

A photograph showing a tropical forest with a large area of deforestation in the foreground. The foreground is filled with a dense pile of cut branches and roots. In the background, a dense forest of tall, thin trees stands under a cloudy sky. The overall scene depicts the impact of logging on a tropical ecosystem.

VALINNOILLAMME ON VÄLIÄ – suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon tropiikissa



© WWF-UK

SISÄLLYS

Teksti:

Maija Kaukonen
ja Silja Annila

Yhteistyötaho:

Gaia Consulting Oy

Taitto:

Kati Kinnunen

Kannen kuva:

Luis Barreto /
WWF-UK

Julkaisija:

WWF Suomi 2021

YHTEENVETO

3

TAUSTA:

KORVAAMATTOMAT METSÄT UHATTUNA

6

ANALYYSI: SUOMALAISEN KULUTUKSEN VAIKUTUKSET METSÄKATOON

9

Kahvi

12

Puu- ja paperituotteet

13

Soija

14

Kaakao

16

Luonnonkumi

18

Sokeriruoko

19

Naudanliha

19

Palmuöljy

20

RATKAISUT: KOHTI KESTÄVÄÄ TUOTANTOA JA KULUTUSTA

21

METODOLOGIA

24

LÄHTEET

25



TOTEUTETTU
OSITTAIN
EUROOPAN
UNIONIN TUELLA



Tämä julkaisu on toteutettu Euroopan unionin tuella.
Julkaisun sisällöstä vastaa ainoastaan WWF ja
muut EarthChange-projektin toteuttajat. Sisältö ei
vaikuttamilla heijastele Euroopan unionin näkemyksiä.



Tuettu Suomen
kehitysyhteistyövaroin



© CHRIS J. RATCLIFFE / WWF-UK

Saparomakaki elää Kaakkois-Aasian viidakoissa. Sen elinalueet ovat uhattuna muun muassa palmuöljytuotannon vuoksi.

YHTEENVETO

Sademetsät ja muut ekosysteemit häviävät edelleen huolestuttavaa vauhtia. Tämän selvityksen mukaan myös suomalaisten kulutukseen liittyy huomattavia metsäkatoriskejä. Maailmanlaajuisesti merkittävä syy sademetsien katoon on juuri länsimaissa tapahtuva elintarvikkeiden sekä muiden maatalous- ja metsätaloustuotteiden kulutus. Viljelysmaan, puuplantassien ja karjalaitumien leviäminen aiheuttaa suurimman osan metsien ja muiden ekosysteemien häviämisestä ja pirstoutumisesta erityisesti tropiikissa sijaitsevilla tuotantomaisilla (Pacheco ym. 2021). Kestämätön kulutus ja tuotanto aiheuttavat luontokatoa, kiihdyttävät ilmastonmuutosta sekä voivat johtaa myös ihmisoikeusrikkomuksiin.

Suomessa kuluttaja saattaa edelleen tietämättään ostaa kaupasta tuotteen, jonka tuotanto on voinut aiheuttaa trooppista metsäkatoa. Suomessa kulutettavista tuotteista kahvi, puu- ja paperituotteet, rehuseoijat sekä kaakao ovat neljän kärjessä, kun tarkastellaan suomalaisen kulutuksen luomaa riskiä metsien ja muiden luonnonympäristöjen katoon trooppisissa maissa. Seuraavaksi suurin metsäkatoriski on ruokosokerilla, luonnonkumilla, naudanlihalla ja palmuöljyllä. Suomeen tuotavien maa- ja metsätaloustuotteiden osalta korkean metsäkatoriskin maita ovat esimerkiksi Brasilia, Indonesia, Honduras, Paraguay sekä Norsunluurannikko.

Vuosina 2015–2017 suomalaisten kulutuksen metsäkatoriski oli raportissa tarkasteltujen kahdeksan tuotteen osalta tropiikissa minimissään hieman yli 3 200 hehtaaria. Kymmenen vuoden aikana (2007–2017) suomalaisen kulutuksen metsäkatoriski oli kokonaisuudessaan lähes 17 550 hehtaaria, mikä vastaa yli 29 000 jalkapallokentällistä metsää. Suomalaisen kulutuksen metsäkatoriski on hieman EU:n keskiarvoa matalampi, kun riskiä tarkastellaan per henkilö. On kuitenkin huomioitava, että tämän raportin luvut kuvaavat minimiriskiä, sillä hyödykkeiden kulutuksen suora linkittäminen metsäkatoon on monilta osin vaikeaa. Metsäkadon jäljittämistä vaikeuttavat etenkin tilastoinnin haasteet, kuten tuontitiedon salaaminen ja se, että riskihyödykkeitä päätyy Suomeen pitkälti muualta kuin alkuperämaista. Voidaankin olettaa, että todellisuudessa suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon ovat suuremmat kuin saatavilla olevan tiedon valossa voidaan laskea.

Suomella ja suomalaisilla toimijoilla on myös vastuu siitä suomalaisen kulutuksen aiheuttamasta metsä- ja luontokadosta, joka on syntynyt menneiden vuosikymmenien aikana tropiikissa. Luontokato vaikuttaa usein voimakkaimmin kaikkein köyhimpiin ja haavoittuvaisimmassa asemassa oleviin ihmisiin, joiden ruokaturva ja toimeentulo on vahvasti riippuvaista monimuotoisista ja toimivista ekosysteemeistä.

Hallitusten ja yritysten sitoumukset ja toimet eivät ole vuosikausien yrityksestä huolimatta riittäneet metsäkadon pysäyttämiseen. Vaikka sertifiointeilla ja muilla toimenpiteillä on ollut myönteisiä vaikutuksia, niiden vaikutukset ovat useimmiten ajallisesti tai alueellisesti rajattuja tai ne rajoittuvat yksittäisiin tuotteisiin tai rajalliseen osaan markkinasta. EU:ssa valmisteilla oleva metsäkatolaki voi olla ratkaisevan tärkeä keino EU:n kuluksista aiheutuvan metsäkadon pysäyttämiseksi, jos poliittiset päättäjät jäsenmaissa, Euroopan parlamentissa ja komissiossa päättävät tehdä metsäkatolaista vahvan. Vesitetty metsäkatolaki ei edistä luontokadon torjuntaa, vaan olisi petetty lupaus kestävydestä.

Tällä raportilla WWF haluaa herättää keskustelua niin kuluttajien, päättäjien kuin yritysten ja rahoittajien keskuudessa siitä, miten suomalainen kulutus vaikuttaa metsä- ja luontokatoon tropiikissa. Lisäksi nostamme esiin ratkaisuja metsäkatoriskimme pienentämiseksi.

Raportti avaa metsäkadon riskiä

Tässä raportissa tuodaan esiin suomalaisen kulutuksen yhteyttä tropiikin metsäkatoon ja muiden luonnonympäristöjen häviämiseen. Raportissa esitetyt metsäkatoriskit koskevat pääosin vain metsäkattoa, mutta raportissa sivutaan myös muita uhattuina olevia luonnonympäristöjä.

Raportissa esitetyllä metsäkatoriskillä tarkoitetaan hyödykkeen mahdollista hehtaarimääräistä metsäkatovaikutusta, joka syntyy kun Suomessa kulutetaan tropiikissa tuotettuja raaka-aineita ja hyödykkeitä. Analyysissä käydään läpi kahdeksan metsäkatoriskiltään merkittävintä hyödykettä.

Näiden tuotteiden tuotanto uhkaa aiheuttaa metsäkatoa, sillä tuotanto on jäljitetty korkean metsäkatoriskin alueille. Raportissa esitetty metsäkatoriski ei tarkoita, että Suomessa kulutetun tuotteen tuotannosta syntyisi automaattisesti metsäkatoa tropiikissa. Termiä metsäkatoriski käytetään, koska nykyisen tiedon avulla ei voida aukottomasti päätellä, aiheutuuko metsäkato suoraan vai välillisesti tietyn hyödykkeen tuotannosta.

Lisäksi hyödykkeille allokoitu metsäkatovaikutus perustuu kansallisiin keskiarvoihin. Metsäkatoriski perustuu erityisesti Florence Pendrillin, Martin Perssonin ja Thomas Kastnerin vuosina 2019 ja 2020 julkaisemaan tutkimukseen ja sen aineistoon. Lisäksi olennaisina aineistoina on käytetty Tullin ja FAOSTATin tilastoja sekä Global Forest Watch -tietokantaa. Näiden aineistojen analyysin on toteuttanut konsulttiyritys Gaia Consulting.

Soijantuotannon tieltä raivataan metsää muun muassa Brasiliassa. Suurin osa soijasta tuotetaan eläinten rehuksi.



Suosituksset lyhyesti

Ihmisen toiminnan vuoksi aasian-norsujen elinalue on kaventunut ainoastaan 15 prosenttiin niiden alkuperäisestä elinalueesta.

Merkittävin keino estää metsäkatoa ja muiden luonnonympäristöjen häviämistä on globaalin ylikulutuksen ja tuotannon vähentäminen. Lisäksi ytimessä on kestävämmien tuotantotapojen muuttaminen ympäristön kannalta kestävämmiksi.

Tuontituotteiden arvoketjuista ja alkuperästä tarvitaan lisää kattavaa, julkista tutkimusta. Vain riittävän tiedon avulla pystytään arvioimaan suomalaisen kulutuksen todellista vaikutusta metsien ja muiden luonnonympäristöjen katoon sekä luonnon monimuotoisuuteen. Tutkimustiedon avulla voidaan edistää entistä tehokammin kestäväää kulutusta ja tuotantoa.



© CHRIS J. RATOLIFFE / WWF-FJK

☞ **Vastuullinen päättäjä** edistää sitovaa ja vahvaa lakia, joka estää metsäkatoa ja muiden luonnonympäristöjen tuhoa tai ihmisoikeusloukkauksia aiheuttaneiden tuotteiden myymisen EU:ssa ja Suomessa. Lisäksi päättäjien Suomessa ja kaikkialla maailmassa on sitouduttava kansainvälisten biodiversiteetti- ja ilmastositomusten sekä kestävään kehityksen tavoitteiden toimeenpanoon. Heidän on varmistettava, että sopimuksia toteutetaan yhteiskunnan eri sektoreilla.

☞ **Vastuullinen yritys** on tietoinen toimintansa metsäkatoriskeistä ja pystyy jäljittämään raaka-aineensa alkuperän aina tuotantoalueelle saakka. Vastuullisesti toimiva yritys myös edistää ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväää raaka-ainetuotantoa. Yritysten tulee lisätä avoimuutta ja läpinäkyvyyttä koskien tuotteidensa arvoketjuja ja alkuperää.

☞ **Vastuullinen rahoittaja** sisällyttää metsäkatoriskin ja biodiversiteettivaikutusten arvioinnin kaikkien rahoituspäätösten tekoon.

☞ **Aktiivinen kansalainen** kuluttaa metsäkatoriskituotteita vain sen verran kuin on välttämätöntä ja suosii kestävästi tuotettuja ja vastuullisuussertifioituja tuotteita. Soijarehun metsäkatoriskin takia kasvipohjaisten ruokien suosiminen on hyvä keino ehkäistä metsäkatoa arjen valinnoilla.

TAUSTA: KORVAAMATTOMAT METSÄT UHATTUNA



© LUIS BARRETO / WWF-FUK

Sademetsissä elää lukuisia lajeja, joilla jokaisella on oma paikkansa ravintoketjussa. Kaikkia lajeja emme vielä edes tunne.

