapohja). Peltomaan markkinahinta vaihtelee maakuntien, kuntien ja jopa kylien välillä, mutta tyypillisillä karjatalouden kehittyvillä alueilla hinnat ovat korkeita, johtuen kysynnästä. Tilakeskuksen yhteydessä olevaa peltomaata pyritään aina varjelemaan mahdollisimman tarkoin.
- Rakentamisen pohjatöihin liittyvät kustannukset, pehmeän maan poistaminen ja sora- ja mursketäyttö rakennuksen ja ympäröivän huoltoalueen osalta. Mursketäytön tarve voi pehmeillä mailla olla suuruusluokaltaan 0,5–1 m/m<sup>2</sup>. Kustannus riippuu alueella saatavissa olevan kivi/kalliomurskeen saatavuudesta ja hinnasta. Myös piha-alueet täyttyä kovettaa liikennöintiä kestäväksi vastaavan paksuisella murskepatjalla. Tuetussa rakentamisessa piha-alueiden enimmäispinta-ala on 2500 m<sup>2</sup>, joten tyypillisessä nautakarjatalouden uudisrakentamisen hankkeessa täytettävää voi olla yhteensä esimerkiksi noin 4 500 m<sup>2</sup>. Myös metsämaalla tarvitaan maaston mukaan maansiirtotöitä, mutta murskepatjan paksuus on yleensä olennaisesti pienempi kuin pehmeällä maalla.
- Asemoinnista aiheutuvat elinkaariset kustannukset kumuloituvat ajan myötä merkittäväksi. Karjarakennuksen ympäristössä liikutaan päivittäin koneilla ja asemoinnissa pyritään mahdollisimman optimaalisiin etäisyyksiin suhteessa rehuvarastoihin, lietevarastoihin sekä muuhun talouskeskukseen. Ylimääräinen asemointikustannus voi aiheutua rakennuksen sijoittamisesta irti talouskeskuksesta, jolloin etäisyydestä muodostuu päivittäin kuljettava rasite. Rakennuksen elinkaaren ajalle laskettaessa tästä voi muodostua hyvinkin merkittävä lisäkustannus. Tämä on kuitenkin tapauskohtaista.
- Yhteensä lisäkustannus metsäkatoasetuksen huomioinnista rakentamisessa voi olla 0–8 prosenttia eläinpaikkaa kohden.

Ruokaviraston mukaan vuotuinen rakentamisen määrä on vaihdellut viime vuosien ennätysmäärän (2019) 8500 lehmäpaikan ja vuoden 2023 noin 1200 lehmäpaikan välillä. Lihakarjarakennusten rakentaminen on puolestaan ollut vähäistä, mutta sektorin kasvaneiden investointitarpeiden vuoksi investointien odotetaan käynnistyvän vuonna 2024 avatun investointiavus-

tusmahdollisuuden myötä. Suuruusluokkana, jos lehmäpaikan arvioitu kustannus olisi esimerkiksi 10000 euroa, esimerkiksi 3000 lehmäpaikan vuotuisella rakentamisen määrällä rakentamiseen liittyvä lisäkustannus lypsykarjataloudelle sektorina olisi 1,2–2,4 miljoonaa euroa, tilanteessa, jossa kaikki lisärakentaminen jouduttaisiin kohdistamaan pelloille ja mainitut lisäkustannukset realisoituisivat.

Rakentamisen ohjauksella vältettävän metsäkadon määrä riippuu rakentamisen määrästä ja voi olla suuruusluokaltaan kymmenistä hehtaareista enintään parin sadan hehtaarin luokkaan vuodessa. Toisaalta tilakeskukseen välittömään yhteyteen rakentamisen ei ole katsottu olevan toteutuneiden hankkeiden yhteydessä metsäkatoa, sillä kohteiden on tulkittu olleen jo valmiiksi maatalouskäytössä. Tulkinnan tiukkuudella rakentamisen mahdollistamisessa onkin keskeinen merkitys lisäkustannusten hillitsemisessä. Edellä esitetyt kustannusarviot ovat parhaimmillaan suuruusluokkia antavia, ja niihin liittyy tapauskohtaisuuden vuoksi merkittäviä epävarmuuksia.

### **Asetuksen vaikutukset perinnebiotooppeihin ja muihin maatalouden ympäristötoimiin**

Hakamaiden ja metsälaidunten hoidon tavoitteena on ylläpitää elinympäristöjä, joissa esiintyy avoimia niittyaikkuja puuston lomassa. Harvapuustoisuus lisää auringon säteilyn pääsyä aluskasvillisuuteen ja puiden rungoille, mikä parantaa valosta ja lämmöstä hyötyvien eliölajien elinoloja (Priha 2003). Puustoiset perinnebiotoopit ovat tärkeitä elinympäristöjä etenkin sienille ja hyönteisille. Niitty- ja ketolajisto voi elpyä puuston poistamisen ansiosta, mikäli alue saadaan pidettyä avoimena. Niittyjen ennallistamisessa ja avoimena pitämisessä laidunnus on yleensä paras keino, mutta maapohjan mukaan voi vaatia tueksi myös ajoittaisia raivaustoimia esimerkiksi vesakoitumisen hillitsemiseksi. Nautakarja on soveliainta puustoisille perinnebiotoopeille, mutta myös lampaat ovat oivallisia etenkin hakamaiden hoidossa (Priha, 2003). Metsäkatoasetuksen vaikutuksia perinnebiotooppeihin kartoitettiin toimijahaastattelujen avulla.

*Miten metsäkatoasetus on näkynyt perinnebiotooppien hoidossa/hoitosuunnitelmien laadinnassa?*

MMM on tiedottanut (2.6.2023), ettei metsäkatoasetus vaikuta sopimuksiin, kun sopimuskohteilla maankäytön muutosta ei tapahdu eli metsälaidun pysyy metsälaitumena. "Vanhojen, jo hoidossa olevien metsälaitumien ja perinneympäristöjen kanssa voi jatkaa kuten ennenkin, myös saaristossa ja valtion mailla". Ainoastaan silloin, jos metsälaidun hakataan avoimeksi luonnonlaitumeksi, on riski, että alue katsottaisiin metsäkadoksi. Metsälaidunten päähoito on aina laidunnus ja hoitoa täydennetään tarvittaessa vesakon/nuoren puuston/kuusen raivauksilla ja raivaustähteiden poistolla.

Metsäkatoasetus on kuitenkin näkynyt esimerkiksi Metsähallituksen uusilla hoitosopimuskohteilla. Esimerkitapaus on Pohjois-Karjalasta, jossa vuonna 2022 kunnostetulle Metsähallituksen omistamalle kohteelle ei vuonna 2023 saanut tuoda nautoja, vaikka kohteen hoitajan kanssa oli aiemmin sovittu laiduntamisesta nautoilla. Tämä asetti kohteen hoitajan hankalaan asemaan, ja ainoaksi vaihtoehdoksi muodostui laiduntaminen hevosilla. Vielä ei ole varmaa, voidaanko kohdetta laiduntaa vuonna 2024 nautoilla. Esimerkki osoittaa kuinka metsäkatoasetuksen toimeenpanoon liittyvät epävarmuudet ovat vaikeuttaneet yrittäjien toimintaa ja toiminnan suunnittelua.

ELY-keskukset ovat tehneet hoitosopimuksia keväällä 2024 kokonaan uusille kohteille, joita laidunnetaan naudoilla. Raivausintensiteettiä on joissakin tapauksissa jouduttu laskemaan, mutta on epäselvää, johtuuko tämä metsäkatoasetuksesta. On huomattava, että on myös nautatilallisia, jotka laiduntavat puustoisia alueita sekä avohakattuja kohteita ilman ympäristösopimuksia.

Haastateltujen toimijoiden mukaan perinnebiotooppien osalta asetus vaikuttaa ongelmalliselta etenkin, kun komission ohjeistusta, jossa tarkennetaan ”maatalouskäyttöön muuntamisen” määritelmää, ei ole vielä julkaistu. Perinnebiotoopit ovat uhanalaisia ja niitä pitäisi pystyä ennallistamaan ja pinta-alaa lisäämään. Etenkin Itä-Suomessa kaskitaloudesta ja laaja-alaisesta laiduntamisesta on kulunut varsin vähän aikaa ja keto- ja niittykasvillisuutta on säilynyt metsittyneillä tai metsitetyillä alueilla. Vaatimuksien kiristäminen voisi vaikuttaa perinnebiotooppien määrään negatiivisesti. Monipuolisesta laiduneläinvalikoimasta/laiduntavien eläinten vaihdosta on hyötyä biodiversiteetin näkökulmasta. Petoaidat eivät ole varmoja lammaslaitumilla. Naudat (etenkin emolehvät vasikoiden kanssa) altistuvat lampaita harvemmin petovahingoille. Lampurit eivät ole halukkaita hoitamaan etenkin syrjäisiä kohteita petoriskin vuoksi. Viljelijät eivät yleensä ole selvillä asetuksesta ja sen vaatimuksista. On tärkeää varmistaa, ettei metsäkatoasetus tulkintoineen estä uusien arvokkaiden kohteiden ennallistamista ja vaikeuta hoitotyötä.

*Onko metsäkatoasetuksella positiivisia yhteiskunnallisia vaikutuksia tai ympäristövaikutuksia Suomessa?*

Metsäkatoasetuksen alkuperäiselle tavoitteelle eli metsäkadon hillitsemiselle on tarvetta myös Suomessa maankäytön päästöjen vähentämisen keinoksi. Hillintäkeinoksi on esitetty esimerkiksi maankäytön muutosmaksua, jonka etuna on vahvan ohjausvaikutuksen ohessa joustavuus ehdottoman sääntelyn sijaan. Potentiaalisesti metsäkadosta aiheutuvia maksuja voitaisiin hyödyntää esimerkiksi kompensointiin tai ennallistamiseen (ekologinen kompensointi). Kyseistä ohjauskeinoa ei ole kuitenkaan toistaiseksi otettu käyttöön. Metsäkadon hillintään maataloudessa on vuoden 2023 alusta alkaen otettu käyttöön myös CAP-ohjelman toimenpiteitä, joiden mukaan uusien raivattujen peltojen on oltava nurmipeitteisiä. Tällä hillitään maankäytön muutoksesta aiheutuvaa ilmastopäästöä, koska monivuotisilla nurmilla on yksi- vuotisia kasveja pienemmät ilmastopäästöt, mutta myös hillitään raivausta yleisesti pellon käyttöä ja taloudellisia mahdollisuuksia rajaamalla. Raivaamisen määrään tällä on kuitenkin ollut toistaiseksi vain vähäinen ohjausvaikutus.

Metsäkatoasetuksen ohjausvaikutus maataloudesta aiheutuvaan metsäkatoon jää Suomessa todennäköisesti marginaaliseksi, sillä asetus ei estä raivatun pellon maatalouskäyttöä, jos pellolla ei tuoteta asetuksessa mainittuja hyödykkeitä. Lisäksi metsäkatoasetuksella ei ole lainkaan vaikutuksia esimerkiksi infrarakentamisen aiheuttamaan metsäkatoon Suomessa. Metsäkatoasetuksen ilmastovaikutusten Suomessa voidaankin arvioida jäävän marginaaliseksi.

### **Asetuksen vaikutukset naudanlihantuotannon arvoketjussa toimijahaastattelujen mukaan**

Asetuksen mahdollisia vaikutuksia toimijoihin kartoitettiin maatalous- ja elintarviketeollisuussektoreiden toimijoiden haastatteluiden avulla. Haastateltavat korostivat sitä, että asetuksen toteutumiseen liittyen on vielä auki niin paljon keskeisiä asioita, että vaikutusten ja etenkin

kustannusten arviointi on nykyisen tiedon valossa mahdotonta. Pahimmillaan järjestelmätietojen täyttäminen teettää elintarviketeollisuudessa paljon manuaalista työtä, jonka suuruus vaihtelee toimialasta riippuen.

Naudanlihan osalta elintarviketeollisuudessa vaikutukset kohdistuvat etupäässä teurastamoihin mutta myös naudanlihaa jalostaviin yrityksiin. Lihantuotantoketjussa linjaus, että toimijaksi on määritelty teurastamo, nähtiin hyvänä ja selkeyttä tuovana asiana. Teurastamojen tulee naudanlihaa markkinoille saattaessaan varmistua tuotteiden vaatimuksenmukaisuudesta hankintaketjussaan. Metsäkatoasetuksen noudattamista pyritään turvaamaan sopimusmallilla, jossa lihanostajien tulee velvoittaa tuottajia sopimuksilla asetuksen noudattamiseen. Haasteita voi syntyä eläinten hankinnassa vakiintuneiden sopimustilojen ulkopuolelta. Asetus voi tuoda hankintaketjuihin jäykkyyttä esimerkiksi teurastamon vaihtamiseen. Lisäksi ajoittain esiintyviin vasikka- tai teurastuksen ruuhkiin liittyen voi tulla ongelmia, jos eläimen vastaanotettavan teurastamon vaihtaminen muuttuu erityisen vaikeaksi.

Uusia kustannuksia syntyy potentiaalisesti järjestelmistä ja DD-vakuutusten antamisesta, etenkin mikäli nämä edellyttävät jatkuvaa manuaalista työtä. Kriittistä on erän määrittely: tehdäänkö ilmoituksia esimerkiksi teurastamon päivätuotannosta, tuote-eräkohtaisesti tai teuraseläineräkohtaisesti.

Elinkeinojen toiveena on hyödyntää olemassa olevia järjestelmiä. Eläinkohtaisen jäljitettävyyden jo nyt mahdollistavaa, olemassa olevaa järjestelmää eli Nautarekisteriä tulisi toimijoiden näkökulmasta kehittää myös tähän tarkoitukseen soveltuvaksi siten, että asetuksen edellyttämä jäljitettävyyden voi perustua pitopaikkatietoihin ja että kasvattajatila voisi antaa vakuutuksen asetuksen täyttämistä suoraan järjestelmässä. Ilmoitus metsäkatovapaudesta voisi mahdollisesti kattaa myös rehujen käytön, jos käytetyt rehut sisältävät asetuksessa mainittuja tuotteita kuten soijaa tai palmuöljyä. Edellä mainitut ovat tosin nautakarjataloudessa käyttö-määriltään vähäisiä tai käyttöä ei ole ollenkaan. Uusia tai päällekkäisiä järjestelmiä ei nähdä järkeväksi toteuttaa.

Haasteena on tiloilla tapahtuvien mahdollisten tahattomien rikkomusten estäminen, joista voisi syntyä koko ketjua koskevia ongelmia. Viljelijöiden tietoisuutta siitä, mistä metsäkatovapaudesta rikkomus voisi syntyä, tulisi vahvistaa. Toiveena esitettiin, että VIPU-palveluun saataisiin tieto, onko yksittäinen peltolohko metsäkadon riskilohko. Tällöin myös tilat voisivat varmistua siitä, ettei metsäkatovapaudesta laidunneta, joka olisi asetuksen näkökulmasta asia, joka estäisi lihan saattamisen markkinoille. Suomen nautaketjun vahvuutena on soijavapaus, jonka vuoksi tuontisoijaan liittyvät haasteet ovat nautaketjun osalta vähäiset. Muiden tuotantoeläinlajien rehuksi tuotavan soijan osalta tulee varmistua metsäkatovapaudesta, mutta tätä ei nähdä erityisenä haasteena, jos järjestelmät toimivat kohtuullisesti. Asetuksen siirtymäajan päättyessä voi tulla ruuhkaa vaatimuksenmukaisten rehuotteiden tuonnissa. Varastoissa jo olevat tuotteet, joille vaatimuksenmukaisuusilmoituksia ei ole tehty, tulisi voida käyttää loppuun ilman takautuvaa ilmoitusmenettelyä ja seuraamuksia.

Perättömien ilmoitusten mahdollisuus nähtiin ongelmallisena. Ilmoituksen seurauksena elintarvikkeiden markkinointi saatetaan joutua pysäyttämään asian selvittämisen ajaksi, joka käytännössä voisi johtaa pilaantuvien elintarvikkeiden hävittämiseen ja mittaviin taloudellisiin ongelmiin, vaikka ilmoitus osoittautuisi perättömäksi.

Tietojärjestelmien osalta keskeisinä kysymyksinä nähtiin se, missä määrin pystytään hyödyntämään olemassa olevaa tietoa ja rakentamaan rajapintoja järjestelmien välille ja miten paljon

tietoja jouduttaisiin syöttämään käsin komission TRACES-tietojärjestelmään. Järjestelmien rakentaminen vaatii aikaa ja pidettiin epätodennäköisenä, että kaikki voisi olla valmista asetettuun päivämäärään mennessä (30.12.2024). Järjestelmien kustannuksista ei ole vielä tietoa.

### **3.1.8. Rakentamiskustannusskenaarioiden vaikutus tuotantorakentamiseen pitkällä aikavälillä**

Rakentamiskustannusten nousun vaikutusta maidon ja naudanlihan tuotantomääriin Suomessa arvioitiin maatalouden sektorimalli DREMFIAn avulla. DREMFA (Dynamic multiRegional sector Model of Finnish Agriculture; Lehtonen 2001, 2015, 2022) on Suomen maatalouden päätuotantosuunnat, pellonkäytön, kotimaisen kysynnän ja ulkomaankaupan kattava taloudellinen osittaistasapainomalli, jossa on neljä suuraluetta: Etelä-Suomi, Sisä-Suomi, Pohjanmaa ja Pohjois-Suomi (Lehtonen 2015). Suuralueet jakautuvat pienempiin tuotannollisiin alueisiin tukivyyöhykejaon mukaisesti. Näin saavutetaan varsin tarkka tukipolitiikan kuvaus. Tarkastelussa verrattiin maatalouden perusuraa (a) (rakentamiskustannus pysyy ennallaan) skenaarioihin, joissa (b) rakentamiskustannus eläinpaikkaa kohden nousee 4 prosenttia tai (c) rakentamiskustannus nousee eläinpaikkaa kohden 8 prosenttia.

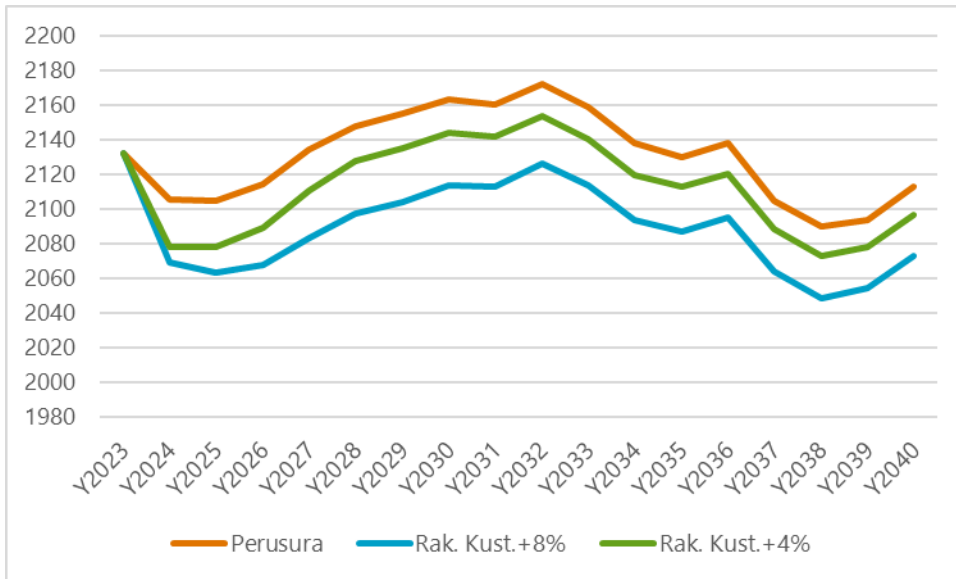
Rakennuskustannukset lypsykarjatiloiilla ovat olleet Luken Taloustohtori-aineistossa noin 5–6 senttiä maitolitran kohden ja konekustannukset noin 13–14 senttiä litran kohden. Yhteensä maidon tuotantokustannus on ollut viime vuosina 68–88 c/l. Vastaavasti nautatiloilla rakennuskustannukset ovat olleet selvästi konekustannusta pienempiä. Joka tapauksessa rakennuskustannukset, joihin luetaan seuraavassa paitsi rakennusten poistot, myös niiden ylläpitokustannukset, ovat merkittävä kustannuserä.

DREMFA-mallinnuksessa oletettiin, että rakennuskustannus nostaisi rakennuskustannuksia uusissa investoinneissa välittömästi vuonna 2023 em. 4 %:n tai 8 %:n verran. Jos maito- ja nautakarjarakennusten käyttöikä olisi runsaat 20 vuotta, se tarkoittaisi sitä, että vuonna 2045 käytöstä olisivat poistuneet ne rakennukset, joissa metsäkatoasetus ei ole aiheuttanut lisäkustannuksia. Näin ollen oletuksena oli, että metsäkatoasetus nostaisi kaikkien maito- ja nautatilojen rakentamiskustannuksia 4 % tai 8 %.

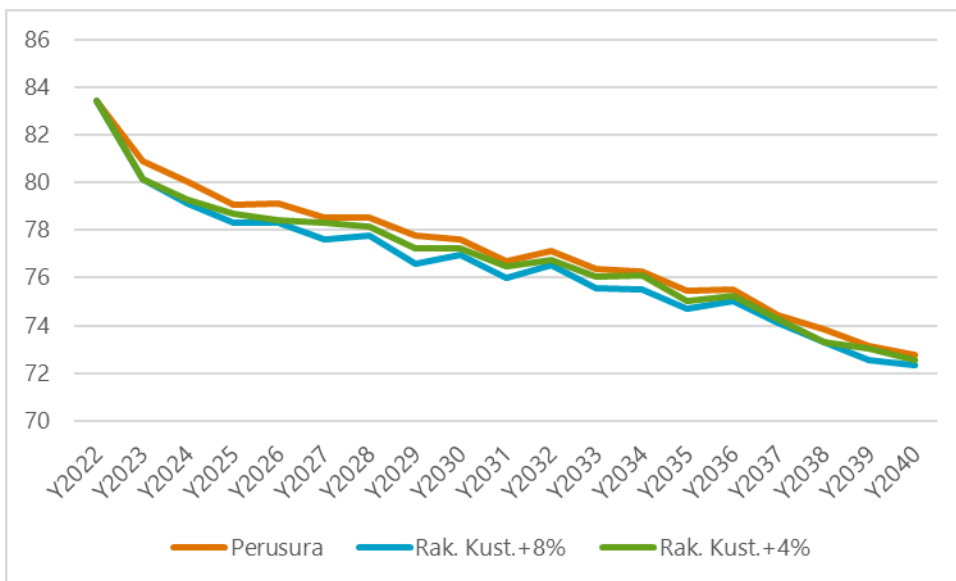
Lisäksi oletuksena oli, että maataloustuotteiden hintakehitys vuoteen 2032 toteutuu OECD-FAO Agricultural Outlook -ennusteen ([www.agri-outlook.org](http://www.agri-outlook.org)) mukaisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että tuotantopanosten hintojen nousun vuoksi alentuneet maidon ja naudanlihan reaali hinnat korjautuvat vähitellen eli nousevat vähintään kustannuksia vastaavasti. Tämä parantaa ainakin lievästi investointien kannattavuutta 2020-luvun jälkipuoliskolla.

Perusurassa, jossa metsäkatoasetuksen ei oleteta aiheuttavan kustannusseurauksia, maidon tuotanto koko maassa vähenee noin 2,15 miljardin litran tasolta noin 2,1 miljardiin litran tasolle vuosina 2023–2024, mutta nousee tasolle 2,17 miljardia litran vuoteen 2032 mennessä johtuen em. syistä (Kuva 14). Vuoden 2032 jälkeinen kehitys on epävarma ja riippuu mm. kotimaisen ja vientikysynnän kehityksestä. Perusurassa oletettu hidastuminen noin yhden prosentin väheneminen maitotuotteiden kotimaisessa kysynnässä ei tulosten mukaan johda vielä vuoteen 2032 mennessä maidontuotannon vähenemiseen, mutta myöhemmin näin jossain määrin tapahtuu. Tuotanto olisi tulosten mukaan 2030-luvun lopulla noin 2 mrd. litraa. Naudanlihan tuotannossa toteutuisi perusurassa nautojen kokonaismäärän vähentyessä tasainen vähenevä trendi, koska emolehmätuotanto ei enää juurikaan kasvaisi lypsylehmien määrän vähentyessä maidon keskituotoksen kasvun vuoksi (Kuva 15).





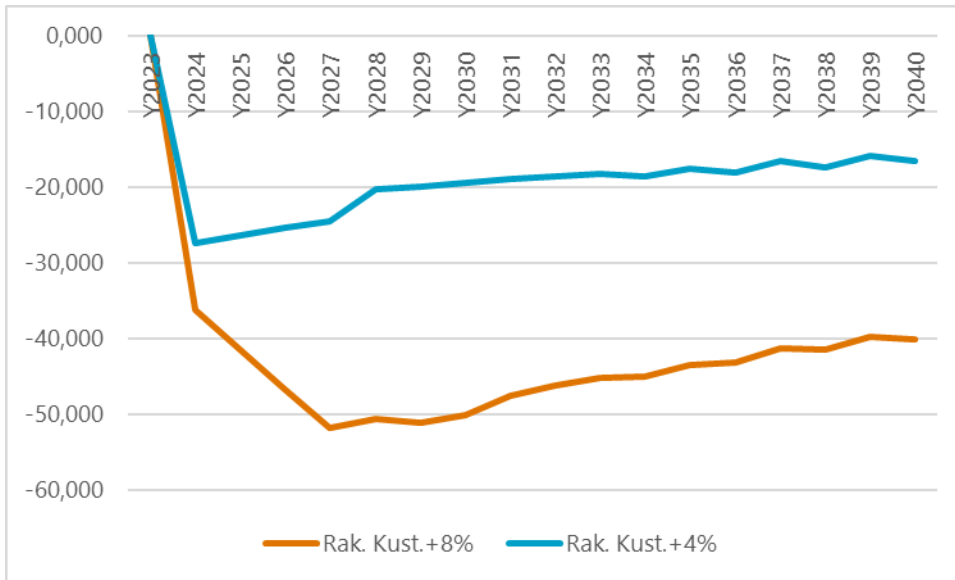
**Kuva 14.** Maidon kokonaistuotannon (milj. litraa) kehitys perusurassa ja rakennuskustannusten noustessa 4 % ja 8 %. Lähde: Luken DREMFA-malli-laskelmat, huhtikuu 2024.



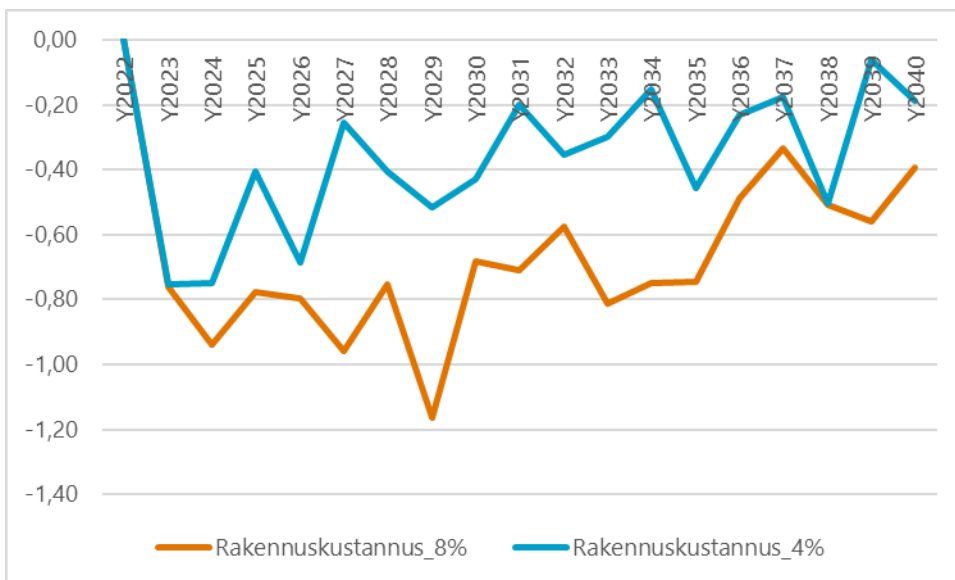
**Kuva 15.** Naudanlihan kokonaistuotannon (milj. kg) kehitys perusurassa ja rakennuskustannusten noustessa 4 % ja 8 %. Lähde: Luken DREMFA-malli-laskelmat, huhtikuu 2024.

Tulosten mukaan rakentamiskustannusten nousu metsäkatoasetuksen seurauksena vaikuttaisi investointeja vähentävästi maito- ja nautatiloilla heti vuodesta 2023 alkaen. Osasyynä tähän on investointien heikentynyt kannattavuus viime vuosien kustannusnousujen ja korkotason nousun vuoksi. Sen vuoksi maidon kokonaistuotanto vähenee tulosten mukaan välittömästi lähes 40 miljoonaa litraa vuonna 2023–2024, jos rakennuskustannukset uusissa investoinneissa nousevat 8 prosenttia 2023 alkaen (Kuva 16). Kokonaistuotannon kehitys seuraa muuten perusuran trendiä eli kasvaa lievästi 2020-luvun lopulla, mutta jää vuonna 2030 noin 50 miljoonaa litraa perusuran tasoa alemmaksi. Jos rakennuskustannusten nousu jää 4 prosenttiin, maidontuotannon taso jäisi noin 20 miljoonaa litraa perusuran tasoa alemmaksi vuonna 2030. Myöhempinä vuosina tuotantoero perusuraan nähden jäisi tulosten mukaan noin 40 miljoonan litraan, jos 8 prosenttia rakennuskustannusten nousu, ja 16 miljoonan litraan, jos

4 prosentin rakennuskustannusten nousu. Tulosten mukaan rakennuskustannusten nousu vaikuttaisi Etelä-Suomessa vähän enemmän investointeihin ja tuotantoon kuin maan pohjoisosissa, jossa tuotantotuet maidolle ja nautaeläimille ovat vähän korkeammat kuin etelässä. Kokonaisuutena voidaan kuitenkin todeta, että rakennuskustannusten nousulla on noin 1–2 prosentin vaikutus maidontuotannon kokonaismäärään vuoteen 2030 mennessä kustannusnousun voimakkuudesta riippuen.



**Kuva 16.** Muutos maidontuotannon kokonaistuotannossa (milj. litraa) suhteessa perusuraan, jos rakennuskustannukset nousevat 4 % tai 8 %.



**Kuva 17.** Muutos naudanlihan kokonaistuotannossa (milj. kg) suhteessa perusuraan, jos rakennuskustannukset nousevat 4 prosenttia tai 8 prosenttia.

Naudanlihantuotantoon rakennuskustannusten nousu vaikuttaa varsin vähän (Kuva 17), korkeintaan noin miljoonan kilogramman verran, jos rakennuskustannukset nousevat 8 prosenttia, ja korkeintaan puolen miljoonan kilogramman verran, jos rakennuskustannukset nousevat 4 prosenttia. Nämä muutokset ovat suhteessa pienempiä kuin maidontuotannossa, koska jos

naudanlihantuotanto lypsykarjarotuisista eläimistä vähenee perusuraa nopeammin, emolehmätuotanto kasvaa vähän, muutamalla tuhannella eläimellä, mikä osin kompensoi lypsykarjarotuisien eläinten määrän vähenemistä. Myös teuraspainot voivat vähän nousta eläinmäärien vähentyessä, mikä osaltaan selittää vähäisiä vaikutuksia naudanlihantuotannon kokonaismäärään. Emolehmätuotannossa ja muussa naudankasvatuksessa rakennuskustannusten merkitys ei ole yhtä suuri kuin maidontuotannossa. Joka tapauksessa naudanlihantuotanto vähenee lähes 1 miljoonan kilogramman verran, mutta väheneminen suhteessa perusuraan jää alle puoleen miljoonaan kilogrammaan 2030-luvun lopulla.

Koko maan tasolla maito- ja nautainvestointien rakennuskustannusten nousu vaikuttaisi maatalouden yrittäjätuloa alentavasti noin 1–3 miljoonan euroa vuodessa (rakennuskustannusten nousu 4 %) ja 3–7 miljoonan euron menetykset (rakennuskustannusten nousu 8 %) vuotta kohden. Nämä vähenisivät em. alarajoilleen 2030-luvulla erilaisten edellä mainittujen sopeutumismuutosten jälkeen. Niihin kuuluu myös se, että rakennuskustannusten nousu johtaisi piemmän päälle investointien vähän suurempaan painottumiseen pohjoisille tukialueille, joilla maidon ja naudanlihan tuotantotuet ovat korkeammat ja vastaavasti maan arvo alhaisempi kuin maan eteläisemmissä osissa, verrattuna perusuraan.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että rakennuskustannusten nousu maito- ja nautainvestoinneissa aiheuttaa selvän, mutta tuotannon kokonaismäärässä suhteellisen vähäisen ja ajan mittaan lievenevän vähennyksen, kun tuotantoinvestoinnit ohjautuvat alueille, joilla kustannushaitta on suhteellisesti pienin. Myös teuraspainojen nousu (esim. liharoturisteytysten ansiosta) voi lieventää vaikutuksia kokonaistuotantoon. On kuitenkin selvää, että rakennuskustannusten nousu aiheuttaa tarvetta maidon ja naudanlihan tuottajahintojen korotuksille, jotta kustannukset voidaan kattaa ja investoinnit ja korkeammat teuraspainot, joista aiheutuu kustannuksia, toteuttaa.

## **3.2. Kotimainen puuntuotanto, puuhun pohjautuvien tuotteiden jalostus sekä metsien tilan heikentymiseen liittyvät kysymykset**

### **3.2.1. Keskeiset määritelmät ja metsien pinta-alat määritelmäluokittain Suomessa**

Metsäkatoasetuksen mukaan markkinoille ei saa saattaa puuta, jonka tuottamisessa ikimetsä tai luontaisesti uudistuva metsä muuttuu plantaasiksi tai muuksi puustoiseksi maaksi. Lisäksi ikimetsä ei saa muuntua viljelymetsäksi. Tässä luvussa tarkastellaan asetuksessa esitettyjä metsiin liittyviä määritelmiä sekä eri metsäluokkien pinta-aloja Suomessa. Puuta voi myös koskea metsän raivaaminen kaikenlaiseen maatalouskäyttöön eli myös muuhun kuin asianomaisten hyödykkeiden tuotantoon. Tällöin pellonraivauskohteilta peräisin olevaa puuta ei saisi saattaa markkinoille. Tulkinnasta ei kuitenkaan ole varmuutta, eikä tässä luvussa tarkastella pellon raivauksesta peräisin olevia puumääriä.

*Ikimetsä (primary forest)* on asetuksen mukaan luontaisesti uudistunutta, kotoperäisistä puulajeista koostuvaa metsää, jossa ei näy selviä merkkejä ihmisen toiminnasta ja jossa ekologiset prosessit eivät ole merkittävästi häiriytyneet. Asetuksen suomenkielisessä versiossa sanapari "kotoperäinen puulaji" on käännösvirhe, englanninkielisessä versiossa oleva ilmaisu "native

species” tulisi kääntää ”luontaiset puulajit”. Asetuksen määritelmä vastaa FAO:n Global Forest Resource Assessmentin (FRA) primary forest -luokan määritelmää, jolle on kuitenkin FAO:n määritelmässä joukko tarkentavia lisämääreitä, jotka puuttuvat asetuksesta (FAO 2023). Määritelmän tulkintaan Suomen oloissa vaikuttavat seuraavat kaksi FAO:n määritelmän tarkennetta:

- a) Luokka sisältää sekä määritelmän mukaiset koskemattomat että hoidetut metsät. Iki-metsien hoitotoimien tulisi edellyttää ihmisen mahdollisimman vähäistä puuttumista, ja niiden tulisi pyrkiä säilyttämään alkuperäistä kasvillisuutta ja luonnonvaraisten eläinten elinympäristöjä pitkällä aikavälillä.
- b) Alue on riittävän suuri ja kytkeytynyt siihen, että luontaiset ekologiset prosessit säilyvät.

Suomen raportoinnissa FRA:han ikimetsäksi on määritetty metsät, joissa puuston rakenne ja lahoppuun määrä ja jatkumo ovat luonnontilaisen kaltaisia eikä metsässä ole merkittäviä ihmistoiminnan merkkejä. Kriteerinä on raportoinnissa ollut lisäksi se, että ikimetsiä voi olla vain suojelualueilla. Perusteena tälle on lähinnä se, että metsäalueen riittävä koko ja kytkeytyneisyys luontaisten ekologisten prosessien säilymiselle voivat toteutua vain melko suurilla yhteisillä, käsittelyn ulkopuolella olevilla alueilla.

*Luontaisesti uudistuva metsä (naturally regenerating forest)* on asetuksessa metsää, jonka puut ovat peräisin pääasiassa luontaisesti uudistumisesta. Se sisältää myös metsät, joista ei voi erottaa, ovatko ne viljelymetsiä vai luontaisesti uudistuneita. Suomen oloissa viljelymetsät ovat hakkuukypsyyssvaiheessa luontaisesti uudistuvia metsiä, koska niistä ei pysty alkuperää erottamaan.

*Viljelymetsä (planted forest)* on asetuksessa metsää, jonka puut ovat peräisin pääasiassa istutuksesta tai kylvöstä edellyttäen, että odotettu istutettujen tai kylvettyjen puiden osuus on yli 50 prosenttia kasvavasta puustosta hakkuukypsänä; se sisältää alun perin istutetuista tai kylvetyistä puista lähtöisin olevat vesasyntyiset metsät.

*Plantaasi (plantation)* on asetuksen mukaan istutettua metsää, joka kuuluu tehometsätalouden piiriin ja täyttää istutettaessa ja hakkuukypsänä kaikki seuraavat kriteerit: yksi tai kaksi puulajia, tasainen ikäluokka ja säännölliset etäisyydet puiden välillä; siihen kuuluvat lyhytkiertopuulajien viljelmät, joita käytetään puuraaka-aineeksi, kuiduksi ja energiaksi, mutta siihen eivät kuulu suojametsät tai ekosysteemin ennallistamistarkoituksiin istutetut metsät eivätkä istuttamalla tai kylvämällä perustetut metsät, jotka hakkuukypsänä (uudistamiskypsänä) muistuttavat tai tulevat muistuttamaan luontaisesti uudistuvia metsiä.

Tavanomaisia viljellen uudistettuja metsiä ei Suomen oloissa hakkuukypsyyssvaiheessa pysty erottamaan luontaisesti syntyneistä metsistä – esimerkiksi valtakunnan metsien inventoinnissa (VMI) ei tästä syystä ole koskaan luokiteltu uudistuskypsiä metsiä perustamistavan mukaan, vaan se tehdään vain tätä nuoremmassa kehitysvaiheissa. Pellolle istutettu metsä voi olla uudistuskypsyyssvaiheessakin vielä istutusmetsäksi tunnistettavissa, jos alalle ei ole tullut luontaista taimiainesta. Tällaiset tapaukset ovat kuitenkin harvinaisia koko metsäalalla. Plantaasiksi voidaan Suomen oloissa lukea siten vain vierasperäisellä puulajilla viljellyt metsät. Lyhytkiertopuulajien viljelyä ei Suomessa ole.

*Metsien muuttuminen muuksi puustoiseksi maaksi:* Metsät eivät Suomessa metsätalouden toiminnan vuoksi muutu muuksi puustoiseksi maaksi eli maaksi, jossa puuston peittävyys on pysyvästi alle 10 % tai puuston pituus alle 5 metriä puuston kypsyysvaiheessa. Soiden ennallistamisen yhteydessä tällaiset pysyvät muutokset ovat kuitenkin mahdollisia, joten tällaisista kohteista hakattu puu ei asetuksen mukaan saa päätyä markkinoille. VMI13:n mittausvuosien 2019–2022 aineiston mukaan vähäpuustoisten soiden ennallistamishakkuista oli puuntuotannon metsämaalla havaittu vain 5 000 hehtaaria.

*Ikimetsien määrä ja muuttuminen viljelymetsäksi:* Ikimetsien muuttuminen viljelymetsäksi metsätalouden vuoksi on mahdollista, jos ikimetsiä tulkitaan olevan myös suojelualueiden ulkopuolella. VMI13:n mukaan ikimetsien kaltaisia metsiä (ilman FAOn määritelmässä mainittuja vaatimuksia alueen minimikoosta ja mahdollisten toimenpiteiden suojelutavoitteesta) on 744 000 hehtaaria metsä- ja kitumaalla suojelualueet ja puuntuotantoon käytettävät alueet mukaan lukien (Taulukko 10). Tästä metsämaata on 340 000 hehtaaria, puuntuotannon metsämaalla kuitenkin vain 49 000 hehtaaria. Ikimetsien kaltaiset metsät ovat valtaosin Pohjois-Suomessa. Etelä-Suomessa puuntuotannon metsämaalla ikimetsien kaltaista metsää on vain 6 000 hehtaaria.

