

9

Kestävyysvaikutukset, olennaisuus ja varmentamisen muuttuva luonne

Timo Heikkilä, Matias Laine & Hannele Mäkelä¹

Artikkeli käsittelee kysymyksiä, joita kestävyysraportoinnin muutos nostaa esiin erityisesti ajatellen olennaisten kestävyysseikkojen määrittelyä, niiden näkyväksi tekemistä sekä laskentatoimen ja tilintarkastuksen ammattilaisiin kohdistuvia uusia osaamisvaatimuksia. Tarve uudentuneelle osaamiselle korostuu myös sidosryhmien tiedolle asettamien odotusten kautta, kun kestävyystietoa tarkastellaan yhä tiiviimmin tilinpäätöstiedon rinnalla. Tämä voi myös tarkoittaa, että kestävyystietoon kohdistuu odotuksia, joihin se ei tarkasteltavien ilmiöiden luonteen vuoksi voi vastata. Keskeinen kysymys onkin, miten kestävyysvaikutusten kokonaisuuksia jatkossa ymmärretään ja millaiseen rooliin niistä muodostuva moninainen tieto asetuu osana tilinpäätöskokonaisuutta ja sen ympärille vakiintuneita laskennan prosesseja. Näitä kysymyksiä havainnollistetaan artikkelissa elintarviketeollisuuden toimialakontekstin kautta.

Avainsanat: *kestävyysraportointi, varmennus, laskennan muutos, odotuskuilu*

¹ Kirjoittajat ovat Tampereen yliopistolla toimivan Yhteiskunnallisen ja kriittisen laskentatoimen tutkimusryhmän jäseniä.

Johdanto

Laajenevan ilmastokriisin myötä kestävä kehitys on tullut myös laskentatoimen piiriin. Organisaatioiden kestävyysvaikutuksista yhteiskunnalle tarvitaan tietoa, samoin kuin siitä, miten yritys itse varautuu kestävä kehityksen riskeihin ja mahdollisuuksiin. Kestävyysraportointi ja sen toteutusmuoto on toistaiseksi ollut yrityksille pääasiassa vapaaehtoista, ja myös tiedon varmennuksella on ollut lähinnä symbolinen rooli (Laine, Tregidga & Unerman, 2022; Boiral & Heras-Saizarbitoria, 2020). Euroopan unionin uusi kestävyysraportointilainsäädäntö (EU 2022/2464) tuo entistä suuremman joukon yrityksiä raportoinnin piiriin ja samalla kestävyysraportoinnin varmennuksesta tulee näille yrityksille pakollista. Tätä artikkelia kirjoitettaessa muutoksen lopulliseen laajuuteen liittyy kuitenkin epävarmuutta johtuen EU-komission ehdotuksesta, joka vähentäisi merkittävästi kestävyysraportointivelvoitteen piiriin kuuluvien yritysten määrää ja pidentäisi raportoinnin siirtymäaikoja (ks. esim. EU/2025/794). Sijoittajien ja muiden keskeisten sidosryhmien odotukset kestävyysraportoinnin entistä parempaa luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta kohtaan ovat kuitenkin ennallaan, ja raporttien sisältöä ja raportointiprosessia sääntelevän EU:n oman kestävyysraportointistandardin (*European Sustainability Reporting Standards*, ESRS) kehitys näyttelee keskeistä osaa ajatellen sääntelyn alkuperäisten tavoitteiden saavuttamista ja kykyä vastata paremmin tiedon käyttäjien vaatimuksiin.

Kestävyysraportointi tilinpäätöksen osana tuo mukanaan laajan joukon raportoitavia asioita aiheuttaen huolta siitä, miten olennaisten eli kaikkein tärkeimpien kestävyysseikkojen täysimääräinen raportointi toteutuu luotettavasti niin, että voidaan taata oikea ja riittävä kuva yrityksen taloudellisesta asemasta. Kestävyysraportointilainsäädäntö sekä raportointistandardit ovatkin ottaneet lähtökohdaksi olennaisuuden periaatteen. Olennaisuuden periaatteen mukaan yritysten tulee raportoida siinä laajuudessa, ettei sidosryhmien päätöksenteko vaarannu. Kestävyysraportoinnin osalta ESRS standardissa (EU, 2023/2772) sovelletaan kaksoisolennaisuuden periaatetta, eli olennaisuutta tarkastellaan samanaikaisesti kahta kautta: yritystoiminnan kestävyysvaikutukset yhteiskuntaan (*inside-out*) ja toisaalta kestävä kehityksen riskien ja mahdollisuuksien vaikutukset yrityksen liiketoiminnalle (*outside-in*).

Sekä kestävyysraportointi yleisesti että sen varmennusvaatimus laajentavat laskentatoimen ja tilintarkastuksen kenttää ja osaamisvaatimuksia. Kestävyysraportointi laajentaa laskentatoimen tiedontarpeita merkittävästi, kun tilinpäätöksessä raportoitavien tietojen piiriin tulee suuri määrä uusia asioita. Lisäksi kestävyysseikat ovat luonteeltaan tyypillisesti sellaisia, joiden tuominen rahamääräisenä perinteisen kirjanpidon piiriin on haastavaa, ellei mahdotonta. Yritysten ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten arvottamisen käytännöt ovat edelleen vakiintumattomia (Mäkelä & Laine, 2019). Uuden raportointilainsäädännön ja ESRS-raportointistandardin vaikutukset kestävyysraportoinnin käytäntöjen institutionalisoitumiseen on mielenkiintoinen kysymys: millaisiksi kestävyysraportoinnin käytännöt muotoutu-

vat ja millaista kehitystä tulemme näkemään näiden haastavien teemojen ympärillä. Uusi lainsäädäntö on vasta astumassa käytäntöön, minkä lisäksi alkuvuonna 2025 julkaistu Omnibus-ehdotus tulee vaikuttamaan EU-tason sääntelyn täsmälliseen muotoon. Vasta tulevat vuodet osoittavat suuntaa sille, miten lainsäädäntö kansallisesti implementoidaan, millaisiksi yritysten kestävyysraportointikäytännöt vakiintuvat ja miten kestävyysraportointi tukee ilmastonmuutoksen sekä muiden vahingollisten kestävyysvaikutusten hillintää.

Raportoinnin keskittyminen olennaisimpiin kestävyysseikkoihin tuo myös tilintarkastajien olennaisuusarviointiin uuden monitahoisen ja vaativan ulottuvuuden sisältäen avoinna olevia kysymyksiä siitä, mihin tarkastustyö keskittyy ja missä laajuudessa sitä tehdään. Erityisen huomion kohteena ovat yritysten olennaisuusarviointiprosessit: miten varmistutaan siitä, että prosessi on riittävä ja luotettava ja eri näkemykset olennaisuudesta on asianmukaisesti käsitelty. Prosessi perustuu sidosryhmien osallistamiseen, eli siihen, että erilaiset näkemykset olennaisista kestävyysseikoista tulevat huomioituksi, ja lopullinen olennaisten asioiden joukko on mahdollisimman kattavasti ja asiantuntevasti tunnistettu ja määritetty. Eri sidosryhmillä voi olla hyvinkin erilaisia näkemyksiä siitä, mitkä ovat olennaisia kestävyysseikkoja, ja missä laajuudessa näistä tulisi raportoida. Tämä on omiaan kasvattamaan tilintarkastuksen odotuskuilua eli mahdollista ristiriitaa sen välillä, mitkä ovat eri tahojen odotukset tarkastustyöstä ja mihin tarkastustyö tosiasiallisesti kohdistuu. (ks. myös Ruohonen, 2023; Free ym. 2024).

Tässä artikkelissa pohdimme, millaisia kysymyksiä kestävyysraportoinnin muutokset nostavat esiin. Jotta haastavan aihepiirin käsittely ei jäisi liian yleiselle tasolle, etenemme tekstissä esittelemällä asiaa konkretisoivan esimerkin, jonka kautta pyrimme valaisemaan kestävyystietoon ja sen varmentamiseen liittyviä kysymyksiä. Tällaisia avoimia kysymyksiä on useita, mutta tekstimme keskittyy niistä seuraaviin: miten kestävyysvaikutuksia tehdään näkyväksi, miten olennaiset kestävyysseikat määritellään ja millaisia osaamisvaatimuksia nämä yhdessä tuovat laskentatoimen ja tilintarkastuksen asiantuntijoille. Keskustelua kehystävä laajempi kysymys on, miten muuttuva kestävyysraportointi organisoituu ja millaisin yhteiskunnallisin käytännöin luotettavaa kestävyysraportointia pyritään tuottamaan.

Olennaisuuden periaate

Uusi EU:n kestävyysraportointilainsäädäntö ottaa raportointia määrittäväksi periaatteeksi kaksinkertaisen olennaisuuden käsitteen. Sen mukaan “ESRS-standardissa määritetään erityisesti sellaiset tiedot, jotka yrityksen on annettava olennaisista vaikutuksistaan, riskeistään ja mahdollisuuksistaan, jotka kytkeytyvät ympäristöön, yhteiskuntaan ja hallintotapaan liittyviin kestävyysseikkoihin” (EU 2022/2464). Toisin sanoen, olennaisuus pitää sisällään kaksi ulottuvuutta: vaikutusten olennaisuus (yritystoiminnan vaikutukset yhteiskuntaan) ja taloudellinen

olennaisuus (kestävän kehityksen yritykselle aiheuttamat riskit ja mahdollisuudet). Nämä molemmat näkökulmat tulee huomioida yhdessä ja erikseen, kun määritellään kunkin yrityksen olennaiset kestävyysseikat. Lisäksi määrätään, että olennaisuusarviointiin tulee osallistua myös yrityksen keskeiset sidosryhmät.