Maailman metsät ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta maapallomme arvokkaimpia alueita, sillä niissä elää valtaosa kaikista maalla elävistä lajeista (FAO & UNEP 2020). Metsät tarjoavat lajeille elinympäristön, suojaa ja ravintoa. Samalla ne ovat koti miljoonille ihmisille – monet alkuperäiskansat ja paikalliset yhteisöt ovat riippuvaisia metsien tarjoamasta ravinnosta ja elinkeinoista. Uusimman tutkimustiedon mukaan 1,2 miljardin trooppisissa maissa elävän ihmisen perustarpeiden tyydyttäminen on suoraan riippuvaista luonnosta. Luku vastaa 30 prosenttia näiden maiden väestöstä (Fedele ym. 2021).

Luonto suojaa meitä

Metsät ja muut luonnonympäristöt ylläpitävät elämää monin eri tavoin. Metsät rikastuttavat maaperän hedelmällisyyttä, ovat tärkeä osa puhtaan veden kiertoa ja tuottavat happea, ruokaa sekä lääkeaineita. Ne ovat luonnon monimuotoisuuden aarreaittoja, joissa jokaisella kasvi- ja eläinlajilla on oma tehtävänsä ja paikkansa ravintoketjussa.

Hiilidioksidia sitovat metsät ovat elintärkeä liittolainen ilmastonmuutoksen torjunnassa. Metsien hävitessä satojen ja tuhansien vuosien aikana sitoutuneet hiilivarastot uhkaavat kadota (University of Leeds 2020).



© LUIS BARRETO / WWF-UK

Maapallon metsät ovat myös suojavyöhykkeitä eläimistä ihmisiin tarttuvien tauteja vastaan. Metsäkato, elinympäristöjen pirstoutuminen, villieläinten elintilan pieneneminen ja luonnonvarojen kestämaton käyttö nostavat riskiä uusien eläimistä ihmisiin tarttuvien tautien, eli zoonoosien, leviämiseen (IPBES 2020).

Kestävää toimeentuloa metsistä

Metsäkatoriskiinkin liittyvien hyödykkeiden viljely on tärkeä elinkeino kymmenille miljoonille köyhille pienviljelijöille eri puolilla maailmaa. Yli 70 prosenttia maailman kaakaon ja yli 80 prosenttia kahvin tuotannosta on pienviljelijöiden käsissä. Arvioiden mukaan kaakaonviljely työllistää yli viisi miljoonaa äärimmäisessä köyhyydessä elävää perhettä, ja kahvintuotanto

tuo elinkeinon yli 25 miljoonalle pienviljelijälle (IISD 2021, Vooora ym. 2019).

Valitettavasti monesti näiden hyödykkeiden tuotannosta ei makseta elämiseen riittävää korvausta. On äärimmäisen tärkeää, että erilaisten hyödykkeiden tuotanto toteutetaan sekä ympäristön että viljelijöiden kannalta kestävästi ja vastuullisesti. Tämä auttaisi myös ihmisiä, jotka ovat viljelijöitäkin köyhempiä ja riippuvaisempia uhatuista ekosysteemipalveluista: luonnon tarjoamasta ravinnosta, puhtaasta vedestä ja suojasta.

Siirtyminen kestävään viljelyyn ja tuotantoon voisi parhaimmillaan edistää niin ihmisten toimeentuloa ja hyvinvointia, metsien ja muiden ekosysteemien suojelua kuin monimuotoisuuden säilymistä ja elpymistä.

Metsien tuho jatkuu huolestuttavaa tahtia

Metsiä häviää vuosittain keskimäärin 10 miljoonaa hehtaaria, mistä valtaosa on trooppista sademetsää. WWF:n vuonna 2021 julkaiseman raportin mukaan maailman metsäkato keskittyy erityisesti Aasian, Etelä-Amerikan ja Afrikan ”metsäkatovyöhykkeille”. Näillä alueilla metsäkato on ollut erittäin hälyttävää: vain reilussa vuosikymmenessä alueilta on tuhottu 43 miljoonan hehtaarin kokoinen alue sademetsää, joka vastaa suunnilleen Ruotsin pinta-alan kokoista aluetta (Pacheco ym. 2021).

Maailmalla on sademetsien lisäksi lukuisia muita lajirikkaita elinympäristöjä, kuten kosteikkoja ja savanneja, joita ihmisen toiminta uhkaa. Luonnon

Cerrado pirstoutuu
soijaviljelmien tieltä.

monimuotoisuuden kannalta näistä arvokkaimpiin, ja samalla uhatuimpiin, kuuluu Etelä-Amerikassa sijaitseva Cerrado-savannialue. Jo yli puolet alueesta on hävinnyt soijaviljelmien ja karjalaitumien tieltä.

Metsäkadon ajurina maa- ja metsätalous

Maatalouden laajentuminen trooppisilla seuduilla on suurin syy metsien ja muiden luonnonympäristöjen häviämiseen ja pirstoutumiseen. Vuosina 2005–2017 maatalousmaan tieltä raivattiin noin viisi miljoonaa hehtaaria metsää vuosittain (Pendriill ym. 2020). Ruuan ja muiden tuotteiden maailmanlaajuisen kysynnän ja kulutuksen kasvun vuoksi metsäalueita raivataan viljelyksiksi ja laidunmaiksi edelleen. Muun muassa soijan, palmuöljyn, naudanlihan, puu- ja sellutuotteiden, kaakaon ja kahvin kestävämmät tuotantotavat aiheuttavat metsäkatoa.

Lisäksi metsät hupenevat pienviljelijöiden peltojen ja laitumien laajentuessa metsiin sekä metsäpaloissa. Metsiä uhkaavat myös laittomat hakkuut ja infrastruktuurin, kuten teiden, rakentaminen sekä kaivostoiminta (Pacheco ym. 2021).



© DAVID BEBBER / WWF-UK

CERRADO – UHATTU, MUTTA TUNTEMATON

Moni on kuullut Amazonin sademetsän tuhosta, mutta hieman harvempi on tietoinen Brasilian toisesta äärimmäisen ainutlaatuisesta luonnonympäristöstä ja sen kohtaamista uhista. Kyseessä on Cerradon savannialue, joka kattaa neljäsosan Brasilian maa-alasta. Cerrado on monimuotoista metsäaluetta ja lajirikkaudeltaan maailman ainutlaatuisin savanni. Arvioiden mukaan alueella elää viisi prosenttia maapallon biodiversiteetistä. Cerradolla liikkuvat muun

muassa jaguaarit, isomuurahaiskarhut, tapiirit, harjasudet, anakondat ja vyötiäiset. Rikkaasta lajikirjostaan huolimatta alueesta on suojeltu tiukasti vain kolme prosenttia.

Suurin syy Cerradon tuhoon on alueen raivaus soijantuotantoon ja karjalaitumiksi. Soija on yleisin metsien ja muiden luonnonympäristöjen katoa aiheuttava EU:n alueelle tuotava maataloustuote. Suurin osa maailmassa tuotetusta soijasta käytetään

eläinten rehuksi (WWF 2021a). Vuonna 2018 Etelä-Amerikasta EU:hun tuotavasta soijasta 23 prosenttia tuli Cerradolta, ja 70 prosenttia eniten luontokatoa aiheuttavasta soijasta oli peräisin alueelta. EU:n käyttämä soija on siis yksi suurimpia syitä alueen tuhoon. Myös Suomeen tulee soijaa Brasiliasta ja sitä käytetään erityisesti siipikarjan ja sikojen rehussa.

ANALYYSI: SUOMALAISEN KULUTUKSEN VAIKUTUKSET METSÄKATOON



© MARZILDA CRUPPE / WWF-UK

Metsäkatoa soijaplantaasin läheisyydessä Brasiliassa.

Metsäkatoa syntyy erityisesti alkutuotannossa, eli siinä vaiheessa, kun metsää tai muuta luonnonympäristöä raivataan, poltetaan tai muuten tuhotaan viljelymaan tai laidunmaan tieltä. Tämä vaikutus voi syntyä myös epäsuorasti esimerkiksi niin, että vanha laidunmaa otetaan viljelykäyttöön ja uutta laidunmaata raivataan metsään.

Metsäkatoriskillä tarkoitetaan hyödykkeen mahdollista hehtaarimääräistä metsäkatovaikutusta, joka syntyy kun Suomessa kulutetaan tropiikissa tuotettuja raaka-aineita ja hyödykkeitä. Näiden tuotteiden tuotanto uhkaa aiheuttaa metsäkatoa, sillä tuotanto on jäljitetty korkean metsäkatoriskin alueille. Metsäkatoriski ei tarkoita, että Suomessa kulutetun tuotteen tuotannosta syntyisi automaattisesti metsäkatoa tropiikissa.

Raportissa on kuvattu hyödykekohtainen metsäkatoriski Suomessa kulutettavalle tuotteelle. Riski on minimiodennäköisyys, joka on mitattu hehtaareina parhaan saatavilla olevan tutkimustiedon perusteella. Raportissa käytetyn aineiston pohjalta on pystytty tunnistamaan Suomessa kulutettavista tuotteista kahdeksan korkeimman metsäkatoriskin tuotetta. Näiden tuotteiden riskejä ja vastuullisuuden tilaa Suomessa eritellään tässä raportissa tuotekohtaisesti.

Tietoa alkuperästä tarvitaan lisää

Vuosina 2015–2017 suomalaisten kulutuksen metsäkatoriski oli raportissa tarkasteltujen kahdeksan tuotteen osalta tropiikissa minimi-

sään hieman yli 3 200 hehtaaria. Kymmenen vuoden aikana (2007–2017) suomalaisen kulutuksen metsäkatoriski oli kokonaisuudessaan 17 550 hehtaaria, mikä vastaa yli 29 000 jalkapallokentällistä metsää. Tästä syntyi Pendrillin aineiston (2020) mukaan 7,7 miljoonaa tonnia päästöjä, mikä puolestaan vastaa noin kuutta prosenttia Suomen vuoden 2020 kokonaispäästöistä.

Tätä lukua tarkasteltaessa tulee huomioida, että todellisuudessa suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon saattavat olla suuremmat kuin saatavilla olevan tiedon valossa voidaan laskea. Tämä johtuu pääasiassa tuotteiden moniportaisista ja pitkistä tuotanto- ja jalostusketjuista. Arvioitaessa tuotteiden metsäkatoriskien nykytilaa on huomioitava, ettei Tullin tilastoissa välttämättä näy suoraa tuontia alkuperämaista. Tuontitiedot eivät siis kuvaa välttämättä todellisen tuonnin osuutta metsäkatomaista. Osa Tullin tuontitiedoista on myös salattu. Haasteita aiheuttaa myös se, että Suomeen tuotavat kulutustuotteet tilastoidaan tuojayrityksen oman ilmoituksen perusteella. Mikäli yrityksellä ei ole tietoa alkuperämaasta, voidaan tilastoida vain tuontimaa, ei oikeaa alkuperämaata.

Lisäksi monia metsäkatoriskiin liittyviä raaka-aineita tuodaan Suomeen valmiiden tuontituotteiden osana. Esimerkiksi palmuöljyä, kaakaota, luonnonkumia sekä ruokosokeria on mukana lukuisissa eri tuotteissa niiden ainesosina. Soija

sisältyy monien Suomeen tuotavien lihatuotteiden ketjuun, kun rehusoijaa on syötetty esimerkiksi siipikarjalle, sioille, naudoille sekä kasvatetulle kalalle tuontimaissa.