**Taulukko 10.** Ikimetsien kaltaisten metsien ala (km<sup>2</sup>) VMI13:n mukaan.

	Metsämaa			Kitumaa			Yhteensä		
	Suojeltu	Puuntuotannossa	Yht.	Suojeltu	Puuntuotannossa	Yht.	Suojeltu	Puuntuotannossa	Yht.
Ei ikimetsä	17 356	182 110	199 466	12 197	9 611	21 808	29 553	191 721	221 274
Ikimetsän kaltainen	2 910	490	3 400	3 740	294	4 035	6 651	784	7 435
Yhteensä	20 266	182 600	202 866	15 938	9 905	25 843	36 204	192 505	228 709

Tässä selvityksessä puuntuotannon maalla oleville ikimetsän kriteerit täyttävälle VMI-koaloille selvitettiin kuvion koko ilmakuvatulkinnalla. Kuviorajat hahmoteltiin QGIS-ohjelman avulla käyttäen apuna ilmakuvaa ja siltä erottuvia luontaisia kuviorajoja, Metsäkeskuksen metsävaratiedoissa alueelle määritettyjä kuviorajoja sekä Maanmittauslaitoksen maastokarttaa. Tulkinnan mukaan ikimetsän kaltaisesta puuntuotannon metsämaasta (49 000 hehtaaria) alle puolet (21 000 hehtaaria) on yli 5 hehtaarin kokoisia kuvioita (Taulukko 11).

**Taulukko 11.** Puuntuotannon maan ikimetsien kaltaisten metsien (metsikkökuvioiden tai isompien yhtenäisten metsäalueiden) ala (km<sup>2</sup>) kokoluokittain VMI13:n mukaan.

		Alle 1 ha	1–2 ha	2–5 ha	5–10 ha	10–20 ha	20–50 ha	Yli 50 ha	Yht.
Etelä-Suomi	Metsämaa	20	11	20	5	6	.	.	61
	Kitumaa	.	13	8	.	.	.	.	21
	Yhteensä	20	24	28	5	6	.	.	82
Pohjois-Suomi	Metsämaa	66	41	124	62	73	.	63	429
	Kitumaa	49	45	23	23	10	34	80	264
	Yhteensä	115	86	148	86	83	34	143	693
Koko maa	Metsämaa	86	52	144	67	78	.	63	490
	Kitumaa	49	58	32	23	10	34	80	285
	Yhteensä	135	110	176	90	88	34	143	775

*Luontaisesti uudistuvan metsän muuttuminen plantaasiksi:* Koska Suomen oloissa lähes kaikki metsät uudistuskypsyysvaiheessa on luokiteltava luontaisesti uudistuviksi metsiksi, on lähes kaikkien metsien muuttuminen plantaasiksi metsien heikentymistä metsäkatoasetuksen mukaan. Plantaasiksi voidaan kuitenkin tulkita vain vieraalla puulajilla uudistettavat metsät ja metsät, jotka hoidetaan niin tehokkaasti tai lyhyellä kiertoajalla, että viljely on tunnistettavissa vielä uudistuskypsyysvaiheessakin. Suomessa on vain 29 000 hehtaaria vieraspuulajien metsiä ja muiden viljelymetsät, poikkeustapauksia lukuun ottamatta, ovat puuston kypsyysvaiheessa samanlaisia kuin luontaisesti uudistuvat metsät. Istutukseen on toimitettu Suomessa kasvatettuja vieraspuulajien taimia vuosina 2018–2022 keskimäärin 230 000 kpl/vuosi, joka on 0,1 % ajankohdan kaikista Suomessa kasvatetuista viljelyyn toimitetuista taimista. Vieraspuulajien vuotuinen tuonti metsänviljelyä varten on vain joitakin tuhansia taimia.

Kuten edellä todettiin, ikimetsän määritelmä metsäkatoasetuksessa on yhdenmukainen FAO:n primary forest -määritelmän kanssa. Samaa määritelmää on käytetty myös EU:n biodiversiteettistrategiaan liittyvässä Euroopan komission ohjeessa luonnontilaisten ja vanhojen metsien kartoituksesta (Euroopan komissio 2023a). Primary forest on tässä yhteydessä käännetty termillä luonnontilainen metsä (Syrjänen ym. 2024). Vaikka ikimetsälle (luonnontilaiselle metsälle) onkin olemassa laajasti hyväksytty määritelmä, niiden tunnistamista varten ei kuitenkaan ole mitään yleisesti hyväksyttyjä kriteereitä.

Mikäli ikimetsät halutaan kartoittaa Suomessa, niiden tunnistamista varten pitäisi siten kehittää kriteerit. FAO:n määritelmän mukaan keskeistä on ihmisvaikutuksen puute ja pitkään jatkunut luonnontilainen kehitys. Ikimetsät ovat Suomen oloissa yleensä vanhoja metsiä, mutta periaatteessa ne voivat luontaisten häiriöiden jälkeen kuulua mihin tahansa sukkessiovaiheeseen. Ihmisvaikutuksen puuttuminen koskee sekä nykypuustoa että aikaisempaa puusukupolvea. Ikimetsät eivät ole olleet voimaperäisten, kaupallisten metsänhakkuiden piirissä, mutta niissä on voitu harjoittaa luontaistaloutta ja poimintahakkuita kotitarvekäyttöön. Niiden tunnistamisen pitäisi siten perustua hakkuukantojen määrään, kasvupaikkatyyppiin ja nykypuuston rakenteeseen sekä sijaintiin suhteessa tiestöön ja muihin kuljetusväyliin.

### **3.2.2. Asetuksen piirissä olevien puutuotteiden tuotanto- ja ulkomaankauppa-määrät sekä toimijoiden määrät**

Puutavaran ja puutuotteiden tuotteiden osalta metsäkatoasetuksen asianomaisten tuotteiden luettelo kattaa puutavara-asetuksen mukaiset CN-nimikkeet. Lisäksi luettelo on täydennetty taulukon 12 mukaisilla CN-nimikkeillä. Täydennykseen kuuluvista CN-nimikkeistä 49 on Suomessa tuotannon sekä ulkomaankaupan osalta suurin. On huomattava, että mikroyrityksille ja pienille yrityksille myönnetty läsiirtymäaika ei koske puutavara-asetuksen soveltamisalaan kuuluvia tuotteita (38 artikla, 3 kohta).

**Taulukko 12.** Puusta valmistetut metsäkatoasetuksen mukaiset asianomaiset tuotteet, jotka eivät sisälly EU:n puutavara-asetuksen soveltamisalaan.

CN-nimike	Selite
4402	Puuhiili (myös kuori- ja pähkinähiili), myös yhteenpuristettu
4404	Vannepuu; halkaistut pylvääät; teroitettut, mutta pituussuunnassa sahaamattomat puupaalut, -seipäät ja -kepit; puukepit, karkeasti muotoillut, mutta ei sorvatut, taivutetut eikä muulla tavalla valmistetut, kävelykeppien, sateenvarjojen, työkalujen varsien tai niiden kaltaisten tavaroiden valmistukseen soveltuvat; puusäleet ja niiden kaltaiset tavarat
4405	Lastuvilla; puujauho
4417	Puiset työkalut ja -välineet, työkalujen ja -välineiden rungot, varret ja kädensijat, luudan-, harjan- ja siveltimenrungot, -varret ja -kädensijat; puiset jalkineiden lestit ja pakotuspuut
4419	Puiset työkalut ja -välineet, työkalujen ja -välineiden rungot, varret ja kädensijat, luudan-, harjan- ja siveltimenrungot, -varret ja -kädensijat; puiset jalkineiden lestit ja pakotuspuut
4420	Puumosaiikki ja upotekoristeinen puu; puiset koru- tai ruokailuvälinelippaat ja -kotelot sekä niiden kaltaiset tavarat; puiset pienoisveistokset ja muut koriste-esineet; puiset 94 ryhmään kuulumattomat kalusteet
4421	Muut puusta valmistetut tavarat
ex 49	Paperiset kirjat, sanomalehdet, kuvat ja muut painotuotteet, käsikirjoitukset, konekirjoitukset ja työpiirustukset
ex 9401	Puiset istuimet (muut kuin nimikkeeseen 9402 kuuluvat), myös vuoteiksi muunnettavat, sekä niiden osat

\*) ex (extracted) tarkoittaa, että vain osa ko. CN-nimikkeestä kuuluu metsäkatoasetuksen soveltamisalaan. Esimerkiksi CN-luokka 9401 sisältää metallista valmistettuja istuimia. Metsäkatoasetuksen piiriin kuuluu luokasta 9401 puusta valmistetut istuimet.

### Tuotantomäärät

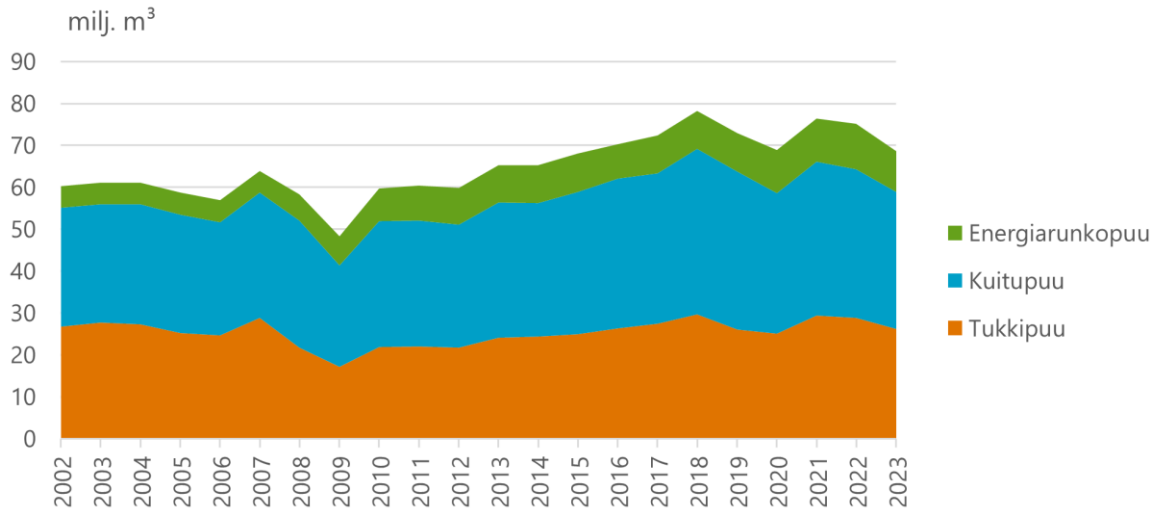
Metsäkatoasetuksen asianomaisen hyödykkeen puu asianomaisten tuotteiden ryhmään kuuluvia CN-nimikkeitä on 31 kappaletta. Osa nimikkeistä ovat laajoja tuoteryhmiä, kuten CN 47 ja CN 48 -nimikkeiden massa- ja paperiteollisuuden tuotteet. Lisäksi joidenkin CN-nimikkeiden kohdalla asetus koskee vain osaa tiettyyn CN-nimikkeeseen kuuluvista tuotteista tai soveltamiseen liittyy muita poikkeuksia kuten se, että puiset pakkaukset (laatikot, kuormalavat jne.) eivät kuulu asetuksen soveltamisalaan silloin, kun niitä käytetään muiden tuotteiden tukemisessa, suojaamisessa tai kantamisessa.

Lisäksi Tilastokeskuksen tuotantotilastoissa (PRODCOM) monien asetuksen piiriin kuuluvien tuotenimikkeiden tuotantomääriä ei ole tietosuoja- tai muiden syiden takia ilmoitettu. Tämän vuoksi metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien eri puutuotteiden tuotantomäärien tarkka arviointi on mahdotonta ja seuraavissa alaluvuissa keskitytään keskeisimpiin tuotteisiin.

### Hakkuut ja metsäteollisuuden sivutuotepuu

Runkopuuta (sisältyy CN-nimikkeeseen 4403) hakattiin Suomessa 68,6 miljoonaa kuutiometriä vuonna 2023 (Kuva 18). Valtaosa runkopuusta päätyi metsäteollisuuden jalostettavaksi. Lisäksi runkopuuta hakattiin käytettäväksi energiantuotantoon lämpö- ja voimalaitoksissa sekä

kotitalouksissa. Tämän lisäksi runkopuuta hakattiin metsänomistajien omien rakennushankkeiden toteuttamiseksi. Lämpö- ja voimalaitosten energiantuotannossa käytettävän metsähakkeen (sisältyy CN-nimikkeeseen 4401) raaka-aineita ovat runkopuun lisäksi latvusmassa ja kannot, joita korjattiin vuonna 2023 yhteensä 2,2 miljoonaa kuutiometriä (Luke 2024c).

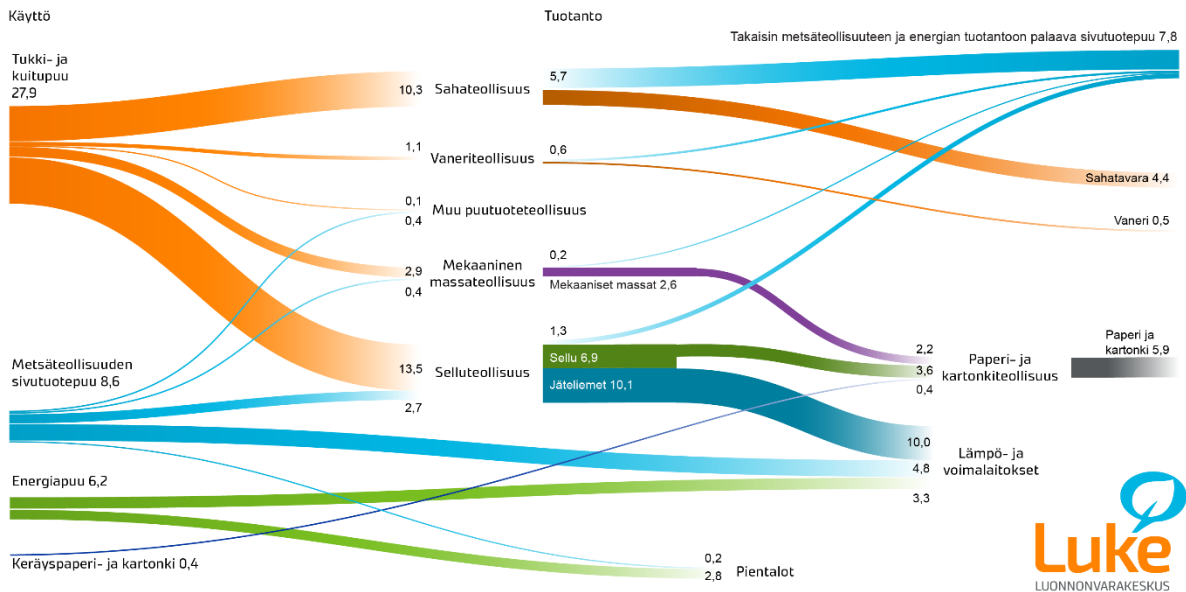


**Kuva 18.** Hakkuukertymät 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Hakkuukertymät sisältävät metsäteollisuuden sekä lämpö- ja voimalaitosten raaka-aineiden hakkuun lisäksi myös kotitarvehakkuut ja pientalojen polttopuun. Lähde: Luke 2024c.

CN-nimikkeeseen 4401 sisältyvät myös metsäteollisuuden sivutuotteet, kuten sahanpuru, kuori ja hake. Näitä käytetään niin metsäteollisuuden omaan energiantuotantoon kuin metsäteollisuuden ulkopuolella lämpö- ja voimalaitoksissa. Lisäksi sahoilta tulevaa haketta ja joissain määrin myös sahanpurua käytetään sellun valmistuksen raaka-aineena. Lämpö- ja voimalaitokset käyttivät vuonna 2022 metsäteollisuuden sivutuotepuuta yhteensä 11,1 miljoonaa kuutiometriä, mistä 60 prosenttia oli kuorta, 26 prosenttia sahanpurua ja loput puutähdehake ja muuta metsäteollisuuden sivutuotepuuta (Luke 2024d). Vuonna 2022 sahakkeen ja sahanpurun käyttö metsäteollisuudessa sellun tuotantoon oli yhteensä 9,2 miljoonaa kuutiometriä (Luke 2024e). Kuvassa 19 on havainnollistettu puuraaka-aineen materiaalivirtoja kuiva-ainetonneina eri metsäteollisuuden toimialoille ja niiden lopputuotteiksi sekä energiantuotantoon.



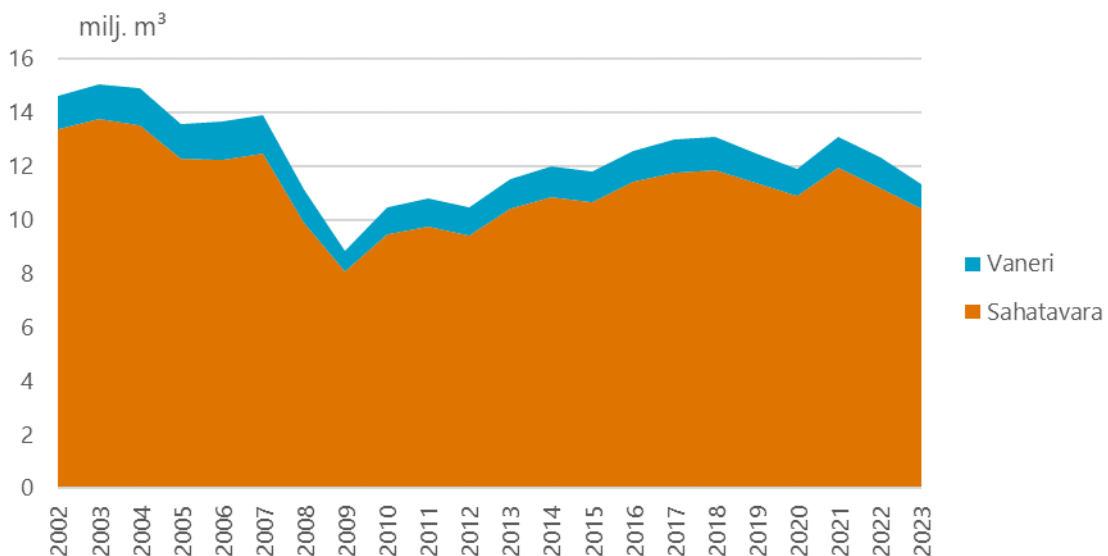
### Metsäteollisuuden käyttötase 2020 (milj. tonnia puuta kuiva-aineena)



**Kuva 19.** Metsätalouden käyttötase vuonna 2020. Lähde: <https://www.luke.fi/fi/uutiset/suurin-osa-puusta-paatty-lopulta-energiaksi>.

### Puutuoteteollisuus

Puutuoteteollisuuden (TOL 2008 -luokka 16) tuotantomäärältään suurin tuote on sahatavara (CN 4407). Myös vaneria ja viilupuuta eli LVL:ää (sisältyvät CN-nimikkeeseen 4412) tuotetaan runsaasti (Kuva 20). Puutuoteteollisuuteen kuuluu myös lastu- ja kuitulevyjen ja rakennuspuusepäntuotteiden, kuten ovien, ikkunoiden, tehdasvalmisteisten puurakennusten ja esimerkiksi puupakkausten valmistusta. Myös pellettien ja brikettien tuotanto sisältyy TOL 2008 -luokkaan 16.



**Kuva 20.** Puutuoteteollisuuden tuotteiden (sahatavara ja vaneri) tuotantomäärät 2002–2023. Lähde: Luke 2024f, Metsäteollisuus ry 2024a, Metsäteollisuus 2024b.

Muiden puutuoteteollisuuden tuotteiden kuin sahatavaran ja vanerin kokonaistuotantomäärästä ei ole saatavilla kattavia aikasarjatietoja. Tilastokeskuksen PRODCOM-aineistosta on kuitenkin ilmoitettu puutuoteteollisuuden eräiden tuotteiden määriä myydyin tuotannon osalta. Taulukossa 13 on esimerkkejä metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien puutuoteteollisuuden myydyin tuotannon määrästä vuonna 2022. Tuotannon arvon perusteella merkittävä tuote on tehdasvalmisteiset puurakennukset, joiden myydyin tuotannon arvo oli 560 miljoonaa euroa vuonna 2022. Tehdasvalmisteisille puurakennuksille ei kuitenkaan anneta määrätietoa.

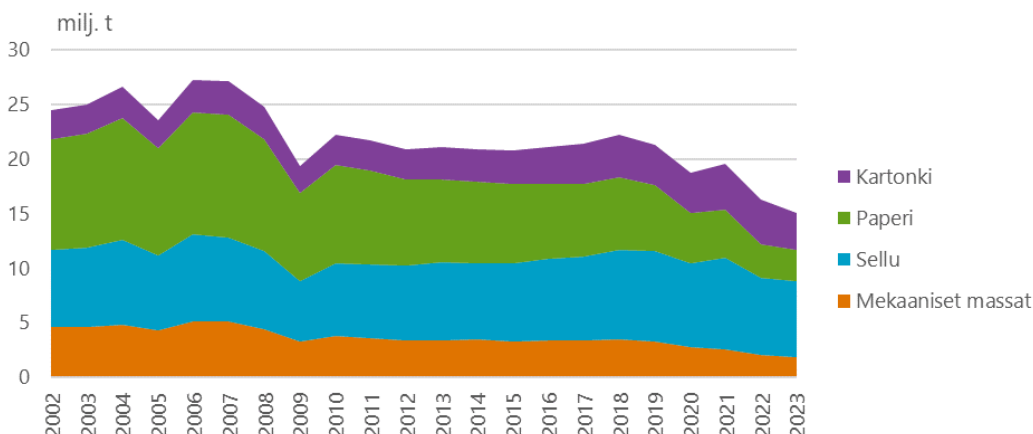
**Taulukko 13.** Eräiden puutuoteteollisuuden tuotteiden myydyin tuotannon määrä vuonna 2022. Lähde: Tilastokeskus 2024a.

Tuote	Yksikkö	Määrä
Vaneriviilu	1 000 m <sup>3</sup>	173
Lastulevy	1 000 m <sup>3</sup>	109
Kuitulevy	1 000 m <sup>2</sup>	14 711
Parketit	1 000 m <sup>2</sup>	257
Asennettavat ikkunat, kehykset ja karmit puuta	1 000 kpl	813
Ovet ja karmit, puuta	1 000 kpl	952
Maalausten, valokuvien, peilin yms. kehykset, puuta	1 000 m	196
Pelletit ja briketit	1 000 t	391

### Massa- ja paperiteollisuus

Massa- ja paperiteollisuus (TOL 2008 -luokka 17) tuottaa puumassoja, kuten mekaanisia massoja, puolikemiallisia massoja ja eri sellulaatuja, papereita, kartonkeja sekä paperi- ja kartonki-tuotteita, jotka kuuluvat CN-nimikkeisiin 47 ja 48. Määrältään suurin tuote on sellu (sisältäen eri sellulaadut), jota jatkojalostetaan paperiksi ja kartongiksi (Kuva 21). Metsäteollisuuden rakennemuutoksen myötä paperien tuotantomäärät Suomessa ovat pienentyneet voimakkaasti samalla, kun sellun vientimäärät ovat kasvaneet. Vuonna 2023 noin 60 prosenttia sellun tuotannosta päätyi vientiin.

Painamisen (TOL 2008 -luokka 18) tuotteiden, jotka kuuluvat metsäkatoasetuksen soveltamisalaan (CN-nimike 49), ei ole ilmoitettu tuotantomäärätietoja PRODCOM-aineistossa.

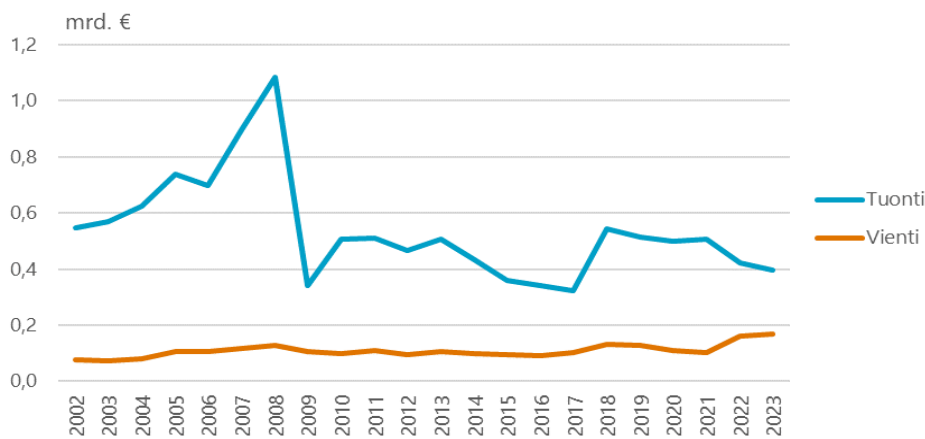


**Kuva 21.** Massa- ja paperiteollisuuden tuotteiden tuotantomäärät 2002–2023. Mekaaniset massat sisältävät puolikemiallisen massan. Lähde: Luke 2024f, Metsäteollisuus ry 2024a, Metsäteollisuus ry 2024b, UNECE 2023.

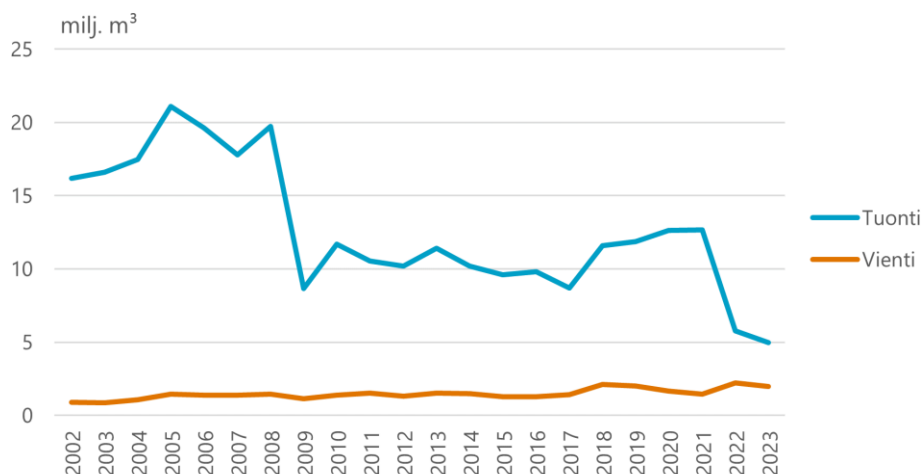
## Ulkomaankauppamäärät

### Raakapuu

Raakapuun tuonnissa Suomeen tapahtui merkittävä muutos keväällä 2022. Venäjän hyökkäys Ukrainaan ja tästä seuranneet pakotteet päättivät puun tuonnin Venäjältä Suomeen. Raakapuu tuonnin alkuperämaista Venäjä on ollut aiemmin ylivoimaisesti tärkein. Vuonna 2023 Suomeen tuotiin puuta 7,7 miljoonaa kuutiometriä vähemmän kuin vuonna 2021 (Kuva 22). Nykyisin puuta tuodaan Suomeen pääasiassa Itämeren alueen EU-maista. Kun vuonna 2021 EU-maiden osuus puun tuonnista oli noin neljännes, oli osuus vuonna 2023 kasvanut 99 prosenttiin. Venäjän hyökättyä Ukrainaan raakapuun hintataso on noussut Itämeren alueella. Tämä näkyi raakapuun viennin kasvuna Suomesta vuonna 2022 (Kuva 23). Vuonna 2023 EU-maiden osuus Suomen raakapuun viennistä oli 95 prosenttia.



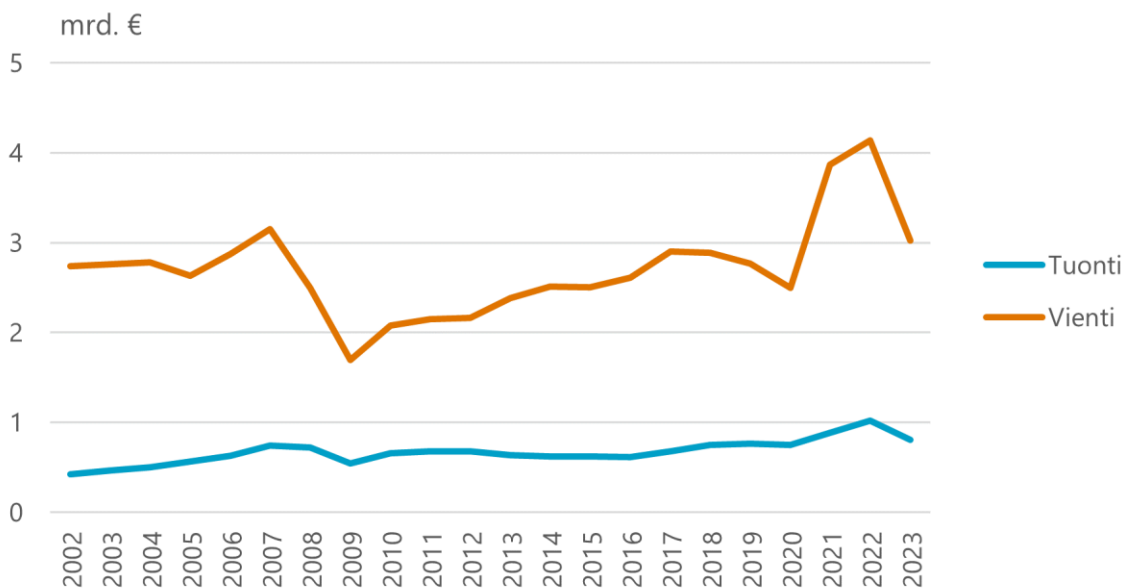
**Kuva 22.** Raaka- ja sivutuotepuun ulkomaankaupan arvo 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 4401 ja 4403 tuotteet. Luke 2024g.



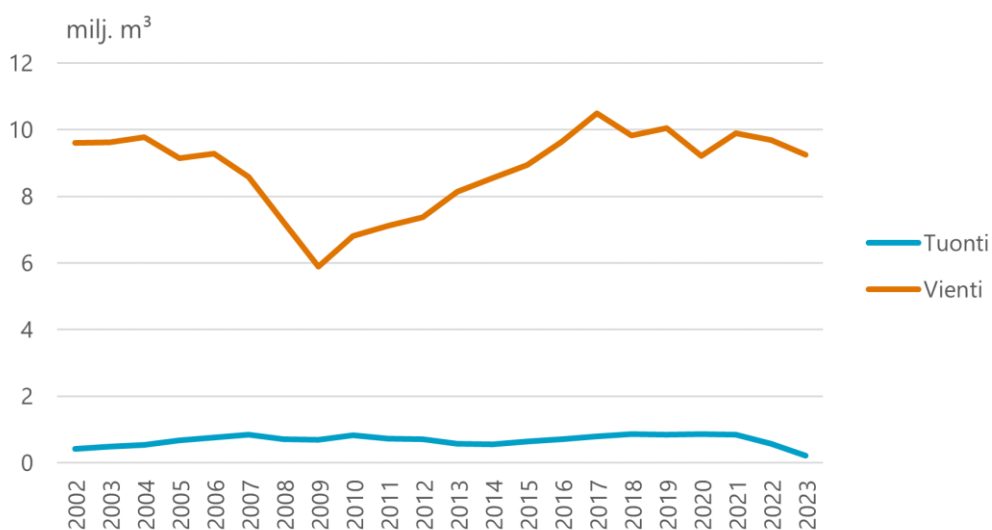
**Kuva 23.** Raaka- ja sivutuotepuun ulkomaankaupan määrä 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 4401 ja 4403 tuotteet. Luokan 4403 tuotteiden (”pyöreä puu”) paljousyksikkö on Tullin ulkomaankauppatilastoissa kuoreton kuutiometri ja luokkaan 4401 sisältyvien tuotteiden paljousyksikkö on kilogramma. Muunnokset kuorellisiksi kuutiometreiksi sekä massasta tilavuudeksi (kiintokuutiometri) on tehty Lukessa (ks. <https://www.luke.fi/fi/documents/tullinimikkeiston-muuntaminen-luken-tilastossa-kaytettaviksi-tavaralajeiksi-2023-0>). Lähde: Luke 2024g.

## Puutuoteteollisuus

Puutuoteteollisuuden tuotteiden vientiä dominoi sahatavara. Myös vanerin sekä liimapuun vienti on sekä viennin arvossa että määrissä mitattuna merkittävää. Koronapandemia heijastui voimakkaasti sahatavaran hintoihin, minkä seurauksena sahatavaran maailmanmarkkinahinnat nousivat poikkeuksellisen korkealla ja Suomen sahatavaran viennin arvo nousi vuonna 2022 korkealle (Kuva 24). Kasvaneen kassavirran myötä suomalaiset sahat ovat investoineet poikkeuksellisen paljon tuotantokapasiteetin uudistamiseen ja kokonaan uusiin sahalaitoksiin. Venäläistä sahatavaraa tuotiin Suomeen ennen vuotta 2022 suhteellisen runsaasti rakennuspuusepäntuotteiden, kuten kattoristikoiden, tuotantoon, mutta vuonna 2023 venäläisen sahatavaran tuonti putosi nolnaan. Tämä näkyi sahatavaran kokonaistuonnin pienentymisenä runsaaseen 40 000 kuutiometriin vuonna 2023. Vielä vuonna 2021 sahatavaraa Suomeen tuotiin lähes 600 000 kuutiometriä sahatavaraa. Venäjältä on tuotu Suomeen myös suhteellisen runsaasti koivuvaneria, ja vuonna 2023 myös tämä päättyi. Puutuoteteollisuuden niiden tuotteiden yhteenlasketut tuontimäärät, jotka on ilmaistu kuutiometreinä, pienenevätkin selvästi vuonna 2023. Sen sijaan puutuoteteollisuuden tuotteiden tuonnin nimellinen kokonaisarvo pieneni vain hieman vuosien 2022 ja 2023 välillä. Puutuoteteollisuuden tuotteiden tuonnin arvossa mitattuna suurin tuoteryhmä on puiset huonekalut. Puutuoteteollisuuden tuotteiden viennin arvossa mitattuna EU-maiden osuus oli 62 prosenttia vuonna 2023. EU-maiden osuus puutuoteteollisuuden tuotteiden tuonnissa oli puolestaan 92 prosenttia.



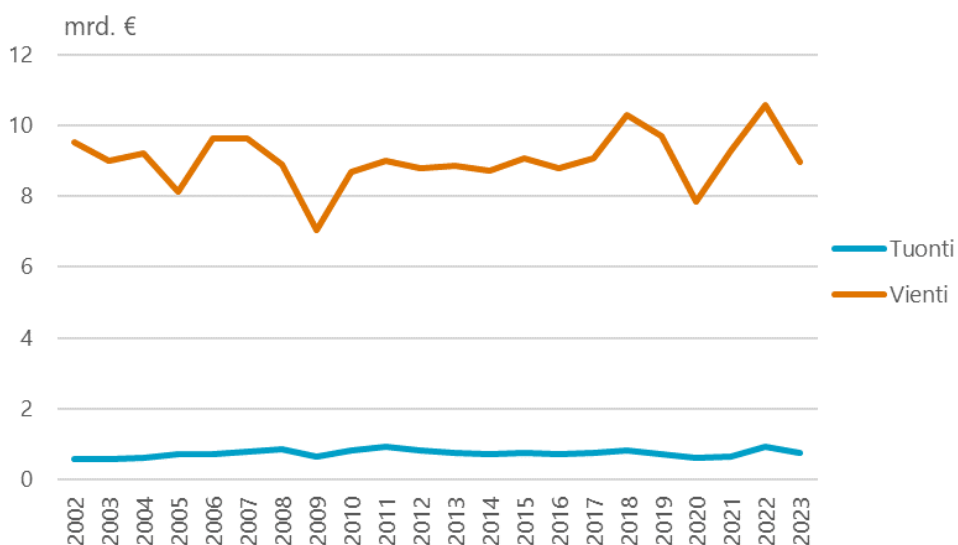
**Kuva 24.** Puutuoteteollisuuden ulkomaankaupan arvo (nimellinen) 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot en-nakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4418, 4417, 4419, 4420, 4421, ja 9406 10 tuotetta sekä CN-nimikkeiden 9401 ja 9403 puuhuonekalut (myös bambua tai rottinkia). Lähde: Luke 2024g.



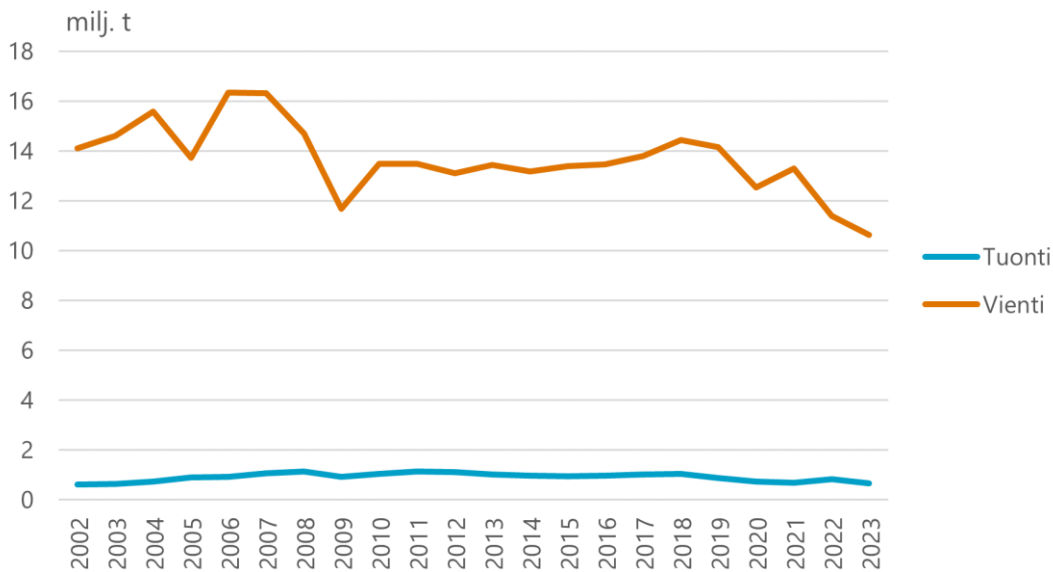
**Kuva 25.** Puutuoteteollisuuden ulkomaankaupan määrä 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 4406, 4407, 4408, 4410, 4411 ja 4412 tuotteet. Lähde: Luke 2024g.

### Massa- ja paperiteollisuus

Suomen metsäsektorin viennin kokonaisarvosta ja -vientimäärästä suurimman osa muodostavat massa- ja paperiteollisuuden tuotteet. Viennin rakenne on muuttunut: paperien vientimäärät ovat laskeneet samalla, kun sellun ja kartongin vientimäärät ovat nousseet. Kuten puutuoteteollisuudessa myös massa- ja paperiteollisuudessa viennin arvo nousu korkealle vuonna 2022 mutta pieneni selvästi vuonna 2023 (Kuva 26). Paperin tuotannon ja viennin pieneminen näkyy massa- ja paperiteollisuuden kokonaisviennin tonnimäärien supistumisena erityisesti vuosina 2007–2009 ja 2021–2023 (Kuva 27). Massa- ja paperiteollisuuden tuotteiden viennin arvossa mitattuna EU-maiden osuus oli 60 prosenttia vuonna 2023. Massa- ja paperiteollisuuden tuotteiden tuonnissa EU:n osuus oli sama vuonna 84 prosenttia.



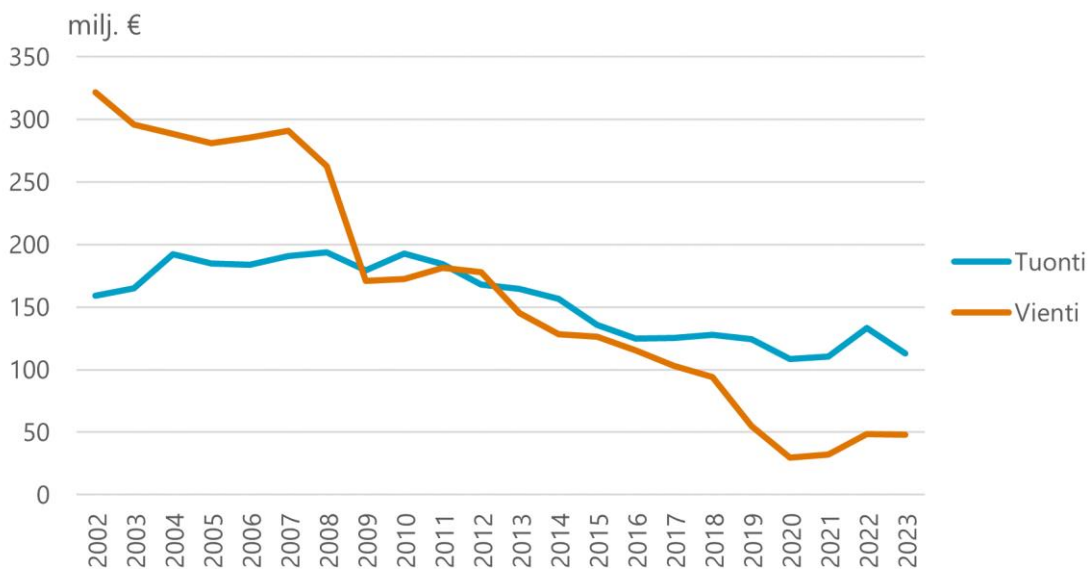
**Kuva 26.** Massa- ja paperiteollisuuden ulkomaankaupan arvo (nimellinen) 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 47 ja 48 tuotteet (myös bambua ja keräystuotteita). Lähde: Luke 2024g.