Olennaisuusarviointiin on oma ohjeistuksensa, ja prosessi on luonteeltaan monitahoinen ja haastava. Olennaisuuden arvioinnin keskeiset haasteet liittyvät ainakin keskeisten sidosryhmien määrittämiseen, moninaisten kestävyysvaikutusten tunnistamiseen, eri näkökulmien tasapainottamiseen, luonteeltaan erilaisten kestävyysvaikutusten yhteismitallistamiseen ja itse prosessin hallinnointiin tasa-arvoisesti eri näkökulmia kuunnellen. (Puroila & Mäkelä, 2019; Bolt & Tregidga, 2023; Cooper & Michelon, 2022) Olennaisuusarviointi tulee tehdä jokaisessa organisaatiossa erikseen ja säännöllisesti, sillä organisaation toiminnan luonteesta, sen itselleen asettamista tavoitteista, toimialan erityispiirteistä ja muista kontekstisidonnaisista tekijöistä riippuen olennaiseksi katsotut kestävyyssteemat ja niihin liittyvä tiedon kerääminen, raportointi sekä tiedon käytettävyys vaihtelevat organisaatioiden välillä ja ajallisesti.

Toimialatason ymmärrys ja laskennan muuttuva luonne

Vertailukelpoisuuden parantamiseksi sekä alakohtaisten erityispiirteiden huomiointiseksi monet kestävyysraportoinnin standardit pyrkivät ottamaan kantaa toimialatasolla tyypillisimpiin kestävyysaiheisiin (ks. esim. GRI, SASB). Tavallisesti nämä toimialastandardit velvoittavat alan toimijoita myös hyödyntämään standardia olennaisten aiheiden sekä niistä raportoitavien tietojen määrittelyssä (ks. esim. GRI 13, 2022) ja pyrkivät siten osaltaan helpottamaan organisaatioiden raportoinnin prosessia ja olennaisuusarviointia. Samalla ne eivät kuitenkaan voi kokonaan korvata organisaation itsensä tekemää olennaisten raportointiaiheiden määrittelyä. Lisäksi on hyvä huomata, että Euroopan kestävyysraportoinnin standardit, kuten muutkin kestävyysraportoinnin ohjeistot, tarjoavat suuntaviivat raportointiin aihekohtaisesti, mutta olennainen kestävyysseikka voidaan tunnistaa myös ennalta määriteltujen aiheiden ulkopuolelta.

Seuraavaksi esitämme elintarviketeollisuuden toimialaa havainnollistaen, miten kestävyystieto voi rakentua eri tavoin yhä kiinteämmäksi osaksi organisaatioiden raportointiprosesseja, olennaisuuden arvioinnin merkitystä näissä prosesseissa sekä vaikutuksia esimerkiksi toiminnan ja arvoketjun ohjaamiseen.

Elintarviketeollisuus kestävyystarkastelun toimialakontekstina

Olennaisten seikkojen määrittelyssä on pystyttävä ymmärtämään yhä laajemmin tuotantoon liittyvää arvoketjua, mikä tarkoittaa elintarvikealan kontekstissa tarkastelun ulottamista raaka-aineiden ja muiden tuotantopanosten hankinnasta aina tuotteiden loppukäyttöön asti. Keskeiseksi kysymykseksi nousee eri toimijoiden roo-

lit ajatellen toiminnan ohjaamista ja vallankäyttöä arvoketjussa, mikä määrittelee myös vastuunjakoja sekä tilivelvollisuutta ajatellen elintarviketuotannon kestävyyttä ja toiminnan läpinäkyvyyttä. Nykyisessä ruoantuotannon arvoketjussa on tyypillistä voimakas keskittyminen erityisesti elintarvikekaupassa sekä -teollisuudessa (Arovuori & Karikallio, 2019), ja vaikka myös maataloustuotannossa tapahtuva rakennekehitys on johtanut keskimääräisen tilakoon kasvamiseen ja tuotannon keskittymiseen yhä harvemmille omistajille, maanviljelijöiden neuvotteluvoima elintarvikeketjussa on varsin vähäinen (Arovuori ym., 2011).

Toimialan tuntemus voi siis auttaa hahmottamaan tarkastelussa olevan toimijan asemaa ja vuorovaikutussuhteita arvoketjussa, mutta se ei välttämättä tuo esiin esimerkiksi keskeisiä ympäristöön tai ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Maailmanlaajuisesti yli 570 miljoonaa maatilaa vastaa elintarvikeketjun alkutuotannosta, mutta vain noin neljä prosenttia maataloista sijaitsee korkean tulotason maissa (Lowder ym., 2016). Viljelijöiden yhteiskunnallinen asema ja sosiaalisen vastuun kysymykset voivatkin nousta tarkasteluun eri tavoin tuoteryhmästä ja toimitusketjun rakenteesta riippuen, minkä lisäksi maantieteellinen sijainti sekä poliittinen ohjaus vaikuttavat keskeisesti maatalouden tuotannon kohtaamiin ympäristökysymyksiin sekä kykyyn vastata niihin. On siis selvää, että esimerkiksi yksittäisen elintarviketeollisuuden toimijan raaka-aineiden hankinnassa vaakakupissa on seikkoja, joiden tunnistaminen, arvottaminen, vertailu ja järjestykseen laittaminen johtavat tilanteisiin, missä olennaisuuden arviointiin liittyy huomattavaa tilannekohtaisuutta ja myös tulkinnanvaraisuutta, huolimatta toimialatasolla tunnistettavista tyypillisesti olennaisista kestävyysaiheista.

Toimialalle tyypilliset kestävyysaiheet tarjoavat usein kuitenkin lähtöasetelman sekä organisaatioiden omalle olennaisuusarviointille, että ulkopuoliselle tarkastelulle. Elintarvikesektorin kohdalla erityisesti maatalouden vaikutukset useisiin ympäristön kannalta keskeisiin osa-alueisiin ja prosesseihin (ks. esim. Oteros-Rozas ym., 2019), kuten ilmastomuutokseen (Clark ym., 2020) sekä jatkuvasti heikkenevän maatalousmaan edellytykset ylläpitää ruoantuotantoa (Ferreira ym., 2022; IPCC, 2022; IPBES, 2018) ovat herättäneet viime aikoina yhä laajemmin keskustelua. Havainnot elintarvikealan ympäristövaikutuksista painottavat poliittisen ohjauksen vaikuttavuuden parantamisen lisäksi koko elintarvikeketjun vastuuta ruoantuotannon kestävyyssiirtymän mahdollistamiseksi. Lainsäädännön kehittymisen sekä julkisen kiinnostuksen lisääntymisen myötä ruoan arvoketjun eri tasoilla tarkasteluun nouseekin uusia kestävyysteemoja, jotka ohjaavat myös alan toimijoiden laskennan ja raportoinnin kehittymistä.

Raportoinnin kehitystä ohjaavat kuitenkin myös muut prosessit, joita kestävyysraportoinnin ympärille on kehittynyt. Toimialan kestävyysvaikutuksiin suuntautuva yhteiskunnallinen kiinnostus (ks. esim. Benton ym., 2021) ja sidosryhmien sekä sääntelyn asettamat vaatimukset raportoitujen kestävyystietojen varmentamista kohtaan edellyttävät, että ulkopuolinen taho, eli kestävyysraportoinnin varmentaja, muodostaa osin itsenäisesti näkemyksen kestävyysriskeistä ja muista olennaisista aiheista, joista yrityksen tulisi antaa tietoa kestävyysraportoinnissaan (Ruohonen,

2023; Edgley ym., 2015). Nykytilanteessa tämä kestävyysraportoinnin varmennus tarkoittaa ymmärryksen muodostamista raportointia ohjanneesta prosessista sekä siitä, miten raportoiva yritys on noudattanut raportointistandardeja, mutta tulevaisuudessa tarkastustoimet voivat suuntautua yhä enemmän varsinaiseen kestävyystietoon. Niin alkuperäisissä EU:n kestävyysraportointisääntelyn tavoitteissa (Accountancy Europe, 2022) kuin viimeaikaisessa kestävyysraportoinnin varmennusstandardien kehityksessäkin (IAASB, 2024) onkin pidetty yllä mahdollisuutta suorittaa kestävyysraportin varmennus korkeammalla varmuustasolla. Tällöin kestävyysraportoinnin varmennus olisi linjassa yleisen tilintarkastuksen tuoman varmuustason kanssa ja tarkoittaisi käytännössä tarvetta kehittää entistä kokonaisvaltaisempaa ymmärrystä tarkastuksen kohteena olevan toimijan kestävyysvaikutuksista, tulevaisuuteen suuntautuvista riskeistä ja mahdollisuuksista sekä tarkastustoimenpiteiden suuntautumista yhä useammin toimitusketjuista kerättävään tietoon (ks. myös Correa-Mejía ym., 2024). Pureutuaksemme kestävyysvaikutusten ymmärtämiseen ja pohtimaan laskentatoimen ammattilaisten osaamisvaatimukseen liittyvää kehitystä rajaamme tässä havainnollistuksessa tarkastelun ensisijaisesti elintarviketeollisuuden raaka-ainehankinnan näkökulmiin ja erityisesti maataloudesta sekä maatalousmaasta muodostuvaan kestävyystietoon.

Maatalousmaa

Elintarviketeollisuuden kohdalla on tärkeää huomata, että huolimatta sijainnista tai muista taustatekijöistä, alan raaka-ainetuotannosta ensisijaisessa vastuussa olevaa maataloutta yhdistää pääsääntöisesti maa, joka on perustana yli 95 prosentille tuotetusta ruoasta (FAO, 2023). Erityisesti kasvinviljelyn osalta käytettävissä oleva maatalousmaa määrittelee pitkälti tuotannon maantieteellisen sijainnin, mikä korostaa myös kestävyteen liittyvien kysymysten paikallisuutta. Ongelmat maatalousmaan kunnon heikkenemisestä on nähty liittyvän useiden planetaaristen rajojen kannalta kriittisiin ympäristön prosesseihin (Benton ym., 2021; IPBES, 2019), millä on myös suora yhteys tuotantovarmuuteen (FAO, 2019; IPBES, 2018). Ilmaston jatkaessa muuttumista tämän voi nähdä merkitsevän yhä olennaisempaa taloudellista riskiä elintarviketeollisuuden yrityksille.