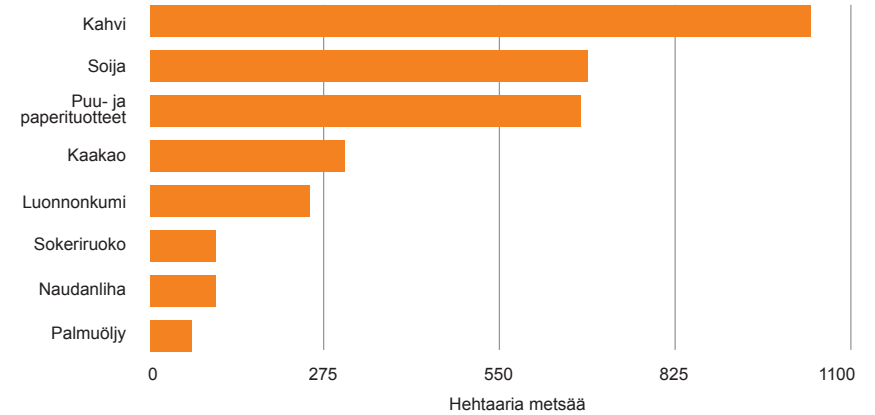
Raportissa esitetyt metsäkatoriskit koskevat pääosin vain metsäkatoa. Riski ei kuvaa sitä kokonaisuusmaapinta-alaa tai muiden luonnonvarojen ja raaka-aineiden määrää, joita tarvitaan suomalaisten kuluttamien hyödykkeiden tuotantoon Suomen rajojen ulkopuolella. Vilma Sandströmin tutkimuksen mukaan yli 93 prosenttia suomalaisen kulutuksen aiheuttamista vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen syntyvät Suomen rajojen ulkopuolella (Sandström ym. 2017).

Suomi vaikuttaa osana EU:ta

Suomalaisen kulutuksen metsäkatoriski on hieman EU:n keskiarvoa matalampi, kun riskiä tarkastellaan per henkilö. Kuten edellä on mainittu, suomalaiset toimijat ovat kuitenkin vahvasti kytkeytyneitä globaaleihin kulutus- ja tuotantoketjuihin, joiden kestävydestä jokaisen toimijan on kannettava vastuuta. Lisäksi Suomella ja suomalaisilla toimijoilla on vastuu siitä suomalaisen kulutuksen aiheuttamasta metsä- ja luontokadosta, joka on syntynyt menneiden vuosikymmenten aikana trooppisissa.

Osana EU:ta Suomi liittyy karuun tilastoon: vuosina 2005–2017 EU:n kulutus aiheutti maailmassa toiseksi eniten trooppista metsäkatoa

Metsäkatoriski 2015–2017



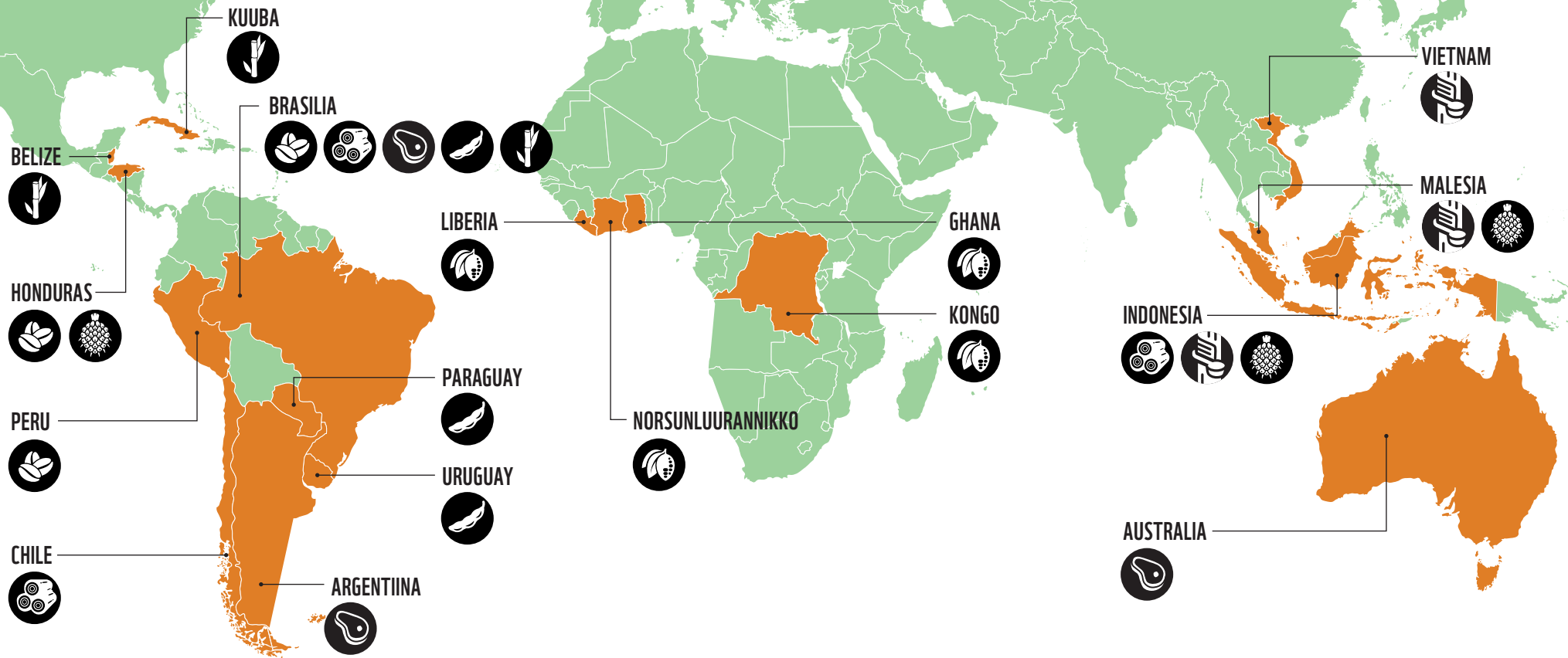
Kiinan jälkeen. Vuonna 2017 EU vastasi 16 prosentista kansainvälisen kaupan aiheuttamasta trooppisesta metsäkadosta ja tuli heti toisena merkittävänä metsäkatoa aiheuttavana toimijana Kiinan jälkeen (24 %) (WWF 2021a). EU-markkinoilla eniten elinympäristöjen katoa aiheuttavat pitkälti samat tuotteet, jotka ovat nousseet myös Suomessa merkittävimiksi riskihyödykkeiksi.

Koska EU:ssa tapahtuva kulutus aiheuttaa valtavasti metsäkatoa, on myös Suomen ja muiden EU-maiden vastuulla lopettaa metsien tuhoaminen. Raportin julkaisuhetkellä EU:ssa valmisteilla oleva metsäkatolaki voi olla ratkaisevan tärkeä keino EU:n kulutuksesta aiheutuvan metsäkadon pysäyttämiseksi, jos poliittiset päättäjät jäsenmaissa, Euroopan parlamentissa ja komissiossa päättävät tehdä metsäkatolaista vahvan. Vesitetty metsäkatolaki olisi jälleen petetty lupaus kestävydestä.

Vuosina 2015–2017 suomalaisen kulutuksen aiheuttama metsäkatoriski oli tarkasteltujen kahdeksan tuotteen osalta minimissään hieman yli 3 200 hehtaaria. Tämä vastaa lähes 5 500 jalkapallokentällistä metsää.

Lähde: Pendrill ym. 2020.

RISKITUOTTEET JA NIIDEN ALKUPERÄMAAT



Suomessa kulutettavat kahdeksan metsäkato-riskin tuotetta ja niiden alkuperämaat.

Lähde: Pendrill ym. 2020.



KAHVI

Kahvi kuuluu metsäkatoriskiltään Suomen merkittävimpiin tuotteisiin. Metsäkatoriskiltään kolme olennaisinta tuontimaata olivat Brasilia, Honduras ja Peru, joista tuotiin Suomeen noin 48 prosenttia kaikista tuontikahvista vuonna 2017. Kahvin tuonti metsäkatomaista saattaa olla todellisudessa esitettyjä arvoja suurempaa alkuperämaan vaikean jäljitettävyyden takia.

Kahvia tuotiin Suomeen vuonna 2017 metsäkatomaista noin 37 515 tonnia, josta valtaosa oli paahtamatonta kahvia. Kahvin tuontimaiden sekä tuontimäärien suhteet ovat säilyneet lähes samalaisina vuodesta 2017 vuoteen 2020.

Kahvintuotannon riskit

Maailmanlaajuisesti kahvintuotanto kasvoi vuosien 2010 ja 2019 välillä jopa kaksi miljoonaa tonnia, ja kasvun ennustetaan jatkuvan. Maailman suurimpia kahvintuottajamaita ovat Brasilia, Vietnam ja Indonesia, jotka kaikki ovat myös korkean metsäkatoriskin maita. Suomeenkin kahvia tuottavassa Hondurasissa kahvintuotanto kasvoi yhdeksän vuoden aikana 97 prosenttia ja kahvintuotantoon käytettävä maapinta-ala lisääntyi jopa 38 prosenttia. (Treanor & Saunders 2021). Honduras kuuluu maailman mittakaavassa metsäkatoriskiltään suurimpiin maihin, ja kahvin tuotanto on yksi metsäkadon merkittävimmistä ajureista Hondurasissa. Valtaosa Hondurasissa tuotetusta kahvista tuodaan Eurooppaan (Bunn ym.2018). Kahvintuotantoon liittyy myös sosiaa-

lisia haasteita, kuten elämiseen riittämättömiä palkkoja, lapsityövoimaa sekä sosiaalista epä tasa-arvoa (Finnwatch 2016).

Kahvin vastuullisuus Suomessa

Suomalaiset kuluttivat paahtettua kahvia vuonna 2020 yhteensä 51 460 tonnia, mikä tarkoittaa noin 9,3 kiloa vuodessa jokaista suomalaista kohden (Kahvi- ja paahtimoyhdistys 2020). Suomalaiset ovat kahvinjuonnin tilastoissa maailman kärkijoukkoa, joten ei ole yhdentekevää, miten tuotettua kahvia juomme.

Suomessa vastuullisuussertifoidun kahvin osuus on kasvanut viime vuosina voimakkaasti. Mer-

kittävimmat kotimaiset kahvipaahtimot ovat kasvattaneet vastuullisuussertifoidun kahvin osuutta tuotannossaan. Osa toimijoista pystyy myös jäljittämään kahvinsa aina tuotantoviljelmälle saakka (Finnwatch 2019). Myös Suomen merkittävimmät päivittäistavaraketjut ovat siirtyneet vastuullisuussertifioituun kahviin omissa merkeissään (Kesko 2020, Lidl 2021, S-Ryhmä 2021). Kahvin vastuullisuussertifikaatteja ovat muun muassa Rainforest Alliance Certification, UTZ sekä Reilu Kauppa. Suomessa on kuitenkin edelleen myynnissä kahvia, jonka alkuperästä ja vastuullisuudesta ei ole tarkkaa tietoa. Sertifiointi ei myöskään ole aina tae siitä, ettei kahvintuotanto ole aiheuttanut metsä- tai luontokatoa suoraan tai välillisesti.

Kahvisatojen ennustetaan kärsivän ilmastonmuutoksen edetessä. Kahvin kasvava kysyntä yhdistettynä hankaliin ilmasto-olosuhteisiin nostaa myös riskiä sille, että metsää raivataan yhä enemmän kahviviljelmiksi.



© NATALIE J. TANGKAPAYUNG / WWF-INDONESIA



PUU- JA PAPERITUOTTEET

Puutuotteilla oli vuonna 2017 Suomeen tuoduista hyödykkeistä toiseksi suurin metsäkatoriski. Vuonna 2020 puun ja sellun tuontimäärät ja suhteet pysyivät lähes samana kuin vuonna 2017. Metsäkatoriskin kannalta merkittävimmät maat olivat Brasilia, Chile ja Indonesia. Näistä maista tuodaan Suomeen muun muassa erilaisia vanerituotteita sekä muita rakentamiseen käytettäviä puutuotteita, kuten parkettilautoja. Lisäksi metsäkatomaista päätyy Suomeen puisia kalusteita ja välineitä sekä Brasiliasta myös vähäisiä määriä polttopuuta. Suomeen tuodaan Brasiliasta myös eukalyptussellua, josta valmistetaan paperi- ja kartonkituotteita. Brasilia onkin Suomen suurin sellun tuojamaa.