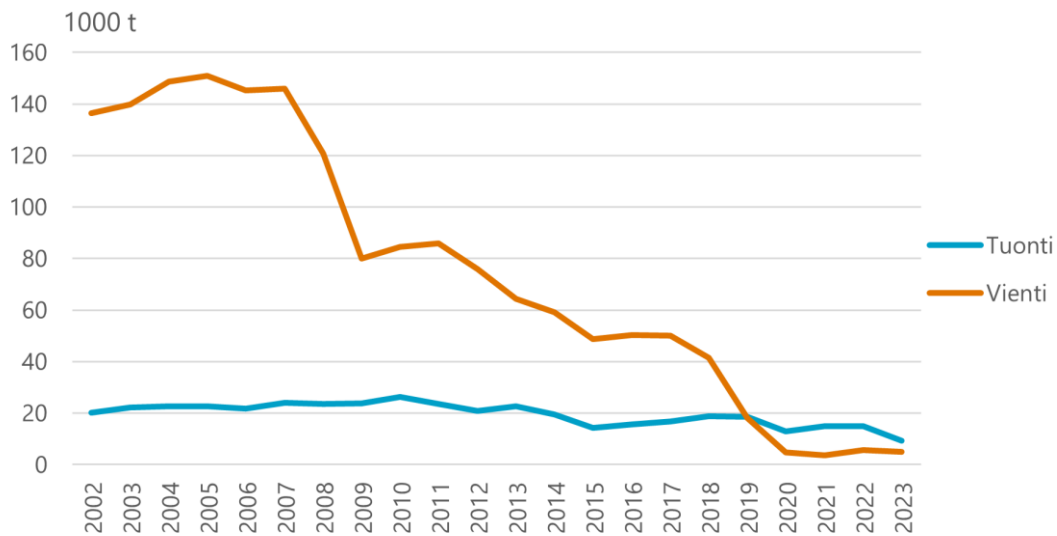
**Kuva 27.** Massa- ja paperiteollisuuden ulkomaankaupan määrä 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeiden 47 ja 48 tuotteet (myös bambua ja keräystuotteita). Lähde: Luke 2024g.

### Painaminen

Metsäkatoasetukseen piiriin kuuluvat painamisen (TOL 2008 -luokka 18) puusta valmistetut tuotteet (CN-nimike ex 49). EU:n puutavara-asetuksen soveltamisalaan nämä tuotteet eivät ole kuuluneet. Painamisen tuotteiden ulkomaankaupan arvo on edelleen suhteellisen merkittävä, vaikka kauppamäärät, erityisesti viennin määrä, ovat supistuneet (Kuva 28 ja Kuva 29). Painamisen tuotteiden viennin arvossa mitattuna EU-maiden osuus oli 62 prosenttia ja tuonnin arvossa mitattuna 46 prosenttia vuonna 2023.



**Kuva 28.** Kirjojen, sanomalehtien, kuvien ja muiden painotuotteiden ulkomaankaupan arvo 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeen 49 kaikki tuotteet. Lähde: Tulli 2024.

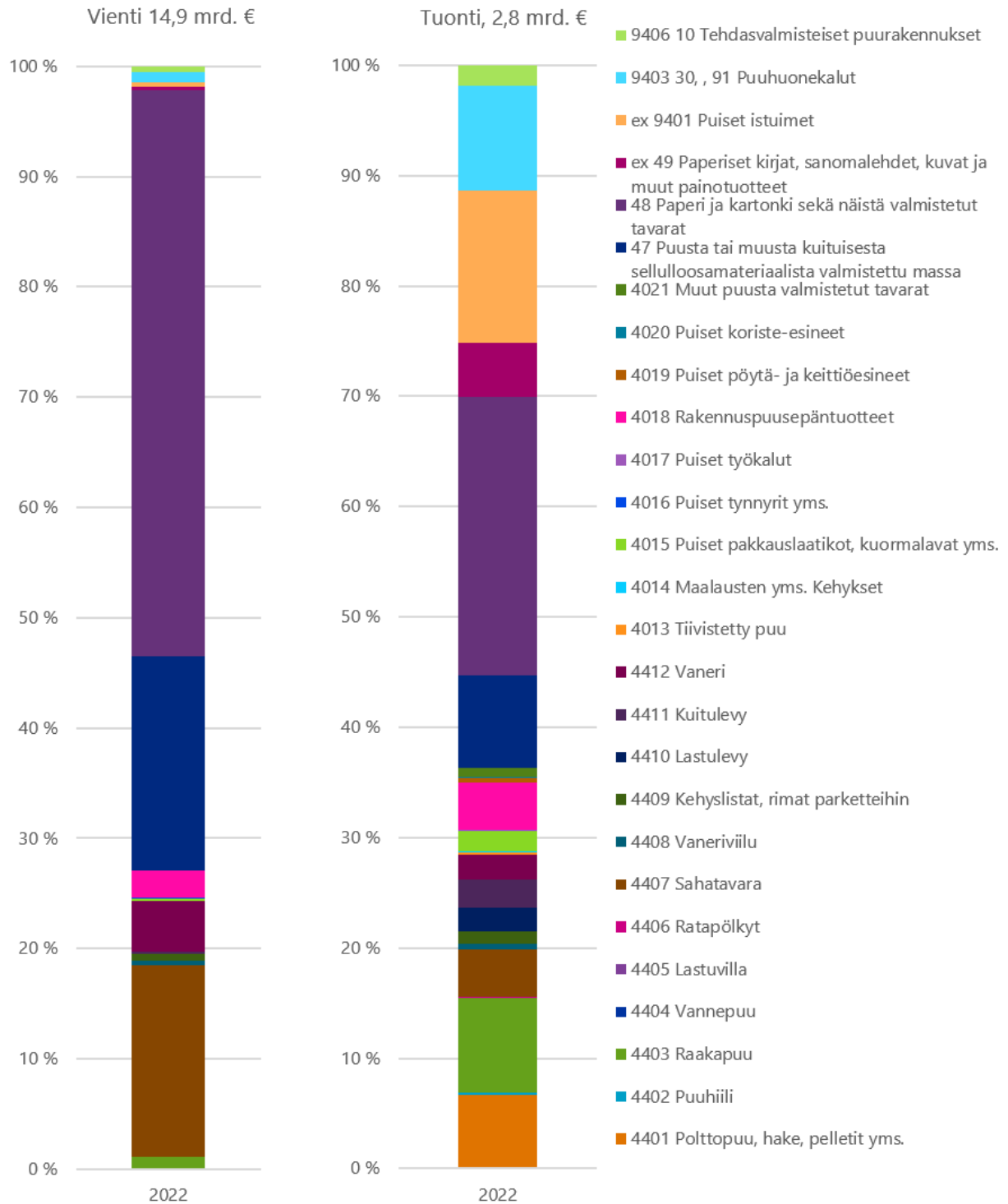


**Kuva 29.** Kirjojen, sanomalehtien, kuvien ja muiden painotuotteiden ulkomaankaupan arvo 2002–2023 (vuoden 2023 tiedot ennakkotietoja). Sisältää CN-nimikkeen 49 kaikki tuotteet. Lähde: Tulli 2024.

### Asianomaisen hyödykkeen puu tuoteryhmän ulkomaankaupan arvon jakautuminen

Kuvassa 30 on esitetty hyödykkeen puu asianomaisten tuotteiden tuoteryhmän viennin ja tuonnin kokonaisarvon jakautuminen CN-nimikkeittäin vuonna 2022. Kuvassa 31 on esitetty jakauma ulkokaupan osalta. Paperin, kartongin ja näistä valmistettujen tuotteiden (CN 48) merkitys korostuu erityisesti viennissä, mutta myös tuonnissa näiden tuotteiden arvo-osuus on suurin. Tuonnissa poltto- ja raakapuun sekä puuhuonekalujen arvo-osuudet ovat selvästi suurempia kuin viennissä.

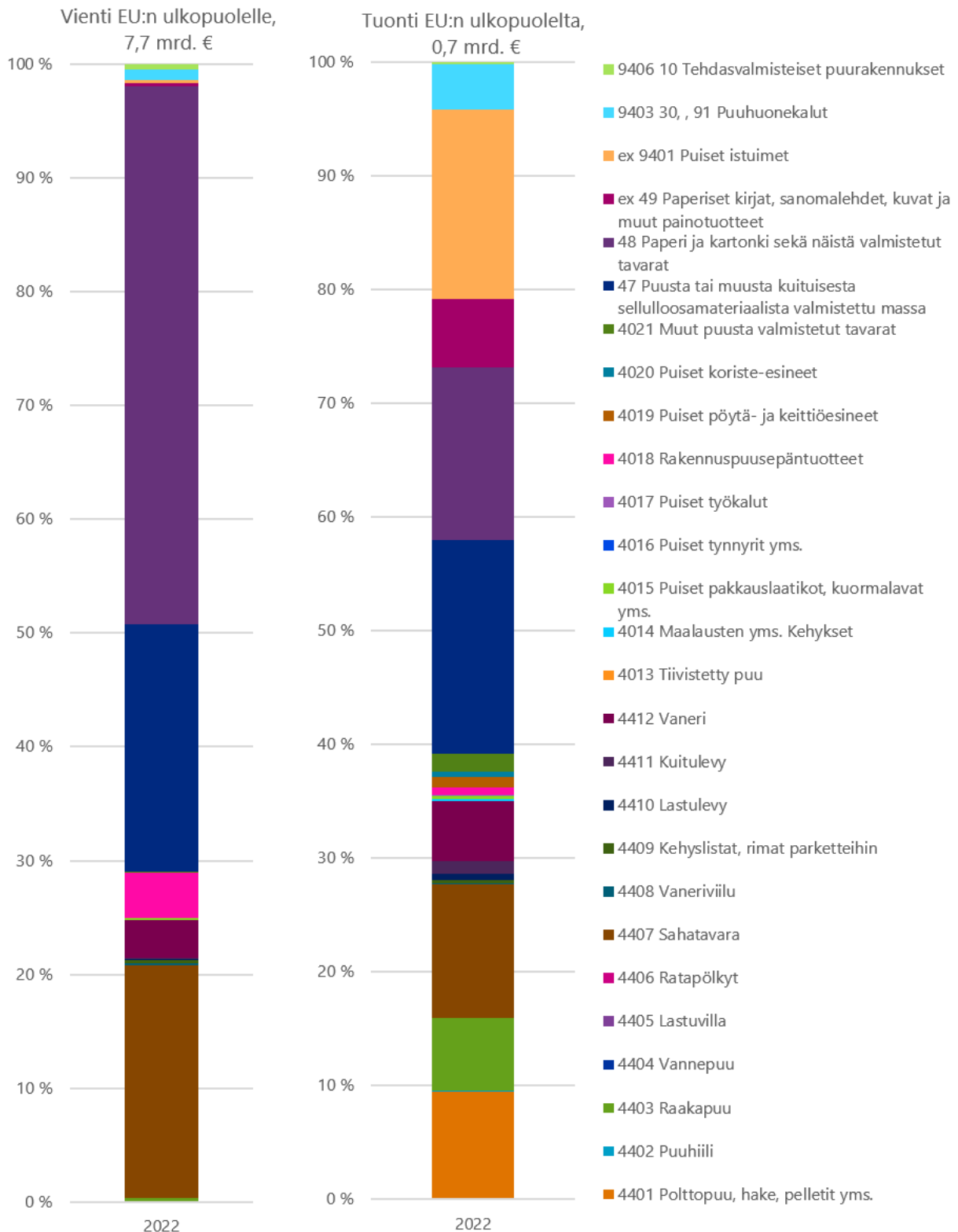
Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024



**Kuva 30.** Viennin ja tuonnin kokonaisarvon jakaantuminen asianomaisen hyödykkeen puu tuoteryhmään kuuluvien asianomaisten tuotteiden välillä vuonna 2022. CN-nimikkeet 4415, 47, 48, 49 ja 9401 ovat mukana kokonaisuudessaan. Metsäkatoasetuksen soveltamisessa näihin nimikkeisiin on kuitenkin tehty rajauksia (ks. liite 1). Lähde: Tulli 2024.



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024



**Kuva 31.** EU:n ulkopuolisen viennin ja tuonnin arvon jakaantuminen asianomaisten hyödykkeen puu tuoteryhmään kuuluvien asianomaisten tuotteiden välillä vuonna 2022. CN-nimikkeet 4415, 47, 48, 49 ja 9401 ovat mukana kokonaisuudessaan. Metsäkatoasetuksen soveltamisessa näihin nimikkeisiin on kuitenkin tehty rajauksia (ks. liite 1). Lähde: Tulli 2024.

**Toimijoiden lukumäärä**

Metsäkatoasetuksen hyödykkeen puu asianmukaisten tuotteiden ryhmään (puutavara ja puu-tuotteet) tuottajien ja siten mahdollisten toimijoiden lukumäärää Suomessa arvioitiin Tilasto-keskuksen yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilaston (oikeudellinen yksikkö) avulla (Taulukot 14–17). Tilastossa tilastoyksikkö yksilöidään Y-tunnuksen perusteella.

**Taulukko 14.** Puutuoteteollisuuden (TOL 2008 -luokka 16) yritysten lukumäärä ja yhteenlas-kettu liikevaihto alatoimialoittain vuonna 2022. Lähde: Tilastokeskus 2024b.

Toimiala	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto, 1 000 €
16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus	2 346	10 194 424
-161 Puun sahaus, höyläys ja kyllästys	911	4 388 143
-162 Puu-, korkki-, olki- ja punontatuotteiden valmistus	1 435	5 806 281
--1621 Vaneriviilun ja puupaneelien valmistus	29	3 135 009
---16211 Vanerin ja vaneriviilun valmistus	22	...
---16212 Lastulevyn valmistus	1	...
---16213 Kuitulevyn valmistus	6	...
--1622 Asennettavien parkettilevyjen valmistus	3	21 990
--1623 Muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistus	787	2 351 679
---16231 Puutalojen valmistus	177	939 541
---16239 Muu rakennuspuusepäntuotteiden valmistus	610	1 412 138
--1624 Puupakkausten valmistus	118	208 816
--1629 Muiden puutuotteiden valmistus; korkki-, olki- ja punontatuotteiden valmistus	498	88 787

**Taulukko 15.** Massa- ja paperiteollisuuden (TOL 2008 -luokka 17) yritysten lukumäärä ja yh-teenlaskettu liikevaihto alatoimialoittain vuonna 2022. Lähde: Tilastokeskus 2024b.

Toimiala	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto, 1000 €
17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	218	28 594 973
-171 Massan, paperin, kartongin ja pahvin valmistus	62	27 497 768
--1711 Massan valmistus	15	10 539 432
--1712 Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	47	16 958 337
-172 Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	156	1 097 204
--1721 Aaltopaperin ja -pahvin sekä paperi-, kartonki- ja pah-vipakkausten valmistus	64	429 171
---17211 Paperisäkkien ja -pussien valmistus	9	32 655
---17212 Aaltopahvin sekä paperi- ja kartonkipakkausten val-mistus	55	396 515
--1722 Paperisten talous- ja hygieniatarvikkeiden valmistus	18	556 965
--1723 Paperikauppatavaroiden valmistus	25	...
--1724 Tapettien valmistus	2	...
--1729 Muiden paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	47	97 662

**Taulukko 16.** Painamisen (TOL 2008 -luokka 18) yritysten lukumäärä ja yhteenlaskettu liikevaihto alatoimialoittain vuonna 2022. Lähde: Tilastokeskus 2024b.

Toimiala	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto, 1 000 €
18 Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	1 265	986 198
-181 Painaminen ja siihen liittyvät palvelut	878	966 566
--1811 Sanomalehtien painaminen	13	128 749
--1812 Muu painaminen	648	795 379

**Taulukko 17.** Huonekaluteollisuuden (TOL 2008 -luokka 31) yritysten lukumäärä ja yhteenlaskettu liikevaihto alatoimialoittain vuonna 2022. Lähde: Tilastokeskus 2024b.

Toimiala	Yritysten lukumäärä	Liikevaihto, 1 000 €
31 Huonekalujen valmistus	1 087	1 555 342
-3101 Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus	176	567 012
-3102 Keittiökalusteiden valmistus	240	502 055
-3103 Patjojen valmistus	9	76 892
-3109 Muiden huonekalujen valmistus	662	409 383

Tilastokeskuksen yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilaston tietojen mukaan TOL 2008 -luokkiin 16, 17, 18 ja 31 kuuluvia yrityksiä ja potentiaalisia metsäkatoasetuksen mukaisia toimijoita on yhteensä 4916 kappaletta. Nämä yritykset tuottavat asianomaisen hyödykkeen puu tuoteryhmään kuuluvia tuotteita. Mukana voi olla myös yrityksiä, esimerkiksi metallisten huonekalujen valmistajia, joiden tuotteet eivät kuulu metsäkatoasetuksen soveltamisalaan. Toisaalta monialaisissa yrityksissä voidaan valmistaa metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvia tuotteita. Yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilastoissa, joissa yksilöinti tapahtuu Y-tunnuksen ja yrityksen päätoimialan mukaan, nämä yritykset voivat tilastoitua jollekin muulle toimialalle kuin edellä mainittuihin luokkiin TOL 2008 -luokkiin 16, 17, 18 ja 31, jolloin esitetty arvio asianomaisesta hyödykkeestä puu tuoteryhmään kuuluvien tuotteiden valmistajista on aliarvio.

Taulukot 2.5.–2.8. eivät sisällä metsätalouden tai puupohjaisen energiantuotannon yrityksiä. Puunmyyjien ja vuosittaisten puukauppojen lukumäärää käsitellään seuraavassa alaluvussa. Puupohjaisen energiantuotannon osalta metsäkatoasetus koskee raaka-ainetta, mutta ei lopputuotetta (lämpö- ja sähköenergia). Puupohjaista energiaa tuottavia lämpö- ja voimalaitoksia on Suomessa 1400–1500 kappaletta (suullinen tieto Luken Tilastopalvelusta). Puupohjaisen energian raaka-aineita ovat CN-nimikkeet 4401 (polttopuu: rangat, hake, puru, pelletit jne.) ja 4402 (puuhiili). Kiinteät puupolttoaineet kuuluvat siten metsäkatoasetuksen soveltamisalaan mutta mustalipeä ei.

Puupohjaisen energian raaka-aineiden tuottajista ja myyjistä ei ole saatavilla virallisia tilastotietoja. Metsäteollisuuden sivuvirtoja (sahanpurua, kuorta ja teollisuuden puutähdehaketta) myydään puuta jalostavien yritysten ulkopuolisille lämpö- ja voimalaitoksille. Joskus myös metsäteollisuuden tuotantolaitosten omat vierivoimalat voivat olla yhtiötetty oman y-tunnuksen alla. Energiantuotannossa käytettävien CN-nimikkeeseen 4401 kuuluvien metsäteollisuuden sivuvirtojen osalta metsäteollisuusyritykset, ovat potentiaalisia toimijoita.

Pääasiallisesti haketta energiantuotantoon tuottavia yrityksiä oli työ- ja elinkeinoministeriön toimialakatsauksen mukaan vuonna 2019 noin 140 kappaletta, ja tämän lisäksi metsähakkeen toimitusketjuun kuuluvia energiapuun korjuuseen pääasiallisesti erikoistuneita yrityksiä 220 kappaletta (Alm 2020). Lisäksi metsähaketta tuotetaan osana yrityksen muuta toimintaa esimerkiksi maanrakennusyrityksissä. Eri arvioiden mukaan metsähakkeen tuottajia voi olla yhteensä useita satoja. Metsähaketta tuottavat ja sen raaka-ainetta korjaavat yritykset voivat myydä tuotteitaan omaan lukuunsa, jolloin ne ovat metsäkatoasetuksen mukaisia toimijoita. Toisaalta hakeyrittäjät tekevät myös rahtihaketusta, ja tällöin metsäkatoasetus ei koske heitä.

Polttopuuta myyvästä ”klapikauppiasta” ei ole olemassa tilastotietoa. Bioenergia ry:n arvion mukaan suurempia polttopuuta myyviä toimijoita on useita satoja, ja vähintään noin 5000 maatilaa ja muuta toimijaa myy vuosittain polttopuuta joitakin kymmeniä kuutioita. Usein polttopuun myyjät omistavat itse metsää, mutta suuremmat ja ammattimaisemmat toimijat hankkivat ainakin osan tarvitsemastaan raaka-aineesta puumarkkinoilta. Polttopuun myyjät ovat metsäkatoasetuksen mukaisia toimijoita.

Asianomaisen hyödykkeen puu tuoteryhmään kuuluvien tuotteiden ulkomaankauppaa harjoittavien yritysten lukumäärästä ei ole saatavilla julkista tilastotietoa. Viennin osalta yritykset ovat kuitenkin osittain samoja yrityksiä kuin näiden tuotteiden tuottajat Suomessa. Tullille tehdyn tietopyynnön perustella asianomaisen hyödykkeen puun tuoteryhmän tuotteita EU:n ulkopuolelle vei vuonna 2023 yhteensä noin 4 000 yritystä ja EU:n ulkopuolelta toi lähes 6 900 yritystä. EU-alueelle hyödykkeen puun tuoteryhmän tuotteita vei 1 500 yritystä ja toi 5 800 yritystä. Sama yritys on voinut tuoda ja viedä useita eri CN-nimikkeitä, joten edellä esitetyt arviot ulkomaankauppaa harjoittavien yritysten määrästä ovat yliarvioita. Tarkkaa arviota siitä, kuinka suuria yliarvioita, ei voida esittää, mutta suuntaa antaa se, että yksittäisten CN-nimikkeiden osalta, kuten CN-nimikkeiden 48 ja 49 tapauksissa, EU:n ulkokauppaa käyvien yritysten määrä viennissä on yli 1000 ja tuonnissa yli 2000. Yksittäisten CN-nimikkeiden kohdalla sama yritys lasketaan mukaan vain kerran.

## **Puukauppojen määrä**

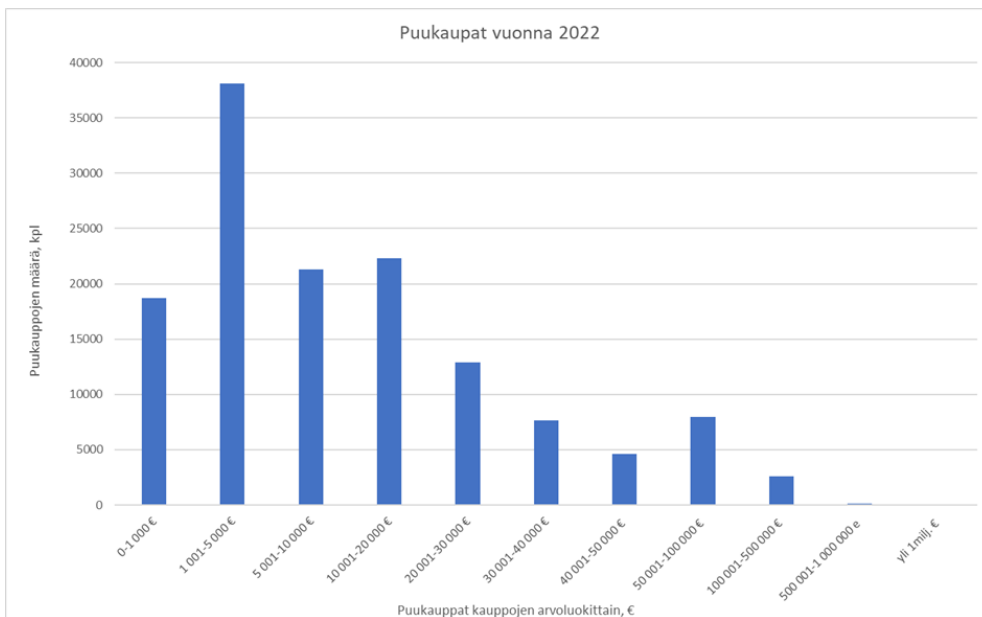
Suomessa lukumäärällisesti suurimman metsäkatoasetuksen mukaisen toimijajoukon muodostavat yksityiset metsänomistajat. Heidän omistuksessaan on 344 000 yli 2 hehtaariin metsätilakokonaisuutta. Kun otetaan huomioon omistajat, heidän puolisonsa ja yhtymien sekä kuolinpesien osakkaat yksityisiä metsänomistajia on 620 000 (Metsätilastollinen vuosikirja 2022). Vuosittain kuitenkin vain osa metsänomistajista tekee puukauppoja.

Puunostajan vuosi-ilmoitusaineiston (tietopyyntö Verohallinnosta) perusteella vuonna 2022 puukauppoja tehtiin 136 271 kappaletta. Vuosi-ilmoituksessa puunostaja ilmoittaa samalle puunmyyjälle maksamansa eri suoristukset (pysty- ja hankintakaupat sekä vakuutus-suoritukset) yhteenlaskettuna ilmoitusvuodelta. Vuonna 2022 kaikkien puukauppojen yhteissumma oli 2, 745 miljardia euroa ja ilmoitetun maksusuorituksen keskiarvo oli 20 149 euroa/kauppa. Maksusuoritusten kokojakauma oli laaja, ja keskiarvoa nostivat yksittäiset suuret kaupat (Kuva 32). Puukauppojen mediaani jäi keskiarvoa huomattavasti pienemmäksi, ollen 7 350 euroa.

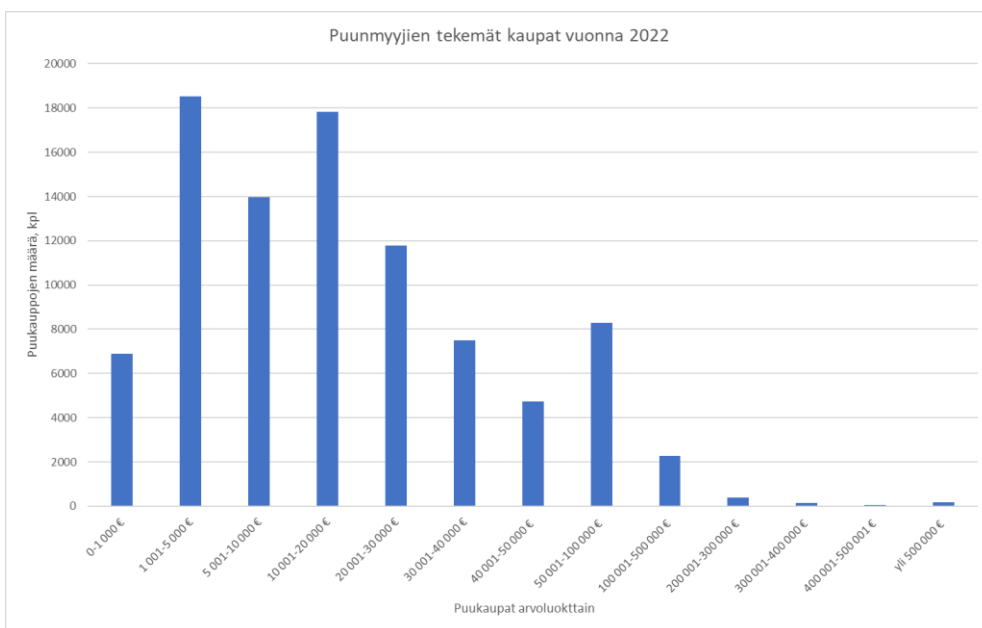
Puukauppojen lukumäärästä 61 prosenttia ja kokonaisarvosta 71 prosenttia oli pystykauppoja. Loput verottajan puunostajan vuosi-ilmoitusaineiston havainnoista olivat hankintakauppoja (36 prosenttia kauppojen lukumäärästä ja 29 prosenttia arvosta) sekä metsävakuutus-suorituksia (kolme prosenttia kauppojen lukumäärästä ja 0,5 prosenttia arvosta).

Puuta oli vuonna 2022 myynyt 92 567 Y-tunnuksellista toimijaa. Lisäksi puuta olivat myyneet yli 50 miljoonan euron edestä toimijat, joilla ei ollut Y-tunnusta tai muutakaan yksilöivää tunnistetta verottajan aineistossa. Y-tunnukselliset puunmyyjät olivat myyneet puuta keskimäärin 29 117 euron edestä vuodessa (mediaani 13 329 euroa), yhdellä myyjällä saattoi olla vuodessa useampi puukauppa eri puun ostajien kanssa.

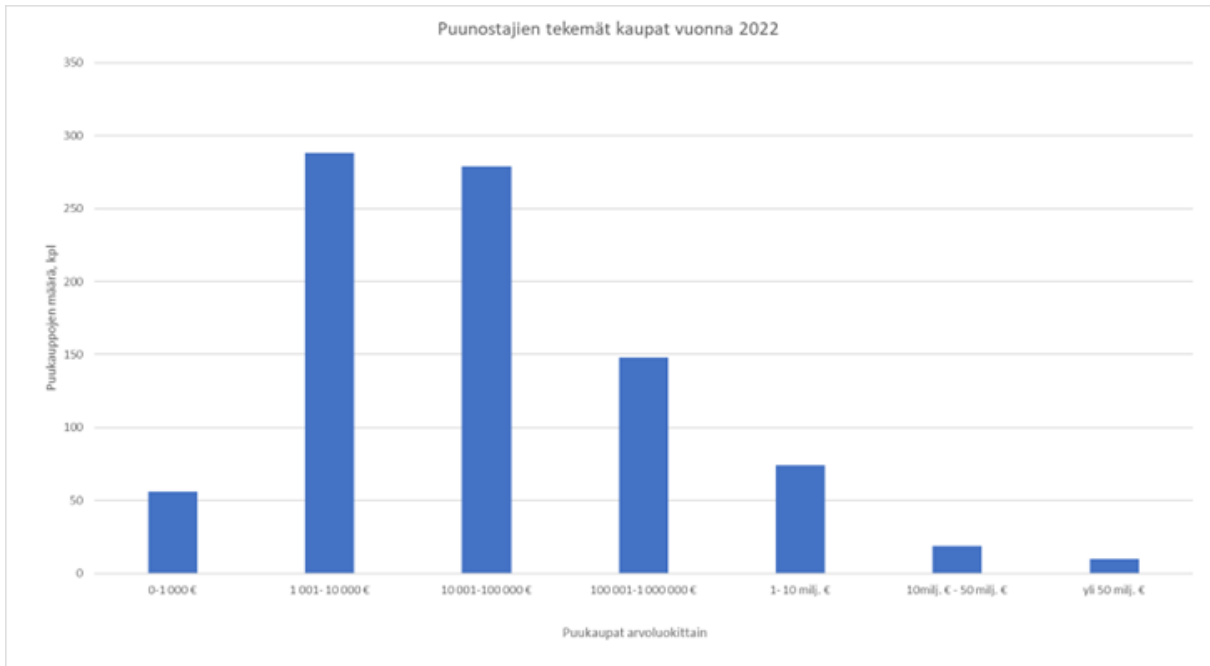
Puunostajia, jotka olivat tehneet puunostajan vuosi-ilmoituksen vuonna 2022, oli yhteensä 876. Tämän lisäksi Y-tunnuksettomat puunostajat, kuten kotitaloudet tekivät lähes 300 ilmoitusta. Puunostajakohtainen kokonaisarvon jakauma oli laaja (Kuva 34). Esimerkiksi vuodessa alle 5 000 eurolla puuta ostaneita toimijoita oli noin 250. Yli 10 miljoonalla eurolla vuodessa puuta ostaneita toimijoita oli vajaa kolmekymmentä.



**Kuva 32.** Puukaupat kauppohen arvoluokittain vuonna 2022. Lähde: Verohallinnon puunostajan vuosi-ilmoitusaineisto.



**Kuva 33.** Y-tunnuksellisten puunmyyjien vuoden 2022 yhteenlasketut puukaupat arvoluokittain. Lähde: Verohallinnon puunostajan vuosi-ilmoitusaineisto.

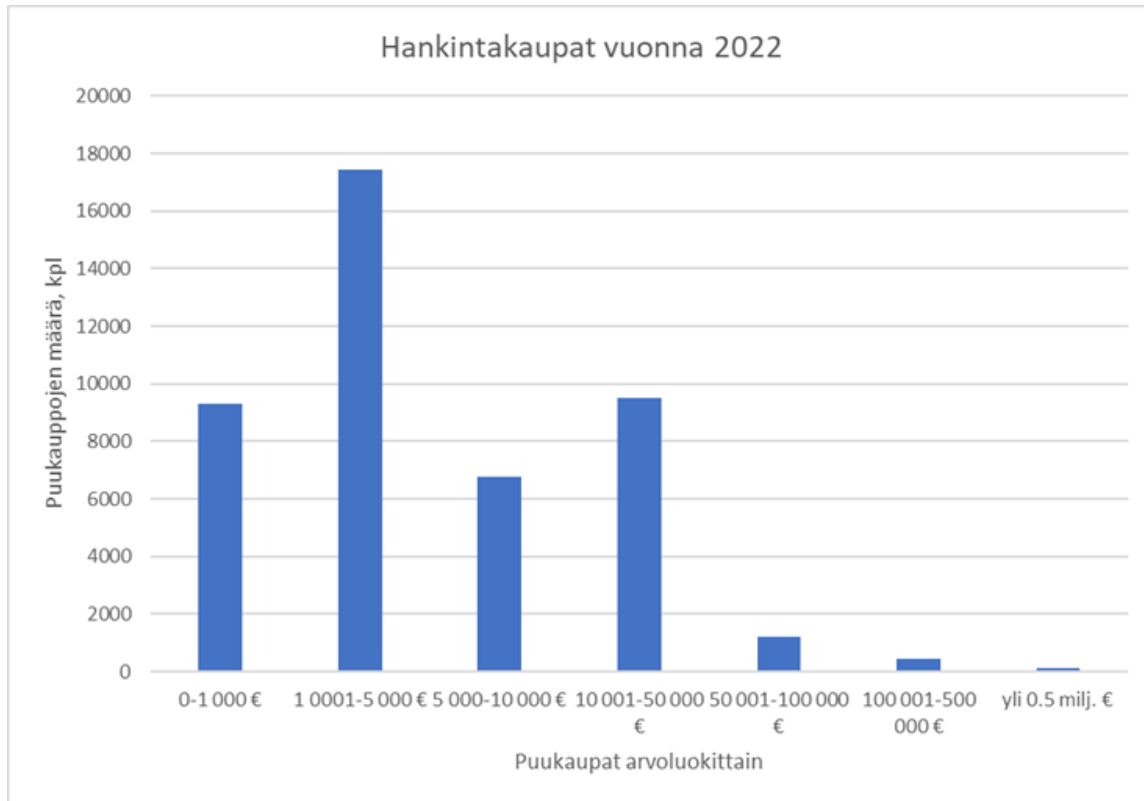


**Kuva 34.** Puunostajien lukumäärä vuosittaisten ostojen arvoluokittain. Lähde: Verohallinnon puunostajan vuosi-ilmoitusaineisto.

Kaikki puuta myyvät metsänomistajat (metsätilakokonaisuudet) ovat potentiaalisesti metsäkauppojen mukaisia toimijoita. Komission ohjeissa kuitenkin todetaan, että hakkuuoikeuden myynnin (pystykauppa) osalta puun korjuuhetkellä toimija voi olla joko metsänomistaja tai hakkuuoikeuden haltija riippuen sopimuksen sisällöstä (Euroopan komissio 2023b). Mikäli tulokinnaksi muodostuisi, että pystykaupassa toimija olisi puun ostaja, olisi tällä vaikutusta metsänomistajien velvoitteisiin pystykauppojen yhteydessä.

Hankintakauppojen tapauksessa metsänomistaja olisi edelleen toimija. Tulokinnalla olisi merkitystä myös asianomaisen viranomaisen valvontavelvoitteisiin, jotka perustuvat prosenttiosuuksiin toimijoiden lukumäärästä. Vuonna 2022 hankintakauppoja tehtiin Verohallinnon puunostajan vuosi-ilmoitusaineiston perusteella noin 48 875 kappaletta. Yhden tai useamman puukaupan oli tehnyt 37 499 Y-tunnuksellista puunmyyjää. Lisäksi yli 4 000 puunmyyjää ilman yksilöivää tunnusta oli tehnyt hankintakauppoja yhteensä 11 miljoonalla eurolla.

Y-tunnuksellisten puunmyyjien vuoden 2022 yhteenlaskettujen hankintakauppojen arvojakautuma on esitetty kuvassa 35. On huomattava, että teollisuuspuun kauppatilastojen mukaan vuonna 2022 vain 11 prosenttia oli peräisin hankintakaupoista (Luke 2024h). Teollisuuspuun kauppatilastot koskevat metsäteollisuuden yksityismetsistä hankkimaa ainespuuta, kun taas Verottajan vuosi-ilmoitusaineistossa ovat mukana myös lämpö- ja voimalaitosten hankkima energiapuu sekä esimerkiksi Metsähallituksen ja metsäteollisuusyrityksiin rinnastettavien yritysten, kuten Tornatorin ja Finnsilvan, myymä puu. Verohallinnon aineistossa on mukana myös kotitalouksien hankkima puuta, mikäli samalle myyjälle maksettujen suoritusien 1 500 euron vuosiraja ylittyy.



**Kuva 35.** Hankintakauppoja (ml. käteis- ja toimituskaupat) tehneiden Y-tunnuksellisten puunmyyjien vuoden 2022 yhteenlasketut hankintapuukaupat arvoluokittain. Lähde: Verohallinnon puunostajan vuosi-ilmoitusaineisto.

### 3.2.3. Asetuksen vaikutukset puuntuotannon pinta-alaan

Asetuksen vaikutus metsätalouden käytössä olevaan metsäpinta-alaan on vähäinen. Mahdolliset vaikutukset tulevat sen kautta, miten ikimetsä määritellään. Asetus ei suoraan vaadi, että ikimetsät tulisi jättää metsätalouden ulkopuolelle, mutta käytännössä vastuulliset metsäalan toimijat tulevat käytännössä näin toimimaan. Ikimetsän määritelmän tulkinnasta riippuen puuntuotannon metsämaalla ikimetsiä on joko vähän tai ei lainkaan. Jos luonnontilaisen kaltaiset metsät suojelualueiden ulkopuolella Suomessa luokiteltaisiin ikimetsiksi, ikimetsien pinta-ala-arvio puuntuotannon metsämaalla on 49 000 hehtaaria (noin 0,2 % puuntuotannon metsämaan alasta). VMI:n arvion pohjalta noin puolet näistä metsistä on aarniometsiä (vanhoja metsiä, old-growth forests), jotka eivät sisälly metsäkatoasetuksen ikimetsiä koskevaan heikentämiskieltoon. Arvio on epävarma, sillä vanhoille metsille ei tätä raporttia kirjoitettaessa ole vielä kansallisia raja-arvoja. Luonnontilaisen kaltaisten metsien jäämisellä puuntuotannon ulkopuolelle ei ole merkittävää vaikutusta hakkuumääriin. Ikimetsien määrittämisen epävarmuudella voi sen sijaan olla vaikutusta huomattavasti enemmän kuin niiden pinta-alan enimmäisarvio antaisi aiheen olettaa, koska vastuullisesti toimivat puunostajat eivät hanki puuta metsästä, joka voi olla ikimetsää. Sekä puuntuotannollisten vaikutusten minimoimiseksi että luonnonsuojellisesti arvokkaiden kohteiden turvaamiseksi olisi tärkeää kartoittaa sekä ikimetsät että aarniometsät (vanhat metsät) myös yksityismailta.

Luonnontilaisen kaltaisten metsien jättäminen puuntuotannon ulkopuolelle parantaa vanhoista metsistä ja puista riippuvien uhanalaisten lajien elinmahdollisuuksia. Pinta-ala vaikuttaa kuitenkin niin pieneltä, että näiden metsien suojelu ei merkittävästi lisää suojellun alan

osuutta Suomen maa- ja vesialueiden pinta-alasta. Tiukasti suojeltujen metsien osuus metsien pinta-alasta on Suomessa jo suurempi kuin EU:n metsästrategian yleinen tavoite (10 %) tiukasti suojellun alan osuudelle koko EU:n alueella.

### **3.2.4. Toimijahaastattelut asetuksen vaikutuksista metsäsektorin arvoketjuun**

Asetuksen mahdollisia vaikutuksia metsäsektorin toimijoihin kartoitettiin haastattelujen avulla. Haastatteluissa toistuivat samat teemat riippumatta toimijan sijainnista toimitusketjussa. Jokainen haastateltava korosti sitä, että asetuksen toteutukseen liittyvistä keskeisistä kysymyksistä niin moni on vielä avoinna, että vaikutusten ja kustannusten arviointi on mahdollonta. Keskeisinä epävarmuutta aiheuttavina teemoina nostettiin esiin sijaintitieto- eli geolokaatiovaatimus, erän määritelmä ja tietojärjestelmiin liittyvät kysymykset. Tietojärjestelmien osalta keskeisinä kysymyksiä nähtiin se missä määrin pystytään hyödyntämään olemassa olevaa tietoa ja jo käytössä olevia järjestelmiä, rakentamaan rajapintoja järjestelmien välille ja miten paljon tietoa jouduttaisiin syöttämään käsin komission TRACES-tietojärjestelmään. Haastateltavat korostivat sitä, että olisi kustannustehokasta hyödyntää olemassa olevaa tietoa ja kritisoivat selkeän ohjeistuksen puutetta ja aikataulun tiukkuutta. Järjestelmien ja rajapintojen rakentaminen vaatii aikaa ja pidettiin epätodennäköisenä, että kaikki voisi olla valmista asetettuun päivämäärään mennessä (30.12.2024).