Raportointia ajatellen maatalousmaan olennaisuus kestävyysaiheena voi konkretisoida vakiintuneempien teemojen, kuten ilmastonmuutoksen tai luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten kautta (ks. esim. Maroun ja Atkins, 2021), mutta se voidaan nähdä myös itsenäisenä raportointiaiheena. Sekä tietyt toimialastandardit (ks. GRI 13) että useat elintarviketeollisuuden yritykset ovatkin tunnistaneeet maatalousmaan hyvinvoinnin ja erityisesti sen heikkenemiseen liittyvän kehityksen toimialalle tyypilliseksi ja usein olennaiseksi kestävyyskysymykseksi korostaen esimerkiksi maatalousmaan tuotantokyvyn ylläpitämiseen liittyviä uhkia sekä tuotantotapojen kehittämistä paremmin maan kasvukunnon ja sen biologisen hyvinvoinnin huomioivaksi (BSAG, 2023).

Tarkastelun ja tiedon keräämisen suuntautuminen komplekseihin biologisiin kokonaisuuksiin muuttaa väistämättä myös tiettyjä laskennan prosesseihin sekä

ammattillisiin vaatimuksiin liitettyjä perusoletuksia, koska esimerkiksi tiedon tarkkuuteen, luotettavuuteen, vertailtavuuteen, ajalliseen pysyvyyteen ja mitattavuuteen liittyvät lähtökohdat ovat usein hyvin erilaisia verrattuna vakiintuneempiin kestävyyslaskennan alueisiin. Maatalousmaasta on todettu, että se edustaa yhtä monimutkaisimmista biologisista järjestelmistä, jossa kestävien käytäntöjen omaksuminen voi riippua siitä, miten viljelijät havainnoivat näkymättömien maanalaisten organismien aiheuttamia vaikutuksia (Barrios, 2007). Mikäli maatalousmaan heikkeneminen katsotaan elintarviketeollisuuden organisaation näkökulmasta olennaiseksi kestävyysteemaksi, siihen liittyvää tietoa tulee myös raportoida, mutta millaiset valmiudet organisaatioilla lopulta on tämänkaltaisen tiedon tuottamiseen ja toisaalta kestävyysraportointitarkastajilla sen varmentamiseen? Entä mikä tieto lopulta on olennaista tarkastettavana olevan kohteen kannalta?

Tähän kysymykseen tiivistyy eräs keskeinen ongelmakohta ajatellen kestävyystiedon asemoitumista suhteessa tarkastelun kohteena olevaan organisaatioon ja sen prosesseihin sekä tiedon rakentumista osaksi laajempaa kokonaisuutta huomioiden mahdolliset – ja usein merkittävät – kytkökset muihin kestävyiden aiheisiin. Maatalousmaa on pääsääntöisesti viljelijöiden omistuksessa, mutta elintarviketeollisuuden riippuvuus maanviljelyyn pohjautuvasta tuotannosta ja sen vahva asema suhteessa alkutuotantoon edellyttäneen alan toimijoilta yhä aktiivisemmän roolin ottamista toimitusketjun, ja tässä tapauksessa maataloustuotannon, ohjaamisessa. Vaihtoehtona voisi olla viljelijöiden voimakkaampi järjestäytyminen kestävyystiedon keräämisen ja hallinnan alueilla, mutta huolimatta viimeaikaisista keskustelun avauksista (Kiviranta, 2025; Niittymaa, 2025) ei tämän suuntaista kehitystä olla toistaiseksi nähty.

Riippumatta toimijoiden roolituksesta, kestävyyslaskennan ja ympäristötoimien ulottaminen organisaatorajojen yli korostaa entisestään kestävyystiedon ja siihen liittyvien laskennan prosessien muuttuvaa luonnetta sekä implementoinnin vaikeusastetta. Vaikka maatalousmaan heikkenemisen yhteys elintarviketeollisuuden toimijoiden raaka-ainehankintaan liittyviin riskeihin olisikin melko helposti hahmotettavissa, on myös ymmärrettävä, millaista tietoa aiheen ympäriltä tulee kerätä, mitkä tekijät tai indikaattorit kuvaavat vaikutuksia maaperään, sekä miten nämä liittyvät käytännön viljelytoimiin ja väistämättä myös maanviljelyn taloudellisiin edellytyksiin. Toisaalta on tärkeää hahmottaa millä tavoin maatalousmaan heikkenemistä ehkäisevät toimet kytkeytyvät esimerkiksi ilmastopäästöihin, luonnon monimuotoisuuden kysymyksiin tai vesistöihin kohdistuviin vaikutuksiin. Ajatellen esimerkiksi EU-taksonomia-asetuksen määritelmää kestävästä taloudellisista aktiviteeteista, on luokittelujärjestelmän mukaisessa toiminnassa toisaalta edistettävä merkittävästi tiettyä ilmasto- tai ympäristötavoitetta aiheuttamatta haittaa muille ympäristötavoitteille, huomioiden samanaikaisesti sosiaalisen vastuun näkökulmat (EU/2020/852).

Esimerkinomaisesti voimme ajatella, että GRI-standardien mukaisesti raportoi-va elintarviketeollisuuden alan yritys soveltaa myös maatalouden, vesiviljelyn ja kalastuksen kattavaa GRI 13 –toimialastandardia. Standardin tarjoaman kehyksen

puitteissa yritys tunnistaa toimintansa vaikuttavan maatalousmaan heikkenemiseen, mikä kytkeytyy myös sen ilmastopäästöihin, luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviin vaikutuksiin sekä elintarviketurvallisuuteen. Vaikka EU-komission Omnibus-ehdotuksen myötä näyttää epätodennäköiseltä, että ESRS-standardia tul-taisiin täydentämään toimialakohtaisilla standardeilla, vastaavat seikat voitaisiin tunnistaa voimassa olevan standardin kaksoisolennaisuuden arviointiprosessin kautta arvioitaessa vaikutusten olennaisuutta. Lisäksi taloudellisen olennaisuuden näkökulmasta esimerkiksi riskit koskien tulevaisuuden raaka-ainehankinnan kustannuksia sekä toimitusvarmuutta kytkeytyvät osaltaan maatalousmaan kasvu-kunnan ylläpitämiseen.

Tässä esimerkissä mainittu tulevaisuuteen suuntautuva riski kuvaa kaksoisolen-naisuuden arvioinnissa esiin nousevaa taloudellisen olennaisuuden ulottuvuut-ta, kun taas vaikutukset ilmastoon ja luonnon monimuotoisuuteen ovat yrityksen toiminnasta ulkopuolelle aiheutuvia vaikutuksia. Maatalousmaa toimii esimerkin-omaisena kiinnepisteenä havainnollistaessamme kestävyysraportoinnin mukau-tumista muuttuvaan ymmärrykseen olennaisista vaikutuksista ja sen kykyä tehdä näkyväksi seikkoja, joihin liittyvä moniulotteisuus sekä kytkeytyneisyys toisiin kes-tävyysaiheisiin vaikuttaa väistämättä myös odotuksiin, joita on realistista asettaa kestävyystietojen varmentamiselle. Tarkastelemme seuraavaksi, miten maatalous-maa kytkeytyy ilmastoon sekä luonnon monimuotoisuuteen liittyviin kysymyksiin osana kestävyysraportoinnin kokonaisuutta.

Ilmasto

Perustuen maataloustuotannon tavanomaiseen osuuteen elintarviketeollisuuden kokonaispäästöistä (Hansen ym., 2022), voimme olettaa, että tarkastelun kohteena oleva toimija arvioi sen kokonaispäästöistä muodostuvan noin 88 prosenttia scope 3 -tasolla², eli pääosin maataloudessa. Huolimatta ilmastovaikutusten painottumisesta raaka-aineiden hankintaan, Hansen ym. (2022) havaitsivat tutkimuksessaan, että vain harva maailman 50:stä suurimmasta elintarviketeollisuuden yrityksestä rapor-toi scope 3 -päästöjään tai vaihtoehtoisesti raportoi ne puutteellisesti. CDP:n ana-lyysi ruokaketjun toimijoiden vuoden 2019 raportoinnista toteaa samansuuntaisesti scope 3 -raportoinnin vähäisyydestä ja nostaa esiin, että 84 prosenttia raportoineista yrityksistä ei asettanut päästövähennystavoitteita scope 3 -päästöjen osalta (CDP, 2020). ESRS-standardit tulevat kuitenkin jatkossa edellyttämään siirtymäsuunnitel-man esittämistä ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja ulottaa raportointivaatimuk-set myös scope 3 -tason päästöihin edellyttäen GHG-protokollan soveltamista (EU, 2023/ESRS E1).

Huomioiden toimialan erityispiirteet, ESRS:n mukaisesti raportoidessaan toimi-jan tulee siis asettaa itselleen scope 3 -päästöihin ulottuva suunnitelma päästöjen

² Scope 3 päästöillä tarkoitetaan yrityksen arvoketjussa ennen tuotantoa sekä sen jälkeen tapahtuvia pääs-töjä. Hansen ym. (2022) tutkimuksen mukaan 50:n maailman suurimman elintarviketeollisuuden yrityksen scope 3 päästöt olivat vuoden 2019 CDP raportoinnin perusteella keskimäärin 88% yritysten kokonaispääs-töistä.

vähentämiseksi, mikä pääsääntöisesti tarkoittaa huomattavien toimien kohdentamista toimitusketjuun – tässä tapauksessa maataloustuottajiin. Yksittäisen maatilán ilmastovaikutuksiin vaikuttavat useat taustatekijät, mutta maatalousmaan päästöjä vähentävät toimet ovat keskeisiä erityisesti tuotantoalueilla, missä maaperän orgaanisen aineksen pitoisuus on suuri ja näin ollen myös intensiivisen maanviljelyn aiheuttamat maaperän ilmastopäästöt saattavat nousta huomattavan korkeiksi (Kekkonen ym., 2019). Esimerkiksi Suomessa noin 10 prosenttia peltomaasta on luokiteltu orgaaniseksi, mutta niiden osuus maatalouden kokonaispäästöistä on 50–60 prosenttia (Kekkonen ym., 2019. p. 115). Tämän vuoksi ilmastomuutoksen näkökulmia ajatellen huomion tulisi kiinnittyä yksittäisten päästölukujen tarkastelun lisäksi toimitusketjun tuotannollisiin tekijöihin lähtien raaka-ainehankinnan maantieteellisestä sijoittumista, erityyppisten peltomaiden osuuksista sekä tuotantotavoista. Näin voidaan ymmärtää toisaalta päästöjen muodostumisen kokonaisuutta ja myös arvioida siirtymäsuunnitelmaan liittyviä maataloustuotantoa velvoittavia ohjeistuksia, kannustimia tai muita ilmastomuutoksen hillitsemiseksi kehitettyjä kontrolleja sekä tavoitteita. Vastaavasti on tärkeää ymmärtää, miten tietoa kerätään tuotannon eri tasoilta, missä yhteydessä toteutetaan suoria mittauksia, milloin ja miksi käytetään päästöjen arvioimiseksi kertoimia tai toimialan keskiarvoja, sekä miten kyseiset prosessit linkittyvät päätöksenteon prosesseihin ja lopulta raportointiin.