Puuta, puupohjaista materiaalia ja sellua käytetään lukuisissa kulutustuotteissa. Sellua käytetään muun muassa WC- ja talouspaperissa, paperituotteissa ja vaipoissa. Tekstiilit puolestaan sisältävät viskoosia, ja huonekaluissa, keittiövälineissä ja leluissa käytetään kokopuuta. Nettikaupan laajetessa kartonki on yhä suosittu pakkausmateriaali.

Puu- ja paperituotteiden tuotannon riskit

Puu- ja paperituotteiden metsäkatoriskin määrittää usein se, millaiselle alueelle plantaasi on perustettu. On tarkasteltava, onko plantaasin tieltä raivattu luonnontilaista metsää tai muita luonnonympäristöjä. Lisäksi on äärimmäisen olennaista, miten plantaasia tai raaka-ainetta tuottavaa

metsää hoidetaan. Myös elinympäristöjen pirstoutumista on arvioitava: rikkooko plantaasin ja siihen liittyvän infrastruktuurin perustaminen yhtenäisiä elinympäristöjä? Selluplantaasien perustaminen luonnonmetsien tilalle on ollut yksi merkittävimmistä syistä metsäkatoon Indonesiaan kuuluvilla Sumatran ja Borneon saarilla sekä yhä enenevässä määrin myös Indonesian Papualla (Pacheco ym. 2021). Puun- ja selluntuotantoon liittyy metsä- ja luontokatoriski myös muualla kuin trooppisissa maissa. Metsien kestämätön käyttö voi metsäkadon lisäksi heikentää luonnon monimuotoisuutta metsien sisällä.

Suomeen tuotavien puu- ja paperituotteiden vastuullisuus

On tärkeää varmistaa, että metsäkatoriskimaista Suomeen tuotavilla puu- ja paperituotteilla on FSC-sertifiointi. FSC-sertifiointi muun muassa kieltää luonnonmetsien hävittämisen, edellyttää luontoarvojen suojelua sekä velvoittaa ennallistamaan hävitettyjä metsiä. Lisäksi sertifiointi edistää sosiaalista oikeudenmukaisuutta ja muita ympäristönsuojelutoimenpiteitä (FSC 2021). Monella suomalaisella päivittäistavaraketjulla on linjaus FSC-sertifioinnin suosimisesta puu- ja paperituotteissa (Kesko 2020, Lidl 2021, S-Ryhmä 2021).

Suuri osa Suomeen tuotavasta sellusta tulee Etelä-Amerikan puuplantaaseilta, jotka ovat pääosin FSC-sertifioituja. Menneinä vuosikym-

Peltometsäviljelyä
Itä-Usambaralla
Tansaniassa.



© JUHA-PEKKA KERVINEN / WWF

VILJELYMOSAIIKKI SUOJAA METSIÄ

Suojelualueiden ympärillä harjoitettava peltometsäviljely turvaa monissa trooppiin maissa metsien säilymistä. Viljelymalli ehkäisee metsien raivaamista valtaviksi plantaaseiksi, minkä lisäksi se parantaa ihmisten ruokaturvaa ja tuo elinkeinoja. Peltometsäviljelyssä erilaisia ruokakasveja, hedelmä- ja maustepuita sekä hyödykkekasveja kasvatetaan sekaisin eri kerroksissa. Viljelmillä voi kasvaa esimerkiksi kahvipensaita, kumipuita ja hunajaa. Tämä monipuolinen viljelysten mosaiikki tuo yhteisöille tuloa, parantaa ruokaturvaa ja hyödyttää lukuisia lajeja linnuista hyönteisiin ja nisäkkäisiin.

meninä monet puuplantaasit ovat syrjäyttäneet luonnonmetsiä, minkä vuoksi näiden alueiden ennallistaminen ja palauttaminen luonnontilaan on tärkeää myös suomalaisten plantaasitoimijoiden tukemana.



SOIJA

Soija oli Suomeen tuoduista hyödykkeistä metsäkaatoriskiltään kolmanneksi merkittävin tuote vuonna 2017. Metsäkadon kannalta merkittävimmät tuontimaat olivat Brasilia, Paraguay ja Uruguay. Brasiliasta Suomeen tuotiin vuonna 2017 yhteensä 424 tonnia soijapapuja. Vuonna 2020 soijapapujen kokonaistuonnin määrä kasvoi 28 516 tonniin, mutta samalla Brasiliasta tuodun soijapavun määrä väheni 184 tonniin.

Vuonna 2017 soijaa tuli EU:hun pääasiassa Etelä-Amerikan Cerrado-savannialueelta (Müller 2020). Sitten soijan tuonti Brasiliasta on hieman vähentynyt, mutta edelleen Brasilia on merkittävä soijan tuoja EU:n alueelle (EU 2021). Suurin osa soijasta vuonna 2017 tuotiin Suomeen Kanadasta, yhteensä 12 553 tonnia. Soijan tuonti Yhdysvalloista EU-markkinoille on lisääntynyt vuodesta 2018 lähtien EU:n ja Yhdysvaltojen tekemän sopimuksen myötä (EU 2019).

Soijaa tuodaan Eurooppaan ja Suomeen pääasiassa eläinten rehuksi (WWF Suomi 2020). Suomessa suurin osa soijasta kulutetaan siipikarjan, kuten broilerinlihan ja kananmunien, tuotannossa. Sitä käytetään myös sikojen rehuna. Naudanlihan tuotannossa soijan käyttö on sen sijaan lopetettu Suomessa lähes kokonaan. Lisäksi soijaa käytetään kalataloudessa kalojen rehussa (Finnwatch 2021) ja lemmikkien ruuissa. Soijasta valmistetaan myös soijaöljyä elintarviketeollisuuteen. Vain pieni osa maailmassa tuotetusta soijasta päättyy suoraan ihmisravinnoksi (Our World in Data 2021).



© ADRIANO GAMBARINI / WWF-BRAZIL

Nämä soijapellot on raivattu Cerradon savannialueelle Brasiliassa.

Soijantuotannon riskit

Soijantuotanto uhkaa erityisesti Brasilian Cerrado-savanniekosysteemiä, jossa soijantuotannon tieltä on raivattu merkittävässä määrin alkuperäiskasvilisuutta ja elinympäristöjä.

Paraguayssa soijantuotanto on vaikuttanut erityisesti maan itäisiin rannikkometsiin, jonne soijantuotanto on keskittynyt (Tyldesley 2021). Soijantuotannon kasvun ennustetaan kuitenkin tulevaisuudessa leviävän Paraguayssa voimakkaasti myös Chacon alueelle, jota ei koske maassa vuonna 2004 voimaan tullut metsäkatolaki. Chacon alue on biodiversiteetiltään rikas alue, missä soijantuotanto uhkaa monien lajien elinympäristöjä (Henderson ym. 2021). Myös Pohjois-Amerikassa soijantuotanto on laajentunut ja uhkaa alueen arvokkaita luonnonympäristöjä (WWF 2021b).

Soijantuotannon ongelmana on se, että soijan viljelyksessä olevasta maa-alasta vain noin 1,6 prosenttia on sertifiointien piirissä. Tämä

tarkoittaa sitä, etteivät sertifiointit ole pystyneet puuttumaan soijantuotannon ympäristöongelmiin, erityisesti metsäkatoon ja muiden luonnonympäristöjen häviämiseen. Sertifioidun soijan osuus kaikesta soijasta on pysynyt häviävän pienenä. Samaan aikaan soijan viljelyn aiheuttama metsäkatko ja muut maankäytön muutokset ovat edelleen jatkuneet kestävämmällä tasolla etenkin Cerradolla (Finnwatch 2021).

Soijan vastuullisuus Suomessa

Suomessa brasilialaista soijaa käytetään yhä yleisesti sikojen ja broilerin ruokintaan. Suomalaiset lihatalot ja rehuteollisuuden yritykset suosivat markkinoiden yleisimpiä vastuullisuussertifiointeja, erityisesti RTRS- ja ProTerra-sertifiointeja, jotka pyrkivät ehkäisemään metsäkatoa ja alkuperäisen luonnonympäristön raivausta viljelmien tieltä. Finnwatchin tekemän kyselyn mukaan kahdestatoista liha- ja rehuteollisuuden yrityksestä yhdeksän, eli kolme neljäsosaa vahvisti, että niiden arvoketjuihin sisältyy brasilialaista soijaa (Finnwatch 2021).

Suuri osa soijaa Suomessa käytävistä tai markkinoivista yrityksistä luottaa vastuullisuusvarmennuksessa sertifiikaattikauppaan, jossa soijan loppukäyttäjät ostavat RTRS-sertifioiduilta tuottajilta kredittejä ja tukevat näin heitä taloudellisesti. Järjestelmän ongelma on, ettei ostettu soija ole jäljitettävissä. Tästä seuraa se, ettei kaupan kohteena olevalle soijalle ole mitään sertifiointivaatimuksia tai tuotannon valvontaa. Soija voi tulla myös tiloilta, joissa RTRS:n vaatimuksia ei noudateta. Lisäksi suomalaiset toimijat ostavat edelleen soijaa yrityksiltä, jotka eivät ole sitoutuneet Cerradon savannialueen katoa estävään GCT-sopimukseen. (Finnwatch 2021).

Lihansyönnin vähentäminen ja siirtyminen kohti kasvipainotteista ruokavaliota vähentävät lihan kysyntää ja sitä kautta laidunmaan tarvetta. Kasvipainotteinen ruokavalio on tärkeä keino varmistaa, etteivät kulutustottumukset edistä metsäkatoa tai muiden luonnonympäristöjen tuhoa Brasiliassa ja muissa maissa.

GCT-SOPIMUS EHKÄISEE CERRADON TUHOA

Brasiliassa eri toimijat kehittävät yhdessä GTC-sopimusta (Grupo de Trabalho do Cerrado, Cerrado Soy Working Group), jonka tavoitteena on pysäyttää metsäkadon ja luonnontilaisten ekosysteemien raivaaminen Cerradolla. Sopimus muistuttaisi Amazonia koskevaa

soijamotoriosopimusta, joka on tuottanut hyviä tuloksia. Sopimuksen allekirjoittaneet soijakaupan toimijat sitoutuisivat ostamaan soijaa vain tiloilta, joissa soijaviljelysten tieltä ei raivata uusia ekosysteemejä yhteisesti sovittavan päivämäärän jälkeen. Sopimuksen

valvonta toteutettaisiin soijatilojen satelliittikuvauksella sekä auditoimalla ostajayritysten ostoja (Finnwatch 2021). Brasilialaista soijaa käyttävien suomalaisyritysten tulisi liittyä eurooppalaiseen ostajayritysten rintamaan tukemaan GTC-sopimuksen syntymistä.



KAAKAO

Kaakao oli metsäkatoriskiltään neljänneksi merkittävin tuote vuonna 2017. Merkittävimpiä tuontimaita metsäkadon kannalta olivat Norsunluurannikko, Liberia ja Kongo. Vuonna 2017 kaakaota ja kaakaovalmisteita tuotiin Suomeen yhteensä 34 979 tonnia. Tullin tilastojen mukaan kaakaon suurimpia tuontimaita ovat muun muassa Ruotsi, Alankomaat, Saksa ja Ranska.