Valtaosa haastatelluista näki merkittävimpinä kysymyksiä erän määrittelyn ja geolokaation. Koskien erityisesti yritysten omia puukauppoja ja niiden korjuuta yksittäisen tukki- tai kuitupuuerien alkuperä tiedetään tarkasti. Metsäteollisuusyritysten välisissä puukaupoissa tarkkaa eräkohtaista alkuperätietoa ei tällä hetkellä haastattelujen mukaan tunneta, ja tähän liittyy myös kilpailulainsäädännöllisiä kysymyksiä. Varastoinnissa ja viimeistään tuotantovaiheessa yksittäisten erien seuraaminen kuitenkin muuttuu mahdottomaksi. Esimerkiksi sahateollisuudessa tuotantolinjoilla on yhtä aikaa tukkeja, jotka ovat peräisin eri hakkuuajankohdilta ja leimikoilta eikä yksittäisen tukin (tai sahatun tuotteen) alkuperää voida enää tuotantovaiheessa tarkasti sanoa. Yksittäisen tukin tarkan alkuperän tietäminen edellyttäisi teknologiaa, jota ei ole sahateollisuuden käytössä. Puutuoteteollisuudessa, esimerkiksi ikkunoiden tuotannossa, erät sekoittuvat vielä tätäkin enemmän. Vastaavalla tavalla puuerät sekoittuvat kemiallisen metsäteollisuuden tuotantoprosesseissa.

Valmiissa tuotteissa, kuten yhdessä sellupaalissa, sahatavaranipussa tai laajemmin asetuksen mukaisessa tuote-erässä, on suurella todennäköisyydellä käytetty puuta monista eri leimikoista ja hakkuuajankohdilta. Tällöin yrityksen olisi ilmoitettava kaikki mahdolliset lähteet, joista puu voi olla peräisin. Mikäli sijaintitiedon on oltava tarkka (esim. leimikkotas) ja hakkuuajankohta on ilmoitettava suurella tarkkuudella, tuotantoerään liittyvien viitenumeroitten määrä on hyvin suuri. Tämän vuoksi on ensisijaisen tärkeää, että TRACES-järjestelmään saadaan toimiva sähköinen rajapinta. Tietojen käsin syöttäminen olisi erittäin paljon aikaa vievää, ja virheiden mahdollisuus muodostuisi suureksi. Suomessa on vuodessa yli 100 000 puukauppaa, ja mikäli jokaisesta tehtäisiin jatkossa oma ilmoituksensa (5 min./ilmoitus), pelkästään puukauppojen ilmoittamiseen tietokantaan menisi vuosittain yli 1000 työpäivää eli useamman henkilön vuoden työpanos. Lisäksi arvoketjussa eri vaiheissa ilmoituksia syntyy merkittävästi lisää. Kun puu esim. haketetaan, muuttuu se uudeksi CN-nimikkeeksi, josta on tehtävä uusi DD-vakuutus.



Haastatteluissa korostui se, että toimijoiden näkökulmasta tärkeää olisi saada tarkempi selvitys siitä mikä on erä, jota DD-vakuutukset koskevat (jokainen kauppa, kuvio, tilakauppa, tietynä päivänä vai jollakin ajanjaksolla toimitettu puumäärä). Erän määrittely vaikuttaa merkittävästi viitenumeroiden määrään ja sitä kautta hallinnollisiin kustannuksiin ja raportoinnin työllistävyyteen. Vaikka kaikille toimijoille työaikamäärä ei olisi mahdoton, on se vastoin tavoitteita vähentää hallintokustannuksia ja lisätä tuotannon tehokkuutta.

Olemassa olevia tietokantoja hyödyntämällä sekä rajapintoja ja uusia järjestelmiä rakentamalla, DD-vakuutusten antamiseen liittyvä työ voitaisiin automatisoida. Haastateltavat korostivat, että rajapintojen rakentaminen vaatii kuitenkin aikaa ja tietoa tarkoista vaatimuksista. Järjestelmä uudistuksiin ei ole voitu vielä ryhtyä, koska tarkoista vaatimuksista ei ole tietoa. Tyypillisesti järjestelmä uudistukset yritystasolla maksavat kymmenistä tuhansista euroista sa-toihin tuhansiin euroihin. Riippuen tarvittavasta uudesta tietojärjestelmästä tai olemassa olevan päivityksestä kustannus ei välttämättä olisi kohtuuton suurissa teollisuusyrityksissä, mutta se nähtiin lähes yksinomaan turhana hallintokustannuksena, ei tehokkuutta tai kilpailukykyä parantavana investointina. Pienille yrityksille tietojärjestelmiin liittyvä kertakustannus voi olla merkittävä, jopa mahdoton, jos tarvittavia järjestelmiä ei ole lainkaan käytössä ja niiden hankinta on aloitettava täysin alusta. Kaupan suuret toimijat puolestaan arvioivat, että heille kyseessä voi olla miljoonaluokan investointi pelkästään tietojärjestelmäkustannusten osalta. Sekä teollisuuden että kaupan toimijoiden kustannukset kasvavat selvästi edellä esitetystä, mikäli erät tulisi pitää fyysisestä erillään tai että yritysten ja komission TRACES-järjestelmän välillä ei olisi toimivia sähköisiä rajapintoja.

Metsänomistajien osalta on epäselvää, kehen velvoitteet kohdistuvat ja mitkä tarkalleen ottaen ovat velvoitteet. Kansallisesti tehty alustava linjaus, että pystykaupoissa toimija on puun ostaja, on selkiyttänyt tilannetta jonkin verran, mutta linjaus ei välttämättä ole komission kaavilujen mukainen ja siten se voi muuttua. Hankintakaupoissa toimija on kuitenkin metsänomistaja. Ongelmia tulee aiheuttamaan se, kuinka hankintakauppaa tekevä metsänomistaja tietää, että hänen tulee rekisteröityä TRACES-järjestelmään, mitä tietoja hänen tulee ilmoittaa ja mistä nämä tiedot saadaan. Osalle, etenkin vanhemmille metsänomistajalle, tietojen toimitaminen ja tietojärjestelmien käyttö voi olla haaste. Metsänomistajia avustavien tahojen rooli (ja sitä kautta heidän työmääränsä) tulee korostumaan asetuksen käytäntöön viennissä ja velvoitteiden täyttämässä. Jotta esimerkiksi metsänhoitoyhdistykset pystyisivät neuvomaan metsänomistajia, on henkilöstöä koulutettava neuvontaan ja heidän on opittava käyttämään myös mahdollisia uusia MHY:iden käyttöön tulevia tietojärjestelmiä. Mikäli tähän menisi työaika 1–2 viikkoa työntekijää kohden, vastaisi se metsänhoitoyhdistysten oman arvion mukaan kertakustannuksena 15–30 henkilötyövuotta metsänhoitoyhdistyskentällä kokonaisuudessaan.

Haastatelluille metsäsektorin toimijoille oli myös epäselvää mitkä olisivat seuraamukset, jos metsäkatoasetusta rikkoo tahattomasti. Mainehaittaa ja sen vaikutuksia asiakkuuksiin pidettiin mahdollisina, mutta täysin auki on esimerkiksi se, mikä osuus yrityksen käyttämästä (tai omistajan myymästä) puutavarasta "saastuisi". Sekä mainehaitta että saastuvan erän suuruus vaikuttavat aiheutuviin kustannuksiin, samoin kuin mahdollisten sakkojen ja muiden seuraamusmaksujen suuruus. Useat haastateltavat pohtivat myös käytännön mahdollisuutta liikuttaa alkuperätietoa ketjussa muille toimijoille. Tiedon siirtämistä pidettiin kilpailulainsäädännön nykytulkinna vastaisena.

Haastatellut toimijat pitivät metsäkatoasetuksen tavoitetta (globaalin metsäkadon vähentäminen) hyvin kannatettavana. Samalla kuitenkin toteutustapaa kritisoitiin voimakkaasti, ja todettiin, että komission omankin vaikutustenvaikeutien raportin (Euroopan komissio 2021) mukaan asetuksen soveltaminen vähentäisi globaalia metsäkatoa vuositasolla alle prosentin. Lisäksi haastatellut pohtivat, pystytäänkö asetuksen velvoitteiden noudattamista ja monimutkaisia toimitusketjuja aidosti valvomaan.

Asetuksen ei nähty sinällään rajaavan erityisen paljon metsien käyttömahdollisuuksia Suomessa. Metsien tilan heikkenemistä koskevaa sääntelyä ei nähty ongelmallisena Suomessa, jos ikimetsistä saadaan selkeä määritelmä ja niiden sijainti on tiedossa. Metsäsektorin näkökulmasta suurimpana ongelmana haastatteluissa nähtiin byrokratian merkittävä lisääntyminen ja tehoton toteutustapa ilman, että samalla lisättäisiin Suomessa ympäristö- tai ilmasto-hyötyjä. Monien haastateltujen oli vaikea nähdä, että asetuksella olisi minkäänlaisia positiivisia vaikutuksia Suomessa. Sen sijaan hallinnollisen taakan kasvusta aiheutuvien kustannusten nähtiin heikentävän suomalaisten ja laajemmin eurooppalaisten metsäteollisuustuotteiden kilpailukykyä Euroopan ulkopuolisilla markkinoilla. Lisäksi esitettiin epäilyjä puutuotteiden globaalien kauppavirtojen suuntautumisesta metsäkadon riskimaista EU:n asemasta sellaisille markkinoille esimerkiksi Aasiassa, joilla ympäristökysymysten painoarvo ei ole yhtä suuri kuin EU:ssa. Toisaalta jotkut haastatelluista näki EU:n metsäkatoasetuksen osana laajempaa globaalia sääntelyn muutosta alkuperän seurannassa.

Useat haastateltavat korostivat, että asetus koskee vain osaa metsäkatoa aiheuttavasta toiminnasta ja esimerkiksi infrarakentaminen ei ole mukana. Muutama haastateltu mainitsi positiivisena vaikutuksena ikimetsien määrittelyn mahdollisen selkiytymisen prosessin seurauksena. Hallinnollisten vaatimusten lisääntyessä mahdollisena nähtiin myös se, että Suomella ja suomalaisilla toimijoilla olisi kilpailuetua hyvän teknologisen ja IT-osaamisen vuoksi.

Yhteenvedon haastatteluista voidaan todeta, että toimijat pelkäävät hallinnollisten kustannusten nousevan asetuksen seurauksena. Merkittävimpinä kustannuksina nähdään järjestelmien kehittämiseen ja rajapintojen rakentamiseen tarvittava panostus, mahdollisesti manuaaliseen tiedon syöttämiseen menevä työaika ja henkilöstön perehdyttämiseen ja joillakin toimijoilla metsänomistajien neuvontaan menevä aika. Lisäksi voi syntyä operatiivisia kustannuksia, jos toimintatapoja joudutaan muuttamaan (esim. erien erilläänpito varastoinnissa). Suurimmat kustannukset ovat pääsääntöisesti kertakustannuksia, mutta toiminnan tehokkuuden arveltiin myös laskevan byrokratian lisääntyessä. Pienten toimijoiden mahdollisuuksista vastata vaatimuksiin oltiin huolissaan. Näkemys oli, että on runsaasti toimijoita, jotka eivät ole vielä kuulleetkaan metsäkatoasetuksen asettamista vaatimuksista saati, että ne olisivat valmistautuneet siihen. Useat haastateltavat pitivät erittäin tärkeinä selkeitä ja yhdenmukaisia tulkintoja ja toimintaohjeita. Näiden puuttuessa eri toimijat tulkitsevat asetusta hyvin eri tavoin Suomessa puhumattakaan eroista EU:n jäsenvaltioiden välillä. Asetuksen soveltamisen aikataulua pidettiin erittäin tiukkana tai epärealistisena, ja osa haastatelluista epäili, että mikäli alkuperäisestä aikataulusta pidetään kiinni, tämä voi aiheuttaa merkittäviä markkinahäiriöitä. Kysymyksiä herätti myös komission maiden riskinarviointi, jota tätä kirjoittaessa ei ollut vielä aloitettu. Olisi erittäin tärkeää, että se olisi käytettävissä ennen asetuksen soveltamisen aloittamista. Lisäksi pidettiin selvänä, että Suomen tulisi kuulua alhaisen riskin maihin. Mikäli näin ei olisi, niin metsänomistajien kuin suomalaisen puun jalostajien tulisi täyttää lisävelvoitteita eli tehdä riskianalyysi sekä riskien vähentämistoimenpiteitä ja niiden hallinnollinen taakka kasvaisi.

### **3.3. Vaikutukset muihin keskeisiin teollisuuden aloihin ja kaupan alaan**

#### **3.3.1. Nykytilan kuvaus**

Asetukseen piiriin kuuluu viisi muuta hyödykeryhmää: soija, kahvi, kaakao, kumi ja öljypalmu sekä näistä jalostetut puolivalmisteet ja lopputuotteet. Raaka-aineen tasolla näiden kasvien tuotanto keskittyy suurimmaksi osaksi maailman trooppisiin ja pienimmässä määrin subtrooppisiin alueisiin. Euroopan osuutta kahvin, kaakaon, kumin ja palmuöljyn tuotannossa ei ole mitattavissa. Viidestä edellä mainitusta kasvista ainoastaan soijaa tuotetaan EU:n alueella, mutta EU:n osuus maailman kokonaistuotannosta on ollut häviävän pieni, vuonna 2022 ainoastaan 0,68 prosenttia. EU:ssa soijaa on tuotettu Etelä- ja Keski-Euroopan maissa. Pohjoisin maa, jossa tuotantoa on tilastoitu, on Liettua. Suomessa ei ole tuotettu kaupalliseen käyttöön soveltuvia soijapavun eriä.

Viittä kasvia yhdistävä tekijä on ollut EU:n nojautuminen yksinomaan tai soijan tapauksessa valtaosin kolmansista maista peräisin olevaan tuontiin. Tämä osaltaan selittää sen, että asetuksen vaatimukset tulevat kohdistumaan ensisijaisesti tuontieriä koskeviin velvoitteisiin, joita eurooppalainen jalostava teollisuus ja kauppa tulevat käyttämään arvoketjujen myöhäisemmissä vaiheissa.

Metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien viljelykasvien tuotanto on maantieteellisesti erittäin keskittynyt. Suurin keskittymisen aste on palmuöljyllä, jonka maailmantuotannosta kaksi maata vastaa yli 82 prosenttia (Taulukko 18). Myös soijan tuotannossa keskittyminen on merkittävä, kolmen suurimman tuotantomaan osuus oli yli 76 prosenttia globaalituotannosta. Soijan maailmantuotanto on lisäksi vahvasti keskittynyt Amerikan mantereille: vuonna 2022 soijan tuotannosta yli neljäviidesosa oli peräisin Pohjois- ja Etelä Amerikasta. Kaakaon tuotanto on myös kohtalaisen keskittynyttä, kolme suurinta maata vastasi yli 68 prosenttia maailman kokonaistuotannosta vuonna 2022 (Taulukko 18).

Luonnonkumin ja kahvin tuotanto on edellisiin kasveihin verrattuna hieman tasaisemmin ja kautunutta tuotantomaiden kesken, mutta niidenkin tuotanto on erittäin keskittynyttä useampiin maataloustuotteisiin nähden. Kolme suurinta maata vastasi 58 prosenttia luonnon kumin ja 54 prosenttia kahvin maailman tuotannosta (Taulukko 18).

**Taulukko 18.** Metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien muiden tuotteiden maailman tuotantovo-lyymit ja jakautuminen maittain vuonna 2022. Lähde: omat laskelmat FAOSTAT:n tietokannasta.

	Soija		Palmuöljy		Luonnonkumi		Kaakao		Kahvi	
	Maailman tuotanto (milj. t)	369,1	Maailman tuotanto (milj. t)	424,6	Maailman tuotanto (milj. t)	16,0	Maailman tuotanto (milj. t)	5,9	Maailman tuotanto (milj. t)	10,9
	Maa	%	Maa	%	Maa	%	Maa	%	Maa	%
1	Brasilia	32,7	Indonesia	60,5	Thaimaa	30,2	Norsunluu-rannikko	38,0	Brasilia	29,1
2	USA	31,5	Malesia	21,8	Indonesia	19,6	Ghana	18,9	Vietnam	17,9
3	Argentiina	11,9	Thaimaa	4,5	Vietnam	8,4	Indonesia	11,4	Indonesia	7,3
4	Kiina	5,5	Nigeria	3,0	Norsunluu-rannikko	8,1	Ecuador	5,7	Kolumbia	6,1
5	Intia	3,5	Kolumbia	1,9	Kiina	5,3	Kamerun	5,1	Etiopia	4,6
6	Kanada	1,8	Papua-Uusi-Guinea	0,7	Intia	5,3	Nigeria	4,8	Uganda	3,6
7	Venäjä	1,6	Guatemala	0,7	Filippiinit	2,6	Brasilia	4,7	Peru	3,2
8	Paraguay	1,2	Brasilia	0,7	Kambodža	2,5	Peru	2,9	Intia	3,1
9	Bolivia	0,9	Kamerun	0,7	Malesia	2,4	Dominikaaninen tv.	1,3	Honduras	2,9
10	Ukraina	0,9	Norsunluu-rannikko	0,7	Myanmar	1,9	Kolumbia	1,1	Keski-Afrikan tv.	2,8
11	Etelä-Afrikka	0,3	Ghana	0,6	Laos	1,8	Papua-Uusi-Guinea	0,7	Guinea	2,4
12	Nigeria	0,3	Ecuador	0,5	Brasilia	1,6	Uganda	0,6	Guatemala	2,1
13	Italia	0,3	Kongo	0,5	Nigeria	0,9	Venezuela	0,5	Meksiko	1,7
14	Uruguay	0,2	Honduras	0,5	Ghana	0,7	Meksiko	0,5	Laos	1,6
15	Sambia	0,1	Meksiko	0,4	Guatemala	0,7	Intia	0,5	Nicaragua	1,6
16	Serbia	0,1	Peru	0,3	Liberia	0,7	Guinea	0,4	Kiina	1,0
17	Ranska	0,1	Costa Rica	0,3	Meksiko	0,6	Kongo	0,3	Costa Rica	0,7
18	Benin	0,1	Guinea	0,2	Sri Lanka	0,4	Kongon tv.	0,3	Norsunluu-rannikko	0,6
19	Indonesia	0,1	Benin	0,2	Kamerun	0,3	Liberia	0,3	Tansania	0,6
20	Romania	0,1	Kiina	0,2	Gabon	0,2	Sierra Leone	0,3	Kongon tv.	0,5
21	Kazakstan	0,1	Togo	0,1	Bangladesh	0,1	Madagaskar	0,3	Filippiinit	0,5
22	Itävalta	0,1	Venezuela	0,1	Ecuador	0,1	Togo	0,2	Venezuela	0,5
23	Japani	0,1	Filippiinit	0,1	Kolumbia	0,1	Tansania	0,2	Kenia	0,5
24	Meksiko	0,1	Nicaragua	0,1	Guinea	0,1	Guatemala	0,2	Madagaskar	0,5
25	Togo	0,1	Kambodža	0,1	Papua-Uusi-Guinea	0,0	Filippiinit	0,2	Papua-Uusi-Guinea	0,4
	Muut maat	6,5	Muut maat	0,6	Muut maat	5,4	Muut maat	0,7	Muut maat	4,1
	Yhteensä	100	Yhteensä	100	Yhteensä	100	Yhteensä	100	Yhteensä	100

### 3.3.2. Kaakaon ja suklaan arvoketju

Kaakaon ja suklaan kokonaistuonti EU-maihin nousi 23 miljardista eurosta 28 miljardiin euroon vuosien 2021 ja 2023 välillä (Taulukko 19). Suurin osa tuonnista on suklaan kauppaa, jolla edelleen käydään kauppaa EU-maiden välillä. Raaka-aineen ja puolivalmisteiden (CN1801) tuonnin osuus kolmansista maista on suurin, sen osuus on vaihdellut 80 prosentin molemmin puolin. Jopa tämän nimikkeen sisällä EU:n sisäisen kaupan osuus on kuitenkin 20 prosenttia, mikä johtuu raakakaakaon ensimmäisen jalostusasteen puolivalmisteiden myynnistä tai kauttakulkukaupasta. Alankomaat on perinteisesti ollut suuri kaakaon ja kaakaovalmisteiden jakeilijamaa Euroopan muille maille.

**Taulukko 19.** EU-maiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen kaakaon ja suklaavalmisteiden tuonnissa. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. €)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>						
1801	4 871	4 678	5 617	2 035	2 006	2 097
1802	17	22	20	61	59	48
1803	1 848	1 970	2 350	641	642	658
1804	2 856	2 805	3 216	634	651	654
1805	753	873	956	297	303	309
1806	12 916	14 311	16 207	3 083	3 292	3 120
Yhteensä	23 260	24 659	28 367	6 750	6 952	6 886
<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>						
1801	3 904	3 621	4 411	1 635	1 572	1 688
1802	5	5	5	7	5	6
1803	927	1 038	1 226	350	361	374
1804	1 073	1 050	1 136	250	259	253
1805	111	164	167	47	58	53
1806	1 325	1 480	1 676	287	298	299
Yhteensä	7 345	7 357	8 621	2 577	2 553	2 674
<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>						
1801	80	77	79	80	78	81
1802	32	23	25	12	9	12
1803	50	53	52	55	56	57
1804	38	37	35	39	40	39
1805	15	19	17	16	19	17
1806	10	10	10	9	9	10
Yhteensä	32	30	30	38	37	39

Suomen osuus on 0,5–0,6 prosenttia EU-maiden kaakaon ja suklaan (CN1801-1806) maailman tuontivolyyymeistä ja 0,75–0,85 prosenttia tuonnin arvosta. Suomeen tuodaan kaakaota ja ensimmäisen jalostusasteen puolivalmisteita suoraan kolmansista maista korkeimmillaankin ainoastaan 10–15 prosenttia. Nämä korkeimmat prosenttiosuudet koskevat kaakaopapuja

(CN1801) sekä kaakaojauhoa (CN1805). Tämä tarkoittaa sitä, että suomalaiset yritykset ostavat raaka-aineensa valtaosin muissa EU-maissa toimivilta yrityksiltä.

**Taulukko 20.** Suomen kaakaon ja suklaavalmisteiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Suomen tuonti koko maailmasta</b>						
1801	0,271	0,222	0,237	0,050	0,037	0,041
1802	0,030	0,079	0,113	0,026	0,073	0,111
1803	9,166	11,138	12,772	2,634	3,531	3,099
1804	21,027	22,081	25,544	4,045	4,715	4,727
1805	2,934	3,175	3,683	0,824	0,813	0,853
1806	143,682	171,169	189,543	27,065	30,091	29,649
Yhteensä	177,111	207,864	231,892	34,644	39,260	38,479
<b>Suomen tuonti kolmansista maista</b>						
1801	0,027	0,014	0,028	0,006	0,001	0,006
1802	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1803	0,007	0,001	0,003	0,000	0,000	0,000
1804	0,061	0,000	0,027	0,010	0,000	0,004
1805	0,405	0,479	0,706	0,094	0,099	0,127
1806	4,912	6,417	6,302	0,633	0,758	0,775
Yhteensä	5,412	6,911	7,066	0,743	0,858	0,912
<b>Kolmansien maiden osuus Suomen kokonaistuonnista (%)</b>						
1801	10,13	6,42	11,87	11,95	2,70	14,57
1802	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1803	0,07	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00
1804	0,29	0,00	0,10	0,24	0,00	0,09
1805	13,81	15,07	19,15	11,40	12,23	14,88
1806	3,42	3,75	3,33	2,34	2,52	2,61
Yhteensä	3,056	3,325	3,047	2,144	2,186	2,371

Kaikkien taulukon 20 nimikkeiden osalta tuontimäärät kolmansista maista ovat vaatimattomalla tasolla. Arvoltaan korkeimmassa, valmiiden suklaatuotteiden (CN1806), tuoteryhmässä 700–800 000 kiloa on tuotu vähän yli 6 miljoonan euron arvosta kolmansista maista. Yhteensä koko nimikeryhmän volyymista vain 2–3 prosenttia ja arvosta vain 3–4 prosenttia oli peräisin kolmansista maista.

Kaakaopapua (CN1801) on tuotu Suomeen vuosina 2021–2023 pääosin, yli neljäviidesosaa, Virossa. Pieniä määriä on saapunut Alankomaiden, Belgian, Saksan, Ruotsin ja Ranskan kautta. Kolmansista maista suurimmat erät olivat peräisin Perusta ja Ecuadorista.

Kaakaojauheen (CN1805) tuonnista Suomeen EU-maiden osuus on 80–90 prosenttia. Alankomaista tuodaan Suomeen noin puolet kaikista kaakaojauheista, muut merkittävät alkuperämaat ovat olleet Ruotsi, Saksa ja Belgia. Kolmansien maiden osuudesta vastaa lähes täysimääräisesti Norja.

Suklaan ja muun kaakaota sisältävien tuotteiden (CN1806) tuonnista 96–97 prosenttia on peräisin EU:n jäsenvaltioista. Noin puolet suklaasta tuodaan Suomeen Ruotsista ja 17 prosenttia Saksasta. Muutama prosenti suklaan tuonnista on peräisin Alankomaista, Puolasta, Belgiasta, Tanskasta, Slovakiasta ja Italiasta. Yhteensä 3–4 prosenttia kolmansien maiden suklaasta on peräisin pääosin Norjasta, Isosta-Britanniasta ja Sveitsistä.

Tilastokeskuksen yritystilaston perusteella vuonna 2022 Suomessa toimi 76 makeisteollisuuden yritystä. Sekä yritysten lukumäärä että yhteenlaskettu liikevaihto ja työllisten määrä nousivat viimeisten vuosien aikana. Yritysten keskimääräinen liikevaihto on ollut 8 miljoonan euron tasolla ja ne työllistivät keskimäärin 25–30 henkilöä.

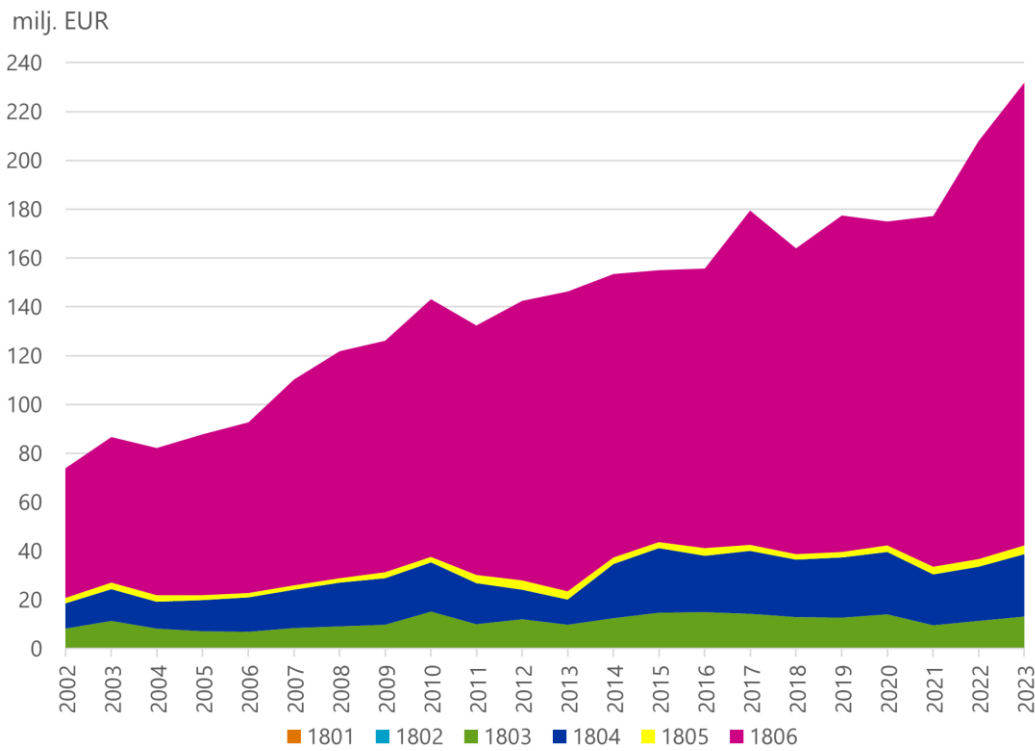
**Taulukko 21.** Suomen makeisteollisuuden yritysten keskeisiä lukuja. Lähde: Tilastokeskus, Yritystilastot. Huom. taulukko sisältää TOL 1082 -luokan lukuja.

	2018	2019	2020	2021	2022
Yritysten lukumäärä	58	63	64	67	76
Liikevaihto (milj. euroa)	472	491	497	538	592
Henkilöstön lukumäärä (htv)	1 711	1 729	1 691	1 780	1 912
Keskimääräinen liikevaihto (milj. e/yritys)	8,1	7,8	7,8	8,0	7,8
Keskimääräinen henkilöstö (htv/yritys)	29,5	27,4	26,4	26,6	25,2

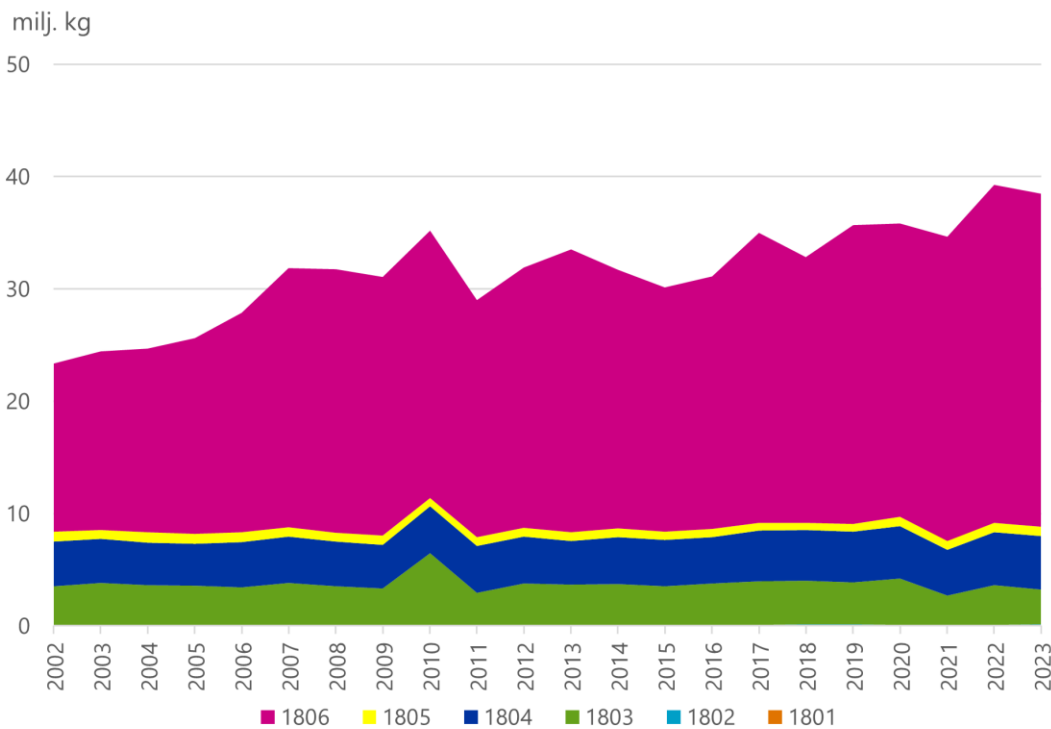
Kaakao- ja suklaatuotteilla kansainvälistä kauppaa käyvien yritysten lukumäärä ylittää moninkertaisesti makeisteollisuudessa toimivien yritysten määrän. Vuonna 2023 eri kaakaotuotteita tuovia yrityksiä oli Suomessa 309 (EU:n sisämarkkinoilta) ja 267 (EU:n ulkopuolelta). Samojen alanimikkeiden viejäyrityksiä oli 42 EU:n sisämarkkinoille ja 367 EU:n ulkopuolelle. Todelliset lukumäärät ovat hieman korkeampia, koska muutaman alanimikkeen osalta yritysten lukumäärät ovat liian pieniä julkaistaviksi (toimijoita alle 5). Sekä sisä- että ulkomarkkinoilla toimivien yritysten lukumäärästä ei ole tarkempaa tietoa.

Tuoteryhmän tuonti on kasvanut kahden vuosikymmenen aikana sekä volyymi- että arvoluissa mitattuna (Kuva 36). Viennin kasvu on ollut maltillisempaa varsinkin volyyymeissa mitattuna. Viennin arvon nousu johtui yksikköhintojen kasvusta kolmen viime vuoden aikana (Kuva 37). Valmiit suklaatuotteet vastasivat ylivoimaisesti suurimmasta erästä tuoteryhmän tuonnissa. Kaakaovoin, rasvan ja öljyn osuus jäi 10–15 prosenttiin ja kaakaomassan osuus 5–10 prosenttiin. Kaakaopavun osuus tuonnista on ollut mitätöntä. Viennissä puolestaan tuoteryhmän ainoa merkittävä erä on ollut valmiit suklaatuotteet, mitään muuta raaka-aineita tai puolivalmisteita Suomesta ei ole viety.

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 39/2024

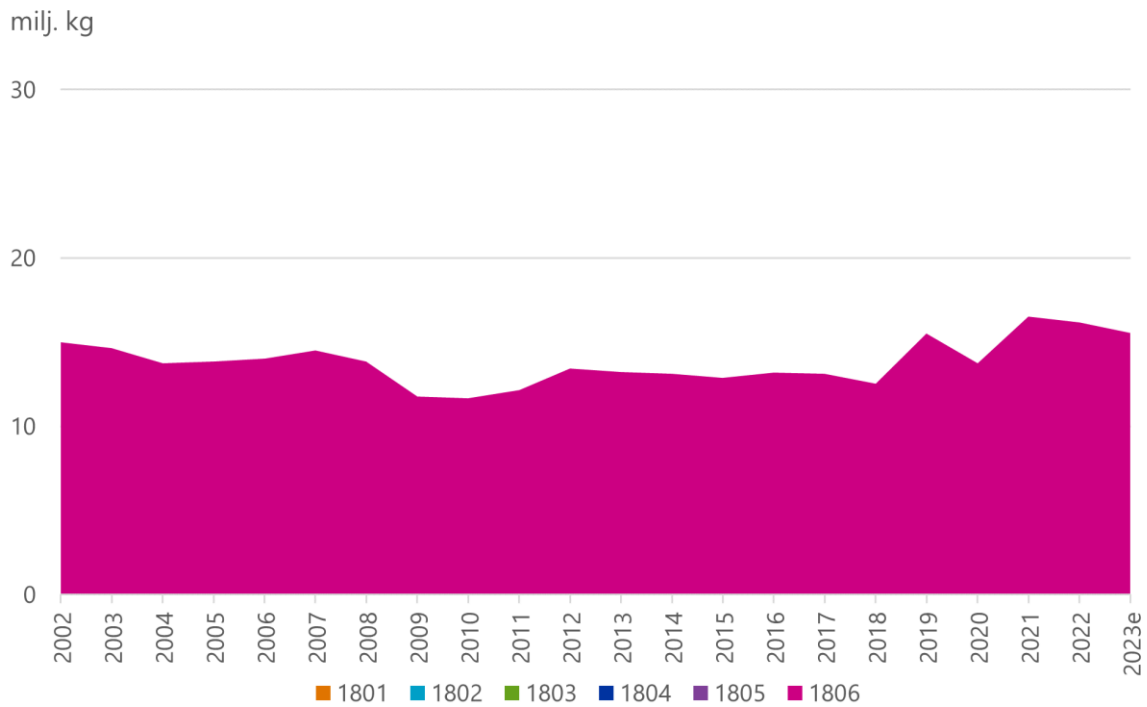


**Kuva 36.** Kaakao- ja suklaatuotteiden tuontivolymien kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.

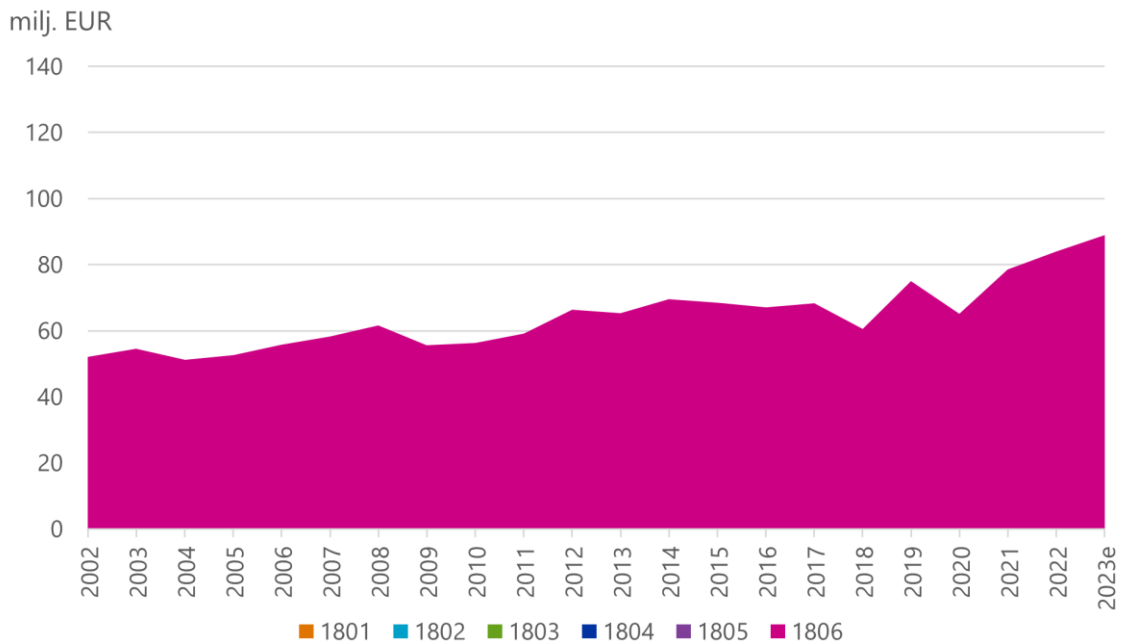


**Kuva 37.** Kaakao- ja suklaatuotteiden tuonnin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.





**Kuva 38.** Kaakao ja suklaatuotteiden vientivolyymien kehitys vuosina 2002–2023. Laskelma sisältää CN-nimikkeet: 1801, 1802, 1803, 1804, 1805 ja 1806. Lähde: Tulli 2024.



**Kuva 39.** Kaakao ja suklaatuotteiden viennin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Laskelma sisältää CN-nimikkeet: 1801, 1802, 1803, 1804, 1805 ja 1806. Lähde: Tulli 2024.

### 3.3.3. Kahvin arvoketju

Kahvin tuonti EU:n alueelle oli vuosina 2021–2023 4–4,5 miljoonaa tonnia (Taulukko 22). Tuonnin arvo on vaihdellut huomattavasti enemmän kahvin hinnan muutosten seurauksena. Kahden viime vuoden aikana sen arvo oli 20 miljardin euron tienoilla. Alle 70 prosenttia kahvista on ollut peräisin kolmansista maista, mikä viittaa siihen, että kahvia on ostettu ja myyty huomattavia määriä myös EU-maiden kesken.

Kahvin CN-nimike 0901 sisältää sekä raakaa, paahtamatonta kahvia että paahtettua kahvia. Näiden suhteet ovat selvitettävissä tarkemmista nimikkeistä. Oletuksena on se, että paahtamaton kahvi tuodaan EU:hun pääosin kolmansista maista ja toisaalta myös se, että kolmansista maista tuleva kahvi on pääosin raakakahvia. Luvut osoittavat, että 97 prosenttia kolmansista maista tulleista volyyymeista on raakaa kahvia. Sen lisäksi EU:n ulkopuolelta tuodaan myös valmiiksi paahtettua, erittäin kallista kahvia.

**Taulukko 22.** EU-maiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen kahvin tuonnissa. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimike	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>						
0901	14 742	21 363	19 175	4 191	4 454	4 054
<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>						
0901	8 237	12 813	10 633	2 894	3 049	2 745
<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>						
0901	56	60	55	69	68	68

**Taulukko 23.** EU-maiden tuonnin arvo ja volyymit kolmansista maista kahvin alanimikkeittäin. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimike	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Paahtamaton, kofeiinipitoinen kahvi (090111)	6 485	11 069	8 951	2 788	2 953	2 653
Paahtamaton, kofeiiniton (090112)	46	60	86	18	16	22
Paahdettu kofeiinipitoinen kahvi (090121)	1 582	1 571	1 490	83	76	66
Paahdettu kofeiiniton (090122)	121	111	104	5	4	4
Muut, kuoret, kalvot ja korvikkeet (090190)	2	2	1	0	0	0

EU:n raakakahvin kokonaistuonnissa kolmansien maiden merkitys on ollut suuri, suurimpien alkuperämaiden ollessa Brasilia (30 %), Vietnam (18 %), Uganda (6 %) ja Honduras (5 %). Lisäksi on tusinan verran muita Aasian, Afrikan ja Amerikan maita, jotka vastaavat muutaman prosentin osuuksista. Raakakahvia jaetaan myös EU:n jäsenmaiden toimesta muihin jäsenmaitiin, jolloin raakakahvin alkuperämaaksi tilastoidaan EU:n jäsenmaa. Suurimmat jakelija ja kauttakulkumaat ovat Belgia, Alankomaat, Saksa ja Espanja. Niiden kautta kulki vuonna 2022 14 prosenttia raakakahvista EU:n muille jäsenmaille.