Kasvihuonekaasupäästöjen laskentaa ohjaava GHG-protokolla korostaa, että päästöjen suora mittaaminen ei ole tyypillistä, ja yleisimmin laskennassa hyödynnetään päästökertoimia tai päästötasoja arvioidaan ilman suoraa mittaamista sekundääridatan perusteella (WRI ja WBCSD, 2011). Tämä toimii usein lähtökohtana tarkemman hiilijalanjäljen määrittelylle, mikä voi edellyttää laajamittaista viljelytietojen keräämistä sekä mittausdataa suoraan pelloilta primääridatan kokoamiseksi ja yrityskohtaisten päästökerrointen tarkentamiseksi. On hyvä huomata, että raportoinnin standardit eivät aina edellytä suoraa mittaamista, mutta on mahdollista, että raportoinnin uskottavuuden ja toimenpiteiden vaikutusten arvioimiseksi on välttämätöntä kehittää tietojen keräämistä, jolla voidaan todentaa muutokset ja tarkentaa hiilijalanjäljen taso. Elintarvikealan kontekstissa tämä mittaaminen voi tarkoittaa maanäytteiden keräämistä tai kaasumittauksia peltolohkoilla, mutta kaukokartoitusmenetelmien kehittyessä tiettyjä päästölähteitä voidaan mahdollisesti seurata ja todentaa tulevaisuudessa myös esimerkiksi satelliittidataa hyödyntäen (Akinyemi ym., 2021).

Kuten edellä on todettu, vaikka maatalousmaa muodostaa vain yhden datapisteen päästölaskennan kokonaisuudessa, sen merkitys eri alueilla voi vaihdella huomattavasti, mikä voi tarkoittaa päästökerrointen vaihtelua riippuen esimerkiksi maantieteellisestä sijainnista, maalajista tai tuotantomenetelmistä, sekä tarkentuen tutkimus- ja mittaustiedon kehittyessä myös ajallisesti. Mikäli päästölaskennan varmennusta lähestytään riskiperusteisesti ja keskitytään kokonaisuuden kannalta merkittävimpiin datapisteesiin, on todennäköistä, että maatalousmaa nousee monissa tapauksissa tarkastuskohteeksi elintarviketeollisuuden toimijoiden kohdal-

la scope 3 -päästöjen osalta (ks. esim. IPCC, 2022). Päästölaskennan vaatimusten laajentuessa yhä useammin scope 3 -tasolle, voidaanakin elintarviketeollisuuden kohdalla pohtia kysymystä tiedon varmennettavuuden ja vertailukelpoisuuden näkökulmasta. Onko keskimääriisiin päästöjä kuvaaviin vertailulukuihin tai kertoi-miin tukeutuminen perusteltua, vai tulisiko mittaamisen ja laskennan tarkkuustason kuvata lähtökohtaisesti aina kyseisen toimijan todellista raaka-ainehankintaa ja siten perustua primääridataan? Monimutkaisuuden lisääntyminen yritystason päästölaskennassa lisää väistämättä myös varmentamiseen liittyvää vaatimustasoa, mikäli tavoitellaan estimoinnin tarkentamista riittävällä määrällä mittauksia, jotta annetut tiedot eivät antaisi olennaisesti virheellistä kuvaa yrityksen vaikutuksista.

Luonnon monimuotoisuus

Maanviljelyn kontekstissa viljelytoimilla on suora vaikutus sekä maanpäälliseen että maanalaiseen monimuotoisuuteen, mutta siinä missä ilmastovaikutukset ovat tietyssä määrin yhteismitallistettavissa hiilidioksidiekvivalenttitonneiksi, luonnon monimuotoisuuden kohdalla vaikutukset tapahtuvat pääsääntöisesti paikallisella tai tietyn rajatun ekosysteemin tasolla. Biologista monimuotoisuutta ja ekosysteemejä käsittelevän ESRS E4 standardin luonnosversiossa viitattiin TNFD:n (*Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*) määrittelemään listaan toimialoista, joi-hin kohdistuu muita todennäköisemmin taloudellisia vaikutuksia, johtuen niiden riippuvuudesta luontoon ja siihen kohdistuviin vaikutuksiin. Luonnosversiossa luonnon monimuotoisuudesta raportointi oli määritelty näille toimialoille (ml. elin-tarvikeala) pakolliseksi riippumatta olennaisuusarvioinnista, mutta lopullisesta standardista kyseinen kohta poistettiin. Havainnollistuksessa kuitenkin oletamme, että elintarviketeollisuuden yritys on arvioinut sen toiminnan ja erityisesti toimi-tusketjuna avainasemassa toimivien maatilojen vaikuttavan olennaisesti luonnon monimuotoisuuteen.

Maanviljely on keskiössä ajatellen maailmanlaajuisen elintarvikehuollon järjes-tämistä, mutta maatalouden teollistumisen seurauksena luonnolle aiheutetut haitat ovat olleet monilla alueilla huomattavia. WWF:n (2021) mukaan maatalous on his-torillisesti aiheuttanut 70 prosenttia maanpäällisen biologisen monimuotoisuuden häviämisestä ja se on ollut suurin yksittäinen tekijä luonnollisten elinympäristöjen vähenemisessä metsäkadon myötä (ks. myös. Benton ym., 2021). Kyseiset vaikutuk-set eivät väistämättä aiheuta suoria taloudellisia seurauksia tarkastelun kohteena olevalle elintarviketeollisuuden yritykselle, mutta niiden määrittely olennaiseksi voi toteutua sidosryhmiin ja luontoon kohdistuvien vaikutusten kautta tai ne on huo-mioitava raportoinnissa toimialastandardin vaatimusten myötä (ks. esim. GRI 13). Vaikka näihin vaikutuksiin liittyen maatalousmaa on edelleen keskeisessä osassa, tiedon kerryttäminen kyseisistä kestävyysaiheista edellyttää hyvin erilaisten data-pisteiden tarkastelua ilmastopäästöihin verrattuna.

Luonnon, ja myös maaseutuluonnon, monimuotoisuutta kuvaamaan on kehi-tetty useita indeksejä, jotka kuvaavat laajemmalla tasolla tapahtuvaa kehitystä eri-tyisesti ajatellen maanpäällisen lajiston esiintymistä ja elinympäristöjen kehitystä

(Lakka ym., 2023). Näiden indeksien soveltaminen yritystason raportointiin voi kuitenkin olla ongelmallista, koska niihin liittyvä aggregoinnin taso poikkeaa tavallisesti toiminta-alueesta, joka voitaisiin yhdistää yksittäiseen toimijaan tai raportointijaan. Lisäksi on hyvä huomata, että esimerkiksi maan kasvukunto, resilienssi ja kyky sitoa vettä ja ravinteita ovat monimuotoisuuteen verrattavia tai sitä ilmentäviä maan pinnan alla ilmeneviä tekijöitä, jotka ovat alueellisen vaihtelevuuden lisäksi usein vaikeasti havainnoitavia tai mitattavia erityisesti laajassa mittakaavassa (ks. esim. Lehmann ym., 2020).

Onkin todettava, että niin luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvista vaikutuksista kerättävään tietoon ja siitä raportointiin, kuin siihen liittyvään varmentamiseen, liittyy edelleen tietyiltä osin enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Ajatellen kestävyystietojen laadullisia vaatimuksia esimerkiksi ESRS-standardin näkökulmasta (ks. EU/2023/2772), on kiinnostavaa pohtia, mitä erilaiset tulkinnot olennaisuuden arvioinnissa tarkoittavat yrityksen raportointia ja sen varmentamista ajatellen; Miten esimerkiksi tiedon merkityksellisyyttä tai totuudenmukaista esittämistä voidaan arvioida, tai mitä on mahdollista todeta tietojen vertailukelpoisuudesta, todennettavuudesta ja ymmärrettävyydestä tilanteissa, missä tarkastelun kohde itessään edustaa erittäin monimutkaista biologista kokonaisuutta, mikä esimerkiksi maatalousmaan kohdalla on vahvasti paikallisiin ekosysteemeihin sidottu?

Taloudellinen olennaisuus

Vaikutusten arvioinnin sekä kestävyystiedon keräämiseen liittyvien tarpeiden ulottuessa yhä laajemmin arvoketjun eri tasoille (ks. EU/2023/2772) on tarkastelussa huomioitava myös entistä moninaisempia taloudellisia näkökulmia, vaikka yllä esitettyjen kestävyysteemojen kautta voimme nähdä, miten tietyt seikat saattavat nousta raportoitajan olennaisuusarvioinnissa olennaisiksi huolimatta niiden välittömistä taloudellisista vaikutuksista. On kuitenkin ilmeistä, että erityisesti toimialalla, jonka raaka-ainehankinta on sidottu kiinteästi biologisiin prosesseihin, joiden jatkuvuuden edellytyksenä on ympäristön ja ilmaston kannalta pitkällä aikavälillä kestävät toimintatavat, myös taloudellinen ulottuvuus on keskeinen. Euroopan kestävyysraportoinnin standardit jäsentävät taloudellisen olennaisuuden näkökulmaa kestävyysseikkoihin liittyvien tulevaisuuden riskien sekä mahdollisuuksien toteutumisen todennäköisyyden ja niistä seuraavien potentiaalisten vaikutusten merkittävyyden kautta (EU/2023/2772). Tämä lähtökohtaisesti tulevaisuuteen suuntautuva kestävyystietoa ja taloudellisia elementtejä yhdistävä osa-alue muodostaa jälleen uudenlaisen tason tiedonkäyttäjille sekä ajatellen varmentamista.