Tullin tietojen kymmenen suurimman kaakaon tuontimaan joukossa ei ole yhtään kaakaon tuottajamaata, eikä niin sanottua metsäkatoriskin maata. Kaakao päättyy useimmiten Suomeen muiden Euroopan maiden kautta. Suoraa tuontia alkuperämaista on marginaalisesti, eivätkä tuontitiedot metsäkatomaista kuvaa todellisen tuonnin osuutta. Näin myös hehtaareina määritelty metsäkatoriski jää paljon todellisuutta pienemmäksi.

Euroopassa suurin Norsunluurannikolla tuotetun kaakaon tuojamaa on Alankomaat, joka oli Suomen toiseksi suurin kaakaon ja kaakaotuotteiden tuoja sekä vuosina 2017 että 2020. Kaakaon kulutus vuonna 2017 oli EU-tasolla lähes kaksi miljoonaa kiloa, ja muodosti 6 prosenttia EU-kulutuksen metsäkatovaikutuksista (WWF 2021a). Onkin todennäköistä, että Suomessa kulutetun kaakaon metsäkatoriski on suurempi kuin tässä selvityksessä pystytään arvioimaan.

Kaakao on tärkeä raaka-aine elintarviketeollisuudelle. Suklaan lisäksi kaakaota ja kaakaovoita käytetään laajasti erilaisissa elintarvikkeissa,



kuten leivonnaisissa, maitotuotteissa ja juomissa. Suuri osa kaakaon tuonnista koostuu jalostetuista kaakao- ja suklaatuotteista sekä tuotteista, joissa kaakaovalmisteet ovat mukana osana tuotetta, kuten kekseistä, vanukkaista ja kaakaojuomista.

Kaakaontuotannon riskit

Yli 60 prosenttia maailman kaakaosta tuotetaan Norsunluurannikolla ja Ghanassa, jotka ovat hyvin köyhiä maita. Molemmassa maissa metsäpeite on vähentynyt 70 prosenttia viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana. Kaakaonviljelyyn on todettu olevan yksi metsäkadon syistä näissä maissa

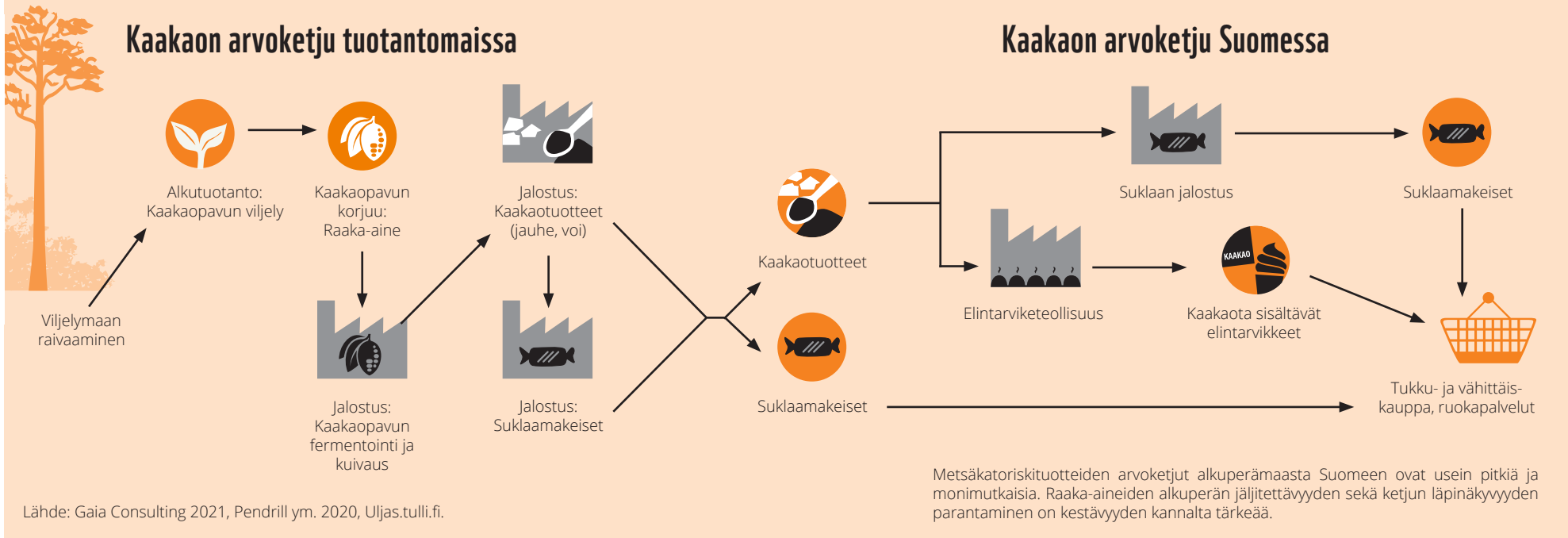
(Fountain ja Hütz-Adams 2020). Kaakaontuotanto uhkaa metsiä myös muualla maailmassa, kuten Indonesiassa sekä Etelä-Amerikassa.

Lisäksi kaakaontuotantoon on liitetty lukuisia sosiaalisia epäkohtia, kuten köyhien viljelijöiden liian pieniä palkkoja sekä lapsityövoimaa. Arvioiden mukaan yli viisi miljoonaa pienviljelijäperhettä saa elantonsa kaakaonviljelystä. Heistä yli 70 prosenttia elää alle kahden euron päivätuloilla (IISD 2021).

Vastuullisuussertifiointilla on pyritty puuttamaan kaakaontuotannon epäkohtiin, mutta vastuullisuudessa ja kestävyudessa on edelleen paljon

Kaakaota voidaan kasvattaa puiden lehvästön varjossa. Puiden tuoma varjo ja suoja pitävät yllä suotuisaa mikroilmastoa sekä alueen monimuotoisuutta.

KAAKAON MATKA VILJELYKSILTÄ KAUPAN HYLLYLLE



haasteita. Lisäksi sertifiointijärjestelmien valvonnasta on löydetty puutteita, mikä on mahdollistanut joissain tapauksissa kaakaoviljelmien perustamisen suojelualueiden sisälle (Mightyearth 2017).

Kaakaon vastuullisuus Suomessa

Suurin osa Suomeen tuotavasta kaakaosta on sertifioitua esimerkiksi UTZ- ja Rainforest Alliance -sertifikaatein. Osa suomalaisista kaakaota ostavista ja myyvistä toimijoista myös jäljittää kaakaon alkuperän aina tuotantoalueelle saakka (Fazer 2021). Osa suomalaisista päivittäistavaraketjuista on myös siirtynyt vastuullisuusserti-

fioituun kaakaon kauppojen omissa merkeissä. (Kesko 2021, Lidl 2021, S-ryhmä 2021). Tästä huolimatta Suomessakin myydään kaaka- ja suklaatuotteita, joilla ei ole vastuullisuussertifikaattia tai niiden alkuperää ei pystytä jäljittämään.

Myös osalla suklaatuotteita myyvistä toimijoista vastuullisuustavoitteet ovat vähäisiä tai niitä ei ole julkisesti helposti löydettävissä esimerkiksi toimijoiden nettisivuilta. Erityisesti sesonkiaikana markkinoilla on myynnissä paljon suklaatuotteita, joiden kaakaon alkuperästä ei ole tarkkaa tietoa. Suomalaisien toimijoiden tulisikin parantaa kaakaon alkuperän jäljitettävyyttä sekä raportoida tuotantoketjuistaan avoimesti ja läpinäkyvästi.

MUSTAA KULTAA ECUADORISTA

Brasilian kyljessä sijaitseva Ecuador tunnetaan hienon kaakaon tuotannon kärkimaana. Zancudo Cocha -yhteisön jäsenet valmistavat kaakaopavuista laadukasta suklaata, jota paikalliset nimitävät mustaksi kullaksi. Parhaat kaakaolaadut vaativat varjoa kasvaakseen, mikä tekee Zancudo Cochán kotipaikasta, Amazonin sademetsästä, ihanteellisen paikan laadukkaalle tuotannolle. WWF toimii yhdessä alkuperäiskansojen kanssa kestävästä viljelyn edistämiseksi. Zancudo Cocha -yhteisön jäsenet kertovatkin, että peltometsäviljely on auttanut heitä vähentämään hakkuita ja osallistumaan luonnonsuojeluun.



LUONNONKUMI

Luonnonkumi oli metsäkatoriskiltään kuudenneksi merkittävin tuote vuonna 2017. Sen kolme metsäkadon kannalta oleellisinta tuontimaata olivat Indonesia, Malesia ja Vietnam. Vuonna 2020 luonnonkumin tuonti Suomeen väheni. Suomessa luonnonkumia käytetään muun muassa ajoneuvojen renkaissa, erilaisissa teknisissä tuotteissa, tiivisteissä, kengissä ja vaatteissa sekä sairaalavälineissä.

Metsäkatomaista tuodaan Suomeen pääosin jalostamatonta luonnonkumia, mutta myös jalostettuja kumituotteita, kuten ajoneuvojen renkaita. Luonnonkumia päätyy Suomen markkinoille todennäköisesti enemmän kuin tilastoista on suoraan nähtävillä. Globaalisti luonnonkumin suurimpiin tuojamaihin kuuluvat esimerkiksi Saksa ja Ranska, jotka olivat Suomen ajoneuvojen renkaiden kolmanneksi ja neljänneksi suurimmat tuojamaat vuonna 2017. Luonnonkumia kulkeutuu siis Suomeen muiden EU-maiden kautta.

Kumintuotanto on laajentunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä ja sen ennustetaan edelleen lisääntyvän. Kumipuuviljelmien leviäminen on yksi merkittävimmistä syistä metsäkadolle erityisesti Kaakkois-Aasiassa, kuten Laosissa, Vietnaminissa sekä Kambodžassa. Kuminviljely kiihdyttää enenevässä määrin metsäkatoa myös useissa Afrikan maissa (FERN 2018, Mightyearth 2021a, Mightyearth 2021b). Metsäkatoa ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä aiheuttaa erityisesti laajojen monokulttuuriplantaasien raivaaminen

perinteisten peltometsäviljelmien ja luonnonmetsien tilalle.

Suomen kumiteollisuuden käyttämän luonnonkumin alkuperästä ja kestävydestä ei ole tarkkaa tietoa. Kumintuotannon kestävyttä edistää globaalisti Global Platform for Sustainable Natural Rubber -koalitio, jonka jäsenenä on ainakin yksi suomalainen merkittävä kumisektorin toimija (Global Platform for Sustainable Natural Rubber 2021).

Pienviljelijät
keräävät
luonnonkumia
käsini puista.



© SIMON RAWLES / WWF

KOHTI KESTÄVÄMPÄÄ KUMINTUOTANTOA

Yli 90 prosenttia luonnonkumista tuotetaan Kaakkois-Aasiassa, muun muassa Thaimaassa, Vietnaminissa, Myanmarissa ja Indonesiassa. WWF edistää näillä alueilla vastuullista ja kestävä kumintuotantoa paikallisten yhteisöjen ja pienviljelijöiden kanssa. Kumiplantaasien ohjaaminen joutomaille sekä tuottavampien puulajien kasvattaminen ehkäisee luonnonmetsiin kohdistuvaa painetta. Yhteistyö paikallisten kanssa on tärkeää, sillä yli 85 prosenttia luonnonkumista on yli kuuden miljoonan pienviljelijän tuottamaa.



SOKERIRUOKO

Metsäkatomaista tuodaan Suomeen merkittäviä määriä ruokosokeria. Sokeri oli metsäkatorkiltään viidenneksi merkittävin tuote, ja sen tuonnin riskimaita olivat erityisesti Kuuba, Brasilia ja Belize. Suomessa metsäkatomaista tuotua sokeria käytetään laajasti elintarvike- ja juomateollisuudessa sekä ravintola- ja ruokapalveluissa.