Suomen kahvin tuonti on ollut 1,5–2 prosenttia EU:n kahvin tuonnin määrästä ja arvosta. Volyyymista noin 80 prosenttia ollut peräisin kolmansista maista. Suomen kolmansista maista ostamasta kahvista yli 99 prosenttia on ollut raakaa paahtamatonta kahvia. Suomeen tuodusta raakakahvista yli kolmeneljäsosaa on ollut peräisin kolmesta maasta: Brasiliasta, Colombiasta ja Hondurasista. Lisäksi pieniä määriä on tuotu Keniasta, Ugandasta, Nicaraguasta, Ruandasta, Tansaniasta ja Guatemalasta. Paahdettu pahvi on peräisin lähes täysimääräisesti EU-maista. Vuosina 2021–2023 Suomeen tuodusta paahdetusta kahvista yli 90 prosenttia on peräisin kolmesta maasta eli Ruotsista, Alankomaista ja Tanskasta.

**Taulukko 24.** Suomen kahvin tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimike	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	<b>Suomen tuonti koko maailmasta</b>					
0901	237	410	290	64	71	58
	<b>Suomen tuonti kolmansista maista</b>					
0901	166	270	198	52	51	46
	<b>Kolmansien maiden osuus Suomen kokonaistuonnista (%)</b>					
0901	70	66	68	81	72	79

**Taulukko 25.** Suomen tuonnin arvo ja volyymit kolmansista maista kahvin alanimikkeittäin. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Paahtamaton, kofeiinipitoinen kahvi (090111)	167,3	272,0	198,3	51,6	51,3	46,2
Paahtamaton, kofeiiniton (090112)	0,6	0,6	1,1	0,1	0,1	0,2
Paahdettu kofeiinipitoinen kahvi (090121)	68,8	136,5	90,6	12,1	19,4	11,9
Paahdettu kofeiiniton (090122)	0,3	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0
Muut, kuoret, kalvot ja korvikkeet (090190)	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0

Kahvia jalostavien, pakkaavien ja myyvien yritysten tilastot näkyvät TOL 1083 -luokassa yhdessä teetä valmistavien yritysten kanssa. Toimialan yritysten lukumäärä on viiden vuoden aikana kasvanut. Vuonna 2022 Suomessa toimi 49 kahvia tai teetä valmistavaa yritystä (Taulukko 26). Yritysten yhteenlaskettu liikevaihto laski 2010-luvun loppupuolella alle 300 miljoonan euron ja vuodesta 2021 se on luokiteltu salassa pidettäväksi tiedoksi. Kahvin hinnan huomattavasta kasvusta päätellen alan liikevaihto on todennäköisesti kasvanut 2020-luvun alkupuolella.

Kahvin ulkomaankauppa harjoittavien yritysten lukumäärä on ollut selvästi, yli kaksinkertaisesti, kahvinjalostavia yrityksiä enemmän. Vuonna 2023 Suomessa toimi yli sata yritystä sekä kahvin tuonnissa että viennissä. Tuojina toimi 98 yritystä EU:n jäsenmaista ja 131 kolmansista maista, vastaavasti vientiä harjoitti 19 yritystä EU:n sisämarkkinoille ja 95 EU:n ulkopuolisille

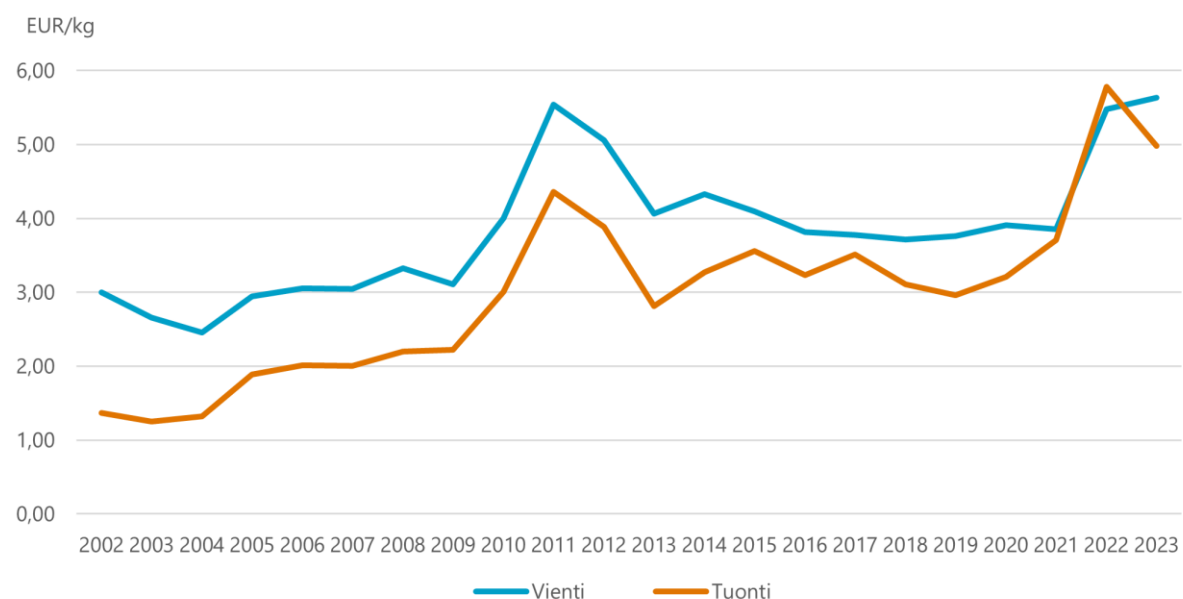
markkinoille. Ei ole kuitenkaan tarkempaa tietoa siitä, kuinka moni näistä on harjoittanut tuontia tai vientiä sekä EU:n sisä- että ulkomarkkinoilla.

Suomessa kahvituotteiden tuotanto on luonnollisesti täysin tuonnin varassa. Suurin osa ulkomailta tuodusta kahvista kulutetaan kotimaassa. Kuitenkin osa Suomessa paahdetusta kahvista viedään ulkomaille. Ulkomaankaupan yksikköhinnat heijastavat tuonnin ja viennin tuoterakennetta. Raakakahvia suurelta osin sisältävä tuonti on ollut noin 2 euroa halvempi kuin enimmäkseen valmista, paahdettua kahvia sisältävä vienti. Vuosina 2021 ja 2022 tämä pitkäaikainen ero kaventui häviävän pieneksi raakakahvin maailmanhinnan jyrkän nousun takia, mutta on palautumassa entiselle tasolle hintojen vakiinnuttua vuonna 2023.

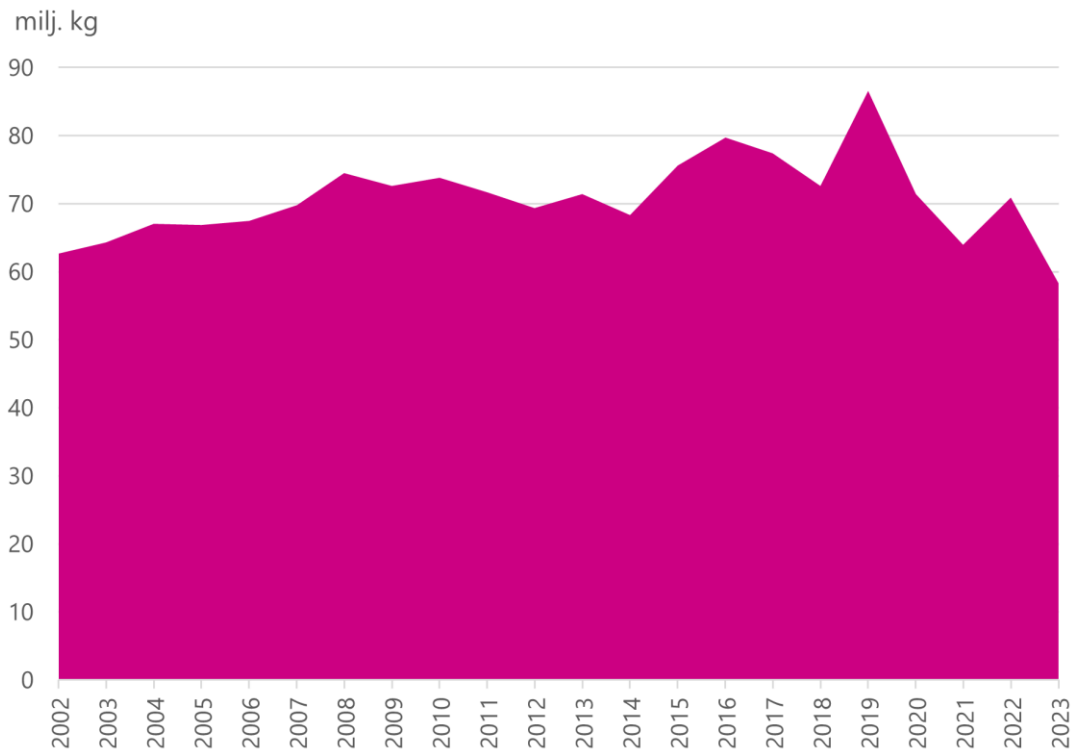
Kahvin tuontivolyymit eivät muuttuneet merkittävästi 2000-luvuilla, mutta viimeisen viiden vuoden aikana vuosittainen vaihtelu on lisääntynyt. Vuonna 2023 tuonti on pudonnut tarkastelujakson alimmalle tasolle, alle 60 milj. kilon. Hinnat ovat puolestaan pitkäaikaista keskitasoa edelleen korkeampia. Vientivolyymit ja viennin arvo ovat tuontia huomattavasti matalampia. Vuonna 2023 kahvi vietiin Suomesta alle 8 milj. kiloa. Tuonnin ja viennin erotus on karkeasti Suomen kahvinkulutuksen taso.

**Taulukko 26.** Suomen teen ja kahvin valmistuksen keskeisiä lukuja. Lähde: Tilastokeskus, Yritystilastot. Huom. taulukko sisältää TOL1083 toimialan lukuja. ...= tieto on salassapitosäännön alainen.

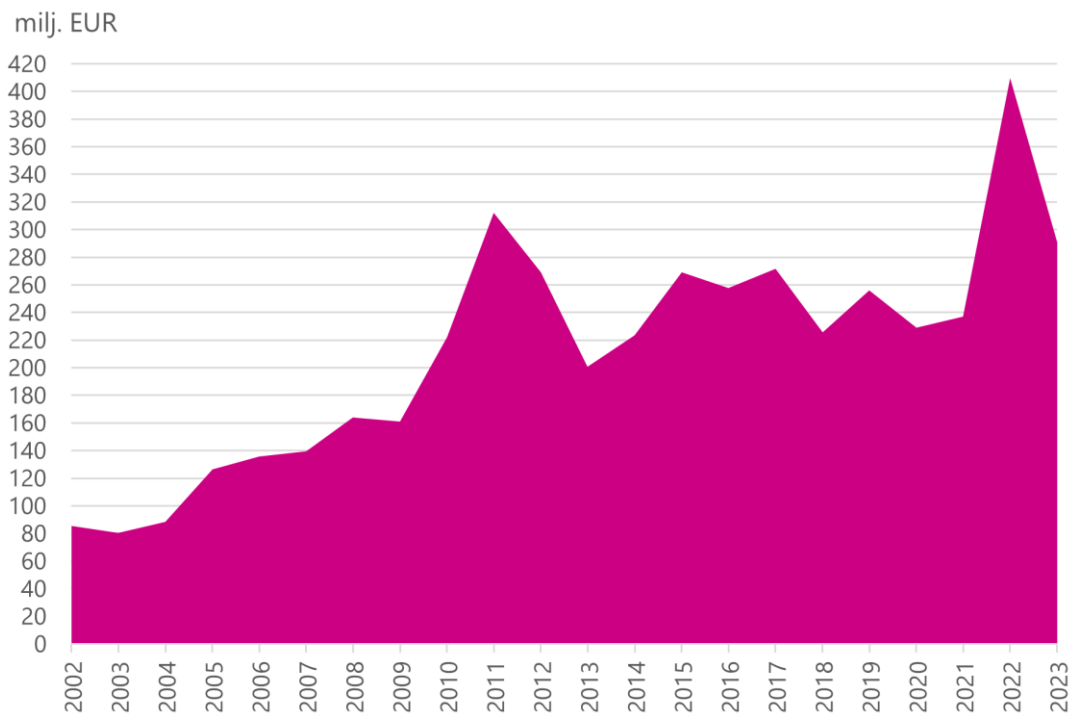
	2018	2019	2020	2021	2022
Yritysten lukumäärä	38	41	41	48	49
Liikevaihto (milj. euroa)	385	297	282	...	...
Henkilöstön lukumäärä (htv)	586	468	472	458	466
Keskimääräinen liikevaihto (milj. e/yritys)	10,1	7,3	6,9	...	...
Keskimääräinen henkilöstö (htv/yritys)	15,4	11,4	11,5	9,5	9,5



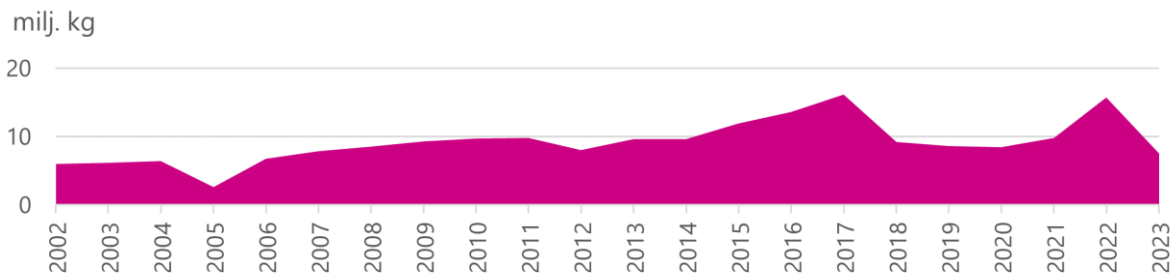
**Kuva 40.** Kahvin tuonnin ja viennin yksikköhinnat vuosina 2002–2023. Lähde: omat laskelmat Tullin ULJAS tietokannasta (CN0901 luokan lukuja).



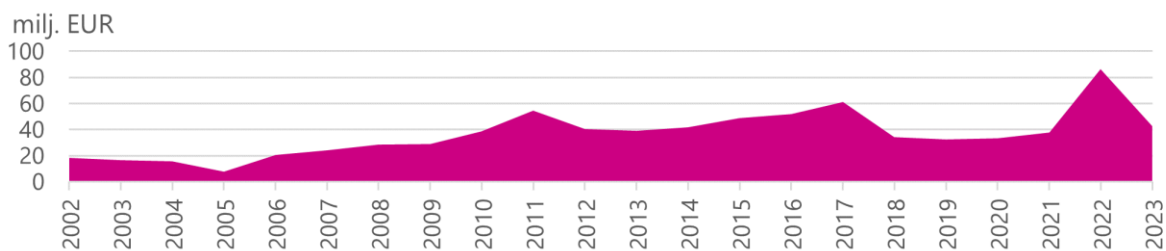
**Kuva 41.** Kahvin tuontivolyyymien kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.



**Kuva 42.** Kahvin tuonnin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.



**Kuva 43.** Kahvin vientivolyymien kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.

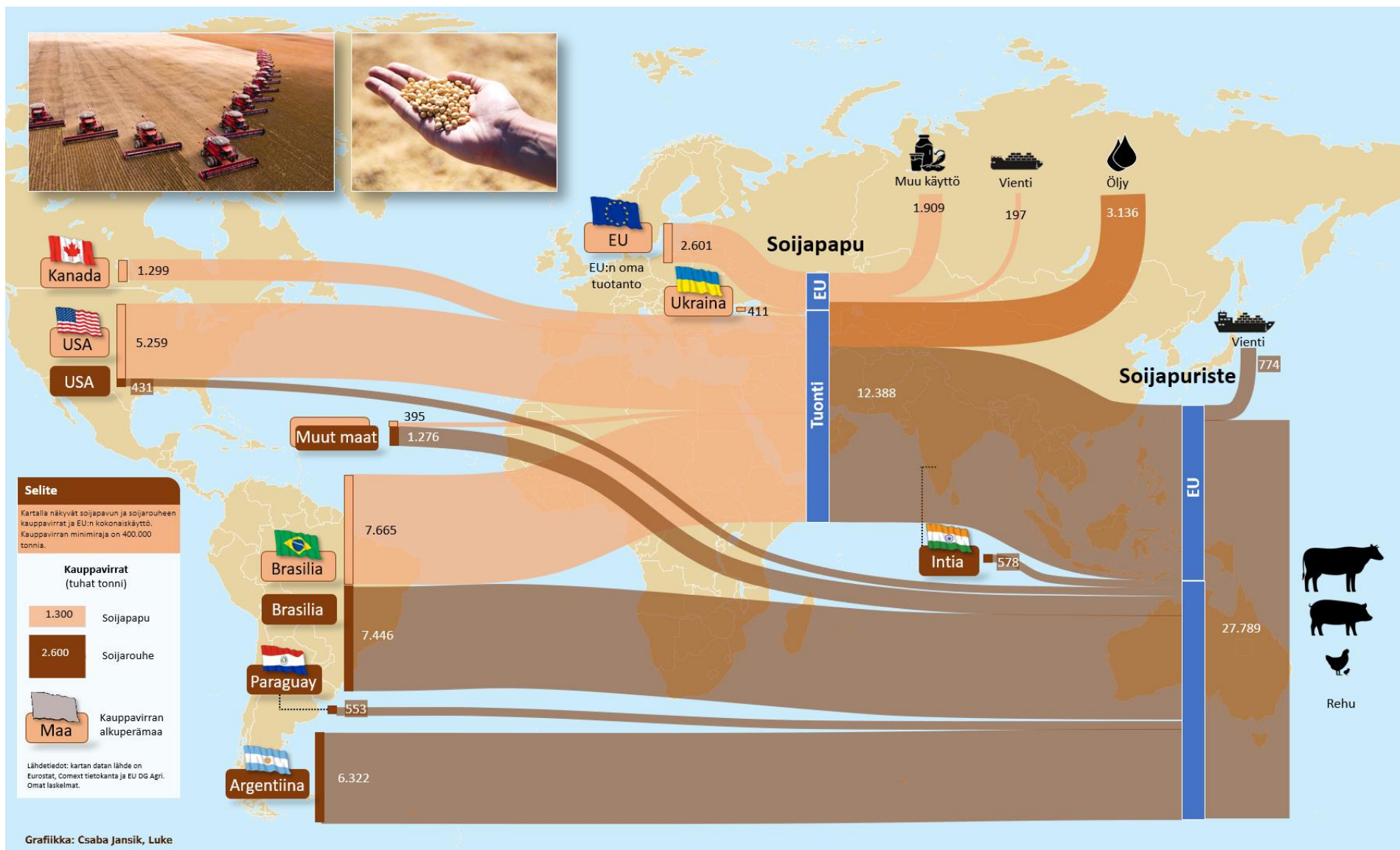


**Kuva 44.** Kahvin viennin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024.

### 3.3.4. Soijan arvoketju

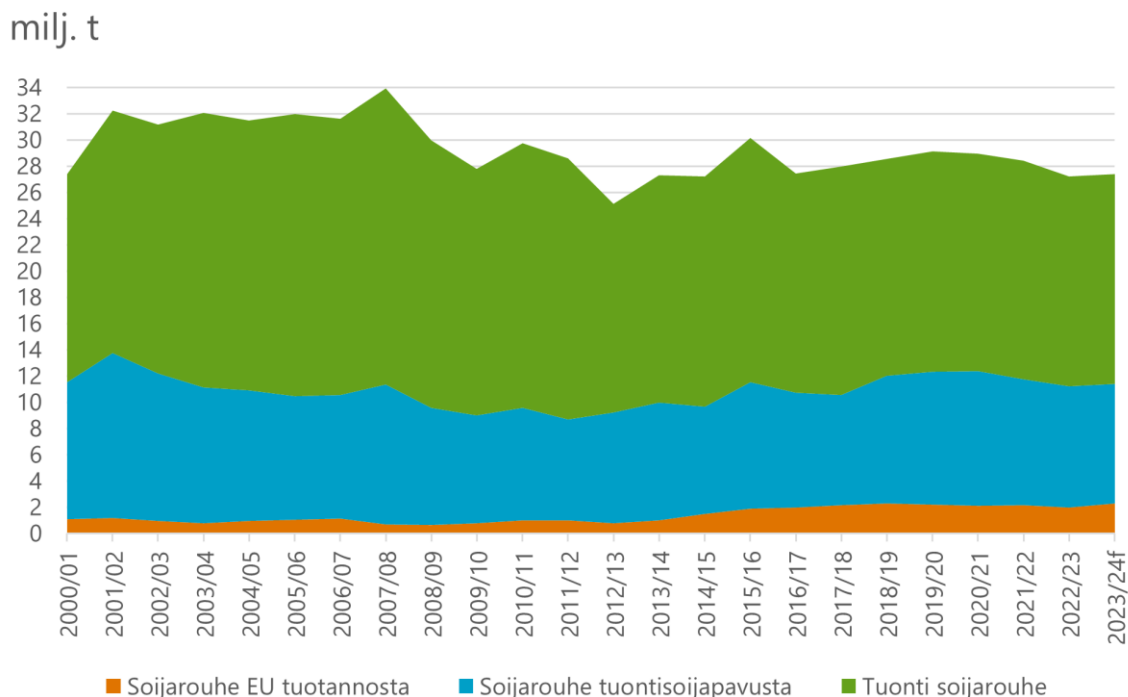
Soijaa tuotetaan maailmassa noin 350 milj. tonnia vuodessa. Tuotanto ja siihen käytetty maapinta-ala on moninkertaistunut vuodesta 1960. Soijan suora käyttö rehuksi tai elintarvikkeeksi on vähäistä, yli 90 prosenttia murskataan. Prosessin tuotteina ovat öljy ja valkuaispitoinen puriste. Öljyä on käytetty ruokaöljynä sekä biopolttoaineiden tuotantoon. Rouhetta puolestaan on käytetty lähes yksinomaan rehuna, mitä on siivittänyt soijapuristeen erinomainen ravitsemuksellinen koostumus sekä kustannustehokkuus kotieläintuotannossa.

Valtaosa, yli 80 prosenttia, soijasta tuotetaan Amerikan mantereella. Lisäksi huomattavia määriä tuotetaan myös Aasian eri maissa. Euroopan maiden tuotantomäärät ovat jääneet vähäisiksi. Pohjois- ja Etelä-Amerikan maat ovat selkeästi nettoviejiä ja Aasian maat, omista tuotantotasostaan huolimatta, nettotuojia. Suurin kontrasti oman tuotannon ja tarpeen välillä on Euroopassa. EU:n oman arvion mukaan tuotantokautena 2023/24 EU:hun tuodaan 14 milj. tonnia soijapapua ja noin 20 milj. tonnia soijaa vastaava määrä rouheena. Tämä on vajaat 10 prosenttia maailman kokonaistuotannosta.



Kuva 45. EU:n soijapapu- ja soijarouhetase 2020/21.

Soijan rooli EU:n täydennysvalkuaisrehun taseessa on merkittävä, koska siitä on kiinni lähes koko kotieläinsektorin tuotannon määrä ja laatu. EU:n omavaraisuusaste soijarouheen osalta on historiallisesti ollut hyvin heikko, 2000-luvun alkupuolella 2–3 prosentin tienoilla. EU:n sisäistä soijantuotantoa on sittemmin edistetty ulkomaisesta soijasta riippuvuuden vähentämiseksi. 2010-luvun puolivälissä EU:n oma soijantuotanto lähti kasvuun. Kasvukaudelle 2023/24 soijarouheen omavaraisuusasteen odotetaan nousevan ensimmäisen kerran yli 8 prosentin. EU:n soijatarpeesta edelleen liki 92 prosenttia katetaan tuonnilla. Reilu kolmasosa tuodaan EU:hun soijapapuna ja kaksikolmasosa valmiina rouheena.



**Kuva 46.** Soijarouheen tuotanto ja tuonti EU:ssa vuosina 2000–2024. Lähde: omat laskelmat EU:n Agri short term outlook balance sheets -aineistoa käyttäen.

Metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvista tuotteista EU:n tuonti koostuu valtaosin soijapavusta sekä soijarouheesta. Nämä kaksi päätuotetta kattavat EU:n soijatuotteiden kokonaistuonnista 92–96 prosenttia. Kolmansien maiden osuus on korkea ennen kaikkea kahden suurimman tuotteen osalta. Soijapavusta yli 85 prosenttia ja soijarouheesta 72–74 prosenttia on peräisin kolmansista maista. Kolmen viime vuoden tuontivolyymien keskiarvoilla mitattuna soijapavusta 43 prosenttia on ollut peräisin Brasiliasta, 31 prosenttia USA:sta, lisäksi Ukrainasta ja Kanadasta kummastakin 5 prosenttia.

Soijarouheen tuonnissa kolmansien maiden osuus on soijapavun osuuksia pienempi, mikä johtuu EU-maiden kohtalaisesta puristuskapasiteetista ja soijapuristeiden ristikkäiskaupasta jäsenmaiden kesken. Kolmansista maista tuodaan kuitenkin myös suuria määriä soijarouhetta. Kolmen vuoden tuontivolyymien keskiarvoilla mitattuna 37 prosenttia on ollut peräisin Brasiliasta ja 25 prosenttia Argentiinasta. Pieniä määriä on lisäksi tuotu USA:sta ja Paraguayasta sekä Ukrainasta. Sisämarkkinoilla soijarouhe on ollut peräisin Alankomaista (10 %) ja Saksasta (7 %).



**Taulukko 27.** EU-maiden soijan ja soijatuotteiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>					
1201	7 864	9 720	8 436	17 067	16 186	15 542
120810	131	174	158	307	289	251
1507	1 158	1 609	1 372	1 098	1 184	1 400
2304	8 979	11 836	10 654	22 263	22 877	20 917
Yhteensä	18 133	23 339	20 620	40 735	40 536	38 110
	<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>					
1201	6 661	8 349	7 273	14 633	14 030	13 502
120810	18	20	18	32	29	25
1507	536	681	591	490	502	609
2304	6 684	8 713	7 699	16 497	16 743	15 223
Yhteensä	13 899	17 763	15 581	31 651	31 304	29 359
	<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>					
1201	85	86	86	86	87	87
120810	14	11	12	10	10	10
1507	46	42	43	45	42	43
2304	74	74	72	74	73	73
Yhteensä	77	76	76	78	77	77

Suomen osuus EU:n soijatuotteiden kokonaistuonnista on ollut vaatimaton, se on vaihdellut 0,3–0,4 prosentin välillä. Suomen soijapavun ja soijarouheen käyttö on laskenut viime vuosina, koska kotieläinsektorissa on pyritty lisäämään kotimaisten valkuaiskasvien käyttöä tuontisoijan sijaan. Sika- ja siipikarjasektorilla soijaa on pyritty korvaamaan kotimaisella herneellä ja härkävavulla ja etenkin sikatiloilla ruokinnassa on edistytty lupaavasti. Suomen nautakarjasektori on EU:ssa harvinainen, soijaa ei käytetä ruokinnassa lainkaan. Kotimaisten palkokasvien, herneen ja härkävavun, tuotanto on kolminkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana 30 milj. kilosta yli 100 milj. kiloon. Vertailun vuoksi Suomen soijan ja soijarouheen tuonti oli 111 milj. kiloa ja se oli 2010-luvulla korkeimmillaan 175 milj. kiloa.

Metsäkatoasetuksen kannalta on merkityksellistä myös soijarouheen dominoiva rooli ja se että rouhe on peräisin pääosin Euroopasta. Kolmansien maiden osuus on puolittunut soijatuotteiden maantieteellisessä rakenteessa varsin nopeasti, 50 prosentista alle prosenttiin vuosien 2021 ja 2023 välillä. Soijapapua tuodaan edelleen kolmansista maista, mutta sen osuus koko soijatuotteiden tuonnissa on alle viidesosa. Soijapavun tärkeimpiä alkuperämaita ovat viimeisen kolmen vuoden aikana olleet Kanada (35 %) ja Brasilia (28 %). Lisäksi USA:sta tuotiin 7 prosenttia ja Ukrainasta 4 prosenttia.

Soijarouhetta tuodaan Suomeen ensisijaisesti muista EU-jäsenmaista. Vuosina 2021–2023 Saksasta tuotiin keskimäärin 43 prosenttia ja Alankomaista 28 prosenttia. Kolmansista maista suurin oli Norja, sekin siis Euroopasta (6 %). Yksittäisiä pieniä eriä on lisäksi tuotu Brasiliasta (2 %) ja Kiinasta (alle 1 %). Kolmansista maista Venäjällä oli Suomen soijarouhetuonnissa suuri

merkitys koko 2010-luvun, mutta Ukrainan hyökkäyssodan seurauksena Venäjän tuonti ajettiin alas ja korvattiin EU:n sisäisillä lähteillä. Venäjältä tuotiin 38 milj. kg soijarouhetta vuonna 2021 ja 18 milj. kg vielä 2022, mutta vuonna 2023 sieltä ei tuotu yhtään. Samalla vuoden 2023 soijarouhetuonnin kokonaisvolyymit vähenivät huomattavasti, 40 prosenttia edellisvuoteen nähden.

**Taulukko 28.** Suomen soijan ja soijatuotteiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	<b>Suomen tuonti koko maailmasta</b>					
1201	14,3	17,3	12,0	26,8	25,4	20,4
120810	0,1	0,1	3,5	0,0	0,0	3,8
1507	0,3	2,4	0,2	0,2	1,7	0,1
2304	56,2	78,2	46,9	125,3	143,8	87,0
Yhteensä	70,8	97,9	62,6	152,3	170,9	111,3
	<b>Suomen tuonti kolmansista maista</b>					
1201	11,6	10,6	9,0	22,9	14,9	16,1
120810	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1507	0,3	2,3	0,1	0,2	1,7	0,1
2304	26,7	23,5	6,4	52,8	32,9	10,6
Yhteensä	38,6	36,4	15,6	75,9	49,5	26,8
	<b>Kolmansien maiden osuus Suomen kokonaistuonnista (%)</b>					
1201	81,4	61,1	75,1	85,3	58,7	79,1
120810	19,0	10,3	0,2	23,0	20,7	0,1
1507	93,8	97,5	76,3	94,1	99,1	87,4
2304	47,5	30,1	13,6	42,1	22,9	12,2
Yhteensä	54,5	37,2	24,8	49,8	29,0	24,1

Soijan käyttö jakautuu rehun, elintarvikkeen ja biopolttoaineen välillä. Puristuksessa syntynyttä öljyä, joka on noin viidesosa soijapavun volyymista, käytetään elintarvikkeisiin ja polttoaineisiin ja puristetta rehuksi. Pienistä määristä erikoissoijan puristetta valmistetaan myös elintarvikkeita, erilaisia patukoita tai kasviproteiinituotteita.

Suomessa puristetaan vain noin 20 milj. kiloa soijapapua, joten Suomen käyttöä rakennetta hallitsee kotimaisesta puristuksesta saatu sekä valmiiksi maahan tuotu puriste. Soijarouhetta käytetään maailmanlaajuisesti ensisijaisesti rehuteollisuudessa, mistä syystä tähän selvitykseen on otettu mukaan Suomen rehuteollisuuden toimijoiden avainlukuja.

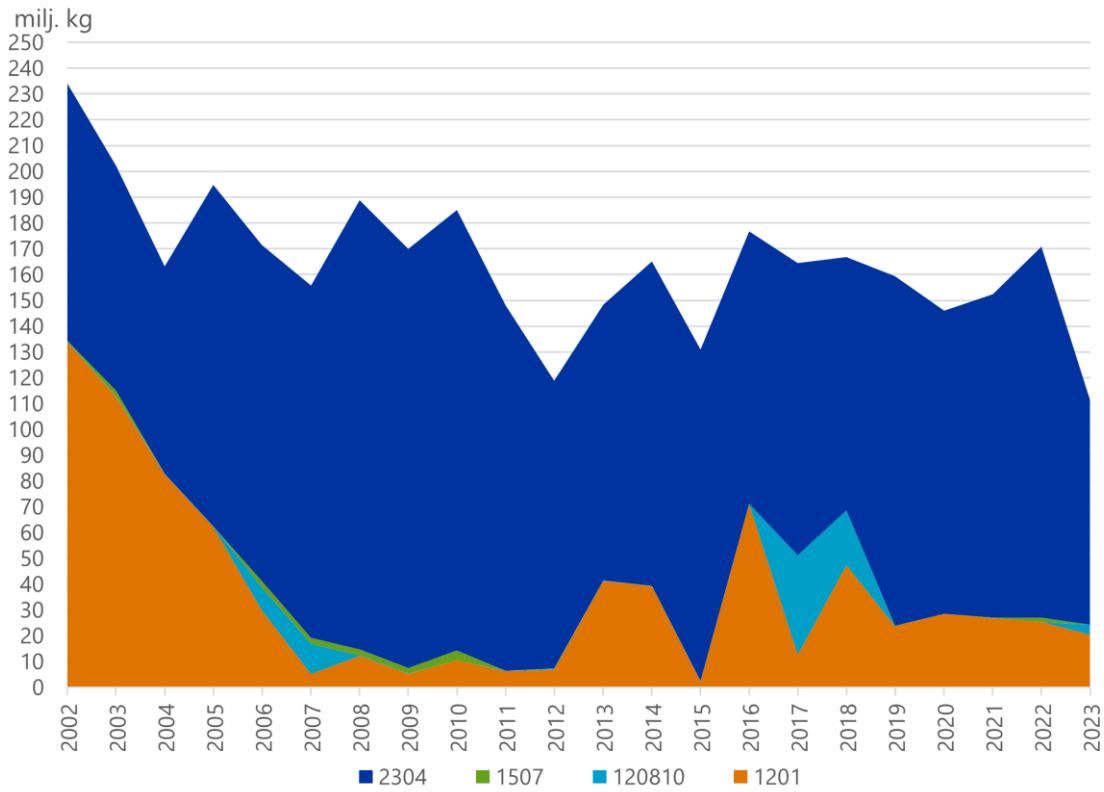
**Taulukko 29.** Suomen rehuteollisuuden yritysten keskeisiä lukuja. Lähde: Tilastokeskus, Yritys-tilastot. Huom. taulukko sisältää TOL109 toimialan lukuja.

	2018	2019	2020	2021	2022
Yritysten lukumäärä, yritykset	84	85	85	87	91
Liikevaihto, yritykset (milj. euroa)	475	483	426	394	430
Henkilöstön lukumäärä (htv)	802	778	718	564	545
Keskimääräinen liikevaihto	5,7	5,7	5,0	4,5	4,7
Keskimääräinen henkilöstö	9,5	9,2	8,4	6,5	6,0

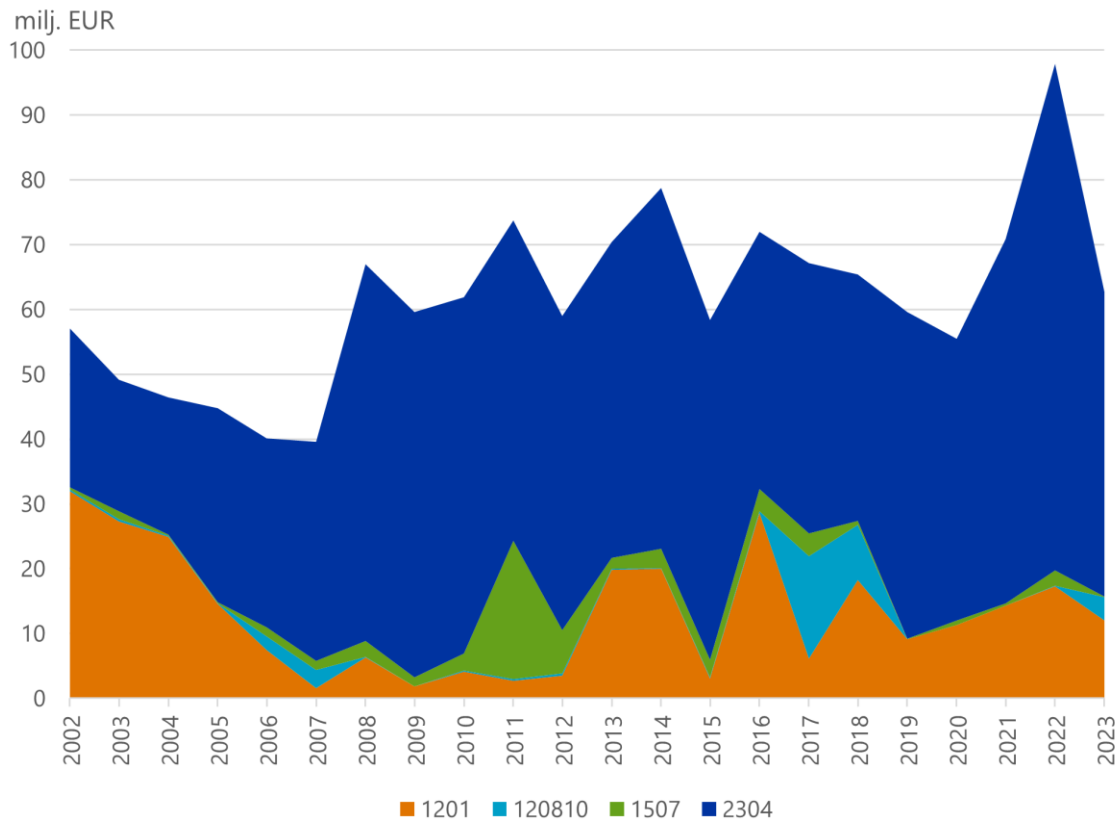
Rehuteollisuuden yritysten yhteenlaskettu liikevaihto on vaihdellut 400–500 milj. euron välillä. Soijarouheet yhdessä muiden öljykasvien ja palkokasvien rouheiden kanssa muodostavat rehuteollisuuden raaka-ainetarpeista vain alle neljänneksen. Raaka-ainevolyymeistä valtaosa kätetään kotimaisella viljalla, ohralla, kauralla ja vehnällä.

Rehuteollisuuden toimijoita oli vuonna 2022 91. Soijatuotteiden tuontia harjoitti vuonna 2023 kolmansiasta maista 41 ja EU:n jäsenmaista 45 yritystä. Näiden päällekkäisyydestä ei ole varmaa tietoa, sillä osa on voinut toimia sekä EU:n sisäisessä että EU:n ulkopuolisessa kaupassa. Soijan ja soijatuotteiden viejiä on kourallinen, tarkka lukumäärä ei tilastojen luottamuksellisuusasetusten vuoksi ole tiedossa.

Suomen soijan ja soijatuotteiden tuontivolyymit laskivat nopeasti 2000-luvun alkupuolella. Suurin osa nautakarjasektorista siirtyi soijan käytöstä rypsin ja rapsin käyttöön jo 1990-luvulla. Soijan tuontia on viime vuosina pyritty määrätietoisesti vähentämään myös yksimahaisten kottieläinten sika- ja siipikarjasektorin ruokintaratkaisulla. Pyrkimysten takana on toisaalta Suomen täydennysvalkuaisien omavaraisuuden nostotavoitteet, tuontiriippuvuuden vähentäminen ja ruoan huoltovarmuuden nostaminen.



**Kuva 47.** Soijan ja soijatuotteiden tuontivolyymien kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024. Kuva sisältää CN nimikkeiden 1201, 120810, 1507 ja 2304 lukuja.

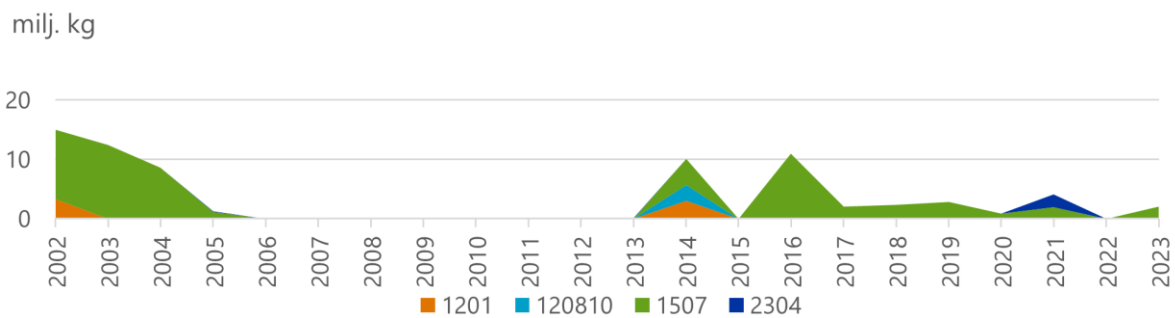


**Kuva 48.** Soijan ja soijatuotteiden tuonnin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024. Kuva sisältää CN nimikkeiden 1201, 120810, 1507 ja 2304 lukuja.

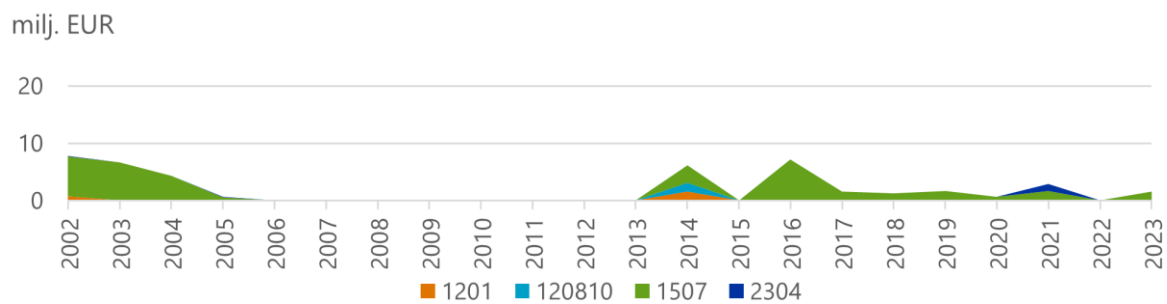
Taloudellisten syiden lisäksi Suomen kotieläinsektorissa soija on nähty kotimaisten lihaketjujen maineen kannalta hankalana. Soijan kansainvälistä tuotantoa on varjostanut etenkin trooppisilla alueilla sen haittavaikutukset lajien monimuotoisuuteen ja ilmastoon.