Elintarviketeollisuuden kohdalla näitä riskejä konkretisoituu jo aiemmin mainitun maatalousmaan heikkenemisen sekä äärevöityvän ilmaston myötä ja useat toimijat ovatkin tehneet aloitteita edistääkseen maatalouden kestävyyttä maan kasvukunnon ja resilienssin parantamiseen suuntautuvilla toimilla esimerkiksi aset-

tamalla tavoitteita ja kehittämällä ohjauskeinoja regeneratiivisen³ viljelyn lisäämiseksi (BSAG, 2023). Antamassaan lausunnossa regeneratiivisen viljelyn edistämisen puolesta elintarvikealan yritykset korostavat useiden ympäristövaikutusten lisäksi viljelijöihin kohdistuvien taloudellisten riskien vähentämistä. Maatalousmaan heikkenemiseen yhdistetyt taloudelliset riskit kohdistuvat kuitenkin kokonaisvaltaisesti kaikille ruoan arvoketjun tasoille, ja myös laajemmin yhteiskuntien vakauteen (ks. esim. WWF, 2021). Taloudellisten näkökulmien arviointi nivoutuukin raportoinnin yhteydessä tehtäviin siirtymäsuunnitelmiin sekä arvioihin tulevaisuuteen kohdistuvista riskeistä ja mahdollisuuksista.

Keskeisten tarvittavien muutosten kohdistuessa suurelta osin organisaation rajojen ulkopuolella toimiviin raaka-aineiden tuottajiin, on myös tärkeää tunnistaa, miten vastuut investoinneista sekä taloudellisista riskeistä kestävyyskysymyksiin liittyen jakautuvat arvoketjussa (CDP, 2020). Vaikka elintarvikealalla tietyille toimijoille on tyypillisesti keskittynyt huomattavasti määräysvaltaa ajatellen ketjun ohjeistamista, ohjausta sekä potentiaalisesti mahdollisuus yksisuuntaiseen ehtojen asettamiseen, tämä saattaa johtaa ongelmallisiin tilanteisiin myös sosiaalisen vastuun näkökulmista. Esimerkiksi heikossa taloudellisessa asemassa olevat tuottajat eivät välttämättä pysty investoimaan tarvittaviin uusiin teknologioihin tai siirtämään tuotantoaan pois alueilta, missä maatalousmaan päästöt ovat erityisen korkeat. Kestävyysraportointiin liittyvän olennaisuusarvioinnin näkökulmasta tämä voi tarkoittaa toisaalta sosiaalisen vastuun kysymysten merkityksen nousemista vaikutusten olennaisuuden tarkastelun kautta, ja yhtä lailla kestävyysvaikutuksiin liitännäisten taloudellisten seikkojen korostumista, kun tunnistetaan entistä suurempi vastuu sekä tarve allokoida resursseja tulevaisuuden kestävyysriskien hallitsemiseksi. Kestävyyden aiheiden kietoutuessa yhä laajemmin myös muihin perinteisemmin taloudellisen laskennan kysymyksiin, kuten rahoituksen kustannusten vähentämiseen tai budjetoinnin prosesseihin, voidaankin pohtia, miten perusteltua on ylipäätään tarkastella näitä laskennan eri osa-alueita erillisinä.

Yhteenveto havainnollistuksesta

Vaikka olennaisuus on katsojan silmässä (Hicks, 1964. p. 159), olennaisten vaikutusten määrittelyyn rakentuneen ohjeiston ja sen myötä organisaatiotasolle muotoutuvien prosessien ymmärtäminen on keskiössä ajatellen mitä tietoa lopulta tehdään näkyväksi laskennan ja raportoinnin kautta. Olennaisuus ei siis tule annettuna, vaan se edellyttää harkintaa, missä sekä organisaation sisäiset että ulkopuoliset tiedon käyttäjät ovat osallisina. Tyypillisesti prosessin tuotoksena tunnistetaan raportointistandardissa mainittuja kestävyysaiheita, joiden kautta raportoidaan sekä laadullisia että määrällisiä datapisteitä riippuen olennaisuusarviointiprosessin lopputuloksesta, raportointistandardin vaatimuksista ja paljolti myös raportoijan prefe-

³ Regeneratiivisella eli uudistavalla maataloudella viitataan lähestymistapaan, jossa pyritään parantamaan kokonaisvaltaisesti maatalousekosysteemien toimintaa. Tämä tarkoittaa huomion kohdistumista erityisesti maaperän kasvukunnan ja luonnon monimuotoisuuden parantamiseen sekä toimivan vesitalouden edistämiseen kestäväen ruoantuotannon mahdollistamiseksi (BSAG, 2020; Gosnell ym., 2019).

rensseistä ja resursseista. Raportoinnin kokonaisuuteen vaikuttaa myös väistämättä se, mitä tietoa on saatavilla, millaista tietoa on totuttu käyttämään ja millaisista teemoista raportointia odotetaan (Laine ym., 2022). Kestävyyysraportoinnin sääntelyn sekä kestävyystiedon varmentamisen kehittyessä on kuitenkin syytä pohtia, miten hyvin nykyisenkaltaiset prosessit edistävät luotettavan kokonaiskuvan tarjoamista kohdeyrityksen taloudellisesta asemasta ja kestävyydestä, ja pystyykö varmennusta toteuttava tarkastaja muodostamaan riittävällä tasolla kokonaiskuvan tarkastuskohteesta yhtäältä raportointiprosessien tasolla, mutta myös kestävyystiedon laatua ja luotettavuutta ajatellen. Katsomme, että vastaukset näihin kysymyksiin liittyvät keskeisesti kestävyysseikkojen toisiinsa kytkeytyneisyyteen ja yhteisvaikutuksiin, mikä jää usein vähemmälle huomiolle pyrittäessä luomaan mielikuvaa kestävyystiedon vertailukelpoisuudesta ja luotettavuudesta yksittäisten datapisteiden kautta. Vaikka keskittyminen yksittäisiin datapisteisiin voi olla ymmärrettävää, mikäli tavoitteena on imitoida taloudellisen tilintarkastuksen toimintatapoja kestävyystiedon varmennuksessa tai esimerkiksi ajatellen rahoituslaitosten tai ESG-luokittajien kykyä automatisoida mallinnusprosessejaan, muodostuu samalla riski, että tarkastelu ohjautuu kokonaisuuden kannalta epäolennaisiin seikkoihin, osaoptimointiin, tai luo harhaista kuvaa tietyn datapisteen merkittävyyydestä. (Laine, 2024)

Maatalousmaa ja sen heikkenemiseen liittyvät prosessit voidaan nähdä itsessään kestävyysteemana, jonka tunnistamisen kautta toimialalle kriittisen ekologisen kokonaisuuden yhteys useisiin laajempiin kestävyysaiheisiin voi tulla näkyväksi. Raportointi yksin ei tähän kuitenkaan riitä, vaan tiedon käyttäjän vastuulla on edelleen oppia lukemaan raportointia – näkemään eri aiheiden ja datapisteiden kautta kestävyysvaikutusten kokonaisuus. Vaikka raportoija voi auttaa lukijaa tässä oppimisprosessissa esimerkiksi tarjoamalla tietoa kontekstista, datapisteiden muodostumisesta ja lopulta myös niiden keskinäisten yhteyksien ymmärtämisestä, laajemman osaamisen muodostaminen vie aikaa ja vaatii usein tietoa organisaatioiden raportoinnin ulkopuolelta. Ympäristövaikutusten varmentamista ajatellen tällaista tietoa voi muodostua esimerkiksi julkisista tietokannoista tai satelliittidatan kautta. Maatalousmaa havainnollistaakin käsiteltyssä toimialakontekstissa keskeistä osa-aluetta, johon kytkeytyviä kestävyysaiheita on tarkasteltava samanaikaisesti, mikäli tavoitteena on aidosti ymmärtää ja arvioida kestävyysvaikutusten ja siitä muodostuvan tiedon sekä tulevaisuuden riskeihin ja mahdollisuuksiin kohdistuvien toimien kokonaisuutta. Tämä havainnollistus pyrkii nostamaan keskusteluun myös sen, miten sinänsä kattavat kestävyysraportoinnin standardit (esim. ESRS tai GRI) ovat kestävyystiedon luonteen vuoksi aina väistämättä monilta osin puutteellisia ja keskenäisiä. Tämä ei ole niinkään standardeihin kohdistuva syytös tai niiden merkitystä vähentävä seikka sinänsä, vaan ympäristöstä ja sosiaalisista vaikutuksista muodostuvan tiedon luonteesta nouseva piirre, mikä tulisi huomioida kestävyysraportoinnin ja sen varmennuksen prosesseissa.

Elintarvikealan kontekstissa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi laajamittaista tieteen- ja ammattialojen rajat ylittävää yhteistyötä maatalousmaan biologisten prosessien ja niihin kohdistuvien vaikutusten ymmärtämiseksi sekä riskien ja mahdol-

lisuuksien arviointia erilaisilla aikajänteillä. Vaikka rajoitetun varmuuden tarkastus ei vaatisikaan pureutumista syvälle mittaamiseen ja todellisiin kestävyysvaikutuksiin, sidosryhmien odotukset lisäävät painetta kestävyystiedon tarkastuksen varmuustason nostamiselle. Kasvavien odotusten myötä kestävyystietojen varmentamisessa on omaksuttava uusia tapoja ymmärtää yhä paremmin kohdeyrityksen toiminnan kannalta olennaisia toimintoja, jotka ulottuvat usein organisaation rajojen ulkopuolelle, pitävät sisällään vaikutuksia, joiden määrittelyyn liittyy subjektiivisia elementtejä, ja voivat edellyttää teknistä osaamista laskentatoimen substanssin ulkopuolelta.