Metsäkatomaista tuotu sokeri on pääasiassa ruokosokeria, ja se tuodaan maahan lähinnä valmiina sokerituotteina tai jalostettuina elintarvikkeina. Lisäksi ruokosokeria tuodaan Suomeen biopolttoaineena ja biopolttoaineeksi sekä elintarvikkeena käytettävänä väkevinä alkoholeina.

Brasilian hallitus on antanut luvan sokeriruo'on viljelylle Amazonilla sekä Pantanalin kosteikkoalueella. Arvioiden mukaan sokeriruo'on tuotanto saattaa olla kasvava uhka metsille ja muille luonnonympäristöille (Mendelson ym. 2020). Sokeriruo'on viljely on aiheuttanut metsäkatoa myös Kuubassa, joka erityisesti vuonna 2017 kärsi voimakkaasti metsäkadosta.

Suomeenkin tuotava, sokerista valmistettu bioetanoli saattaa sokeriraaka-aineen viljelyn kautta toimia metsä- ja luontokadon ajurina. Suomeen tuotavan ruokosokerin alkuperän kestävydestä ja Suomen toimijoiden vastuullisuudesta ei ole tarkkaa tietoa.



NAUDANLIHA

Naudanliha oli metsäkatorkiltään seitsemänneksi merkittävin tuote Suomessa vuonna 2017, ja metsäkadon osalta oleellimmat tuotantomaat olivat Brasilia, Australia sekä Argentiina.

Naudanlihan suurimpiin tuojiin sekä 2017 että 2020 kuuluivat Euroopan maat, kuten Tanska, Puola, Saksa ja Ruotsi. Metsäkatomaista naudanlihan suurin tuoja oli Brasilia. Vuoteen 2020 mennessä naudanlihan tuonti Brasiliasta sekä Australiasta oli vähentynyt merkittävästi. Sen sijaan Argentiinasta tuodun naudanlihan tuontimäärä on kasvanut huomattavasti.

Karjatalous on yhä metsäkadon suurin ajuri Brasiliassa (Skidmore ym. 2021). Naudanlihan tuotannon metsäkatovaikutukset aiheutuvat pääasiassa laidunmaan raivaamisesta, joka on yhdistetty jopa 80 prosenttiin hakkuista. Toisaalta laidunmaan levittäytyminen metsiin johtuu rehuksi kasvatettavan soijan tuotannon laajenemisesta laidunmaille (Pendril ym. 2020). Lihantuotanto aiheuttaa myös metsä- ja luontokatoa myös välillisesti rehusoijan tuotannon kautta. Tuotannon tieltä raivataan metsien lisäksi monimuotoisia trooppisia savanneja, kuten Brasiliassa

Cerradon aluetta (Green ym. 2019). Yleisellä tasolla eläinperäisten tuotteiden kulutuksen globaali kasvu lisää voimakkaasti laidunmaan tarvetta ja laitumien raivausta metsiin.

Suomessa metsäkatomaista tuotavan naudanlihan kulutus on verrattain vähäistä. Suomalaiset voivat kuitenkin välillisesti olla osana edistämässä metsäkatoa kuluttamalla ulkomailta tuotua naudanlihaa, jota on ruokittu soijarehulla.



© GREG ARMFIELD / WWF-UK

Karjaa
laiduntamassa
Brasiliassa.



PALMUÖLJY

Palmuöljy oli metsäkatoriskiltään kahdeksanneksi merkittävin tuote vuonna 2017. Metsäkadon kannalta merkittävimpiä tuontimaita olivat Indonesia, Honduras ja Malesia. Tarkkaa kuvaa Suomeen tuotavasta palmuöljystä sekä alkupe-
rämaasta on kuitenkin vaikeaa saada, sillä osa palmuöljyn tuontitiedoista on salattu. Lisäksi palmuöljyä tuodaan paljon valmiiden tuontituotteiden ainesosana. Pالمuöljyn eri jakeiden loppukäytön jäljittäminen Tullin tilastojen perusteella on haasteellista. Jakeita voidaan käyttää kaikilla palmuöljyä käyttävillä teollisuudenaloilla. Tullin mukaan sekä raa'an että jalostetun palmuöljyn tuonnin arvo laski vuodesta 2017 vuoteen 2020. Erityisesti jalostetun palmuöljyn tuontiarvo tippui merkittävästi vuonna 2020 vuoden 2017 arvosta.

Palmuöljyä käytetään lukuisissa erilaisissa päivittäistavaroissa ja elintarvikkeissa, kuten margariineissa, leivonnaisissa, kekseissä, muroissa, pesuaineissa ja kosmetiikkatavaroissa. Pالمuöljyä käytetään myös biopolttoaineiden valmistukseen.

Useat suomalaiset päivittäistavarakaupat sekä palmuöljyä ostavat ja käyttävät yritykset ovat sitoutuneet RSPO-sertifioitun palmuöljyn käyttöön tai korvanneet palmuöljyn muilla raaka-aineilla. RSPO-sertifiointi edistää sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti vastuullista palmuöljyn tuotantoa ja kieltää muun muassa luonnonmetsien hävittämisen (Roundtable on



Sustainable Palm Oil 2021). Lisäksi merkittävät palmuöljyä tai sen johdannaisia käyttävät suomalaiset toimijat ovat avoimia raaka-aineen alkuperän ja jäljitettävyyden suhteen, mikä on olennaista vastuullisuuden näkökulmasta (Neste 2021).

Toimijoiden olisi tärkeää huomioida, ettei palmuöljyä korvata sellaisella raaka-aineella, kuten kaakaovoilla, jolla voi myös olla metsäkatovaikutuksia. Vastuullisesti tuotettu palmuöljy on kestävämpi vaihtoehto kuin kestäättömästi tuotettu korvaava raaka-aine.

Palmuöljyn suurin tuottajamaa on Indonesia, missä palmuöljyplantaaseiksi raivataan edelleen sademetsää muun muassa polttamalla. Tällä on ollut suuria haitallisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, alkuperäiskansojen elinkeinoihin sekä vesistöihin. Pالمuöljyntuotannolla on Indonesian lisäksi myös muualla enenevissä määrin merkittäviä luontokatovaikutuksia. Hondurasissa, josta tuodaan palmuöljyä myös Suomeen, palmuöljyntuotanto kattaa merkittävän osan maan viennistä. Tuotanto on vaikuttanut Hondurasissa paikallisesti moniin kansallispuistoihin, joiden sisältä on raivattu metsää palmuöljylviljelyksille (Radwin 2019).

Yksipuoliset palmuöljyplantaasit vievät tilaa luonnolta.

RATKAISUT: KOHTI KESTÄVÄÄ TUOTANTOA JA KULUTUSTA

Metsä- ja muun luontokadon yksi keskeisistä tausta-ajureista on luonnonvarojen ylikulutus. Kansainvälisen luontopaneelin tiedeyhteenveto (IPBES 2019) toteaa, ettei nykyisillä kulutus- ja tuotantotavoilla kestävä kehityksen tavoitteita saavuteta. Luonnonvarojen ylikulutuksen purkamisen on välttämätöntä kestävyuden saavuttamiseksi. WWF vaatiikin, että kansainvälisiin luonnon monimuotoisuutta koskeviin poliittisiin tavoitteisiin lisättäisiin tavoite kulutuksen jalanjäljen puolttamiseksi vuoteen 2030 mennessä. Ylikulutuksen purkamisen välttämättömyys on nostettava esiin, vaikka tämän raportin päähuomio onkin metsäkadossa ja sen torjunnassa.

Metsäkadon pysäyttämiseksi on vuosien kuluessa esitetty ja toteutettu monenlaisia toimia. Alueellisesti vaihtelevat, moninaiset syyt metsäkadon taustalla ovat kuitenkin aiheuttaneet sen, että metsäkato edelleen jatkuu. Metsäkadon lopettamiseksi ei olekaan olemassa yhtä suurta ratkaisua, vaan ratkaisu syntyy useista kokonaisuuksista.

Metsäkadon torjuntaan liittyvät keskustelut ovat perinteisesti painottuneet yksityissektorin vapaaehtoisiin toimenpiteisiin hallita arvoketjijensa vastuullisuutta. Näkyvimpiä toimia ovat esimerkiksi erilaiset vastuullisuudesta ja kestävydestä kertovat sertifikaatit. Sertifioinneilla on varmasti jatkossakin tärkeä rooli metsäkadon torjunnassa, mutta toistaiseksi tulokset ovat olleet riittämättömiä.

Naiset kantavat matepuun lehtiä Paraguayassa Tavapyssa, missä metsäkatoa ehkäistään peltometsäviljelyn projektilla. Matepuiden seassa kasvaa muitakin hyötykasveja.



© SONJA RITTER / WWF

Erityisesti alkutuotannon maissa tarvitaan yksityissektorin toimien lisäksi vahvempia monitoimijamalleja, joissa rahoittajat, yksityissektori, tuottajat, paikallisyhteisöt toimivat yhdessä. Näissä malleissa korostuvat erityisesti hyvä hallinto ja julkisten toimijoiden rooli luonnonvarojen käytön hallinnan ohjaajana. Kuluttajamaissa onkin käynnissä useita aloitteita, joissa poliittisella ohjauksella asetetaan sitovia velvoitteita yksityisille toimijoille arvoketjunsä metsäkato-vaikutusten minimoimiseksi. Hyvin toteutettuna tällainen poliittinen ohjaus voi toimia erittäin hyvin metsäkatotuotteiden markkinoiden supistamiseksi ja metsäkadon hidastamiseksi. Lukuisat vastuullisuuden edelläkävijäyritykset ovat myös kannattaneet tällaista poliittista ohjausta (Business statement 2021). Metsäkatotuotteiden

myynnin tai muiden epäreilujen kilpailukeinojen käyttämisen rajoittaminen vaikuttaisi olevan myös vastuullisten yritysten etu.

Metsäkato on ongelma, jota ei ratkaista siiloissa. Olemme koonneet tähän raporttiin tiiviin listan keskeisimmistä keinoista metsäkadon torjumiseksi ja lopulta pysäyttämiseksi. Vaikka toimet on jaoteltu eri toimijoiden mukaan, on keskeistä ymmärtää eri luonnonvarojen ja niiden käyttäjien keskinäistä riippuvuutta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota siihen, miten erilaisia tavoitteita sovitetaan yhteen tasapuolisesti ja oikeudenmukaisesti. Yhteisen päätöksenteon ytimessä ovat julkiset toimijat, joilla on erityisen keskeinen rooli luonnonvarojen käytön ohjaajana.

MUISTA NÄMÄ SERTIFIKAATIT

Vastuullisuussertifiointeja ovat muun muassa RSPO-sertifiointi palmuöljylle ja FSC-sertifiointi puu-, paperi-, ja kumituotteille. Reilun Kaupan, UTZ:n ja Rainforest Alliancen sertifikaatit on laadittu kahvi- ja kaakaotuotteille. On tärkeää, että sertifiointijärjestelmän toimintaa tarkkailee riippumaton osapuoli. Mikään sertifiointimenetelmä ei ole yksin täydellinen, ja siksi sertifiointijärjestelmiä pitää parantaa jatkuvasti. Parhaimmillaan sertifiointijärjestelmät voivat olla tärkeä osa luonnonvarojen käytön kestävyuden hallintaa.

Metsäkadon pysäyttäminen auttaisi monia ikonisia, uhanalaisia lajeja, kuten orankia selviytymään.