Soijan tuonnissa soijapapujen osuus on vähäistä, koska suurin osa tuodaan maahan valmiiksi murskattuna rouheena. Vuosien 2021 ja 2022 tuonnin arvon kehityksessä näkyvän piikin selittää ennätysmäisen korkeat maailmanmarkkinahinnat, jotka vaikuttivat soijan ulkomaankauppaan ympäri maailmaa.

Soijan ja soijatuotteiden vienti on olematonta tuontiin verrattuna. Öljykasvien rouhetta vieetään Suomessa jonkin verran Norjan kalasektorin käyttöön, mutta siihen käytetään myös rypsiä ja rapsia ja erät tilastoidaan rapsirouheen vientiluokkiin.



**Kuva 49.** Soijan ja soijatuotteiden vientivolyymien kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024. Kuva sisältää CN nimikkeiden 1201, 120810, 1507 ja 2304 lukuja.



**Kuva 50.** Soijan ja soijatuotteiden viennin arvon kehitys vuosina 2002–2023. Lähde: Tulli 2024. Kuva sisältää CN nimikkeiden 1201, 120810, 1507 ja 2304 lukuja.

### 3.3.5. Palmuöljyn arvoketjut

Palmuöljyn maailmanlaajuisen suosion taustalla on alkutuotannon satoisuus ja monipuolinen soveltuvuus teollisuudessa. Se on elintarviketeollisuudessa lukuisilla toimialoilla laajalti käytetty raaka-aine, joka valmistetaan palmunpätkästä tai -ytimestä. Maailmantuotanto on erittäin keskittynyt ja rajoittuu Kaakkois-Aasiaan. Indonesia ja Malesia vastaavat yli 80 % globaalituotannosta. Jalostus öljyksi tapahtuu pitkälti tuotantomaisissa ja ulkomaankaupassa vaihdetaan valmista palmuöljyä ja sen sivuvirtana saatavaa palmukakkua (palm kernel cake). Jälkimmäinen on muiden öljykasvien tapaan valkuaispitoinen ja etenkin märehitjoiden ruokinnassa käytetty rehuraaka-aine.

**Taulukko 30.** EU:n palmuöljyn ja sen jakeiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>						
120710	2	3	4	2	3	6
1511	7 067	8 755	6 960	7 666	6 518	6 039
151321	606	748	547	549	445	469
151329	377	649	429	288	313	297
230660	332	435	394	1 862	1 828	2 045
290545	438	925	630	553	576	489
291570	284	396	300	160	161	141
291590	1 215	1 799	1 340	580	565	446
382311	319	442	326	275	257	227
382312	213	304	163	143	136	102
382319	2 695	3 986	3 578	3 046	3 195	3 310
382370	1 137	1 744	1 186	679	703	632
Yhteensä	14 687	20 184	15 858	15 803	14 700	14 204
<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>						
120710	0	1	1	0	0	0
1511	5 270	6 399	4 753	5 951	5 015	4 548
151321	548	644	433	495	374	396
151329	243	459	263	190	214	191
230660	249	355	320	1 439	1 517	1 718
290545	52	147	80	68	91	73
291570	101	149	108	67	68	63
291590	508	740	481	257	268	185
382311	106	141	104	100	91	86
382312	91	110	66	61	51	50
382319	1 680	2 241	1 970	2 009	2 056	2 027
382370	366	593	396	228	262	246
Yhteensä	9 214	11 979	8 975	10 866	10 007	9 583
<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>						
120710	19	17	13	3	6	8
1511	75	73	68	78	77	75
151321	91	86	79	90	84	84
151329	64	71	61	66	68	64
230660	75	82	81	77	83	84
290545	12	16	13	12	16	15
291570	36	38	36	42	42	45
291590	42	41	36	44	47	41
382311	33	32	32	37	36	38
382312	42	36	40	42	37	49
382319	62	56	55	66	64	61
382370	32	34	33	34	37	39
Yhteensä	63	59	57	69	68	67

Metsäkatoasetuksessa on määritelty yhteensä 12 palmun hedelmästä johdettua erilaista puolivalmistetta ja jaetta. EU:n tuonnissa kolme nimikettä nousee määrällisesti yli muiden: palmuöljy, palmukakku sekä teolliset rasvahapot. Nämä kolme vastasivat vuosien 2021–2023 aikana 83 % 12 tuotetta sisältävän ryhmän kokonaistuonnista.

Yhteensä kaikkien nimikkeiden volyymit huomioon ottaen 67–69 % on tuotu EU:hun kolmansista maista vuosina 2021–2023. Palmuöljyn ja palmukakun tuontisuhte kolmansista maista oli huomattavasti korkeampi, 77 % ja 81 %. Palmuöljy on suurin tuontituote tässä tuoteryhmässä, se vastasi 45 % koko ryhmän tuontivolyymeistä vuosina 2021–2023. Palmuöljyn päätuontimaat ovat olleet Indonesia (36 %) ja Malesia (21 %). Lisäksi kohtalaisia volyymejä on tuotu muista kolmansista maista kuten Guatemalasta (9 %), Papua-Uudesta-Guineasta (6 %), Hondurasista (5 %) Kolumbiasta (3 %) sekä Costa Ricasta (2 %). Sisäisten markkinoiden suurin alkuperämaa oli Alankomaat (14 %).

Palmukakun osuus on ollut 13 % EU:n tuoteryhmän koko tuontivolyymistä. Ylivoimaisesti suurin alkuperämaa on ollut Indonesia, joka vastasi 72 % palmukakun tuontivolyymeistä. Pienempiä eriä on tuotu myös Malesiasta (3 %) ja Norsunluurannikolta (1 %). Sisämarkkinoiden suurimpia alkuperämaita ovat olleet Alankomaat (10 %) ja Saksa (5 %).

Kolmanneksi suurin tuote on rasvahapot, 21 % tuoteryhmän tuontivolyymistä. Suurimmat alkuperämaat ovat olleet, jälleen kolmansista maista, Indonesia (39 %) ja Malesia (12 %). Muita kolmansia alkuperämaita ovat olleet Argentiina (4 %) ja Intia (1 %). Sisämarkkinoiden suurimpia alkuperämaita ovat Alankomaat (15 %), Saksa (5 %) ja Belgia (4 %).

Suomen osuus koko EU:n tuonnista on häviävän pieni, ainoastaan 0,35 %. Tuoteryhmän eri tuotteita tuotiin Suomeen keskimäärin 52 milj. kiloa ja EU:hun 14,9 miljardia kiloa vuosina 2021–2023. Suomen tuonnista nousee yksi tuote yli muiden: rasvahapot vastasivat liki 90 % koko tuoteryhmän tuontivolyymeistä. Rasvahappoja tuotiin 52 ja 63 milj. kiloa vuosina 2021–2022. Päätuontimaita oli Indonesia (69 %) ja Malesia (21 %).

**Taulukko 31.** Suomen palmuöljyn ja sen jakeiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>						
120710	0	0	0	0	0	0
1511	2	3	2	2	2	1
151321	0	0	0	0	0	0
151329	0	0	0	0	0	0
230660	0	0	0	0	0	0
290545	3	7	5	3	3	3
291570	7	8	6	5	4	4
291590	14	22	16	3	3	2
382311	1	2	1	1	1	1
382312	0	0	0	0	0	0
382319	41	86	82	52	63	11
382370	2	3	4	2	1	2
Yhteensä	70	130	117	67	78	25
<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>						
120710	0	0	0	0	0	0
1511	0	0	0	0	0	0
151321	0	0	0	0	0	0
151329	0	0	0	0	0	0
230660	0	0	0	0	0	0
290545	0	0	0	0	0	0
291570	3	2	2	2	1	2
291590	7	14	8	1	1	0
382311	0	0	0	0	0	0
382312	0	0	0	0	0	0
382319	35	79	72	45	57	1
382370	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	44	96	83	47	60	4
<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>						
120710	100	100	1	100	100	1
1511	1	0	2	1	0	1
151321	100		0	100		0
151329		100			100	
230660	0	0	0	0	0	0
290545	2	0	1	1	0	0
291570	36	28	45	37	28	54
291590	49	65	50	28	32	14
382311	11	16	5	11	15	5
382312	0	0	0	0	0	0
382319	84	91	88	86	90	12
382370	2	1	5	1	1	1
Yhteensä	63	74	71	71	77	15



Palmuöljyä ja tuoteryhmän muita tuotteita käytetään myös Suomen elintarviketeollisuudessa lukuisilla eri toimialoilla. Palmuöljyä käytetään mm. kasvinjalostuksen, meijeriteollisuuden, leipomoteollisuuden ja muun ruokateollisuuden tuotteissa. Käyttöalojen määrittely jopa toimialatasolla on kuitenkin erittäin haasteellista. Käytännössä lähes minkä tahansa elintarviketeollisuuden 2 297 yrityksen tuotannossa saatetaan käyttää eri määriä palmuöljyä yksittäisenä ingredienttinä.

Palmuöljy ja tuoteryhmän muiden tuotteiden ulkomaankauppa on keskittynyttä toimintaa. Vuonna 2023 kaikkia alanimikkeiden tuotteita toi Suomeen 154 yritystä EU:n sisämarkkinoilta ja 78 kolmansista maista. Vastaavasti vientiyrityksiä oli vähintään 12 EU:n sisämarkkinoille ja 19 EU:n ulkopuolisiin maihin. Nämä ovat viejä- ja tuojayritysten vähimmäislukumäärät, sillä tuoteryhmässä on useita alanimikkeitä, joiden luvut eivät ole saatavilla salassapitosäädösten vuoksi. Kuten aikaisempien tuoteryhmien osalta on jo todettu, EU:n sisäisillä ja ulkoisilla markkinoilla toimivien yritysten keskuudessa mahdollisesti esiintyy päällekkäisyyksiä, joista ei ole tarkempaa tietoa.

**Taulukko 32.** Suomen elintarviketeollisuuden yritysten keskeisiä lukuja.

	2018	2019	2020	2021	2022
Yritysten lukumäärä, yritykset	2 070	2 124	2 172	2 242	2 297
Liikevaihto, yritykset (mrd. euroa)	9,4	9,7	9,8	10,1	11,5
Henkilöstön lukumäärä (1 000 htv)	31,0	31,5	31,7	30,7	31,7
Keskimääräinen liikevaihto milj. e/yritys	4,5	4,6	4,5	4,5	5,0
Keskimääräinen henkilöstö htv/yritys	15,0	14,8	14,6	13,7	13,8

Lähde: Tilastokeskus, Yritystilastot. Huom. taulukko sisältää TOL10 toimialan lukuja.

### 3.3.6. Kumin arvoketjut

EU-maiden kumin ja kumituotteiden kokonaistuonti on ollut viimeisten vuosien aikana melko tasaista, tuonnin arvo on vaihdellut 54 ja 58 miljardin euron välillä vuosina 2021–2023. Tuonti kolmansista maista on laskenut 20–21 miljardista eurosta alle 17 miljardiin euroon vuoteen 2023 tultaessa. Kolmansista maista tulevassa tuonnissa suurin osuus, 47 prosenttia on uusilla ulkorenkailla (CN4011). Seuraaviksi suurimmat tuontinimikkeet ovat vaatteet (CN4016) sekä muualle kuulumattomat vulkanoidusta kumista valmistetut tavarat (CN4017). Näiden osuus on 15 prosenttia ja 17 prosenttia. Jalostetut kumituotteet muodostavat siis valtaosan jopa EU:n tuonnista kolmansista maista. Varsinaisen raaka-aineen, luonnonkumin, osuus on vain 11 prosenttia koko tuoteryhmän tuonnin arvosta kolmansista maista.

Koska EU:n tuonti koko maailmasta sisältää myös EU:n sisämarkkinoiden kaupan, on se kolmansien maiden tuonnin rakennetta paljon voimakkaammin painottunut jalostettuihin tuotteisiin. Uusien renkaiden osuus kokonaistuonnin arvosta on lähes 54 prosenttia ja muiden vulkanoidusta kumista valmistettujen tavaroiden osuus 19 prosenttia. Kaikkien muiden alanimikkeiden osuus jää alle 10 prosenttiin.

Tilastot viittaavat siihen, että EU-maat vaihtavat keskenään jopa kumituotteiden raaka-ainetta. Kolmansien maiden osuus on korkein luonnonkumin sekä vulkanoidun kumilangan tuoteryhmissä. Luonnonkumista yli 70 prosenttia ja vulkanoidusta kumilangasta 65–75 prosenttia on ollut peräisin EU:n ulkopuolisista maista. Suurimmat alkuperämaat olivat Norsunluurannikko, Thaimaa ja Indonesia. Pienempiä eriä oli peräisin Malesiasta ja Vietnamista.

**Taulukko 33.** EU:n kumin ja kumituotteiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän jakautuminen. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>EU-maiden tuonti koko maailmasta</b>						
4001	2 895	3 475	2 201	1 677	1 745	1 361
4005	2 513	2 932	3 083	953	932	884
4006	186	217	283	60	53	67
4007	61	76	48	15	17	12
4008	1 614	1 891	1 812	371	387	361
4010	1 773	2 032	1 949	196	316	192
4011	26 680	31 909	32 292	6 393	8 270	6 727
4012	1 010	1 186	1 115	494	535	434
4013	321	377	237	63	66	44
4015	7 097	3 546	2 203	614	630	427
4016	9 855	10 888	11 515	1 191	1 203	1 214
4017	62	71	70	17	16	15
Yhteensä	54 067	58 600	56 808	12 043	14 169	11 737
<b>EU-maiden tuonti kolmansista maista</b>						
4001	2 140	2 728	1 590	1 252	1 352	1 022
4005	324	351	349	94	89	89
4006	39	39	32	10	9	6
4007	42	52	32	12	13	9
4008	380	476	397	116	122	104
4010	458	573	512	79	100	88
4011	7 829	10 113	8 968	2 199	2 385	2 195
4012	274	353	300	134	145	125
4013	171	224	100	38	39	20
4015	5 215	2 389	1 306	439	318	252
4016	2 982	3 432	3 363	406	417	403
4017	19	17	18	3	3	3
Yhteensä	19 872	20 746	16 967	4 781	4 991	4 316
<b>Kolmansien maiden osuus EU-maiden kokonaistuonnista (%)</b>						
4001	74	78	72	75	77	75
4005	13	12	11	10	10	10
4006	21	18	11	17	16	9
4007	69	69	66	77	75	76
4008	24	25	22	31	32	29
4010	26	28	26	40	32	46
4011	29	32	28	34	29	33
4012	27	30	27	27	27	29
4013	53	59	42	60	59	46
4015	73	67	59	71	50	59
4016	30	32	29	34	35	33
4017	32	24	26	19	19	19
Yhteensä	37	35	30	40	35	37

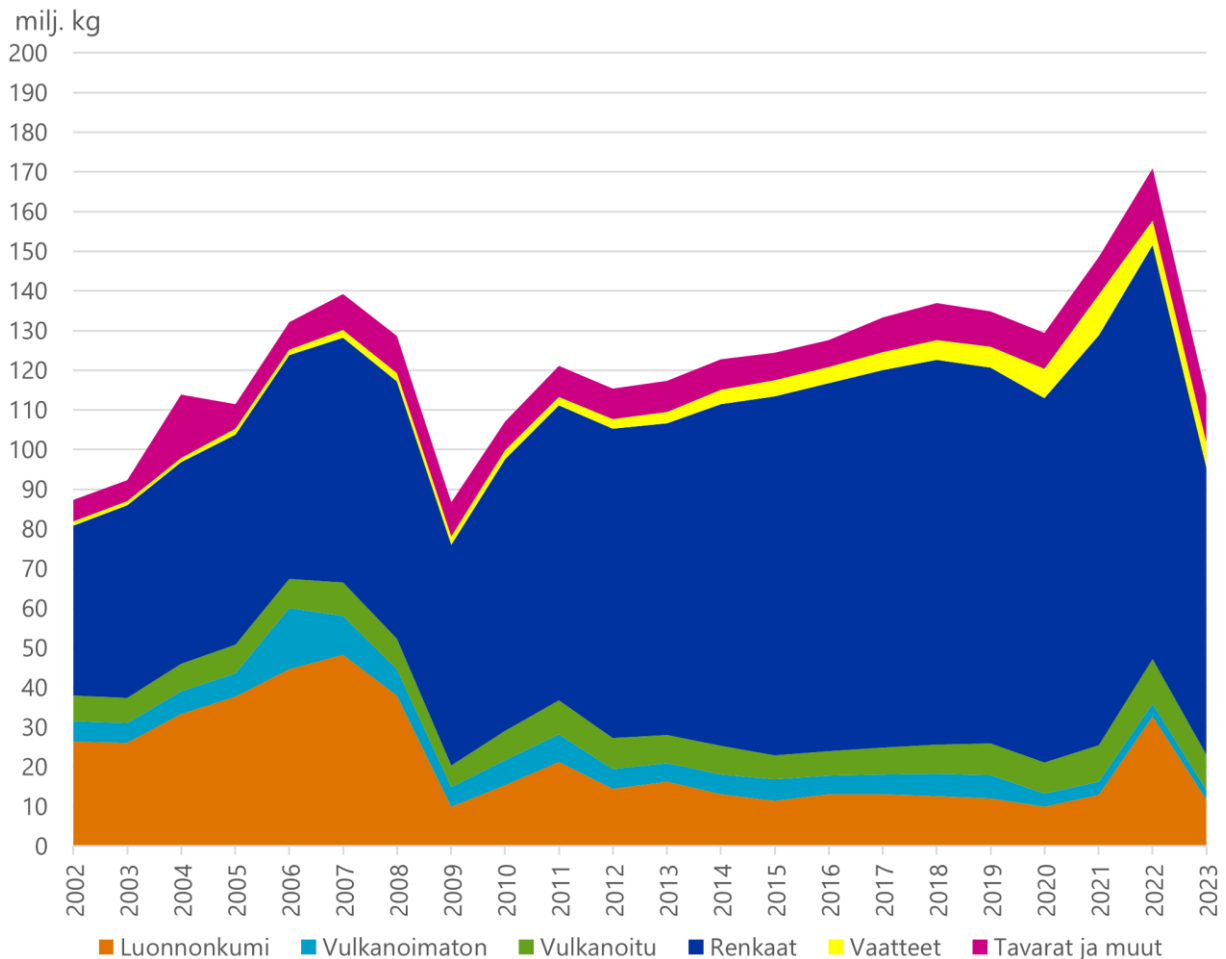
Suomen tuonnin arvo vaihteli vuosina 2021–2023 reilun 600–800 miljoonan euron välillä, mikä oli keskimäärin 1,1–1,4 prosenttia EU:n tuonnin arvosta koko tuoteryhmän osalta. Suomen tuonnin suurimmat alanimikkeet olivat samoja kuin EU-tasolla. Yli puolet tuonnin arvosta tulee uusien renkaiden tuonnista. Tätä seuraavat vaatteet sekä muualle kuulumattomat vulkanoidusta kumista valmistetut tavarat. Suomeen tuodaan luonnonkumia noin 5 prosenttia tuoteryhmän kokonaistuonnin arvosta. Suomen tuonti on peräisin lähes kokonaan kolmansista maista, joista suurimmat vuonna 2023 olivat Malesia (49 %) ja Indonesia (28 %). Pienempiä määriä tuotiin lisäksi Kamerunista (7 %), Vietnamista (4 %) ja Liberiasta (3 %).

**Taulukko 34.** Suomen kumin ja kumituotteiden tuonnin arvo ja volyymit sekä alkuperän ja-kautuminen. Lähde: Eurostat, Comext-tietokanta.

CN-nimikkeet	Arvo (milj. EUR)			Volyymi (milj. kg)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Suomen tuonti koko maailmasta</b>						
4001	22	70	17	13	33	12
4005	11	13	10	3	3	2
4006	2	1	1	0	0	0
4007	0	0	0	0	0	0
4008	21	29	25	5	7	6
4010	32	39	31	4	4	3
4011	392	447	333	98	97	67
4012	17	25	22	5	7	6
4013	5	6	3	1	1	0
4015	186	53	38	10	6	6
4016	99	131	132	9	13	12
4017	0	1	1	0	0	0
Yhteensä	785	815	613	148	171	114
<b>Suomen tuonti kolmansista maista</b>						
4001	21	69	16	13	32	11
4005	3	3	2	1	1	0
4006	0	0	0	0	0	0
4007	0	0	0	0	0	0
4008	2	4	2	1	2	1
4010	6	8	5	1	1	1
4011	192	202	116	57	54	30
4012	2	4	2	1	2	1
4013	1	2	1	0	0	0
4015	133	30	21	7	4	4
4016	29	39	31	3	3	3
4017	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	390	360	196	85	100	51
<b>Kolmansien maiden osuus Suomen tuonnista (%)</b>						
4001	97	98	95	98	99	97
4005	28	22	19	35	28	22
4006	6	16	11	1	4	2
4007	77	74	69	79	80	81
4008	12	13	9	21	23	17
4010	18	20	16	27	29	36
4011	49	45	35	59	56	44
4012	13	16	11	28	28	23
4013	20	27	19	33	36	31
4015	72	58	54	68	61	55
4016	29	30	24	34	25	22
4017	48	42	16	41	49	21
Yhteensä	50	44	32	57	58	45

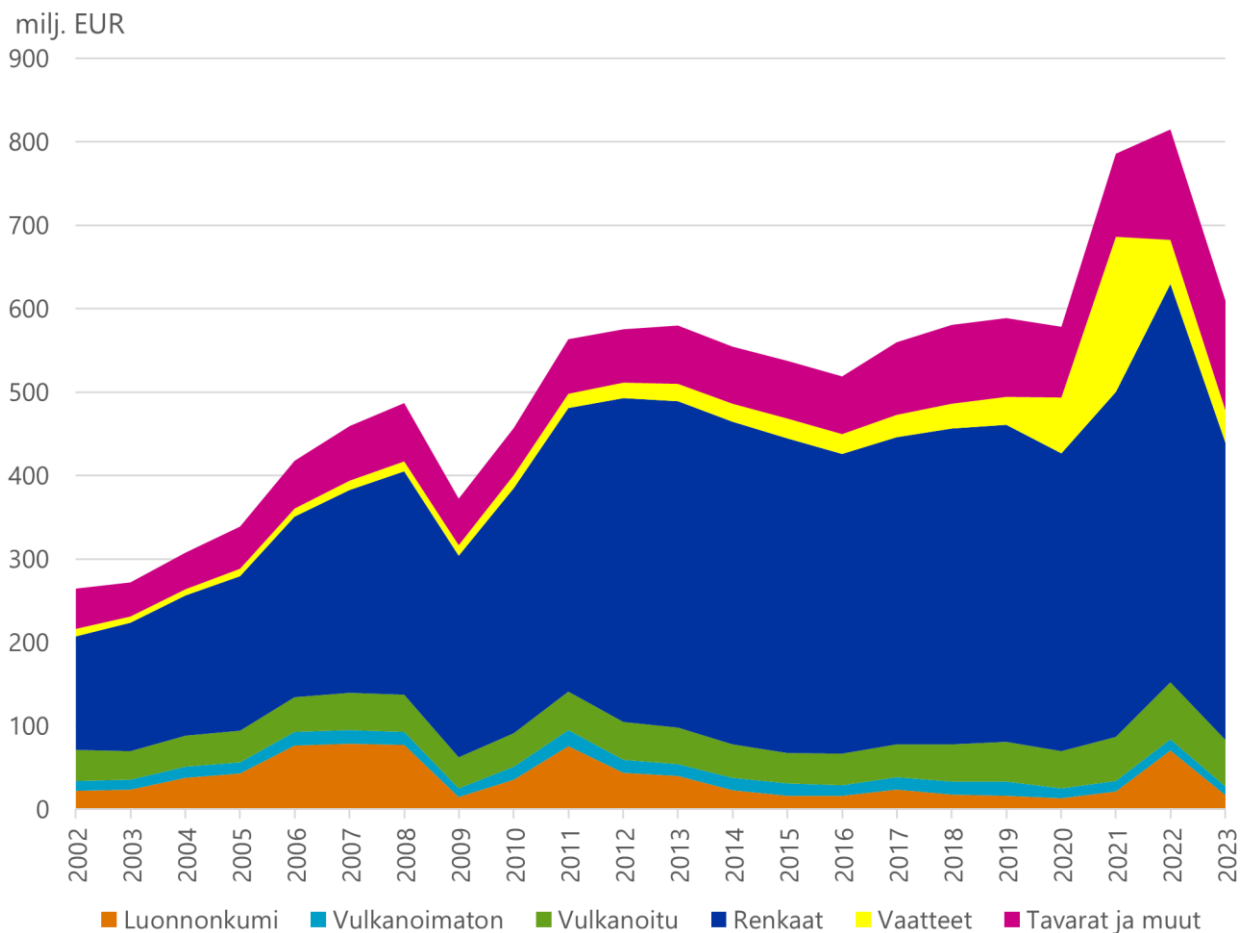
Tuontivolyymissä lähes koko 2000-luvun toisena päätuontiartikkelina olleen luonnonkumin merkitys putosi dramaattisesti vuonna 2009. Sen jälkeen luonnonkumin osuus tuontivolyy-meistä on ollut paljon maltillisempaa, ja se on vaihdellut 8–20 prosentin välillä. Suurin tuontiartikkeli on ollut renkaat, joiden osuus oli 2000-luvulla noin puolet kaikkien kumituotteiden tuonnin volyyymistä. Luonnonkumin tuonnin vähennyttyä renkaiden osuus kasvoi entisestään ja viimeisten 15 vuoden ajan se on vaihdellut 60–70 prosentin tienoilla.

Kaikki muut kumituotteet tai niistä muodostetut tuoteryhmät vastaavat huomattavasti pie-nemmistä osuuksista kumituotteiden tuontivolyymin rakenteessa kuin edellä mainitut. Kumi-tuotteiden tuonti- ja vientikaavioissa metsäkatoasetukseen kuuluvat alanimikkeet on ryhmi-telty seuraavasti: luonnonkumi (CN4001), vulkanoimaton (CN4005 ja CN4006), vulkanoitu (CN4007, CN4008 ja CN 4010), renkaat (CN4011, CN4012 ja CN4013), vaatteet (CN4015) ja tavarat ja muut (CN4016 ja CN 4017).



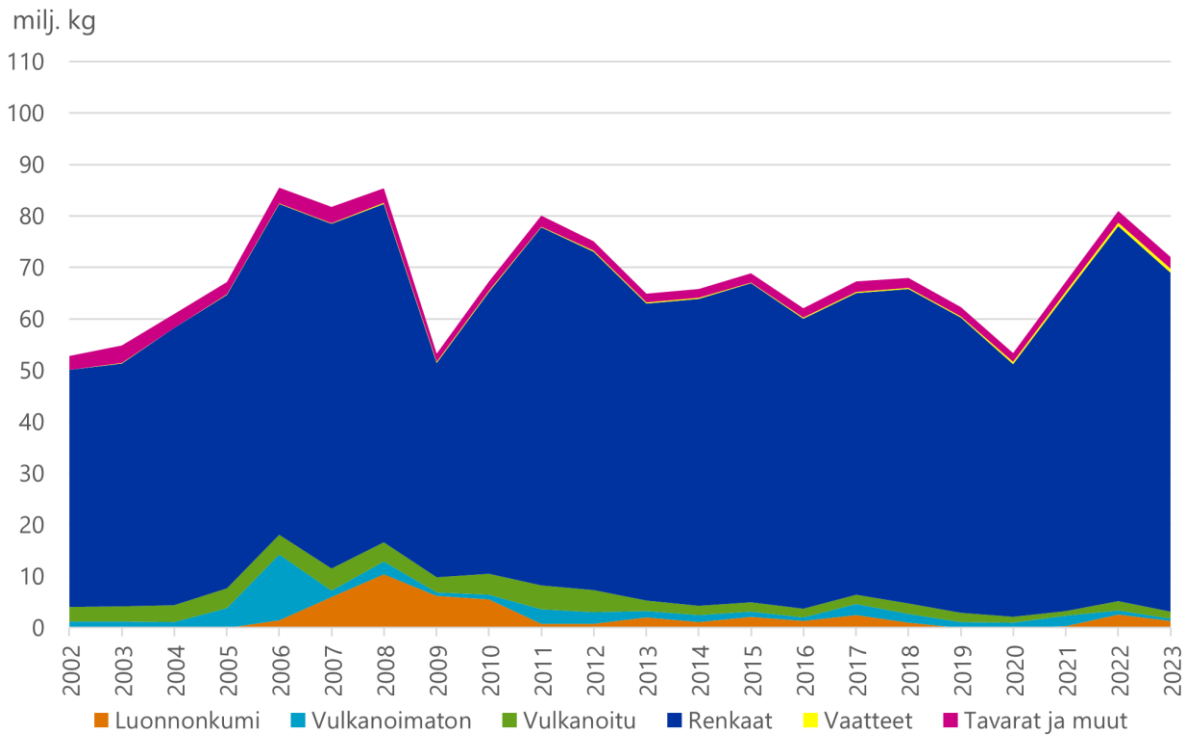
**Kuva 51.** Luonnonkumin ja kumituotteiden tuontivolyyymien kehitys vuosina 2002–2023.

Tuonnin arvon rakenteessa on havaittavissa samat muutokset, mutta suhteet eri tuotteiden välillä ovat erilaisia. Ne johtuvat tuotteiden eri hintatasoista. Luonnonkumi on arvoketjun ensimmäisen vaiheen raaka-aine ja sen hintataso on edullisin verrattuna jalostettuihin tuotteisiin. Esimerkiksi kymmenen viime vuoden aikana vulkanoimattoman kumin hintataso on ollut 1,5–2 kertaa ja vulkanoidun kumin hinta n. 3–4 kertaa korkeampi kuin luonnonkumin tuontihinta. Hintasuhde nousee jo 5–8 kertaiseksi verrattaessa luonnonkumia erilaisten tavaroiden ja muiden tuotteiden hintaan. Hintaeroista johtuen luonnonkumin osuus tuonnin arvossa on ollut viimeisten 15 vuoden aikana vain 3–10 prosenttia. Renkaiden osuus on volyymia vastaava, 60–70 prosenttia, myös tuonnin arvon rakenteessa. Sen sijaan vaatteiden osuus nousi merkittäväksi etenkin viiden viime vuoden aikana yksikköhintojen noustua vuosina 2020–2022. Tavaroiden ja muiden tuotteiden yksikköhinnat ovat nousseet 10 euroon per kilo ja se selittää tuoteryhmän suuren eron volyymin ja arvon osuuksissa. Viimeisen 15 vuoden aikana ne ovat vastanneet noin 5–10 prosenttia kaikkien kumituotteiden tuonnin volyymistä, mutta 12–16 prosenttia niiden arvosta.

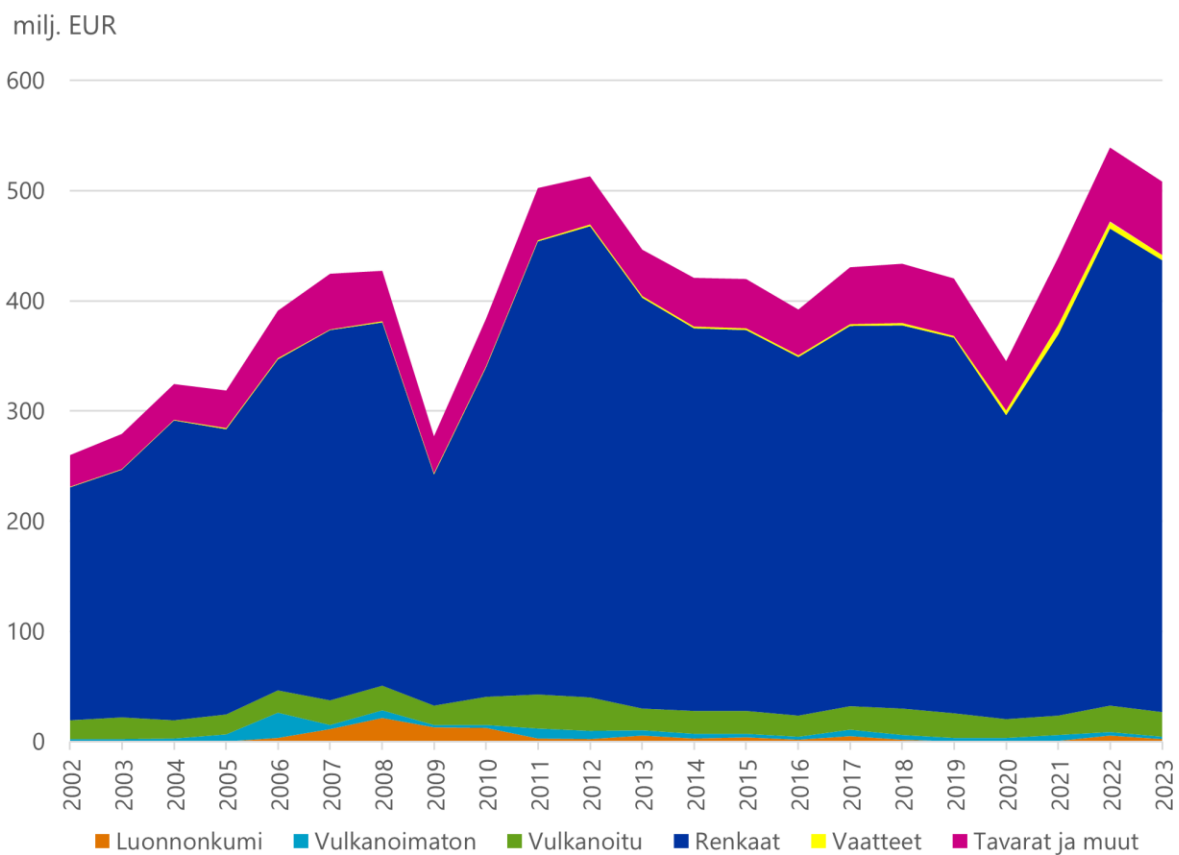


**Kuva 52.** Luonnonkumin ja kumituotteiden tuonnin arvon kehitys vuosina 2002–2023.

Suomen kumituotteiden tärkein vientiartikkeli on pitkään ollut renkaat. Viimeisen 15 vuoden aikana ne vastasivat noin 90 prosenttia viennin volyymista. Viennin arvosta niiden osuus oli kuitenkin vain noin 80 prosenttia. Toinen tärkeä vientiryhmä on kumipohjaiset tavarat ja muut tuotteet, joiden osuus viennin arvosta on ollut 10–14 prosenttia.



**Kuva 53.** Luonnonkumin ja kumituotteiden vientivolyymien kehitys vuosina 2002–2023.



**Kuva 54.** Luonnonkumin ja kumituotteiden viennin arvon kehitys vuosina 2002–2023.

Suomen kumiteollisuuteen kuuluu kaksi alatoimialaa: renkaiden valmistus ja uudelleen pinnoitus sekä muiden kumituotteiden valmistus. Koko kumiteollisuudessa vuonna 2022 toimi yhteensä 51 yritystä ja kokonaisliikevaihto ylitti 1,1 mrd. euroa. Rengasteollisuus on isompi toimiala ja vuonna 2022 sen osuus kokonaisliikevaihdosta oli 85 % ja henkilöstöstä 57 %. Renkaiden valmistajia oli yhdeksän ja ne ovat selvästi isompia yrityksiä, keskimääräinen liikevaihto oli yli 108 milj. EUR ja ne työllistivät keskimäärin 127 henkilöä. Muiden kumituotteiden valmistajia toimi vuonna 2022 Suomessa 42. Niiden yritysکوhtainen liikevaihto oli noin 4 milj. EUR ja ne työllistivät vuonna 2022 keskimäärin 20 henkilöä.

**Taulukko 35.** Suomen kumiteollisuuden yritysten keskeisiä lukuja. Lähde: Tilastokeskus, Yritystilastot. Huom. taulukko sisältää TOL221 toimialan lukuja.

	2018	2019	2020	2021	2022
Yritysten lukumäärä, yritykset	62	63	56	54	51
Liikevaihto, yritykset (milj. euroa)	1 041	1 007	860	1 108	1 152
Henkilöstön lukumäärä (htv)	2 082	2 083	1 608	1 946	1 996
Keskimääräinen liikevaihto (milj. EUR/yritys)	16,8	16,0	15,4	20,5	22,6
Keskimääräinen henkilöstö (htv/yritys)	33,6	33,1	28,7	36,0	39,1

### 3.3.7. Yhteenveto vaikutuksista muilla toimialoilla

Muita toimialoja – kaakaon, kahvin, soijan, öljypalmun ja kumin arvoketjuja – yhdistävä tekijä on raaka-aineen alkuperä. Yleensä arvoketjun pääraaka-aine on peräisin EU:n ulkopuolisista maista, sillä kyse on trooppisen alueen tuotteista. Tuotantomaat sijoittuvat päiväntasaajaan ylä- ja alavyöhykkeille. Suomella tai EU:lla ei ole merkittävää tuotantoa, ainoana poikkeuksena on soijapapu, jonka tuotantoa on pienimääräisesti esiintynyt Etelä- ja Keski-Euroopan maissa ja sittemmin sen tuotantotasot on nostettu EU:n omavaraisuusasteen parantamiseksi.

Toinen metsäkatoasetuksen muita tuotteita yhdistävä tekijä on arvoketjujen jakautuminen raaka-aineen, puolivalmisteiden ja lopputuotteiden ryhmiin. Ensimmäisen ja jatkoasteen teollisuustoimialojen yrityksiä löytyy EU:n alueelta jo huomattavan paljon. Tämän seurauksena puolivalmisteita vaihdetaan suurelta osin EU:n sisäkaupassa. Yksittäisen maan suora raaka-ainehankinta kolmansista maista voi jäädä suhteellisen matalaksi, mikäli sen yritykset ostavat puolivalmisteita. Toisaalta perinteisesti ulkomaankauppaan erikoistuneiden länsimaiden yritykset välittävät jopa raaka-aine-eriä kolmansista maista EU:n sisämarkkinoille.

Suomen tuontirakenteessa varsinaisten alkuperäisten raaka-aineiden sekä kolmansien maiden osuus raaka-aineiden ja puolivalmisteiden tuonnissa on vaihteleva. Toimijoiden keskuudessa EU:n metsäkatoasetuksen suurimpana taloudellisena vaikutuksena on nähty uusien IT-järjestelmien rakentaminen DD-vakuutusten käsittelyyn sopivaksi. Tuoteryhmistä riippumatta toimijat ovat huolissaan epätietoisuudesta, joka koskee konkreettisen järjestelmän yksityiskoh-tia.

### 3.3.8. Kaupan toimiala

Maa- ja elintarviketalouden ja metsäsektorin ulkopuolella kustannuksia metsäkatoasetuksen soveltamisesta syntyy erityisesti suurissa kaupan alan yrityksissä, jotka asettavat saataville markkinoilla asetuksen soveltamisalaan kuuluvia tuotteita. Tilastokeskuksen yritysten ra-



kenne- ja tilinpäätöstilaston mukaan suuria (yli 250 työntekijää) tukku- ja vähittäiskaupan yrityksiä (TOL 2008 -luokat 46 ja 47, tukku- ja vähittäiskauppa pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa) vuonna 2022 oli Suomessa 80 kappaletta. Yhteensä tukkukaupan (TOL 2008 -luokka 46) yrityksiä oli 16 300 kappaletta ja vähittäiskaupan (TOL 2008 -luokka 47) yrityksiä 25 659 kappaletta. Tukku- ja vähittäiskaupan yrityksissä on myös sellaisia, jotka eivät välttämättä myy lainkaan metsäkatoasetuksen mukaisia tuotteita. Tukkukaupan yrityksiin kuuluu esimerkiksi runsaasti yrityksiä, jotka tarkemman toimialaluokituksen mukaan myyvät ensisijaisesti esimerkiksi koneita ja laitteita tai polttoaineita. Vähittäiskaupan yritysten joukossa on suuri joukko elintarvike- ja rautakaupan yrityksiä, mutta myös viihde-elektroniikan, vaatekaupan, lemmikkieläintarvikkeiden ja kultakaupan yrityksiä sekä esimerkiksi apteekit. Karkean arvon mukaan metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvia tuotteita myyviä tukkukaupan yrityksiä on mahdollisesti vajaat 3 000 kappaletta ja vähittäiskaupan yrityksiä vajaat 6 000 kappaletta.

Metsäkatoasetuksessa suuret kauppa käyvät yritykset rinnastetaan toimijoihin, ja niitä koskevat samat velvoitteet kuin toimijoita. Tämä tarkoittaa todennäköisesti myös sitä, että niiden tulee tehdä DD-vakuutukset myymistään tuotteista TRACES-järjestelmään, vaikka samoista tuotteista olisi jo toimitusketjun edellisessä vaiheessa tehty DD-vakuutukset, joskaan tulkinta ei ole raportin kirjoitushetkellä varmistunut. Kauppa käyvien pk-yritysten ei tarvitse tehdä DD-vakuutuksia edellä kuvatussa tilanteessa, mutta niiden tulee kerätä ja säilyttää myymiensä metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden tiedot, säilyttää niitä vähintään viiden vuoden ajan sekä toimittaa ne pyynnöstä asianomaiselle viranomaiselle (5 artikla, 3. ja 4. kohta). Toimivaltaisten viranomaisten on tarkastettava myös kauppa käyviä pk-yrityksiä, mutta tarkastusten määrästä ei metsäkatoasetuksessa ole annettu velvoitetta, toisin kuin toimijoiden tapauksessa.