Näkökulmia kehittyvään varmennukseen

Tilintarkastajien osaaminen ja vastuu

Kestävyysraportoinnin säätäminen pakolliseksi suurelle joukolle yrityksiä tarkoittaa, että organisaatiot tarvitsevat huomattavan määrän uusia asiantuntijoita toteuttamaan regulaation edellyttämää tietojen keräystä ja raportointia. Kestävyysraportointi oli pitkään vapaaehtoista, ja vaikka ilmastonmuutoksen ja muiden globaalien kestävyyshaasteiden voimistuminen oli nähtävissä jo pitkään, ei esimerkiksi suomalaisissa korkeakouluissa sanottavasti panostettu laskenta-ammattilaisten kestävyysosaamiseen koulutustarjontaa suunniteltaessa (ks. Laine & Mäkelä, 2008). Uuden regulaation astuttua voimaan tämä on näkynyt konkreettisesti siinä, kuinka yritykset etsivät aihepiirin osaajia sekä omasta henkilöstöstään että rekrytoimalla ulkopuolelta. Kestävyystiedon keräämisen ja kestävyteen liittyvien kysymysten levittäytyessä ympäri organisaatioiden eri toimintoja aihealueeseen liittyvä perusosaaminen on muodostumassa oletukseksi yhä useammissa työtehtävissä. Tällä hetkellä tilanne näyttää kuitenkin ajoittain jännitteisenä pyrittäessä organisaatioiden ja yksilöiden tasolla ymmärtämään kestävyystiedon luonnetta sekä yhteensovittaessa sitä prosesseihin ja ajattelutapoihin, joita on pitkään dominoinut taloudellinen tieto ja sen ympärille vakiintunut logiikka.

Sama haaste koskettaa myös tilintarkastajia ja laajemmin varmentamisen asiantuntijoita. EU:n kestävyysraportointidirektiivin yhteydessä Suomen lainsäädäntöön tuotiin kestävyysraportoinnin tarkastamiseen keskittyvä KRT-tutkinto, jonka laajuudeksi laissa määritettiin 10 op:n laajuiset opinnot. PRH järjestää kestävyysraportointitarkastajan tutkintoja vuodesta 2025 lähtien. Lisäksi vuoden 2024 alkuun mennessä tilintarkastajiksi hyväksytyt tai hyväksymismenettelyssä olevat voivat hakea kestävyysraportointitarkastajaksi rekisteröintiä osallistuttuaan kestävyysraportointia käsittelevään ammatilliseen koulutukseen. Ammatillinen täydennyskouluttaminen vaatii kuitenkin huomattavasti resursseja, eikä tämän voi olettaa tapahtuvan kovinkaan nopeasti. Näin ollen kestävyysraportoinnin varmentamiseen vihkiytyneitä ammattilaisia on tässä vaiheessa selvästi liian vähän.

On myös varsin ilmeistä, ettei mainitut 10 opintopisteen laajuiset opinnot ole alkuunkaan riittävät antamaan valmiuksia pohtia organisaatioiden kestävyysvaikutuksia ja niiden monitahoisia keskinäisiä vuorovaikutussuhteita yhtään syvemmällä tasolla. Lähtökohtaisesti on mahdollista arvioida, että koulutuksen onnistuneesti käyneillä ja motivoituneilla yksilöillä on kohtuulliset valmiudet arvioida, vaikuttaisiko organisaation toimintansa kestävyysriskien tunnistamisessa käyttämä prosessi olevan asianmukainen, ja josko esimerkiksi kestävyysriskien taloudellisen suuruusluokan määrittämisessä seurattu prosessi on perusteltu. Toisin sanoen voisi arvioida, että KRT-tutkinnon suorittaneet ovat lähtökohtaisesti vahvemmilla liikuttaessa perinteisen taloudellisen tarkastuksen logiikan piirissä, sillä nämä kysymykset ja niihin liittyvät odotukset ovat lähempänä ammattikunnan perinteistä koulutusta ja osaamisalueita. Sen sijaan on huomattavan todennäköistä, että siirryttäessä esimerkiksi havainnollistuksessamme kuvattuihin toimialalle tyypillisiin kestävyysseikkoihin ja niiden varmentamiseen, tulevat varmentajat olemaan selkeästi enemmän epämurkavuusalueellaan ja osaamisensa reunamilla. Tutkimuskirjallisuudessa (Canning ym. 2019; ks myös Bouten & Hoozée, 2024; Channuntapipat ym. 2020) onkin kiinnitetty huomiota siihen, kuinka eri alojen ammattilaisista koostuvat tiimit voivat olla hyödyllisiä kestävyysraportoinnin varmentamisessa. Osaamisen laajentumisessa eri ammattiryhmiin voi kuitenkin kestää huomattavan kauan, sillä tilintarkastajien ammattikunta painottuu jo tutkintovaatimuksista johtuvista syistä koulutustaustaltaan kauppatieteelliseen osaamiseen.

Kestävyysraportointia koskeva lainsäädäntö on kuitenkin jo voimassa ja niinpä siirtymä pakolliseen raportointiin tapahtuu varsin pian. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tulevina vuosina raportoinnin varmentamisessa on pärjättävä pääosin perinteisellä osaamisella, vaikka tiimeihin palkattaisiinkin avustaviin tehtäviin myös muiden alojen ammattilaisia. Tilintarkastajien vastuu on joka tapauksessa olemassa.

Kestävyysteemojen ristiinkytkennät ja niiden muodostama kokonaisuus

Kestävyysskysymyksille on luonteenomaista, että eri kestävyysseikat ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa erilaisten ristiinkytkösten kautta. Osa näistä kytköksistä on ajallisesti välittömämpiä ja syy-seuraussuhteet voivat siten olla selkeämmin nähtävissä, kun taas toiset ristiinkytkennät voivat olla piilevämpiä ja tulla näkyväksi vasta pidemmän aikajakson kuluessa. Esimerkiksi ilmastomuutoksen aiheuttamat voimakkaat sään ääri-ilmiöt voivat lisätä maaperän eroosiota ja ravinteiden huuhtoutumista paikallisiin vesistöihin, mikä toistuvana ilmiönä paitsi heikentää maaperää myös johtaa vesistöjen rehevöitymiseen. Rehevöityminen johtaa ekosysteemitasolla lajiston muuttumiseen toisten lajien hyötyessä rehevöitymisestä, kun taas toiset ovat kykenemättömiä sopeutumaan muutokseen. Toisaalta ilmastomuutoksen vaikutukset lämpötiloihin ja sademääriin vaikuttavat paikalliseen mikroilmastoon, jolla on puolestaan ajan kuluessa vaikutusta alueen lajistoon ja monimuotoisuuteen.

Arvioitaessa kestävyysseikkojen ja -vaikutusten merkityksellisyyttä olisi siten syytä pohtia asiaa kokonaisuudesta käsin. Vaikka muutos ei haittaisi esimerkiksi

maatalouden harjoittamista, se saattaa muuttaa läheisen vesistön kalakantoja tai aiheuttaa runsaita leväkukintoja, joilla voi olla terveydellisiä seurauksia tai huomattavia vaikutuksia muiden elinkeinojen, kuten kalastus- tai matkailualan, harjoittamiseen. Huomattavimman vahingon voidaan kuitenkin ajatella kohdistuvan luontoon itseensä, koska kerran paikallisesta ekosysteemistä kadonneen lajin palauttaminen on äärimmäisen vaikeaa ja lajin kuollessa sukupuuttoon se on lopullisesti menetetty. Aikajänteet tällaisten muutosten tarkastelussa voivat olla pitkiä ja syy-seuraussuhteiden tunnistaminen hankalaa, mutta monia toimialoja ja toimintoja ajatellen tutkimustietoa on riittävästi tekemisen oikeansuuntaiseen ohjaamiseen (Folke ym., 2021). Näiden toimien toteutuminen riippuu usein siitä, kuka kokee olevansa (tai kenet asetetaan olemaan) vastuussa ja tilivelvollinen vaikutuksista – kohdistuivat ne sitten luontoon tai muihin sidosryhmiin. Kestävyyslaskennan ja sen ympärille muodostuvan lainsäädännön kehittyessä onkin syytä viedä pidemmälle ajatusta sekä arvoketjutason tarkastelusta laajempien kokonaisuuksien ymmärtämiseksi että ekosysteemitason näkökulmaa, missä tietyssä paikallisessa kontekstissa eri toimijoiden vaikutuksia luontoon voitaisiin ymmärtää paremmin – näin myös vastuut ja tilivelvollisuudet olisi selkeämmin hahmotettavissa myös paikallisen tason kysymyksissä.

Kestävyysraportoinnin ja edelleen varmennuksen osalta on kuitenkin todennäköistä, että kokonaisuuksien tarkastelu ei tule olemaan keskiössä, vaan painopiste on pikemminkin yksittäisten datapisteiden arvioinnissa. Osittain tämä liittyy kestävyyskysymysten kompleksiin luonteeseen, sillä niiden laaja-alainen hallinta edellyttää huomattavaa osaamista, kuten yllä jo todettiin. Yksittäisten datapisteiden painottuminen liittyy myös varmennustoiminnan luonteeseen: varmennettavan tiedon olisi suotavaa olla kvantifioitua, määrämuotoista ja jollain tavalla vertailukelpoista, sillä tällainen informaatio koetaan selkeämmäksi ja oletettavasti helpommin varmennettavaksi kuin laadullinen, subjektiivisemmin arvioitu ja mahdollisesti epävarmuutta sisältävä informaatio (ks. Adams ym. 2024). Varmennuksen painottuminen yksittäisiin datapisteisiin voi samalla johtaa siihen, että raportin katsotaan antavan hyvän kuvan organisaation toiminnan kestävyiden kannalta olennaisista näkökohdista, vaikka organisaatio ei omassa toiminnassaan eikä sen raportoinnissa kiinnittäisi mitään huomiota eri kestävyysseikkojen keskinäisiin riippuvuussuhteisiin, ja siten jättäisi mahdollisesti kestävyiden kannalta olennaisimpien näkökulmien tarkastelun kokonaan tekemättä.