© RICHARD BARRETT / WWF-UK

SUOSITUKSET ERI TOIMIJOILLE

Vastuullinen päättäjä

- ☞ sitoutuu luonnonvarojen ylikulutuksen purkamiseen sekä sitä edistävän lainsäädännön ja muiden ohjauskeinojen kehittämiseen ja toimenpanoon,
- ☞ edistää lainsäädäntöä, joka ehkäisee metsäkatoa ja muiden luonnonympäristöjen tuhoa sekä ihmisoikeusloukkauksia, esimerkiksi raportin julkaisuhetkellä valmistelussa olevaa EU:n metsäkatolakia,
- ☞ ajaa kansainvälisten biodiversiteetti- ja ilmastositoumusten sekä kestävä kehityksen tavoitteiden toimeenpanoa yhteiskunnan eri sektoreilla,
- ☞ nostaa esille vaatimuksen ehkäistä metsäkatoa ja muiden luonnonympäristöjen katoa sekä vaatii ihmisoikeuksien kunnioittamista muun muassa ulkomaankauppasopimuksissa tuottajamaiden kanssa,
- ☞ edistää kasvipainotteiseen ruokavaliioon siirtymistä sekä vastuullisesti tuotettujen raaka-ainesten ja hyödykkeiden valintaa julkisissa hankinnoissa,
- ☞ huomioi luonnon monimuotoisuuden suojelun, ilmastomuutoksen torjunnan, luonnonvarojen hallinnan kehittämisen ja arvoketjujen kestävyden varmistamisen kehityspoliitikassa.

Vastuullinen yritys

- ☞ vaatii hallituksia toteuttamaan ylikulutusta purkavaa sääntelyä, laatimaan riittävän kunnianhimoisia lakeja ja toimenpiteitä metsä- ja luontokadon sekä ilmastomuutoksen torjumiseksi ja arvoketjujen läpinäkyvyyden ja jäljitettävyyden parantamiseksi,
- ☞ sitoutuu näihin arvoihin uudistamalla toimintaansa, jos se uhkaa ylikulutuksen purkamisen tai luonto- ja ilmastotavoitteiden toteutumista,
- ☞ tietää toimintansa metsäkatoriskit ja pystyy jäljitämään raaka-aineensa ja tuotteidensa alkuperän aina tuotantoalueelle saakka. Yritys on avoin ja läpinäkyvä tuotteidensa arvoketjuista ja alkuperästä,
- ☞ varmistuu arvoketjunsä raaka-aineiden ekologisesta kestävydestä suunnittelemalla hankintansa Accountability Frameworkin laatimien standardien mukaisesti,
- ☞ edistää ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää raaka-ainetuotantoa sekä ostoja muun muassa vastuullisuussertifiointin avulla. Brasilialaista soijaa käyttävien yritysten tulisi liittyä eurooppalaiseen ostajayritysten rintamaan tukemaan GTC-sopimusta, jonka tavoitteena on suojella arvokasta Cerrado-savannialuetta. RSPO-kredittien (palmuöljy) tai RTRS-kredittien (soija) ostamisen sijaan yritysten tulee varmistaa, että kaikki omassa arvoketjussa käytetty palmuöljy tai soija on jäljitettävissä ja sataprosenttisesti sertifioitua.

Vastuullinen rahoittaja

- ☞ vaatii vahvaa, ylikulutukseen puuttuvaa kestävyyslainsäädäntöä ja sitoutuu siihen itse,
- ☞ varmistaa, ettei lainoihin tai sijoituksiin liity metsäkatoriskiä tai uhkaa muiden ekosysteemien tuhoamisesta ja ihmisoikeusloukkauksista,
- ☞ seuraa ja raportoi julkisesti ja läpinäkyvästi ympäristöön, metsiin ja ihmisoikeuksiin liittyvistä riskeistä ja vaikutuksista sekä vaatii samaa myös asiakkailtaan,
- ☞ ymmärtää kestävä tuotannon edistämisen tuomat mahdollisuudet, kuten kestävä maatalouden tai luontopohjaisten ratkaisujen rahoittamisen hyödyt.

Aktiivinen kansalainen

- ☞ vetoaa päättäjiin ylikulutuksen purkamisen ja markkinoiden ohjaamiseksi, esimerkiksi vaatii vahvaa metsäkatolainsäädäntöä EU:hun,
- ☞ ottaa kantaa, levittää sanaa ja kannustaa yrityksiä kestävyteen,
- ☞ vähentää painetta maankäytön muutoksiin siirtymällä kasvipainotteiseen ruokavaliioon,
- ☞ kuluttaa vain sen verran kuin on välttämätöntä ja suhtautuu kriittisesti etenkin metsäkatoriskin tuotteisiin,
- ☞ suosii vastuullisuussertifioituja tuotteita,
- ☞ kuluttaessaan pitää mielessään keinot karsia omaa ylikulutusta: suosii kierrätettyjä tavaroita ja vaatteita, antaa aineettomia lahjoja, korjaa vanhaa, välttää ruokajuoimavävikkiä sekä ostaa tuotteita, jotka kestävät aikaa.

METODOLOGIA

Tämän raportin tutkimusaineiston on laatinut Gaia Consulting WWF Suomen toimeksiantona. Raportissa on kuvattu metsä- ja luontokatoa-vaikutuksiltaan Suomen merkittävimmät trooppisten maiden tuontituotteet sekä avattu niiden arvoketjuja. Kuvatut vaikutukset perustuvat Pendrill ym. 2020 tietokannasta vuosilta 2015–2017 saatuihin tietoihin eri kulutustuotteiden metsäkatoriskistä. Tietoa valikoitujen tuotteiden metsäkatoriskistä on täydennetty Trase- ja Global Forest Watch -palveluiden tietojen avulla. Aiemmin tämän raportin kaltaisia arvioita on tuotettu EU:n tuontituotteiden aiheuttamista metsäkatovaikutuksista muun muassa selvityksessä Stepping Up: The Continuing Impact of EU Consumption on Nature Worldwide (WWF 2021).

Eurooppaan ja Suomeen tuotavien kulutustuotteiden metsä- ja luontokatoriskejä voidaan jäljittää ja arvioida tilastoitujen tuontitietojen sekä erilaisten tuotteiden arvoketjuja sekä metsäkatoriskää mallintavien palveluiden avulla. Metsä- ja luontokatoriskeistä numeerista ja kulutustuotteiden tuotantoon suoraan yhdistettävää tietoa saadaan toistaiseksi vain metsäkadon osalta. Vaikutusarviot luontokadosta perustuvat tässä raportissa laadulliseen analyysiin metsäkatoriskistä ja tuotannosta saatavilla olevista muista tiedoista.

Pendrill ym. 2020 mukainen metsäkatoriski on laskettu käyttäen satelliittidataa ja paikkatietomal-

linnusta metsäkatomaiden metsäpeitteisyydestä. Metsäkadosta saatu tieto on yhdistetty tuotteisiin ja tuotteiden tuojamaihin markkinamallinnuksen avulla. Metsäkatotietokannasta haarukoitiin Suomen tuonnin kahdeksan metsäkatoriskiltään merkittävintä tuotetta käyttäen vuosien 2015–2017 dataa. Metsäkatomaaksi kutsutaan tässä yhteydessä maita, jotka ovat sisällyneet Pendrill ym. 2020 selvityksen metsäkatotarkasteluun. Ne ovat pääasiassa trooppisia maita.

Kullekin tuotteelle määritettiin vuoden 2017 tietojen perusteella kolme metsäkatoriskiltään suurinta tuottajamaata, jotka on tietokannan taustalla olevan markkinamallinnuksen avulla osoitettu Suomen tuonnin kannalta merkittäviksi. Toistaiseksi tiettyjen tuotantoalueiden ja siellä esiintyvien elinympäristöjen suora kytkeminen Suomen kulutukseen ei ole mahdollista ilman tarkkoja tietoja tuotteiden arvoketjuista. Tuonnista aiheutuvia alueellisia metsä- ja luontokatoa-vaikutuksia on kuitenkin pyritty hahmottamaan Trase-palvelusta saatavilla olevien arvoketjumallinnusten sekä Global Forest Watch -palvelusta saatavien metsäkatotietojen avulla.

Trase-palvelusta on haettu erityisesti tietoa metsäkadoltaan merkittävimpien maiden intensiivisimmistä tuotantoalueista. Näillä alueilla tapahtuvaa metsäkatoa on tarkasteltu Global Forest Watch -palvelun avulla. Tarkastelun raja-merkittävim-

piin metsäkatomaihin ja intensiivisimpiin tuotantoalueisiin edustaa Suomeen tuotavien tuotteiden tuotannon mahdollisia ja todennäköisimpiä vaikutuksia.

Global Forest Watch -palvelu antaa tietoa metsäkadon ajureista maakohtaisesti yleisellä tasolla. Palvelussa ei kuitenkaan ole saatavilla tietoa siitä, minkä tuotteen tuotanto metsäkatoa aiheuttaa.

Trase-palvelusta saatavan tiedon puuttuessa tuotantorakennetta metsäkatomaassa on tutkittu saatavilla olevan tutkimuskirjallisuuden avulla. Tutkimuskirjallisuutta on lisäksi käytetty luontovaikutusten arviointiin. Käytetty tutkimuskirjallisuus ilmoitettu tässä raportissa sulkuviittauksin ja listattu lähdeluetteloon.

Pendrill ym. 2020 metodologiasta

Tietokanta perustuu Pendrill ym. 2019 aineistoon. Tietokannassa on kuvattu eri hyödykkeiden aiheuttama metsäkatoriski (ha/v) vuosille 2005–2017. Lisäksi tuotteille on laskettu metsäkadosta aiheutuva päästövaikutus (CO₂). Aineisto perustuu maa- ja aluekohtaiseen paikkatietomallinnukseen (Land-balance model ja Crop Attribution Model), jonka tulokset on muunnettu metsäkatojalanjälkilaskelmaksi. Metsäkatojalanjälkilaskelma toimii syötteenä ulkomaankaupanmallinnukseen, jonka avulla jokaisen hyödykkeen arvoketju on jälji-

LÄHTEET

tetty alkuperämaasta lopulliseen tuojamaahan. Metsäkatojalanjäljessä on huomioitu tuotteen tuottamiseksi raivattu peltopinta-ala, laidunpinta-ala, talousmetsäala sekä muut maankäyttötyypit. Jalanjälki on ositettu kullekin tuotteelle vuosikohtaisesti mallinnuksen avulla. Tuotteen jalanjälki jäljitetään alkuperämaahan käyttämällä ulkomaankaupan mallinnusta. Mallinnuksessa käytetty tuonti- ja vientidata on peräisin YK:n FAOSTAT-tietokannasta.

Menetelmän epävarmuudet

Monien metsäkatoriskituotteiden kohdalla Tullin tilastoissa ei näy suoraa tuontia tuottajamaista, eivätkä tuontitiedot metsäkatomaista näin ollen kuvaa välttämättä todellisen tuonnin osuutta. Esimerkiksi kaakaon osalta tietoa tuonnista suoraan tuotantomaasta Suomeen ei juuri ole. Kaakao tulee Suomeen muiden EU-maiden kautta. Osa Tullin tuontitiedoista on myös salattu. Salaamisen perusteena on se, että tiedon pystyisi yhdistämään tiettyyn toimijaan, joka on merkittävin raaka-aineen tai hyödykkeen tuoja Suomeen.

Lisäksi monia metsäkatoriskiin liittyviä raaka-aineita tuodaan Suomeen valmiiden tuontituotteiden osana. Esimerkiksi palmuöljyä, kaakaota, luonnonkumia sekä ruokosokeria on mukana lukuisissa eri tuotteissa niiden ainesosina. Soija sisältyy monien Suomeen tuotavien lihatuotteiden

ketjuun, kun rehusojjaa on syötetty esimerkiksi siipikarjalle, sioille, kasvatetulle kalalle tai naudoille tuontimaissa.