Suurissa kauppa käyvissä yrityksissä (esim. päivittäistavarakaupan yritykset) tuotemäärä on suuri ja sisältää hyvin laajan joukon asetuksen piiriin kuuluvia tuotteita. Tuotteilla kauppa käyvät ovat velvollisia huolehtimaan siitä, että metsäkatoasetuksen vaatimukset täyttyvät. Suurien kauppa käyviin yritysten DD-järjestelmiin ja asiakirjojen hallintaan kohdistuukin huomattavia vaatimuksia ja yritysten myymistään tuotteista antamien DD-vakuutusten lukumäärä kasvaa erittäin suureksi. Lisäksi, jos pk-toimija ei asetuksessa myönnetyn poikkeuksen mukaisesti ole tehnyt DD-vakuutusta, suuren kauppa käyvän yrityksen näkökulmasta se kuitenkin tarvittaisiin.

Tämän vaikutusarvioinnin toimijahaastatteluissa myös kaupan edustajat totesivat, että olemassa olevia tietokantoja hyödyntämällä ja rajapintoja ja uusia järjestelmiä rakentamalla, työ voitaisiin automatisoida, mutta että rajapintojen rakentaminen vaatii aikaa ja tietoa tarkoista vaatimuksista. Järjestelmäuudistuksiin ei ole tätä raporttia kirjoitettaessa voitu lähteä, koska tarkoista vaatimuksista ei ole ollut tietoa.

Kaupan suuret toimijat arvioivat, että metsäkatoasetuksen velvoitteiden täyttäminen voi tarkoittaa heille miljoonaluokan investointia alkuperän seurantaan liittyvien vastuiden vuoksi. Asetusten vaatimukseen vastaaminen edellyttää käytännössä seurantajärjestelmien kehittämistä omaan toimintaan, mutta myös koko tuoteketjussa. Toimijoiden kustannukset kasvaisivat edelleen merkittävästi, mikäli mukaan tulisi vaatimus erien fyysisestä erilläänpidosta tai jos yritysten ja komission TRACES-järjestelmän välillä ei olisi toimivia sähköisiä rajapintoja. Erityisenä ongelmana nähtiin, että vaikka suurilla kaupan toimijoilla on resursseja ja kyvykkyyttä luoda tarvittavat järjestelmät, toimitusketjun aiempien vaiheiden toimijoilla, kuten jalostavalla

teollisuudella, näitä ei välttämättä ole, eikä ketjun loppupäässä olevaan suuren kaupan toimijan järjestelmiin pystytty lähettämään ainakaan asetuksen soveltamisen alkuvaiheessa tarvittavia tietoja sähköisesti. Haastatteluissa tuotiin myös esille, että toimitusketjujen yksityiskohtainen seuraaminen raaka-aineesta metsä- tai peltopalstalta aina valmiiksi tuotteiksi kaupan hyllylle ei ole tällä hetkellä mahdollista. Toisaalta kehitystyötä tehdään esimerkiksi EAN-koodien kehittämiseksi ja tietosisällön rikastamiseksi. Suuret kaupan alan toimijat näkivät, että tietojärjestelmien kehitystyön näkökulmasta metsäkatoasetuksen soveltamisen aikataulu on liian tiukka ja sen jälkeen, kun tulkinat ja tarkat vaatimukset ovat tiedossa, siirtymäaikaa tarvittaisiin 1–2 vuotta.

### 3.4. Muiden EU-jäsenmaiden ratkaisut sekä kansainvälinen vertailu

Tässä osiossa tarkastellaan metsäkatoasetuksen toimeenpanoa ja siinä ilmenneitä haasteita muissa maissa. Aineisto koostuu muiden maiden viranomaisilta kerätyn sähköpostikyselyn vastauksista sekä maiden omista julkaisuista. Kyselyyn vastasi neljän maan edustajia. Tuloksien perusteella metsäkatoasetuksen toimeenpanoon liittyvät haasteet ja epäselvyydet toistuvat pääsääntöisesti samansuuntaisina eri maissa. Myös joitakin maakohtaisia haasteita esiintyy, liittyen esimerkiksi nykyisen ja metsäkatoasetuksessa tarvittavan lainsäädännön suhteen sekä viranomaisorganisaatioiden aiempaan työnkuvaan. Erityisesti maissa kaivataan EU:lta lisätietoa liittyen asetuksen tarkempisiin kriteereihin ja käytettäviin tietojärjestelmiin.

#### Ruotsi

Asetukseen liittyväksi ainoaksi toimivaltaiseksi viranomaiseksi on määritetty Ruotsin metsävirasto (Skogsstyrelsen). Asetuksen mukaiseksi päätoimijaksi metsäsektorilla on määritetty taloudellinen toimija, joka kaataa puun ja jolla on oikeus päättää, pitäisikö puu kaataa vai ei. Useimmassa tapauksissa tämä on yritys, joka on ostanut oikeuden kaataa puut tietyltä alueelta maanomistajalta. Nautojen osalta päätoimijaksi ymmärretään karjan omistava maanviljelijä. Jalostaviksi yrityksiksi on määritetty toimijat, jotka jalostavat kyseistä tuotetta edelleen toiseksi relevantiksi tuotteeksi, kuten sahat tai teurastamot. Muut taloudelliset toimijat katsotaan kauppiaksi. Ruotsin metsäviraston Euroopan komissiolle lähettämän raportin mukaan, maassa toimi vuonna 2022 lähes kolmesataa EU:n puutavara-asetuksen mukaan toimijaksi laskettavaa kotimaista puuta tai puutavaraa markkinoille tuovaa toimijaa ja noin 4 500 puuta tai puutuotteita maahantuovaa toimijaa.

Vaikka Ruotsissa asetukseen liittyvä toimeenpano laitettiin nopeasti käyntiin, haastavimmaksi yksittäiseksi tekijäksi on osoittautunut toimeenpanolle jätetty lyhyt aika. Erityisen ongelmalliseksi tilanteen tekee useat epäselvyydet asetuksen kriteerien tarkasta sisällöstä. Haastaviksi koetaan sellaiset metsätalouteen liittyvät kriteerit, mitkä eivät ole toistaiseksi olleet ruotsalaisien viranomaisten tai toimijoiden käytössä. Ruotsissa metsäkatoasetuksen vaikutus maa- ja metsätaloussktoriin koetaan äärimmäisen vaikeaksi arvioida johtuen erityisesti asetuksen epäselvästä kriteeristöstä. Alustavassa arvioissa metsäkatoasetuksesta on esitetty aiheutuvan noin 2–3 miljoonan euron vuosittaiset kustannukset Ruotsin metsävirastolle.

Suuri, mutta tarkemmin täsmentymätön määrä taloudellisia toimijoita ja heidän tiedottamisensa koetaan ongelmalliseksi, erityisesti koska asetukseen liittyvä tiedon määrä on vielä vä-

häinen ja tarkennuksia odotetaan EU:lta. Tärkeää olisi pystyä tiedottamaan toimijoita nopeastikin käytännön asioista liittyen esimerkiksi tietojärjestelmien käyttöön. Epäselvää on myös uuden asetuksen suhde luonnon ennallistamisasetukseen ja ympäristörikosdirektiiviin. Myös metsäkatoasetuksen 25 artiklan mukaisten rangaistusten arvioidaan olevan osittain yhteen sopimattomia kansallisten lainsäädäntökäytäntöjen kanssa.

Uusista tietojärjestelmistä aiheutuvat hallinnolliset kustannukset koetaan potentiaalisesti huomattavina erityisesti pienille yrityksille. Esimerkiksi yleisesti heikon kannattavuuden karjan kasvatukseen kohdistuvat lisävaikutukset voivat olla huomattavat, jos suurin osa uusista kustannuksista toimitusketjussa lankeaa maanviljelijän maksettavaksi kuluttajan sijaan. Hallinnollisilla kustannuksilla koettiin mahdollisesti olevan negatiivinen vaikutus metsäyhtiöiden ostovoimaan pienentäen metsänomistajien saamia puunmyyntituloja. Lopputulemana Ruotsissa koettiin, että korkeammat vaatimukset tuotteiden viemiseksi markkinoille suosivat isoja toimijoita verrattuna pieniin toimijoihin. Lisäksi huolta nostaa se, kuinka yritykset pystyvät keräämään ja toimittamaan asetuksessa vaadittavaa paikkatietoaineistoa.

## **Slovenia**

Sloveniassa Maatalous-, metsä- ja ruokaministeriön alainen, Ruokaturvallisuuden, eläinlääkinnän ja kasvinsuojelun hallinto (The Administration of Food Safety, Veterinary, and Plant Protection (AFVP)) valittiin toimivaltaiseksi viranomaiseksi metsäkatoasetuksen toimeenpanijaksi joulukuussa 2023. Samalla päätettiin työryhmän perustamisesta valmistelemaan kansallista lainsäädäntöä asetuksen täytäntöönpanoa varten. Työryhmän tehtävänä on valmistella luonnos kansallisesta lainsäädännöstä asetuksen täytäntöönpanoa varten ja ehdottaa kansallisia valvontaviranomaisia (AFVP:n lisäksi) valvomaan asetuksen täytäntöönpanoa kullakin toiminta-alueella.

Asetusten täytäntöönpanoa valmisteltaessa on käynyt selväksi, että uuden lainsäädännön mukaisen järjestelmän perustaminen tulee olemaan haasteellista. Yritysten kannalta kriittisiä ongelmakohtia ovat lyhyt täytäntöönpanoaika sekä komission uuden tietojärjestelmän toimimattomuus ja sen puutteellinen testaus. Myös tietojärjestelmän rajapintojen puuttuminen on maassa nostettu esille.

Kotimaisen tuotannon osalta metsäkatoasetuksesta uskotaan aiheuttavan lisätaakkaa erityisesti pienille maanviljelijöille ja metsänomistajille johtuen asianmukaisen huolellisuuden velvoitteen noudattamisesta ja -järjestelmästä yleisesti sekä uuden tietojärjestelmän käyttöönotosta. Vastauksena tähän maassa pyritään minimoimaan toimijoiden velvoitteita ja maksimoimaan kansallisten jäljitettävyySJärjestelmien hyödyntämistä.

Kustannusten osalta tarvetta henkilöresursseille ja rahoitukselle toimivaltaisen viranomaisen osalta tutkitaan. Tällä hetkellä EUTR/FLEGT:n järjestäminen vaatii muutaman henkilötyövuoden vastaavilta viranomaisilta. Karkean arvion mukaan Sloveniassa tarvitaan noin 30 uutta henkilöä toimivaltaiselle viranomaiselle ja kansallisille valvontaviranomaisille. Epäselviä tekijöitä, kuten maiden riskiluokat ja soveltamisalaan kuuluvien toimijoiden määrä, on kuitenkin vielä paljon, ja ne määräävät lopullisesti tarvittavat resurssit. Tämän takia maassa tullaan analysoimaan tarkemmin kotimaisten karjatuotteiden, puuntuotannon ja puutuotteiden jalostuksen suhdetta metsäkatoasetuksen mukaiseen asianmukaisen huolellisuuden järjestelmään, relevanttien tuontituotteiden määrää ja jatkojalostusta Sloveniassa sekä toimijoiden ja kauppiaiden määrää edellä mainituissa arvoketjuissa (mahdollisen tarkastuspoolin koko).

## Latvia

Metsäkatoasetuksessa maan metsävirasto, Latvian valtion metsät, on määritetty toimivaltaiseksi viranomaiseksi metsäsektorilla ja elintarvike- ja eläinlääkintävirasto maataloussektorilla. Lisäksi talousministeriö on määritetty vastaamaan tietyistä tuoteryhmistä kuten kumi- ja palmuöljytuotteista. Latviassa keskusteluja käydään yhä toimijan määritelmästä metsäsektorilla, mutta todennäköisenä pidettiin, että toimijaksi katsotaan puunmyyjänä toimiva taho. Karjatalouteen liittyen keskustelut on vasta käynnistetty eikä toimijan määritelmästä ole päätöksiä.

Viestintään liittyen, metsäteollisuuden tuottajaliiton kanssa on oltu yhteyksissä. Rajallinen aika ja tieto liittyen asetuksen toimeenpanoon on koettu ongelmaksi viestinnälle.

Latviassa metsäsektorille kohdistuvia uusia lakeja ei ole toistaiseksi esitetty ja mahdollisuutena on muokata olemassa olevia lakeja liittyen esimerkiksi EU:n puutavara-asetukseen. Maataloussektorilla sen sijaan olemassa olevien lakien muuttaminen ja uusien kehittäminen ovat todennäköisempää.

Latviassa hallinnollisen taakan ennustetaan aiheuttavan kustannusten kasvua, eikä asetuksella uskota olevan merkittäviä vaikutuksia maan metsäsektorille, joskin vaikutuksia voi lisätä se, jos maata ei asetuksessa luokitella matalan riskin maaksi. Asetuksen ei uskota tuovan hyötyjä Latvian ympäristölle, koska metsäkatoa ei maassa pidetä ongelmana. Huolta nostattaa lisäksi hallinnollisen taakan kasvu, jos toimivaltaisiksi virastoiksi määritetään useampi kuin kaksi taho. Tämä voisi hidastaa kansallisten lakien säätämistä jopa usealla vuodella.

## Viro

Virossa metsäsektorin osalta toimivaltaiseksi viranomaiseksi on nimetty ympäristöministeriö. Muilla sektoreilla päätöksiä ei ole vielä tehty. Eriyisen tärkeäksi tahoksi asetuksen toimeenpanossa nähdään myös tulliviranomaiset. Viestinnän osalta viranomaiset ovat olleet yhteydessä metsänomistajaorganisaatioihin, joskaan systemaattisempaa yhteydenpitoa ei ole vielä järjestetty.

Muutoksista olemassa oleviin lakeihin ja säädöksiin liittyen toimivaltaisten viranomaisten uusiin tehtäviin on ollut vasta alustavaa keskustelua. Lisäksi alustava arviointi on osoittanut tarpeen muuttaa rikoslakia.

Virossa esimerkiksi teknisten määritelmien puute liittyen tietojärjestelmiin ja niiden rajapintoihin sekä viranomaisten ja yksityisten tietokantojen yhteensopivuus koettiin suurimmaksi haasteeksi asetuksen toimeenpanolle.

### **3.5. Velvoitteiden valvonnan vaikutukset viranomaistoimintaan ja seuraamukset velvoitteiden rikkomisesta**

Maiden metsäkatoon liittyvän riskitason arvioimiseksi komissio perustaa kolmitasoisen järjestelmän (29 artikla), jossa maat luokitellaan alhaisen, keskimääräisen ja suuren riskin maihin. Alhaisen riskitason maiden kohdalla sovelletaan yksinkertaistettua DD-menettelyä (13 artikla). Toimivaltaisten viranomaisten on tehtävä tarkastuksia alueellaan asetuksen noudattamisesta. Tehtävien tarkastusten määrä riippuu alkuperämaan riskiluokituksesta. Alhaisen riskitason maiden osalta on tarkastettava yksi prosentti toimijoista. Keskimääräisen riskin maiden osalta

tarkastusprosentti on kolme ja korkean riskin maiden osalta yhdeksän. Tarkastusprosentit koskevat kutakin asianomaisiin hyödykkeisiin liittyvää tuoteryhmää. Tätä raporttia kirjoitettaessa maiden riskitasojen arviointityö on komissiossa aloitettu, mutta välttämättä työ ei valmistu ennen asetuksen soveltamisen aloittamista. Ennen maiden riskiluokitusten valmistamista kaikki maat kuuluvat asetuksen mukaan keskimääräisen riskin luokkaan.

Puutavara-asetukseen verrattuna toimivaltaisen viranomaisen tehtävät tulevat kasvamaan merkittävästi mukana olevien tuotteiden ja toimijoiden määrän olleessa selvästi aiempaa suurempi ja raportointivaatimusten kasvaessa. Suomessa toimivaltainen viranomainen tulee olemaan Ruokavirasto. Myös Tullilla ja Suomen metsäkeskuksella tulee olemaan asetukseen liittyviä viranomaistehtäviä. Viranomaisten tehtävät sisältävät tarkastuksia ja valvontaa, viestintään ja neuvontaan liittyviä tehtäviä sekä muita asetuksen asettamia velvoitteita. Toimijoiden ja suurten kauppaa käyvien yritysten tarkastusten tulee sisältää sekä DD-järjestelmän että DD-vakuutusten tarkastaminen.

Tarkastustoiminnan kustannuksia määrittelee riskiin perustuvan tarkastustarpeen taso. Tarkastusmäärän tavoitetaso on johdettavissa tarkastettavien toimijoiden määrästä jollakin em. prosenttiosuudella. Metsäkadon riski on suurinta etenkin trooppisilla alueilla, joten myös valvontatoiminnan painopisteenä tulevat olemaan tuontia kolmansista maista harjoittavat tahot. Tämän lisäksi myös muita toimijoita tullaan tarkastamaan. Tarkastuksissa korostuvat DD-vakuutusten olemassaolon valvonta, toimijan järjestelmän käyttö ja toimijan keräämä informaatio tuontikohteesta sekä riskinarvioinnin olemassaolo. Tuontivalvonnassa riskiperusteisuus tulee olemaan keskeisessä asemassa, ts. onko tuontimaassa olemassa merkittäviä riskejä metsäkadon tapahtumiselle. Tällä on vaikutusta tarkastuksen syvyydelle. Kotimaan toimijoiden tarkastuksissa korostuu ensisijaisesti asetuksen vaatimustenmukaisuuden varmistamiseen rakennetun järjestelmän olemassaolo, mutta myös muut tasot voivat potentiaalisesti olla tarkastuksen kohteena. Ruokavirastoon tehtäviin vaikuttaa myös se, että luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö voi esittää virastolle metsäkatoasetuksessa (31 artikla) tarkoitettun perustellun huolenaiheen asetuksen rikkomisesta.

Tarkastuskustannukset vaihtelevat toimialoittain, toimijoitteen kokoluokittain ja toteutuviin kustannuksiin vaikuttavat myös vielä avoinna olevat tulkinat. Ruokaviraston mukaan keskimääräistä tarkastuskustannusta toimijaa kohden voisi jossain määrin verrata EU:n puutavara-asetuksen yhteydessä toteutettaviin tarkastuksiin, mutta esimerkiksi yksikkökustannusta tarkastusta kohden ei voida tarkasti määritellä. Tarkastusten sisältö voi myös vaihdella järjestelmäauditointien, DD-vakuutusten, riskikartoitusten ja muiden dokumenttien olemassaolon tarkastuksesta tarkempiin selvittelyihin. Tuontitarkastuksissa voidaan tarvita yhteydenpitoa alkuperämaan viranomaisten kanssa. Itse tarkastuksen lisäksi kustannuksia aiheuttavat hallinnolliset kustannukset tarkastusten koordinoinnista ja seuraamusmaksujärjestelmästä. Varsinkin toteutuksen alkuvaiheessa resursseja tarvitaan myös viestintään ja eri tahojen koulutukseen ja neuvontaan. EU:n puutavara-asetukseen liittyvää työtä on Ruokavirastossa tehty vuosittain kahden henkilötyövuoden edestä. Ulkomaan tarkastuksia Ruokavirasto on tähän mennessä tehnyt vuosittain noin 30 kappaletta. Ruokavirasto ei ole tehnyt varsinaisia kotimaan puun toimijatarkastuksia, mutta virasto on kuitenkin tarkastanut MMM:n määräyksen mukaisesti, että Suomen metsäkeskus suorittaa metsänkäyttöilmoitusten tarkastustehtävänsä asianmukaisesti sekä tarkastaa, että itse valvontajärjestelmä toimii lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Ruokavirasto on tarkastanut vuosittain metsäkeskuksen satelliittierotuskuvatulkinnan avulla toteutettavan metsänkäyttöilmoitusten valvontaprosessin. Ruokavirasto on alustavasti arvioinut, että viranomaisten resurssitarve EU:n metsäkatoasetukseen liittyviin tehtäviin on

kaikkiaan 15–20 henkilötyövuotta. Ruokaviraston ja Tullin lisäksi metsäkatoasetukseen liittyvää viranomaistoimintaa tullaan mahdollisesti tekemään myös Suomen metsäkeskuksessa. Metsäkeskuksen resurssitarpeet eivät olleet tätä raporttia tehdessä vielä tiedossa.

Viranomaisten resurssien lisääminen vaikuttaa perustellulta, kun katsotaan tarvittavien tarkastusten määrän mahdollista nousua aiemmasta. Metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvia kotimaan toimijoita (alkutuotanto, jalostus ja kauppa) on mahdollisesti noin 107 000 (Taulukko 36), mikäli kaikki puukauppaa tehneet Y-tunnukselliset metsänomistajat sekä kaikki nautakarjatilat lasketaan mukaan (luku ei sisällä Y-tunnuksettomia puunmyyjiä, joita on todennäköisesti useita tuhansia). Kolmen prosentin tarkastustasolla tarkastettava kotimaan toimijoiden määrä olisi tällöin noin 3 200 ja yhden prosentin tarkastustasolla noin 1 100. Jos toimijoiksi tulkitaan vain hankintakauppaa tekevät metsänomistajat ja jos naudanlihan toimitusketjussa toimijoiksi tulkitaan teurastamot ja naudanlihan suoramyyntiä harjoittavat tilat, kolmen prosentin tarkastustasolla kotimaan toimijoita olisi tarkastettava vuosittain noin 1 300 ja yhden prosentin tarkastustasolla noin 440. Tämän lisäksi päälle tulevat tarkastukset tuontia ja vientiä harjoittaville toimijoille, jotka ovat osin samoja kuin kotimaan toimijat. Käytännössä ajanmenekki tarkastusta kohden tulee Ruokaviraston mukaan olemaan tuontitarkastuksissa huomattavasti suurempi kuin kotimaan tuotannon toimijatarkastuksissa. Kaikkiaan tarvittavien tarkastusten määrä nousee todennäköisesti moninkertaisesti, käytännössä vähintään kymmenkertaisesti, EU:n puutavara-asetukseen verrattuna.

Suomesta löytyy tuhansia yrityksiä, jotka tuovat metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvia tuotteita kolmansista maista tai vievät niitä kolmansien maiden markkinoille. Taulukossa 37 on esitetty ulkokauppa harjoittavien yritysten määrät asianomaisten hyödykkeiden tuoteryhmittäin. Yritysten lukumäärät on laskettu jokaisen tuoteryhmän osalta metsäkatoasetuksessa luettelujen alanimikkeiden tuojien ja viejien summana. On mahdollista, että sama yritys harjoittaa tuontia ja/tai vientiä saman tuoteryhmän eri alanimikkeiden tuotteilla. Tästä johtuen osa yrityksistä on laskelmassa mahdollisesti mukana useampaan kertaan. Aineisto ei mahdollistanut tämän päällekkäisyyden poistamista. Lisäksi aineistossa lukuisten alanimikkeiden kohdalla esiintyi viittaus alle viiteen toimijaan, näissä tapauksissa tarkka luku ei ole tiedossa. Taulukon tuoteryhmäkohtaiset yritysten kokonaislukumäärät sisältävät näiden alanimikkeiden osalta yhden toimijan, joten luku on tulkittava minimiarviona. Oikea luku on näissä tuoteryhmissä 4–30 enemmän, mikä on lukujen tasoon nähden vähäinen epävarmuustekijä ja todennäköisesti paljon pienempi kuin edellä mainitun päällekkäisyyden vaikutus. Taulukossa esitettyjen tietojen mukaan 10831 yritystä toi Suomeen metsäkatoasetukseen kuuluvia tuotteita kolmansista maista vuonna 2023 ja 5598 yritystä vei niitä kolmansiin maihin. Yhden prosentin tarkastustasolla tämä tarkoittaa vuosittain 108 tarkastusta tuojien ja 56 tarkastusta viejien keskuudessa. Kolmen prosentin tarkastustasolla tarkastusmäärät olisivat 325 (tuonti) ja 168 (vientä) ja yhdeksän prosentin tasolla 975 (tuonti) ja 504 (vientä). Esimerkiksi kaakaota ja kahvia tuodaan trooppisista maista, joissa riski metsäkadolle on korkea, mutta maiden riskiluokitusta ei tätä kirjoittaessa ollut käytössä.

Tullissa metsäkatoasetuksen aiheuttamat kustannukset ja työllistyvyys on suurempaa asetuksen soveltamisen alkuvaiheessa, jolloin tullilmoitusten tarkastamisen tukena ei vielä ole sähköistä rajapintaa kansallisen tullijärjestelmän ja TRACES-järjestelmän välillä. Tulli muun muassa valvoo, että tuotteiden CN-nimikkeet ovat oikein ja että DD-vakuutusten viitenumero on olemassa metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien tuotteiden tullilmoituksissa. DD-vakuutusten sijaintitietojen oikeellisuutta Tulli ei kuitenkaan valvo. Asetuksen soveltamisen alkuvaiheessa Tullissa tarvitaan panostusta sekä oman henkilöstön kouluttamiseen että EU:n ulkokaupan

toimijoiden neuvontaan. Viimeistään 30.6.2028 käytössä pitäisi olla sähköinen rajapinta TRACES-järjestelmän ja kansallisen tullijärjestelmän välillä (28 artikla), mikä automatisoi toimintaa. Kaikkine määrittelytoineen ja testauksineen sähköisen rajapinnan rakentaminen kansallisen tullausjärjestelmän ja TRACES-järjestelmän välille on arvioitu vaativan Tullilta noin yhden htv:n verran työpanosta. Tullin tekemät tarkastukset tullaan tekemään riskiperusteisesti, jolloin kohteena ovat erityisesti korkean riskin toimijat ja mahdollisesti korkean riskin maista tulevat tuotteet. Tätä raporttia kirjoitettaessa Tulli ei ollut vielä tarkemmin arvioinut resurssitarpeita kokonaisuudessaan.

Mikäli metsäkatoasetusta havaitaan rikotuksi, viranomaiset voisivat väliaikaisesti keskeyttää tuotteiden markkinoille saattamisen, markkinoille saataville asettamisen tai viennin. Viranomaiset voisivat myös määrätä toimijan tai muun kauppaa käyvän korjaamaan toimintansa puutteet. Jos korjausmääräystä ei ole noudatettu, viranomaiset voisivat kieltää toimijaa, kauppaa käyvää tai valtuutettua edustajaa saattamasta markkinoille, asettamasta saataville markkinoille tai viemästä sellaisia tuotteita tai hyödykkeitä. Tuotteita voitaisiin myös määrätä hävitettäväksi ja toimijalle tai muulle kauppaa käyvälle voidaan määrätä sakko tai vastaava hallinnollinen maksu. Maksun enimmäismäärän suuruus on EU:n metsäkatoasetuksen mukaan oltava vähintään neljä prosenttia toimijan tai kauppaa käyvän vuotuisesta unionin laajuisesta kokonaisliikevaihdosta. Toimijoiden näkemyksiä mahdollisiin seuraamuksiin ei tässä arvioinnissa ole pystytty tarkemmin kysymään, koska niistä ei ollut juurikaan tietoa haastatteluja tehtäessä. Metsäkatoasetuksessa mainittua seuraamusmaksun suuruutta, neljä prosenttia unionin laajuisesta liikevaihdosta, pidettiin toimijoiden piirissä korkeana, mutta toimijoilla ei haastatteluja tehdessä ollut tiedossa millä todennäköisyydellä tämän seuraamusmaksun voisi saada esimerkiksi yksittäisestä tahattomasta rikkomuksesta.

**Taulukko 36.** Tarkastettavien toimijoiden määrä esimerkkitapauksissa, kun tarkastetaan 1 prosentti, 3 prosenttia tai 9 prosenttia toimijoista kotimaan tuotannossa. Toimijoiden määränä on tässä käytetty vuoden 2022 tietoa. Osasta toimialoista ei ole tässä pystytty erottelamaan koko toimialasta pelkästään asetuksen piiriin kuuluvaa tuotantoa (esim. huonekaluteollisuus, lihanjalostajat, makeisteollisuus). Raporttia kirjoitettaessa ei myöskään ollut varmuutta siitä, keitä esim. puukaupassa ovat toimijat. Tästä syystä toimijoiden yhteenlasketusta määrästä esitetään kaksi vaihtoehtoa.

	Toimijoiden määrä	1 %	3 %	9 %
<b>Nautakarjatalous ja siihen liittyvä jalostus</b>				
Nautakarjatilat (ml. maitotilat)	8 228	82	247	741
Naudanlihan suoramyntiä harjoittavat tilat (arvio)	400	4	12	36
Teurastamot (rekisteröity nautojen teurastukseen)	34	0	1	3
Lihanjalostajat (liha- ja siipikarjatuotteiden valmistus)	153	2	5	14
<b>Puumarkkinat ja puuta käyttävä teollisuus</b>				
Y-tunnukselliset metsänomistajat, jotka tehneet puukaupan	92 567	926	2 777	8 331
Y-tunnukselliset metsänomistajat, jotka tehneet hankinta-kaupan	37 499	375	1 125	3 375
Puunostajat, jotka tehneet puunostajan vuosi-ilmoituksen	876	9	26	79
Sahatavaran, vanerin ja muiden puutuotteiden valmistus	2 346	23	70	211
Massa- ja paperiteollisuus	218	2	7	20
Painaminen	1 265	13	38	114
Huonekaluteollisuus	1 087	11	33	98
<b>Muu teollisuus ja kauppa</b>				
Makeisteollisuus	76	1	2	7
Teen ja kahvin valmistajat	49	0	1	4
Rehuteollisuus	91	1	3	8
Kumiteollisuus	51	1	2	5
Suuret vähittäiskaupat ja suuret tukkuliikkeet (yli 250 työntekijää)	80	1	2	7
<b>Vaihtoehto 1: Toimijamäärä yhteensä, kun mukana kaikki puukaupat ja nautakarjatilat</b>	107 121	1 071	3 214	9 641
<b>Vaihtoehto 2: Toimijamäärä yhteensä, kun mukana ei pystykauppoja ja pelkästään naudanlihan suoramyntiä harjoittavat tilat</b>	44 225	442	1 327	3 980



**Taulukko 37.** Suomessa toimivien metsäkatoasetuksen piiriin kuuluvien tuoteryhmien ulkomaankauppaa harjoittavien yritysten lukumäärä vuonna 2023.

	Kolmansien maiden kanssa ulkomaankauppaa harjoittavien yritysten lukumäärä	
	Tuonti	Vienti
Nautaeläimet ja nautatuotteet	100	28
Kaakao ja kaakaotuotteet	311	45
Kahvi	131	95
Palmuöljytuotteet	84	23
Soijapapu ja soijatuotteet	45	4
Kumi ja kumituotteet	3 307	1 324
Puu ja puutuotteet	6 853	4 079
<b>Yhteensä</b>	<b>10 831</b>	<b>5 598</b>

Lähde: omat laskelmat Tullin erillistilauksesta. Huom. seuraavissa tuoteryhmissä esiintyvien alle viiden toimijan alanimikkeiden lukumäärä: nauta tuonti (3) vienti (7); kaakao tuonti (2) vienti (3); palmuöljy tuonti (6) vienti (4); soija vienti (4); puu tuonti (1) vienti (2).

## 4. Yhteenveto EU:n metsäkatoasetuksen mahdollisista vaikutuksista

**Taloudelliset vaikutukset: Yrityksiin kohdistuvia taloudellisia vaikutuksia** pystyttiin arvioimaan vain esimerkinomaisesti, koska komissiolta ei ollut vielä arviointia tehdessä saatu riittävän tarkkaa ohjeistusta asetuksen soveltamisesta. Kustannukset riippuvat suuresti asetuksen tulkinnoista, ja myös siitä mihin riskitasoon Suomi lopulta kuuluu. Toimijahaastatteluissa kävi selväksi, että yrityksille oli vielä hyvin epäselvää, miten asetusta tullaan toteuttamaan ja mitä ovat esimerkiksi vaatimukset järjestelmille. Tiedon puuttuessa kustannusten arvioiminen oli hyvin vaikeaa.

Maataloudessa vaikutukset kohdistuvat pääasiassa naudanliha- ja maitotiloille. Nykyisellä tulkinnalla vaikutukset alkutuotannossa kohdistuvat tuotantorakentamiseen ja nautojen laiduntamiseen. Tuotantosuunnassa on ollut pitkään käynnissä rakennekehitys, jossa tilamäärä noin puolittuu 10 vuoden aikana ja jatkavat tilat pyrkivät modernisoimaan ja laajentamaan tuotantoa. Kehitys on ollut rakennepolitiikan tavoite: sen tavoitteena on esimerkiksi eläinten hyvinvoinnin kohoaminen ja tuottajien työolosuhteiden paraneminen, joka näkyy konkreettisesti esimerkiksi parsinavettojen osuuden vähenemisenä. Rakentaminen on ollut maltillista viime vuosina, mutta Kantar Agri Oy:n toteuttaman kyselytutkimuksen mukaan noin 20 prosenttia tiloista suunnittelee eläinpaikkojen lisärakentamiseen liittyviä investointeja. Asetus voi vaikuttaa potentiaalisesti noin 1 400–1 600 tilan investointien suunnitteluun tulevaisuudessa.

Nautakarjatalouden tuotantorakentamisessa metsäkatoasetuksella on jo ollut huomattavia vaikutuksia: hankkeita on lykätty tulkintoja odoteltaessa. Käytännössä rakentamispaikan valinnassa on valittava paikka, jonka ei katsota aiheuttavan metsäkatoa. Tämä tarkoittaa yleensä sijoittamista tilakeskuksen kannalta epäoptimaaliseen paikkaan, esimerkiksi pellolle, josta voi aiheutua lisäkustannuksia rakentamiseen sekä elinkaarisia kustannuksia päivittäisen liikenteen hankaloitussa. Nautakarjatalouden rakentamisessa vaihtoehtoinen metsäkatoa varmasti aiheuttamaton rakennuspaikka on usein löydettävissä. Aiheutuvien lisäkustannusten ja toiminnan hankaloitumisen vuoksi hankkeita jää kuitenkin väistämättä myös toteutumatta, jolla puolestaan on vaikutuksia kokonaistuotannon määrään ja nuorten yrittäjien mahdollisuuksiin jatkaa elinkeinoa. Toisaalta tilakeskusta ympäröivä metsäinenkin lähialue voidaan yleensä katsoa olevan maatilan toiminnan vaikutuspiirissä. Jos edellä mainittu alue on määriteltävissä olevan jo valmiiksi maatalousmaata, rakentaminen ei silloin aiheuttaisi metsäkatoa ja vaikutukset jäisivät vähäisemmäksi. Tällöin rakentaminen olemassa olevan tilakeskuksen kehittämiseksi olisi edelleen mahdollista ja vaikutukset rajautuisivat vain puhtaasti uusille metsämaata aiemmin olleille tontille rakentamiseen.

Maatalouden sektorimalli DREMFA:lla tehdyn mallinnuksen mukaan koko maan tasolla maito- ja nautainvestointien rakennuspaikkoihin liittyvien kustannusten nousu alentaisi maatalouden yrittäjätuloa kokonaistasolla 1–3 miljoonan euroa tilanteessa, jossa rakennuskustannusten nousu olisi 4 prosenttia, ja 3–7 miljoonaa euroa tilanteessa, jossa rakennuskustannusten nousu olisi 8 prosenttia. Nämä vähenisivät edellä mainittuina alarajoilleen 2030-luvulla tuotannon sopeutuessa ajan myötä uuteen tilanteeseen. Rakennuskustannusten nousu johtaisi pitemmän päälle investointien hieman suurempaan painottumiseen pohjoisille tukialueille, joilla maidon ja naudanlihan tuotantotuet ovat korkeammat ja vastaavasti maan arvo alhaisempi kuin maan eteläisemmissä osissa.

Naudanlihan osalta elintarviketeollisuudessa vaikutukset kohdistuvat etupäässä teurastamoihin, mutta myös naudanlihaa jalostaviin yrityksiin. Teurastamojen tulee naudanlihaa markkinoille saattaessaan varmistua tuotteiden vaatimuksenmukaisuudesta hankintaketjussaan. Valtaosa tuotannosta on sopimustuotantoa, jossa sopimustilojen kanssa tullaan todennäköisesti tekemään sopimukset vaatimusten täyttämistä. Asetus tuo kuitenkin hankintaketjuihin jäykkyyttä esimerkiksi teurastamon vaihtamiseen. Lisäksi ajoittain esiintyviin vasikka- tai teurastuksen ruuhkiin liittyen voi tulla ongelmia, jos eläimen vastaanottavan teurastamon vaihtaminen muuttuu erityisen vaikeaksi.

Uusia kustannuksia syntyy potentiaalisesti järjestelmistä ja DD-vakuutusten antamisesta, etenkin mikäli nämä edellyttävät jatkuvaa manuaalista työtä. Ilmoituksiin liittyvien juoksevien kustannusten osalta kriittistä on erän määrittely: onko vakuutus annettava esimerkiksi teurastamon päivätuotannosta, tuote-erä (maatila) kohtaisesti tai teuraseläineräkohtaisesti. Suomessa on käytössä nautarekisteri, jonka avulla jokaisen nautaeläimen kasvatus on täysin jäljitettävissä pitopaikkoihin myös eläimen omistajan vaihtuessa. Nautarekisteri täyttäisikin erinomaisesti metsäkatoasetuksen vaatimuksen asianmukaisen huolellisuuden järjestelmästä (DD-järjestelmästä). Eläinten kasvattajajaloilta löytyy jo nykyisellään pitopaikkailmoitus (geoloikaatio), ja tilat voisivat vakuuttaa esimerkiksi vuosittain omalta osaltaan, että käytetty rehusutus ja laidunnus on toteutettu asetuksen mukaisesti. Nautarekisterin ja TRACES-järjestelmän välillä ei kuitenkaan ole olemassa rajapintaa, eikä sellaisen rakentamiseen ole osoitettu projektia tai resursseja. Tämänkaltaisen kehitysprojektin kustannuksista ei ole vielä olemassa arvioita. Merkittäviä kustannuksia syntyy parhaassakin tapauksessa olemassa olevien järjestelmien muokkaamisesta asetuksen tarpeisiin, rajapintojen rakentamisesta ja henkilöstön perehdyttämisestä järjestelmiin. Pienillä teurastamoilla vaatimusten täyttäminen on erityisen vaikeaa, eikä niillä ole resursseja kehittää omia järjestelmiä todentamiseen. Suoramyyntiä harjoittaville tiloille DD-vakuutusten antaminen on ylimääräinen rasite, jonka merkittävyys riippuu tulevan järjestelmän toimivuudesta ja vakuutusten antamisen käytännöistä.

Metsien käyttömahdollisuuksia asetus ei rajoita Suomessa todennäköisesti erityisen paljon, mutta aiheuttaa kuitenkin lisääntyviä kustannuksia. Metsäsektorilla yrityksille ja muille toimijoille syntyy uudenlaisia hallinnollisia kustannuksia, kustannuksia järjestelmien kehittämisestä ja rajapintojen rakentamisesta sekä henkilöstön perehdyttämisestä. Lisäksi voi syntyä operatiivisia kustannuksia, jos toimintatapoja joudutaan muuttamaan (esim. erien erilläänpito varastoinnissa). Suurimmat kustannukset metsäsektorilla ovat pääsääntöisesti kertakustannuksia. Jos rajapintojen tai järjestelmien rakentaminen viivästyy ja tietoja joudutaan syöttämään järjestelmään manuaalisesti, lisääntyvät hallinnolliset kustannukset pidempikestoisesti. Järjestelmäkustannukset voivat metsäsektorin toimijoiden arvion mukaan vaihdella muutamasta tuhannesta eurosta satoihin tuhansiin euroihin toimijaa kohden riippuen siitä miten suuria muutoksia joudutaan tekemään, kuinka paljon olemassa olevia järjestelmiä voidaan hyödyntää ja missä määrin kustannuksia pystytään jakamaan eri toimijoiden kesken. Kustannuksen suuruus riippuu myös toiminnan mittakaavasta ja laadusta. Satojen tuhansien eurojen kustannus toteutunee suurilla yrityksillä, mutta toisaalta pienille yrityksille pienetkin lisäkustannukset voivat olla toiminnan kannalta keskeisempiä.