Toisaalta laskentatoimelle, raportoinnille ja varmentamiselle luonteenomaisen kvantifioinnin tarve (Järvinen ym. 2022) voi johtaa erilaisten aggregoitujen mittaristojen rakentamiseen ja korostamiseen. Kestävyyskysymysten alueella yleinen esimerkki tästä ovat erilaiset ESG-rankinglistat ja –mittaristot, joiden avulla organisaatioiden kestävyystoimien tasoa pyritään yhteismitallistamaan jollekin näennäisen vertailukelpoiselle asteikolle. Tällaiset yhteismitallistetut tunnusluvut muodostavat niin sanottuja mustia laatikoita, joiden sisään ulkopuolisten on mahdotonta nähdä,

eikä heidän siten ole mahdollista tarkastella, millaisista alatekijöistä tunnusluku on koostettu. Vastaavalla tavalla lukuisista kestävyysseikoista kerätyistä datapisteistä voidaan yksittäisen organisaation kohdalla koota aggregoituja yhdistelmälukuja, joiden yksittäisiä osatekijöitä ei ole luettavissa. Tämä tuo haasteita sekä tiedon käyttäjälle että sen varmentajalle, jotka eivät pysty arvioimaan tiedon keräämistä tai sen luotettavuutta, lukujen taustalla olevia oletuksia tai näiden datapisteiden merkitystä kestävyyskokonaisuutena.

Varmennusvaatimuksen vaikutus laskentaan ja arviointiin

Kestävyystiedon saatavuuden parantuessa ja sen integroitua osaksi liiketoiminnallista päätöksentekoa sekä yhä tiiviimmin osaksi yritysten vuosiraportointia ja varmennuksen prosesseja, siihen liitetään usein myös terminologiaa, kriteeristöä sekä odotuksia peilaten muuta lakisääteistä raportointia. Pohdittaessa erilaisista konteksteista kerättävän kestävyystiedon ja varmennuksen välistä suhdetta onkin syytä kiinnittää huomiota siihen, ettei organisaatioissa tapahtuvaa tietojen keräystä ja raportointia voi käsitellä täysin irrallaan näiden varmentamisesta. Sen sijaan näiden keskinäisessä suhteessa voi ajatella olevan tiettyä vastavuoroisuutta.

Tietojen varmennukseen sisältyy perinteisesti odotus täsmällisyydestä ja vertailukelpoisuudesta, toisin sanoen siitä, että varmennettujen lukujen taustalla olevat prosessit ovat siinä määrin toistettavia ja yhdenmukaisia, että näihin päästään riippumatta siitä kuka laskelmat on tuottanut ja kuka niitä on varmentamassa. Mikäli varmennus on käsillä olevassa toiminnassa keskeisessä roolissa, kuten esimerkiksi kestävyysraportoinnin kohdalla pakollisen varmennuksen säätämisen myötä on, voidaan pohtia missä määrin varmentamisvaatimus vaikuttaa varsinaisiin lukuihin. Power (1996) on esittänyt, että olisi hyödyllistä kiinnittää huomiota siihen, missä määrin odotus varmennettavuudesta vaikuttaa päätöksiin siitä, millaisia asioita organisaatioissa keskitytään seuraamaan, millä tavalla näitä pyritään mittaamaan ja arvioimaan, ja edelleen kuinka tätä informaatiota raportoidaan organisaatiosta ulospäin. Kääntäen, voidaan myös kysyä, kuinka perusteltua on olettaa varmennuksen vain seuraavan mittaamisen ja raportoinnin prosessien itsenäistä kehittymistä ja mukautuvan sen jälkeen kulloinkin voimassa oleviin käytäntöihin.

Tietojen keräämiseen ja raportointiin liittyvät ratkaisut ovat lähtökohtaisesti poliittisia sopimuksia yhteiskunnallisista toimintatavoista. Laskentatoimeen ja laskentatoimen tuottaman informaation varmentamiseen on perinteisesti liittynyt oletus ulkopuolisen varmentajan, yleisimmin tilintarkastajan, asiantuntijuudesta ja kyvystä hallita arvioitujen tietojen oikeellisuutta (Adams ym., 2024). Kuten edellä havainnollistimme, kestävyystietojen kohdalla täsmällisyyteen pyrkiminen on lähtökohtaisesti huomattavan haastavaa. Yhtäältä käsiteltäviä asioita arvioidaan olennaisuuden kautta, jolloin huomataan toimialojen poikkeavan toisistaan, yksittäisten organisaatioiden olevan erilaisia, ja edelleen toiminnan kontekstin keskeisen vaikutuksen kulloinkin olennaisina pidettäviin seikkoihin. Toisaalta kestävyysvaikutuksiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta, minkä vuoksi täsmällisten vaikutusten arviointi tai mittaaminen ei useinkaan ole samalla tavalla mahdollista kuin monen

taloudellisen raportoinnin piirissä olevan seikan. Tämän suhteen lienee perusteltua kysyä, kuinka luontevaa varmentamisen liittäminen tällaiseen monitahoiseen ja tulkinnanvaraisuutta sisältävään asetelmaan on. Osaavatko kestävyystietoja ja varmennusraporttia käyttävät sidosryhmät suhteuttaa odotuksensa huomioiden kestävyystiedon sekä varmennuksen tosiasiallisen luonteen? Ja edelleen, missä määrin tämä tulee johtamaan siihen, että olennaisuuden sijaan raportoitavien seikkojen valintaa määrittääkin odotus varmennettavuudesta (ks Laine, 2024).

Käytännössä tämä voisi näkyä esimerkiksi moniulotteisten ja harkinnanvaraisen kysymysten korvaamisella yksinkertaisemmin arvioitavilla ja mahdollisimman vertailukelpoisilla teemoilla. Sen sijaan että keskityttäisiin raportoimaan viljelymaan monimuotoisuuden indikaattoreita ja varmentamaan näitä paikan päällä, tyydyttäisiin käyttämään näiden mittaamisessa tilastollisia keskiarvoja. Tämä pohdinta korostaa tarvetta läpinäkyvyyden lisäämiseen ja tutkimustiedon avoimuuteen arvoketjuissa, jotta esimerkiksi toimialatasolla keskeiset kestävyysseikat tulisivat laajemmin näkyviksi ja vertailtavuus sekä tietojen luotettavuus voisi kehittyä lähemmäs mielikuvia, joita siihen nyt pyritään liittämään.

Sen lisäksi, että kestävyystietojen varmentamisen vaatimus voi ohjata raportoinnin prosessia, on myös syytä pohtia miten ulkopuoliset tiedonkäyttäjät ja muut sidosryhmät hahmottavat kestävyysraportointitarkastajien varsinaista työtä sekä miten tarkastajan lausumat kestävyystiedoista asettuvat suhteessa vuosikertomustietoon, mitä tarkastellaan osana muuta lakisäätteistä tarkastusta. Toimiminen erilaisilla varmuustasoilla tarkastuksessa (rajoitettu vs. kohtuullinen varmuus) potentiaalisesti kasvattaa raportoituun tietoon ja tosiasialliseen varmennukseen liittyvää odotuskuilua (Ruohonen, 2023), mikä voi korostua entisestään pyrittäessä vastaamaan raportoinnissa jatkuvasti kasvaviin sidosryhmien vaatimuksiin, tieteeseen nojaaviin politiikan tavoitteisiin sekä yritysten siirtyessä noudattamaan tarkentuvia ja yhä laajemmin eri kestävyysaiheisiin ulottuvia raportoinnin standardeja.

Euroopan kontekstissa kohtuullisen varmuustason standardien kehittäminen on Omnibus-ehdotuksen myötä epävarmaa, mutta toisaalta loppuvuonna 2024 julkaistussa kansainvälisessä kestävyysraportointiin kehitetty ISSA5000-varmennusstandardi tunnistaa edelleen sekä rajoitetun että kohtuullisen varmennuksen tasot. Varmuustasojen yhdenmukaistaminen voisi osaltaan kaventaa odotuskuilua, mutta standardin kehittäminen kattamaan laajemmin ESRS:n mukaista raportointia olisi kaikkea muuta kuin helppo harjoitus. Tähän mennessä kohtuullisen varmuustason tarkastusta on sovellettu kestävyystietojen osalta vain harvoissa yrityksissä ja lähinnä rajalliseen kestävyystietojen osa-alueeseen, kuten tiettyyn osaan yrityksen kasvihuonepäästöistä. Suomen kontekstia ajatellen Stora Enso on harvoja yrityksiä, jonka raportoimia kestävyystietoja on varmennettu kohtuullisella varmuustasolla, mutta

tässäkin tapauksessa vain scope 1 ja 2 -päästöjen osalta. Siirryttäessä tarkastelemaan aiheita, jotka liittyvät esimerkiksi luonnon monimuotoisuuteen, sosiaaliseen vastuuseen tai eri kestävyysaiheiden välisiin riippuvuussuhteisiin kokonaiskuvan muodostamiseksi, kohdataan kysymyksiä, joita nykyisessä ei-taloudellisen tiedon tai kestävyystiedon varmennuksessa ei olla aiemmin juurikaan käsitelty.

Johtopäätökset

Artikkelissamme olemme havainnollistaneet kestävyysraportoinnin muutoksia ja niiden vaikutuksia raportoinnin varmennukseen. Kestävyysvaikutusten raportointi ja sitä kautta kestävyystiedon tuottaminen ja tiedon varmentamisen käytännöt ovat kehittyneissä voimakkaasti, ja nykytila on ymmärrettävä tästä näkökulmasta. Onkin tärkeää tarkastella kriittisesti sitä, millaisiksi kestävyysraportoinnin ja varmentamisen käytännöt muotoutuvat uuden lainsäädännön myötä, ja miten kestävyysraportointi vakiintuu yrityskäytännöissä.