Haasteita aiheuttaa myös se, että Suomeen tuotavat kulutustuotteet tilastoidaan tuojayrityksen oman ilmoituksen perusteella. Mikäli yrityksellä ei ole tietoa alkuperämaasta, voidaan tilastoida vain tuontimaa, ei oikeaa alkuperämaata. Näiden edellä mainittujen seikkojen vuoksi on syytä olettaa, että todellisuudessa suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon ovat suuremmat kuin saatavilla olevan tiedon valossa voidaan laskea.

Metsä- ja luontokatoaikutusten syntyminen riippuu useiden kulutustuotteiden kohdalla monista eri tekijöistä. Metsä- ja luontokato tapahtuvat alueellisesti, minkä vuoksi tuotteen tuottaminen korkean metsäkatoriskin maissa ei automaattisesti johda metsä- tai luontokadon syntymiseen.

Lisäksi sertifioitujen tuotteiden tuonnin määrää on vaikeaa arvioida. Siksi tässä selvityksessä on kerrottu muiden lähteiden perusteella vastuullisuussertifioitujen tuotteiden saatavuudesta Suomessa sekä eri toimijoiden sitoumuksista vastuullisuuteen huomioiden kuitenkin sen, etteivät sertifikaatit ole ainoa ratkaisu kestäväyyden parantamiseksi.

Accountability Framework. <https://accountability-framework.org/>

Bunn, C., Lundy, M., Läderach, P., Girvetz, E., Castro, F. 2018. Climate Smart coffee in Honduras. International Center for Tropical Agriculture (CIAT), United States Agency for International Development (USAID). Cali, CO. 27 p.

Business statement 2021. Statement of support from businesses for an effective EU law to halt the trade in commodities and products linked to deforestation and conversion, 78 allekirjoittajaa (tilanne 1.12.2021), <https://drive.google.com/file/d/1IxQLvYEuzIMGz5kZMxNhjo2UOgdYBSrZ/view>

EU 2019: United States is Europe's main soya beans supplier with imports up by 112% (2019) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_161

EU 2021. Oilseeds and protein crops statistics. Information on prices, EU production and trade. https://circabc.europa.eu/sd/a/8df1b7d8-1098-42b3-b29b-366d9c77192e/OILSEEDS%20TAXUD_Surv.pdf

FAO ja UNEP. 2020. The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>.

FAOSTAT. YK:n Elintarvike ja maatalousjärjestön tilastopalvelu <https://www.fao.org/faostat/en/#home>

Fazer 2021. <https://www.fazergroup.com/fi/vastuullisuus/ymparistolle/biodiversiteetti-ja-kestava-viljely/> sekä https://www.fazergroup.com/fi/vastuullisuus/forbettercocoa/Nain_hankimme_kaakaota/

Fedele G., Donatti, C., Bornacelly I. & D.G Hole. 2021. Nature-dependent people: Mapping human direct use of nature for basic needs across the tropics. *Global Environmental Change*, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102368> Saatavilla: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378021001473?via%3Dihub=&s=09>

FERN 2018. Rubber. Agricultural commodity consumption in the EU. <https://www.fern.org/publications-insight/eu-consumption-of-rubber-and-deforestation-31/>

Finnwatch 2017. Vain muruja kahvipöydältä. Suomessa myytävän kahvin sosiaalinen vastuullisuus. https://finnwatch.org/images/pdf/FW_Kahviraportti_18102016.pdf.

Finnwatch 2010. Vastuullisuussertifoidun kahvin määrä lisääntynyt huomasti. *Verkkouutinen* 25.6.2019. [https://finnwatch.org/fi/uutiset/634-vastuullisuussertifoidun-kahvin-maeaerae-lisaaentynyt-huimasti](https://finnwatch.org/fi/ uutiset/634-vastuullisuussertifoidun-kahvin-maeaerae-lisaaentynyt-huimasti)

Fountain, A. C. ja F. Hütz-Adams 2020. 2020 Cocoa Barometer. <https://www.voicenetwork.eu/wp-content/uploads/2021/03/2020-Cocoa-Barometer-EN.pdf>

FSC 2021. <https://fi.fsc.org/fi-fi>.

Global Forest Watch <https://www.globalforestwatch.org/>

Global Platform for Sustainable Natural Rubber 2021. <https://sustainablenaturalrubber.org/our-members/>.

Green, J. M. H., Croft, S. A., Durán, A. P., Balmford, A. P., Burgess, N. D., Fick, S., West, C. D. 2019. Linking global drivers of agricultural trade to on-the-ground impacts on biodiversity. *Proc Natl Acad Sci USA*, 116(46), 23202. <https://www.pnas.org/content/116/46/23202>.

Henderson, J., Godar, J., Frey, G.P. ym. The Paraguayan Chaco at a crossroads: drivers of an emerging soybean frontier. *Reg Environ Change* 21, 72 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10113-021-01804-z>

IISD 2021. Cocoa Coverage. <https://www.iisd.org/ssi/commodities/cocoa-coverage/>

IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio, H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>

IPBES 2020. Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., Zambana-Torrel, C., Buss, P., Dundarova, H., Feferholtz, Y., Földvári, G., Igbino, E., Junglen, S., Liu, Q., Suzan, G., Uhart, M., Wannous, C., Woolaston, K., Mosig Reidl, P., O'Brien, K., Pascual, U., Stoett, P., Li, H., Ngo, H. T., IPBES secretariat, Bonn, Germany, DOI:10.5281/zenodo.4147317 saatavilla: https://ipbes.net/sites/default/files/202012/IPBES%20Workshop%20on%20Biodiversity%20and%20Pandemics%20Report_o.pdf

Kahvi- ja paahtimoyhdistys 2021. Tiedote 7.4.2021. <https://www.kahvi.fi/tiedotteet/kahvi-nautitaan-nyt-kotona.html>.

Kesko 2020. Kestävän kehityksen linjaukset. <https://www.kesko.fi/yritys/vastuullisuus/kestavan-kehityksen-linjaukset/> & <https://www.kesko.fi/yritys/vastuullisuus/kestavan-kehityksen-linjaukset/kaakaolinjaus/>.

Lidl 2021. Vastuullisuus. <https://corporate.lidl.fi/vastuullisuus/biodiversiteetti>

Mendelson ym. 2020. Brazilian public policies threaten the Amazon and Pantanal biomes. *Perspectives in Ecology and Conservation*. Vol. 18, Issue 3, July–September 2020. S. 210–212. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064420300262>.

Mightyearth 2017. Chocolate's Dark Secret. How the Chocolate Industry Destroys National Parks. *Mightyearth*. https://www.mightyearth.org/wp-content/uploads/2017/09/chocolates_dark_secret_english_web.pdf

Mightyearth 2021a. The Unfashionable Truth About Unsustainable Latex Rubber. <https://www.mightyearth.org/2021/01/26/the-unfashionable-truth-about-unsustainable-latex-rubber/>.

Mightyearth 2021b. Why Rubber Must be Kept in the EU's Anti-Deforestation Law. <https://www.mightyearth.org/2021/10/25/why-natural-rubber-must-be-kept-in-the-eus-anti-deforestation-law/>

Müller, C., 2020. Brazil and the Amazon Rainforest - Deforestation, Biodiversity and Cooperation with the EU and International Forums. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies. PE 648.792 - May 2020. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/648792/IPOL_IDA\(2020\)648792_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/648792/IPOL_IDA(2020)648792_EN.pdf)

Neste 2021. PFAD dashboard. <https://www.neste.com/corporate-info/sustainability/sustainable-supply-chain/traceability-dashboard/pfad-dashboard>

Our World in Data 2021. Soy. <https://ourworldindata.org/soy>

Pacheco, P., Mo, K., Dudley, N., Shapiro, A., Aguilar-Amuchastegui, N., Ling, P.Y., Anderson, C. ja Marx, A. 2021. Deforestation fronts: Drivers and responses in a changing world. WWF, Gland, Switzerland. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/deforestation_fronts_drivers_and_responses_in_a_changing_world_full_report_1.pdf

Pendrill, Florence, Persson, U. Martin, & Kastner, Thomas 2019. Deforestation displaced: trade in forest-risk commodities and the prospects for a global forest transition. Environmental Research Letters. Vol. 14. Nro 5. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab0d41>.

Pendrill, Florence, Persson, U. Martin, & Kastner, Thomas 2020. Deforestation risk embodied in production and consumption of agricultural and forestry commodities 2005-2017 (1.0) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4250532>.

Pessala P, Kortesoja A & Mäntylä I. 2021. Suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon sekä muiden elinymäristöjen häviämiseen ja heikkenemiseen. Gaia Consulting OY. Saatavilla pyydettäessä.

Radwin, M. 2019., 'It's getting worse': National parks in Honduras hit hard by palm oil". Mongabay Series: Forest Trackers, Global Palm Oil. <https://news.mongabay.com/2019/04/its-getting-worse-national-parks-in-honduras-hit-hard-by-palm-oil/>

Roundtable on Sustainable Palm Oil 2021. <https://rspo.org/certification>.

Sandstrom, V, Kauppi, P E, Scherer, L & Kastner, T 2017. Linking country level food supply to global land and water use and biodiversity impacts: The case of Finland. The Science of the Total Environment, vol. 575, s. 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.002>. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/311643>

Skidmore, M. E., Moffette, F., Rausch, L., Christie, M., Munger, J., & Gibbs, H. K. 2021. Cattle ranchers and deforestation in the brazilian amazon: Production, location, and policies. Global Environmental Change, 68, 102280. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102280>.

S-ryhmä 2021. Vastuullisuus. <https://s-ryhma.fi/vastuullisuus/ilmasto-ja-luonnonvarat/luonnonmonimuotoisuus> & <https://s-ryhma.fi/uutinen/tavoite-saavutettiin-kaikki-s-ryhman-omien-merkkie/4A1VtIT5ksYJZoQ9X3ZpPN>

Trase. <https://www.trase.earth/>

Treanor N. ja J. Saunders 2021. Tackling (illegal) deforestation in coffee supply change: What impact can demand-side regulation have? Forest policy trade and finance initiative. Forest Trends. <https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2021/02/10-things-to-know-about-coffee-production.pdf>

Tulli. Ulkomaankauppatilastot. <https://tulli.fi/tilastot>

Tyldesley, M. (2021). Soy deforestation risk in Paraguay continues despite decline. Trase. <https://doi.org/10.48650/NM7G-XE62>

University of Leeds 2020. Tropical forests' carbon sink is already rapidly weakening. ScienceDaily, 4 March 2020. www.sciencedaily.com/releases/2020/03/200304141623.htm

Voora V., Bermúdez S., Larrea, C, Baliño. S. 2019. Global Market Report: Coffee. Sustainable Commodities Marketplace Series 2019. Published by the International Institute for Sustainable Development. Saatavilla: <https://www.iisd.org/system/files/publications/ssi-global-market-report-coffee.pdf>

WWF Suomi 2020. Soija syynissä: ruuaksi, rehuksi vai boikottiin, <https://wwf.fi/uutiset/2020/01/soija-syynissa-ruuaksi-rehuksi-vai-boikottiin/>

WWF 2021b. <https://www.worldwildlife.org/press-releases/2-6-million-acres-of-grassland-habitat-lost-in-north-american-great-plains-in-one-year>.

WWF 2021a. Stepping Up. The Continuing Impact of EU Consumption on Nature Worldwide. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/deforestation_fronts_drivers_and_responses_in_a_changing_world_full_report_1.pdf





together possible™

Olemme osa laajaa, kansainvälistä
WWF-verkostoa, jolla on toimistoja noin
50 maassa ja toimintaa yli sadassa maassa.

Tehtävämme on pysäyttää luonnon köyhtyminen.
Tavoitteemme on rakentaa tulevaisuus,
jossa ihmiset ja luonto elävät tasapainossa.