Esimerkkinä metsäsektorin yhdestä osasta voidaan käyttää puukauppoja. Suomessa on vuodessa noin 100 000 puukauppaa ja mikäli jokaisesta tehtäisiin jatkossa manuaalisesti oma ilmoituksensa (5 min./ilmoitus), puukauppojen ilmoittamiseen tietokantaan menisi vuosittain reilut 1 100 työpäivää eli 4–5 henkilön vuoden työpanos. Tämän jälkeen arvoketjussa eri vai-

heissa uusia ilmoituksia syntyy merkittävästi lisää. Kun puu esim. haketetaan, muuttuu se uudeksi CN-nimikkeeksi, josta on tehtävä uusi DD-vakuutus. Lisäksi henkilöstön ja asiakkaiden perehdyttäminen aiheuttaa kustannuksia. Mikäli esimerkiksi metsänhoitoyhdistyksissä jokainen työntekijä käyttäisi 1–2 viikkoa tietojärjestelmien opetteluun, asiaan perehtymiseen sekä metsänomistajien asiaan opastamiseen, vastaisi se metsänhoitoyhdistysten oman arvion mukaan kertakustannuksena suuruusluokaltaan 15–30 henkilötyövuotta metsänhoitoyhdistyskentällä kokonaisuudessaan. Suurille metsäalan yrityksille toteuttamisen kustannukset ovat kohtuullisia ja liikevaihtoon verrattuna todennäköisesti melko vähäisiä, mutta pienille yrityksille lisääntyvä hallinto voi olla merkittävä kustannuserä ja kykenemättömyys vastata raportointitarpeisiin voi pahimmassa tapauksessa estää markkinoille pääsyn. EU:n metsäkatoasetuksessa määritelty sanktio asetuksen tahattomastakin rikkomisesta on isoillekin yrityksille varsin merkittävä.

Mikäli tulkinnaiksi komission ohjeistuksen myötä muodostuisi, että erillisen viitenumeron saavat puuerät muodostuvat hyvin lyhyen ajanjakson hakkuista ja maantieteellisesti pieneltä alueelta, ja mikäli nämä erät pitäisi pitää tuotantoketjussa loppuun saakka erillään, tilanne olisi toinen myös isoissa metsäteollisuusyrityksissä. Kustannukset nousisivat huomattavasti varastojen uudelleenjärjestelyjen seurauksena. Käytännössä puuerien erilläänpito olisi kuitenkin monissa tapauksissa mahdotonta eikä tämä siksi tätä arviointia tehdessä vaikuta kovin todennäköiseltä vaihtoehdolta, mutta kysymys on auki niin kauan, kunnes erän käsite määritellään tarkemmin. Erän määritelmä vaikuttaa toimintaan niin kotimaassa kuin Suomen ulkopuolella. Erityisesti suurten metsäteollisuusyritysten Suomen tuotantoa viedään erittäin laajalle ja moninaiselle maajoukolle ja käytännössä ei ole mahdollista eriyttää toimintaa ja puunhankintaa sen mukaan meneekö lopputuote kotimaan, EU:n vai EU:n ulkopuoliselle markkinalle.

Maa- ja metsätaloussektorin ulkopuolella kustannuksia syntyy erityisesti kaupan alan yrityksissä. Isoissa yrityksissä (esim. päivittäistavarakaupan yritykset) tuotemäärä on suuri ja sisältää hyvin laajan joukon asetuksen piiriin kuuluvia tuotteita. Tuotteilla kauppaa käyvät ovat velvollisia varmistamaan, että metsäkatoasetuksen vaatimukset täyttyvät myös toimitusketjun aiemmissa vaiheissa. Tätä velvoitetta yritykset eivät koe pystyvänsä täyttämään TRACES-järjestelmän tarjoamien tietojen avulla. Käytännössä tämä tarkoittaa seurantajärjestelmien kehittämistä omaan toimintaan, mutta myös koko tuoteketjussa. Pelkästään koko päivittäistavara-kaupan omien järjestelmien kehittäminen voi maksaa useita miljoonia euroja. Myös muilla maa- ja metsätalouden ulkopuolisilla toimialoilla uusien IT-järjestelmien rakentaminen DD-vakuutusten käsittelyyn sopivaksi nähtiin merkittävimpana kustannuksena. Tuoteryhmistä riippumatta toimijat ovat huolissaan konkreettisiin järjestelmiin liittyvästä epätietoisuudesta.

**Julkinen talous:** Metsäkatoasetuksen suorat vaikutukset julkiseen talouteen liittyvät erityisesti valvonta- ja tarkastustoiminnan perustamiseen ja ylläpitoon. Viranomaisten tulee varautua myös antamaan koulutusta ja neuvontaa asetuksenmukaisesta toiminnasta. Kustannukset kohdistuvat pääasiassa toimivaltaiselle viranomaiselle, joksi Suomessa on nimetty Ruokavirasto. Muita mahdollisia julkisia tahoja, joille kustannuksia voi syntyä ovat esimerkiksi Tulli ja Metsäkeskus. Tarkastustoiminnan kustannuksia määrittelee riskiin perustuvan tarkastustarpeen (1 %, 3 %, 9 %) taso. Tarkastuskustannukset vaihtelevat toimialoittain ja toteutuviin kustannuksiin vaikuttavat vielä avoinna olevat tulkinnot. Ruokaviraston mukaan keskimääräistä tarkastuskustannusta toimijaa kohden voisi jossain määrin verrata EU:n puutavara-asetuksen (EUTR) yhteydessä toteutettaviin tarkastuksiin, mutta esimerkiksi yksikkökustannusta tarkastusta kohden ei voida tarkasti määritellä. Tullissa metsäkatoasetuksen kustannukset ja työllis-

tävyys ovat suurempia asetuksen soveltamisen alkuvaiheessa, jolloin tulli-ilmoitusten tarkastamisen tukena ei vielä ole sähköistä rajapintaa kansallisen tullijärjestelmän ja TRACES-järjestelmän välillä. Sähköisen rajapinnan rakentamiseen on arvioitu tarvittavan 1 htv. Tätä raporttia kirjoitettaessa Tulli ei ollut vielä tarkemmin arvioinut pidemmän aikavälin resurssitarpeita. Ruokaviraston alustava resurssitarvearvio kaikelle metsäkatoasetukseen liittyvälle viranomais-toiminnalle on noin 15–20 htv (sisältäen myös muiden kuin Ruokaviraston resurssitarpeet).

Suomessa toteutetaan vuosittain noin 100 000 puukauppaa. Näistä huomattava osa on yksityisten metsänomistajien (**kotitalouksien**) toteuttamia. Mikäli puuta myyvät metsänomistajat katsotaan toimijoiksi, heillä tulisi olla DD-järjestelmät ja heidän tulisi tehdä DD-ilmoitukset markkinoille saattamista puista. Tämä aiheuttaisi merkittävää tarvetta neuvonnalle ja edelleen esimerkiksi metsänhoitoyhdistysten neuvojen kouluttamiselle. Pahimmillaan epäselvyys asetuksen tulkinnoista voisi johtaa hetkelliseen häiriöön puumarkkinoilla. Laajemmalle joukolle kotitalouksia kustannuksia syntyy siitä, jos yritysten lisääntyvät kustannukset vaikuttavat tuotteiden hintoihin tai jotkin tuotteet katoavat markkinoilta. Näiden vaikutusten todennäköisyyttä ei ole pystytty tässä selvityksessä arvioimaan.

**Ympäristövaikutukset Suomessa:** Metsäkatoasetuksen merkittävimmät **monimuotoisuusvaikutukset** toteutunevat Euroopan ulkopuolella, mikäli asetuksen avulla pystytään vähentämään metsäkatoa merkittävässä määrin. Toisaalta komissio on arvioinut metsäkatoasetuksen vaikutukset globaaliin metsäkatoon suhteellisen vähäisiksi. Suomessa viime vuosina tapahtuneesta metsäkadosta noin puolet on ollut rakentamiseen liittyvää ja noin kolmannes maatalouteen liittyvää. Metsäkadon hillintä sinällään on nähty tarpeelliseksi Suomen maankäytön päästöjen vähentämisen keinoksi. Hillintäkeinoksi on esitetty esimerkiksi maankäytön muutoksia, jonka etuna on vahvan ohjausvaikutuksen ohessa kuitenkin joustavuus ehdottoman sääntelyn sijaan. Potentiaalisesti metsäkadon aiheuttamisesta kerättäviä maksuja voitaisiin hyödyntää esimerkiksi kompensointiin. Kyseistä ohjauskeinoa ei ole kuitenkaan toistaiseksi otettu käyttöön. Metsäkadon hillintään maataloudessa on vuoden 2023 alusta alkaen otettu käyttöön myös CAP-ohjelman toimenpiteitä, joiden mukaan uusien raivattujen peltojen on oltava nurmipeitteisiä. Tällä hillitään maankäytön muutoksesta aiheutuvaa ilmastopäästöä, koska monivuotisilla nurmilla on yksivuotisia kasveja pienemmät ilmastopäästöt, mutta myös hillitään raivausta yleisesti pellon käyttöä ja taloudellisia mahdollisuuksia rajamalla. Metsäkatoasetuksen ohjausvaikutus maataloudesta aiheutuvaan metsäkatoon jää Suomessa kuitenkin marginaaliseksi, sillä asetus ei estä raivatun pellon maatalouskäyttöä, jos pellolla ei tuoteta asetuksessa mainittuja hyödykkeitä. Lisäksi metsäkatoasetuksella ei ole lainkaan vaikutuksia esimerkiksi infrarakentamisen aiheuttamaan metsäkatoon Suomessa. Metsäkatoasetuksen **ilmastovaikutusten** Suomessa voidaankin arvioida jäävän marginaaliseksi. Asetuksen vaikutus metsäkadon estämiseen on suurempi, mikäli asetusta myöhemmässä vaiheessa laajennetaan muihin hyödykkeisiin niin että kaikki pellonraivaus olisi asetuksen piirissä. Samoin vaikutus metsäkadon estämiseen on suurempi, jos nykymuotoisen asetuksen tulkittaisiinkin estävän kaiken pellonraivauksen seurauksena syntyneen raakapuun markkinoille saattamisen (eli myös muiden kuin asetuksessa mainittujen tuotteiden tuotantoon raivattujen peltojen raivauksen). Näitä tulkintoja ja niiden todennäköisyyttä ei ole tässä selvityksessä pystytty ottamaan huomioon.

Metsissä monimuotoisuusvaikutusta ikimetsien suojelulla on vähän tai ei lainkaan. Jos tulkitaan, että käsitellyt talousmetsät eivät voi olla ikimetsiä, vaikka tuoreimmasta käsittelystä olisi kulunut vuosikymmeniä, ikimetsiä on vain nykyisissä suojelumetsissä ja metsätalouden ulko-

puolella olevilla kitumailla. Jos ikimetsiä tulkitaan olevan myös talousmetsissä, niiden suojelulla edistetään ympäristön tilaa. VMI:hin perustuvan arvion mukaan ikimetsän kaltaisten metsien ala on kuitenkin hyvin vähäinen erityisesti Etelä-Suomessa, jossa on merkittävimmät tarpeet lisätä suojelua. Ikimetsien kartoituksen puuttumisella voi olla negatiivinen vaikutus metsäympäristön tilaan, jos metsänomistajat eivät uskalla lisätä vanhojen metsien piirteitä talousmetsiin pelätessään niiden luokittuvan suojeltaviksi ikimetsiksi. Kartoituksen ja tarkkojen määritelmien puuttuminen voi myös heijastua puukauppaan: puunostajat eivät esimerkiksi perusteltujen huolenaiheiden ilmoitusten pelossa hanki puuta metsistä, joiden luokitus on epäselvää.

Eläinten laidunnus on tärkeää paitsi eläinten hyvinvoinnin, myös laiduntamisen positiivisten monimuotoisuusvaikutusten kannalta. Eläinten laiduntaminen on vähentynyt nautojen lukumäärän vähentymisen ja rakennekehityksen seurauksena. Esimerkiksi meijeriyrietykset ovat tunnistanee asian haasteeksi ja pyrkivät kannustamaan laiduntamisen lisäämiseen. Laiduntamiseen kannustetaan myös maatalouspolitiikan välineiden avulla. Laiduntamisen seurauksena metsämaa ei asetuksen mukaan kuitenkaan saisi muuttua maatalousmaaksi, joka tarkoittaa, ettei hiljattain raivatuilla pelloilla saa laiduntaa nautakarjaa. Tämä voi aiheuttaa yksittäisillä tiloilla ongelmia. Ympäristön kannalta ongelmallisempaa on kuitenkin mahdollinen ristiriita ennallistamisen tarpeen ja metsälaiduntamisen rajoitteiden osalta. Metsälaiduntamiseen kannustetaan esimerkiksi perinnebiotooppisopimusten avulla. Osittaisesti puustoisten alueiden laidunnus tarjoaa myös nautaeläimille tärkeää suojaa ja varjoa, jonka estyminen olisi kaikin puolin huono asia. Metsäkatoasetuksen mahdollinen negatiivinen monimuotoisuusvaikutus voi syntyä, jos asetus vaikeuttaa metsitettyjen maatalousympäristöjen ennallistamista ja raivaamista perinnebiotoopeiksi tai vähentää uusien metsälaidunten perustamista.

**Muut yhteiskunnalliset vaikutukset: Vaikutusten kohdistuminen:** Vaikutukset kohdistuvat laajaan joukkoon suuria ja pieniä yrityksiä erityisesti maa- ja elintarviketaloudessa, metsäsektorilla ja kaupan alalla. Vaikutuksia kohdistuu myös yksittäisiin kansalaisiin, mikäli he ovat metsänomistajia ja velvollisia raportoimaan puukauppojen yhteydessä metsäkatoasetuksen vaatimusten toteutumisesta.

Asetuksella ei todennäköisesti ole laajempia suoria **työllisyysvaikutuksia**. Suorat työllisyysvaikutukset liittyvät pääosin eri toimijoiden lisääntyviin hallintokustannuksiin ja järjestelmäkettämiseen sekä lisääntyvään viranomaistoimintaan. Hallintokustannusten nousun seurauksena useat toimijat arvioivat toiminnan tehokkuuden jossain määrin todennäköisesti heikenevän, jos lisääntyvää raportointia ei saada automatisoitua. Pienille toimijoille hallinnollisten vaatimusten ja kustannusten kasvun arvioitiin haastatteluissa voivan muodostua myös syyksi markkinoilta poistumiselle. Lisääntyvän viranomaistoiminnan vaatimukset kohdistuvat ennen kaikkea Ruokavirastoon toimivaltaisena viranomaisena, mutta vaikutuksia voi olla myös Tullissa ja Suomen metsäkeskuksessa. Joillekin yrityksille asetus voi tuoda liiketoimintamahdollisuuksia tietojärjestelmien kehittämiseen sekä esimerkiksi metsänomistajien tai muiden toimijoiden neuvontaan liittyen.

**Aluekehitys- ja maaseutuvaikutukset** voivat potentiaalisesti olla negatiiviset, sillä asetus voi heikentää maatalousyrittäjien mahdollisuuksia harjoittaa maidontuotantoa ja nautojen kasvatukseen liittyviä elinkeinoja. Rakentamisinvestoinnit kohdistuvat tyypillisesti maatalousyrittäjyyden elinkaaren alkupuolelle, joten vaikutukset voivat kohdistua eniten nuoriin yrittäjiin. Vaikutukset ovat kuitenkin tapauskohtaisia ja liudentuvat kokonaistasolla.

**Eläinten hyvinvointiin** asetuksella on vähäiset vaikutukset, mutta on olemassa riski, että laiduntaminen tai eläinten jaloittelu voi jossakin tapauksessa vaikeutua. Yksittäisten maatilojen tasolla riski voi olla hyvinkin merkittävä, jos jaloittelulle ja laidunnukselle jää vähemmän tilaa. Laiduntamisen estyminen voi tuoda tiloille myös taloudellisia tappioita, jos esimerkiksi vastuullisuusohjelmiin liittyviä nautojen lajityypillisen laiduntamisen ehtoja ei voida asetuksen vuoksi täyttää tai täyttäminen vaikeutuu huomattavasti.

Asetuksen **oikeudenmukaisuuteen** liittyy haasteita etenkin perusteltujen huolenaiheiden mahdollistamien perättömien ilmoitusten riskien osalta. Sanktioiden suuruus on määritelty asetuksessa, mutta on vielä epäselvää mihin mahdollinen sanktio kohdistuisi esimerkiksi konsernirakenteisessa yrityksessä. **Asetuksen taannehtiva toimeenpano** on herättänyt paljon kysymyksiä ja epäluottamusta viranomaistoimintaa kohtaan haastateltujen elinkeinon edustajien keskuudessa.

## 5. Lopuksi

Tämän Luonnonvarakeskuksen laatiman raportin tavoitteena on tukea EU:n metsäkatoasetuksen kansallista toimeenpanoa kartoittamalla asetukseen liittyvän toimintaympäristön nykytilaa sekä arvioimalla asetuksen mahdollisia vaikutuksia Suomessa. On huomattava, että tässä raportissa arvioidaan lähinnä EU:n metsäkatoasetuksen mahdollisia vaikutuksia, ei hallituksen esityksen vaikutuksia, koska esitys oli arviointia laadittaessa vielä valtaosin valmisteluvaiheessa.

Vaikutustenarviointi on ollut poikkeuksellinen toimeksianto. EU:n metsäkatoasetus on jo hyväksytty ja se on tullut voimaan 29.6.2023. Arviointityön aikana käynnissä on ollut 18 kuukauden siirtymäaika ja asetuksen soveltamisen tulisi alkaa 30.12.2024. Asetukseen liittyi kuitenkin arviointihetkellä edelleen lukuisa joukko keskeisiä käytännön kysymyksiä, joiden tulkinnasta ei ole ollut varmuutta. Komissio on tarkentanut ja kertonut tarkentavansa tulkintaohjeistusta edelleen siirtymäkauden aikana. Edellä mainitut epävarmuudet ja keskeneräisyydet hankaloitivat merkittävästi vaikutusten arviointia. Myös hankkeen nopea aikataulu asetti haasteita.



## Viitteet

- Alm, M. 2020. Uusiutuva energia – kohti hiilineutraalia tulevaisuutta. TEM toimialaraportit 2020:1. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki. 103 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-528-7>
- Asetus (EU) 2023/1115. Euroopan parlamentin ja neuvoston (EU) 2023/1115, tiettyjen metsäkatoon ja metsien tilan heikkenemiseen liittyvien hyödykkeiden ja tuotteiden asettamisesta saataville unionin markkinoilla ja viennistä unionista sekä asetuksen (EU) N:o 995/2010 kumoamisesta. Annettu 31 päivänä toukokuuta 2023. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1115>
- Assmuth, A., Lintunen, J., Wejberg, H., Koikkalainen, K., Uusivuori, J. & Miettinen A. 2022. Metsäkadon ilmastohaitta ja hillinnän ohjaukset Suomessa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2022. [https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/551722/luke-luobio\\_31\\_2022.pdf](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/551722/luke-luobio_31_2022.pdf)
- Euroopan komissio 2021. Komission yksiköiden valmisteluasiakirja. Tiivistelmä vaikutusten arvioinnista. EU:n markkinoille saatettaviin tuotteisiin liittyvän metsäkadon ja metsien tilan heikkenemisen riskin minimointi. SWD(2021) 327 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0327>
- Euroopan komissio 2023a. EU:n luonnontilaisten ja vanhojen metsien määrittelyä, kartoitusta, seuranta ja tiukkaa suojelua koskevat komission suuntaviivat. Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2023. 27 s. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/046553>
- Euroopan komissio 2023b. Frequently Asked Questions. Implementation of the EU Deforestation Regulation. 32 s. [https://environment.ec.europa.eu/publications/frequently-asked-questions-deforestation-regulation\\_en](https://environment.ec.europa.eu/publications/frequently-asked-questions-deforestation-regulation_en)
- Huuskonen, A. & Rinne, M. 2023. Suomen lypsy- ja lihakarjasektorin kuvaus. Julkaisussa: Leino, M., Huuskonen, A., Jansik, C., Järvenranta, K., Mehtiö, T. & Viitala, S. (toim.). Synteesi suomalaisen nautakarjatalouden kestävydestä: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 7/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 16–23.
- Lehtonen, H. 2001. Principles, structure and application of dynamic regional sector model of Finnish agriculture. Academic dissertation. Systems Analysis Laboratory, Helsinki University of Technology. Publisher: Agrifood Research Finland, Economic Research (MTTL). Publications 98. Helsinki. 265 pages. <http://lib.tkk.fi/Diss/2001/isbn9512256894/>
- Lehtonen, H. 2015. Evaluating adaptation and the production development of Finnish agriculture in climate and global change. *Agricultural and Food Science* 24: 219–234.
- Lehtonen, H., Huan-Niemi, E. & Niemi, J. 2022. The transition of agriculture to low carbon pathways with regional distributive impacts. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 44: 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.05.002>

Leino, M., Huuskonen, A., Jansik, C., Järvenranta, K., Mehtiö, T. & Viitala, S. (toim.) 2023. Syn-  
teesi suomalaisen nautakarjatalouden kestävydestä: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja  
biotalouden tutkimus 7/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 123 s. [https://ju-  
kuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/553105/luke-luobio\\_7\\_2023.pdf](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/553105/luke-luobio_7_2023.pdf)

Lihakeskusliitto, 2023. Lihätietoa: lihaketju ja lihayritykset [https://www.lihakeskusliitto.fi/liha-  
ketju-ja-lihayritykset/](https://www.lihakeskusliitto.fi/liha-<br/>ketju-ja-lihayritykset/)

Manni, K., Luostarinen, S., Virkkunen, E., Grönroos, J., Huuskonen, A., Karhapää, M., Keto, L.,  
Koistinen, T., Kuoppala, K., Mughal, M., Pesonen, M., Saastamoinen, M., Tuomisto, L. &  
Tuunainen, P. 2023. Paras käyttökelpoinen tekniikka kotieläintaloudessa. Ympäristömi-  
nisteriön julkaisu 2023:12. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-263-1>

Metsätilastollinen vuosikirja 2022. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 198 s.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-584-2>

Pesonen, M. 2020. Growth performance, carcass characteristics and meat quality of different  
beef breeds in typical Finnish production systems. Doctoral Dissertation. Natural Re-  
sources and Bioeconomy Studies 43/2020. 89 p. [https://jukuri.luke.fi/handle/-  
10024/546141](https://jukuri.luke.fi/handle/-<br/>10024/546141)

Priha, M. 2003. Perinnebiotooppien hoitokortti 7 - Hakamaat ja metsälaitumet. Suomen ym-  
päristökeskus ja Maa- ja metsätalousministeriö. Viljelijätukien oppaat ja esitteet:  
[https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomak-  
keet/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/oppaat-ja-esitteet/hakamaat-ja-metsalaitumet.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomak-<br/>keet/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/oppaat-ja-esitteet/hakamaat-ja-metsalaitumet.pdf)

Ruokavirasto 2022. Viljelijätukien hakuopas 2022. Saatavilla: [https://www.ruokavirasto.fi-  
/tuet/maatalous/oppaat/hakuoppaat/viljelijatukien-hakuopas/viljelijatukien-haku-  
opas/viljelijatukien-hakuopas\\_etusivu/viljelijatukien-hakuopas-2022/](https://www.ruokavirasto.fi-<br/>/tuet/maatalous/oppaat/hakuoppaat/viljelijatukien-hakuopas/viljelijatukien-haku-<br/>opas/viljelijatukien-hakuopas_etusivu/viljelijatukien-hakuopas-2022/)

Syrjänen, K., Korhonen, K. T., Punttila, P. & Siitonen, J. 2024. Luonnontilaiset metsät ja vanhat  
metsät Suomessa. Euroopan komission ohjeet ja kansallinen tarkastelu. Suomen  
ympäristökeskuksen raportteja 2/2024, 87 s.

UNECE 2023. Country Market Statement Finland 2023. Forest Sector Market Statement for  
Finland 2023. October 2023. Natural Resources Institute Finland. 30 s.  
[https://unece.org/sites/default/files/2023-11/Market%20statement%20Fin-  
land%202023.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2023-11/Market%20statement%20Fin-<br/>land%202023.pdf)

#### Tilastot:

Kantar Agri Oy 2023. Tutkimusaineisto maidon- ja lihantuotantoyritysten kyselytutkimuksesta.

Kantar Agri Oy 2024. Lihamarkkinakatsaus, Naudanliha, Tammi-joulukuu 2023. 14.3.2024.

Luke 2024a. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/kotielainten-lukumaara>

Luke 2024b. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/lihantuotanto>

Luke 2024c. Hakkuukertymä omistajaryhmittäin ja maakunnittain 2015-.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_02%20Rakenne%20ja%20tuotanto\\_\\_10%20Hakkuukertyma%20ja%20puuston%20poistuma/01b\\_Hakkuukertyma\\_maak.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__02%20Rakenne%20ja%20tuotanto__10%20Hakkuukertyma%20ja%20puuston%20poistuma/01b_Hakkuukertyma_maak.px/)

Luke 2024d. Lämpö- ja voimalaitosten kiinteiden puupolttoaineiden käyttö maakunnittain.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_04%20Talous\\_\\_07%20Puun%20kaytto\\_\\_10%20Puun%20energiakaytto/01\\_Laitos\\_ekaytto.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__04%20Talous__07%20Puun%20kaytto__10%20Puun%20energiakaytto/01_Laitos_ekaytto.px/)

Luke 2024e. Metsäteollisuuden puunkäyttö vuosittain ja toimialoittain.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_04%20Talous\\_\\_07%20Puun%20kaytto\\_\\_08%20Metsateollisuuden%20puunkaytto/02\\_metsateol\\_puunk\\_toimiala.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__04%20Talous__07%20Puun%20kaytto__08%20Metsateollisuuden%20puunkaytto/02_metsateol_puunk_toimiala.px/)

Luke 2024f. Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto (1000 m<sup>3</sup>) 1955–2021.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_08%20Muut\\_\\_Metsateollisuus/10.02\\_Puumassan\\_seka\\_paperin\\_ja\\_kartongin\\_tuota.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__08%20Muut__Metsateollisuus/10.02_Puumassan_seka_paperin_ja_kartongin_tuota.px/)

Luke 2024g. Ulkomaankauppa maittain vuosittain.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_04%20Talous\\_\\_06%20Metsateollisuuden%20ulkomaankauppa/03\\_Ulkomaankauppa\\_maittain\\_vuosittain.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__04%20Talous__06%20Metsateollisuuden%20ulkomaankauppa/03_Ulkomaankauppa_maittain_vuosittain.px/)

Luke 2024h. Puukaupparamäärät vuosittain, hankintakaupat.

[https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_\\_04%20Metsa\\_\\_04%20Talous\\_\\_02%20Teollisuuspuun%20kauppa\\_\\_04%20Vuositilastot/09b\\_Puukaupparamaarat\\_v\\_hkaupat.px/](https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__04%20Talous__02%20Teollisuuspuun%20kauppa__04%20Vuositilastot/09b_Puukaupparamaarat_v_hkaupat.px/)

Metsäteollisuus ry 2024a. Metsäteollisuuden tuotanto- ja vienti 2022. [https://metsateollisuus.sharepoint.com/:p:/r/sites/julkiset\\_tilastot/\\_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B43E05864-4C54-4732-B629-371EA38DD880%7D&file=FI\\_PBL\\_MT\\_20\\_tuotanto%20ja%20viennin%20osuus%20tuotannosta.pptx&action=edit&mobileredirect=true](https://metsateollisuus.sharepoint.com/:p:/r/sites/julkiset_tilastot/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B43E05864-4C54-4732-B629-371EA38DD880%7D&file=FI_PBL_MT_20_tuotanto%20ja%20viennin%20osuus%20tuotannosta.pptx&action=edit&mobileredirect=true)

Metsäteollisuus ry 2024b. Metsäteollisuuden tuotanto ja vienti 2023. <https://www.metsateollisuus.fi/uutishuone/viennin-osuus-metsateollisuuden-tuotannosta>

Ruokavirasto 2024. Hyväksytyt elintarvikehuoneistot, liha-alan laitoslista. <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/elintarvikeyrityksen-perustaminen-ja-omavaltavonta/ilmoita-elintarviketoiminnasta/hyvaksytyt-elintarvikehuoneistot/>

Tilastokeskus 2024a. Teollisuustuotanto tuotenimikkeittäin, 2021–2022.

[https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_tti/statfin\\_tti\\_pxt\\_13jp.px/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__tti/statfin_tti_pxt_13jp.px/)

Tilastokeskus 2024b. Yritykset toimialoittain (oikeudellinen yksikkö), 2018–2022.

[https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_yrti/statfin\\_yrti\\_pxt\\_13w3.px/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__yrti/statfin_yrti_pxt_13w3.px/)

Tulli 2024. Ulkomaankauppatilasto. <https://uljas.tulli.fi/v3rti/db/0/dirs/10>

## Liitteet

### LIITE 1. Metsäkatoasetuksen mukaiset asianomaiset hyödykkeet ja niitä valmistetut ja niitä sisältävät asianomaiset hyödykkeet ((EU) 2023/1115, liite I).

Asianomainen hyödyke	Asianomaiset tuotteet
Nautakarja	<p>0102 21, 0102 29 Elävät nautaeläimet</p> <p>ex 0201 Naudanliha, tuore tai jäädytetty</p> <p>ex 0202 Naudanliha, jäädytetty</p> <p>ex 0206 10 Nautaeläinten muut syötävät osat, tuoreet tai jäädytetyt</p> <p>ex 0206 22 Nautaeläinten syötävät maksat, jäädytetyt</p> <p>ex 0206 29 Nautaeläinten muut syötävät osat (paitsi kielet ja maksat), jäädytetyt</p> <p>ex 1602 50 Muut valmisteet ja säilykkeet naudanlihasta, muista naudanosista tai verestä</p> <p>ex 4101 Nautaeläinten raakavuodot ja -nahat (tuoreet tai suolatut, kuivatut, kalkitut, piklatut tai muulla tavalla säilötyt, mutta eivät parkitut, pergamenttinahaksi valmistetut tai enempää valmistetut), myös karvapeitteettömät tai halkaistut</p> <p>ex 4104 Nautaeläinten vuodot ja nahat, parkitut tai crust-käsitellyt, karvapeitteettömät, myös halkaistut, mutta eivät enempää valmistetut</p> <p>ex 4107 Nautaeläinten nahka, parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen edelleen valmistettu, myös pergamenttinahaksi valmistettu, karvapeitteetön, myös halkaistu, muu kuin nimikkeeseen 4114 nahka</p>
Kaakao	<p>1801 Kaakaopavut, kokonaiset tai rouhitut, raa'at tai paahdetut</p> <p>1802 Kaakaonkuoret ja -kalvot sekä muut kaakaojätteet</p> <p>1803 Kaakaomassa, myös sellainen, josta rasva on poistettu</p> <p>1804 Kaakaovoi, -rasva ja -öljy</p> <p>1805 Kaakaojauhe, lisättyä sokeria tai muuta makeutusainetta sisältämätön</p> <p>1806 Suklaa ja muut kaakaota sisältävät elintarvikevalmisteet</p>
Kahvi	<p>0901 Kahvi, myös paahdettu tai kofeiiniton; kahvinkuoret ja -kalvot; kahvinkorvikkeet, joissa on kahvia, sen määrästä riippumatta</p>

Asianomainen hyödyke	Asianomaiset tuotteet
Öljypalmu	<p>1207 10 Palmunpähkinät ja -timet</p> <p>1511 Palmuöljy ja sen jakeet, myös puhdistetut, mutta kemiallisesti muuntamattomat</p> <p>1513 21 Raaka palmunydin- ja babassuöljy sekä niiden jakeet, myös puhdistetut, mutta kemiallisesti muuntamattomat</p> <p>1513 29 Palmunydin- ja babassuöljy sekä niiden jakeet, myös puhdistetut, mutta kemiallisesti muuntamattomat (ei kuitenkaan raaka öljy)</p> <p>2306 60 Öljykakut ja muut palmunpähkinä- tai palmunydinrasvojen tai -öljyjen erottamisessa syntyneet kiinteät jätetuotteet, myös jauhetut tai pelleteiksi valmistetut</p> <p>ex 2905 45 Glyceroli, puhtausaste vähintään 95 % (laskettuna kuiva-aineen painosta)</p> <p>2915 70 Palmitiinihappo, steariinihappo, niiden suolat ja esterit</p> <p>2915 90 Tyydyttyneet asykliset monokarboksyylihapot sekä niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset (ei kuitenkaan muurahais- ja etikkahappo, mono-, di- ja trikloorietikkahapot, propionihappo, butaanihapot, pentaanihapot, palmitiinihappo ja steariinihappo, niiden suolat ja esterit sekä etikkahappoanhydridi)</p> <p>3823 11 Steariinihappo, teollinen</p> <p>3823 12 Öljyhappo, teollinen</p> <p>3823 19 Teolliset monokarboksyylirasvahapot sekä puhdistuksessa saadut happamat öljyt (paitsi steariinihappo, öljyhappo ja mäntyöljyrasvahapot)</p> <p>3823 70 Teolliset rasva-alkoholit</p>
Kumi	<p>4001 Luonnonkumi, balata, guttaperkka, guayulekumi, chiclekumi ja niiden kaltaiset luonnosta saadut kumit, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina</p> <p>ex 4005 Seostettu kumi, vulkanoimaton, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina</p> <p>ex 4006 Muussa muodossa oleva vulkanoimaton kumi (esim. sauvat, putket ja profiilit) ja tavarat (esim. levyt ja renkaat)</p> <p>ex 4007 Vulkanoitu kumilanka, myös kerrattu</p> <p>ex 4008 Laatat, levyt, kaistaleet, tangot ja profiilit, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia</p> <p>ex 4010 Kuljetus- ja käyttöhihnat, vulkanoitua kumia</p> <p>ex 4011 Uudet pneumaattiset ulkorengaat, kumia</p> <p>ex 4012 Uudelleen pinnoitetut tai käytetyt pneumaattiset ulkorengaat, kumia; umpikumirenkaat, joustorengaat, ulkorengaan kulutuspinnat sekä vannenauhat, kumia</p>

Asianomainen hyödyke	Asianomaiset tuotteet
	<p>ex 4013 Sisärenkaat, kumia</p> <p>ex 4015 Vaatteet ja vaatetustarvikkeet (myös kintaat ja muut käsineet), kaikkiin tarkoituksiin, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia</p> <p>ex 4016 Muut tavarat, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia, muualle 40 ryhmään kuulumattomat</p> <p>ex 4017 Kovakumi (esim. eboniitti) kaikissa muodoissa, myös jätteet ja romu; kovakumitavarat</p>
Soija	<p>1201 Soijapavut, myös murskatut</p> <p>1208 10 Soijapavuista valmistetut jauhot</p> <p>1507 Soijaöljy ja sen jakeet, myös puhdistetut, mutta kemiallisesti muuntamattomat</p> <p>2304 Öljykakut ja muut soijaöljyn erottamisessa syntyneet kiinteät jätetuotteet, myös jauhetut tai pelleteiksi valmistetut</p>
Puu	<p>4401 Polttopuu, rankoina, pölkkyinä, halkoina, oksina, risukimppuina tai niiden kaltaisissa muodoissa: puu lastuina ja hakkeena; sahanpuru ja puujäte, myös pölkkyiksi, briketeiksi, pelleteiksi tai niiden kaltaiseen muotoon yhteenpuristettu</p> <p>4402 Puuhiili (myös kuori- ja pähkinähiili), myös yhteenpuristettu</p> <p>4403 Raakapuu, myös jos siitä on poistettu kuori tai pintapuu, tai karkeasti syrjäyty puu</p> <p>4404 Vannepuu; halkaistut pylväät; teroitettut, mutta pituussuunnassa sahaamattomat puupaalut, -seipäät ja -kepit; puukepit, karkeasti muotoillut, mutta ei sorvatut, taivutetut eikä muulla tavalla valmistetut, kävelykeppien, sateenvarjojen, työkalujen varsien tai niiden kaltaisten tavaroiden valmistukseen soveltuvat; puusäleet ja niiden kaltaiset tavarat</p> <p>4405 Lastuvilla; puujauho</p> <p>4406 Puiset rata- ja raitiotiepölkkyt</p> <p>4407 Puu, sahattu tai veistetty (chipped) pituussuunnassa, tasoleikattu tai viiluksi sorvattu, myös höylätty, hiottu tai päistään jatkettu, paksuus suurempi kuin 6 mm</p> <p>4408 Viilut vanerointia (myös kerrostettua puuta tasoleikkaamalla saadut), ristiinliimattua vaneria tai niiden kaltaista kerrostettua puuta varten ja muu puu, sahattu pituussuunnassa, tasoleikattu tai viiluksi sorvattu, myös höylätty, hiottu, saumattu tai päistään jatkettu, paksuus enintään 6 mm</p> <p>4409 Puu (myös yhdistämättömät laatat ja rimat parkettilattioita varten), yhdeltä tai useammalta syrjältä, pinnalta tai päästä koko pituudelta muotoiltu (pontattu, puolipontattu, viistottu, pontattu viistotuun syrin tai päin, helmipontattu, tehty muotolistoiksi tai -laudoiksi, pyörästetty tai vastaavilla tavoilla työstetty), myös höylätty, hiottu tai päistään jatkettu</p> <p>4410 Puusta tai muusta puumaisesta aineesta valmistettu lastulevy ja "oriented strand board"-levy sekä niiden kaltaiset levyt (esimerkiksi "waferboard"-levyt), myös hartsilla tai muulla orgaanisella sideaineella yhteenpuristettut</p> <p>4411 Puusta tai muusta puumaisesta aineesta valmistettu kuitulevy, myös hartsilla tai muulla orgaanisella sideaineella yhteenpuristettu</p>



Asianomainen hyödyke	Asianomaiset tuotteet
	4412 Ristiinliimattu vaneri, vaneroidut puulevyt ja niiden kaltainen kerrostettu puu
	4413 Tiivistetty puu, möhkäleinä, levyinä, rimoina tai profiileina
	4414 Puiset maalausten, valokuvien, peilien ja niiden kaltaisten tavaroiden kehykset
	4415 Puiset pakkauslaatikot, -rasiat, -häkit, -pytyt ja niiden kaltaiset päällykset; puiset kaapeli- ja johdinkelat; kuormalavat, laatikkokuormalavat ja muut puiset lastauslavat; puiset kuormauslavojen lavakaulukset (lukuun ottamatta pakkausmateriaaleja, joita käytetään yksinomaan toisen markkinoille saatetun tuotteen tukemisessa, suojaamisessa tai kantamisessa)
	4416 Puiset drittelit, tynnyrit, sammiot, saavit ja muut tynnyriteokset sekä niiden puuosat, myös kimmet
	4417 Puiset työkalut ja -välineet, työkalujen ja -välineiden rungot, varret ja kädensijat, luudan-, harjan- ja siveltimeenrungot, -varret ja -kädensijat; puiset jalkineiden lestit ja pakotuspuut
	4418 Rakennuspuusepän ja kirvesmiehen tuotteet, myös puiset solulevyt, yhdistetyt lattialaatat, päreet ja paanut
	4419 Puiset pöytä- ja keittiöesineet
	4420 Puumosaiikki ja upotekoristeinen puu; puiset koru- tai ruokailuvälinelippaat ja -kotelot sekä niiden kaltaiset tavarat; puiset pienoisveistokset ja muut koriste-esineet; puiset 94 ryhmään kuulumattomat kalusteet
	4421 Muut puusta valmistetut tavarat
	Yhdistetyn nimikkeistön 47 ja 48 ryhmään kuuluva massa ja paperi, lukuun ottamatta bambupohjaisia tuotteita ja keräystuotteita (jätetuotteita)
	ex 49 Paperiset kirjat, sanomalehdet, kuvat ja muut painotuotteet, käsikirjoitukset, konekirjoitukset ja työpiirustukset
	ex 9401 Puiset istuimet (muut kuin nimikkeeseen 9402 kuuluvat), myös vuoteiksi muunneltavat, sekä niiden osat
	9403 30, 9403 40, 9403 50, 9403 60 ja 9403 91 Puuhuonekalut sekä niiden osat
	9406 10 Tehdasvalmisteiset rakennukset, puuta

## LIITE 2. Haastatellut tahot

4DBarn Oy, Jouni Pitkäranta, arkkitehti

Atria Oyj: Sinikka Hassinen, johtaja, Nautasuomi Oy

Bioenergia ry: Hannes Tuohiniitty, toimialapäällikkö

Elintarviketeollisuusliitto ETL: Satumaija Levón, johtaja, vastuullisuus & kestävä kehitys

ELY-keskus: Kaisa Rummukainen, Maaseutuasiantuntija (sähköpostihaastattelu)

HIT-Nordic: Olli Toiviainen, toimitusjohtaja

Kesko: Laura Ihananainen, päivittäistavarakaupan kehittämispäällikkö

Metsä Group: Vesa Junnikkala, kestävän kehityksen johtaja

Metsänhoitoyhdistysten Palvelu Oy: Harri Huupponen, toimitusjohtaja

Metsäteollisuus ry: Anu Islander, metsäasiantuntija ja Maija Rantamäki, kansainvälisten ja EU-metsäasioiden päällikkö

MTK: Lea Jylhä, asiantuntija, metsälinja ja Juha Ruippo, johtaja, EU-asioiden koordinaatio

Pinja Group: Seppo Kettunen, key accountant manager ja Jari Oksa, tuotepäällikkö

ProAgria / Maa- ja kotitalousnaiset; Päivi Jokinen, maisema- ja ympäristöasiantuntija

Puutuoteteollisuus ry: Aila Janatuinen, johtava asiantuntija

Rakennusinsinööritoimisto Tiimi Oy: Jyri Hyvärinen ja Birgitta Matilainen

Ruokavirasto: Marko Lehtosalo, johtava asiantuntija ja Shingo Masuda, ylitarkastaja

Sahateollisuus ry: Annina Kostilainen, yhteiskuntasuhdepäällikkö

Stark: Anne Koskinen, vastuullisuusjohtaja

Tulli/Valvontaosasto: Suvi Etelämäki, tulliyllitarkastaja

WWF: Maija Kaukonen, Kansainvälinen metsäasiantuntija





**Löydät meidät  
verkosta**

**luke.fi**