Sekä kestävyystiedon tuottajien että sen käyttäjien näkökulmasta tulee ymmärtää yhtäältä lukuisten yksittäisten kestävyysvaikutusten tarkastelu yksittäisten datapistteiden kautta, ja toisaalta kestävyysvaikutukset kokonaisuutena. Se, miten olennaiset kestävyysseikat määritellään, on ratkaisevaa kokonaiskuvan muodostumisessa. Valitut datapisteet tuovat tietyt kestävyysvaikutukset näkyviin ja päätöksenteon piiriin, mutta niiden tuottama kuva yrityksen kestävyysvaikutuksista on väistämättä rajallinen. Koska kestävä kehitys ilmiönä on monitahoinen, tulee huomioida myös erilaisten kestävyysseikkojen yhteisvaikutukset sekä kestävä kehityksen kokonaiskuva. Tällainen tarkastelu edellyttää eri toimijoiden yhteistyötä. Kyky yhteistyöhön yli asiantuntijuusalueiden sekä yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa onkin yksi kestävyysraportoinnin mukanaan tuoma kehitys laskenta-ammattilaisten näkökulmasta. Lisäksi tarvitaan ymmärrystä kestävyystiedon tuottamisesta laskentatoimen keinoin sekä itse raportointi- ja varmennusprosessien vankkaa tuntemusta. Kestävyystiedon luotettavuuden takaaminen on toistaiseksi avoinna oleva kysymys, joka jää kestävyysraportoinnin käytäntöjen muotoutumisen ratkaistavaksi.

Lähteet

Kirjallisuus ja artikkelit

- Accountancy Europe. 2022. Sustainability Assurance under the CSRD: Key Matters to Respond to the Upcoming CSRD Requirements. Accountancy Europe, Brussels.
- Adams, S., Hall, M. & Xiao, X. 2024. Styles of verification and the pursuit of organisational repair. The case of social impact. *Accounting, Organizations and Society*, 113, 101478.
- Akinyemi, F.O., Ghazaryan, G. & Dubovyk, O. 2021. Assessing UN indicators of land degradation neutrality and proportion of degraded land for Botswana using remote sensing based national level metrics. *Land Degradation & Development*, 32(1), 158–172. <https://doi.org/10.1002/ldr.3695>
- Arovuori, K. & Karikallio, H. 2019. Suomen elintarvikkeiden kauppataseen rakenne ja kehitys [English Abstract: Structure and Development of the Finnish Trade Balance of Food Products]. PTT Working Papers 197.
- Arovuori, K., Karikallio, H. & Pyykkönen, P. 2011. Voimasuhteiden kehitys Suomen ruokamarkkinoilla. PTT raportteja 230.
- Barrios, E. 2007. Soil biota, ecosystem services and land productivity. *Ecological Economics*, 64(2), 269–285. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.03.004>
- Benton, T.G., Bieg, C., Harwatt, H., Pudasaini, R. & Wellesley, L. 2021. Food system impacts on biodiversity loss (Energy, Environment and Resources Programme). Chatham House.
- Boiral, O. & Heras-Saizarbitoria, I. 2020. Sustainability reporting assurance: Creating stakeholder accountability through hyperreality? *Journal of Cleaner Production*, 243, 118596. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118596>
- Bolt, R. & Tregidga, H. 2023. Methodological Insights “Materiality is ...”: sensemaking and sensegiving through storytelling. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 36 No. 1, 403–427.
- Bouten, L. & Hoozée, S. 2024. How sustainability assurance work gets done: assurors’ sensemaking, socialization and interactions with clients. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*.
- BSAG 2023, April 13. Statement of Carbon Action corporate partners – Baltic Sea Action Group. <https://www.bsag.fi/en/statement-of-carbon-action-corporate-partners/>
- Canning, M., O’Dwyer, B. & Georgakopoulos, G. 2019. Processes of auditability in sustainability assurance – the case of materiality construction. *Accounting and Business Research*, 49:1, 1–27.
- CDP. 2020. Hungry for change: Are companies driving a sustainable food system?
- Channuntapipat, C., Samsonova-Taddei, A. & Turley, S. 2020. Variation in sustainability assurance practice: An analysis of accounting versus non-accounting providers. *British Accounting Review*, 52(2), 100843.
- Clark, M.A., Domingo, N.G.G., Colgan, K., Thakrar, S.K., Tilman, D., Lynch, J., Azevedo, I.L. & Hill, J.D. 2020. Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets. *Science*, 370(6517), 705–708. <https://doi.org/10.1126/science.aba7357>

- Cooper, S. & Michelon, G. 2022. Conceptions of materiality in sustainability reporting frameworks: commonalities, differences and possibilities. Teoksessa Adams, C. (toim.) *Handbook of Accounting and Sustainability*, 44–66. Edward Elgar.
- Correa-Mejía, D.A., Correa-García, J.A. & García-Benau, M.A. 2024. Analysis of double materiality in early adopters. Are companies walking the talk? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(2), 299–329. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-07-2023-0469>
- Edgley, C., Jones, M.J. & Atkins, J. 2015. The adoption of the materiality concept in social and environmental reporting assurance: A field study approach. *The British Accounting Review*, 47(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.11.001>
- FAO. 2023. Soils, where food begins: How can soils continue to sustain the growing need for food production in the current fertilizer crisis?
- FAO. 2019. The international Code of Conduct for the sustainable use and management of fertilizers. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/CA5253EN>
- Ferreira, C.S.S., Seifollahi-Aghmiuni, S., Destouni, G., Ghajarnia, N. & Kalantari, Z. 2022. Soil degradation in the European Mediterranean region: Processes, status and consequences. *Science of The Total Environment*, 805, 150106. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150106>
- Folke, C., Polasky, S., Rockström, J. ... Walker, B. 2021. Our future in the Anthropocene biosphere. *Ambio*, 50, 834–869.
- Free, C., Jones, S. and Tremblay, M.-S. 2024. Greenwashing and sustainability assurance: a review and call for future research. *Journal of Accounting Literature*.
- Gosnell, H., Gill, N. & Voyer, M. (2019). Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to ‘climate-smart’ regenerative agriculture. *Global Environmental Change*, 59, 101965. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101965>
- GRI 13. 2022. Agriculture, Aquaculture and Fishing Sectors 2022. Global Reporting Initiative.
- Hagelberg, E., Wikström, J. & Mattila, T. 2020. Regeneratiivinen eli uudistava maatalous: Ruuantuotannon uusi suunta. BSAG.
- Hansen, A.D., Kuramochi, T. & Wicke, B. 2022. The status of corporate greenhouse gas emissions reporting in the food sector: An evaluation of food and beverage manufacturers. *Journal of Cleaner Production*, 361, 132279. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132279>
- Hicks, E.L. 1964. Materiality. *Journal of Accounting Research*, 2(2), 158–171.
- IAASB. 2024. International Standard on Sustainability Assurance (ISSA) 5000, General Requirements for Sustainability Assurance Engagements.
- 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. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 56.

- IPBES. 2018. Montanarella, L., Scholes, R. & Brainich, A. (toim.). 2018. IPBES (The Assessment Report on Land Degradation and Restoration, 744). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.
- IPCC. 2022. Climate Change and Land: IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems (1st ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157988>
- Järvinen, J., Laine, M., Hyvönen, T. & Kantola, H. 2022. Just look at the numbers: A Case Study on Quantification in Corporate Environmental Disclosures. *Journal of Business Ethics*, 175, 23–44.
- Kekkonen, H., Ojanen, H., Haakana, M., Latukka, A. & Regina, K. 2019. Mapping of cultivated organic soils for targeting greenhouse gas mitigation. *Carbon Management*, 10(2), 115–126. <https://doi.org/10.1080/17583004.2018.1557990>
- Kiviranta, T. 24.1.2025. Tuottajilla on vastaiskun paikka tiedon hyödyntämisessä. *Maaseudun tulevaisuus*, 8.
- Laine, M. 2024. Accounting, reporting and verification of impact: Implications for sustainability: A commentary on Adams et al. 2023. “Styles of verification and the pursuit of organisational repair: The case of social impact”. *Accounting, Organizations and Society*, 113, 101540.
- Laine M. & Mäkelä H. 2008. Scholarly Interest in Social and Environmental Accounting in Finland. Teoksessa Hyvönen, T., Laine, M., Mäkelä, H. (toim.) Laskenta-ajattelun tutkija ja kehittäjä – Professori Salme Näsi 60 vuotta. Department of Economics and Accounting, University of Tampere, 209–223.
- Laine, M., Tregidga, H. & Unerman, J. 2022. *Sustainability Accounting and Accountability*. 3rd edition. Routledge: Abingdon.
- Lakka, H.-K., Bäck, J., El Geneidy, S., Elo, M., Herzon, I., Jokimäki, J., Kulmala, L., Laine, I., Lehtikoinen, A., Nieminen, T.M., Oksanen, E., Pappila, M., Paulomäki, H., Peura, M., Puurtinen, M., Silfverberg, O., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I.E. & Kotiaho, J.S. 2023. Luontotavoitteiden mittareiden ja vertailutilan valinnan merkitys. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3/2023.
- Lehmann, J., Bossio, D.A., Kögel-Knabner, I. & Rillig, M.C. 2020. The concept and future prospects of soil health. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(10), 544–553. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0080-8>
- Lowder, S.K., Skoet, J. & Raney, T. 2016. The Number, Size, and Distribution of Farms, Smallholder Farms, and Family Farms Worldwide. *World Development*, 87, 16–29. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.041>
- Maroun, W. & Atkins, J. 2021. A Practical Application of Accounting for Biodiversity: The Case of Soil Health. *Social and Environmental Accountability Journal*, 41(1–2), 37–65. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2020.1819360>
- Mäkelä, H. & Laine, M. 2019. Laskentatoimen ympäristösuhde. *Tiede & Edistys*, 44(2), 120–134.
- Niittymaa, V. 22.1.2025. Tutkija: Viljelijä, pidä kiinni datastasi. *Suomalainen maaseutu*, 20.

- Oteros-Rozas, E., Ruiz-Almeida, A., Aguado, M., González, J.A. & Rivera-Ferre, M.G. 2019. A social-ecological analysis of the global agrifood system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(52), 26465–26473. <https://doi.org/10.1073/pnas.1912710116>
- Power, M. 1996. Making things auditable. *Accounting, Organizations and Society*, 21(2), 289–315.
- Puroila, J. & Mäkelä, H. 2019. Matter of opinion: Exploring the socio-political nature of materiality disclosures in sustainability reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(4), 1043–1072. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-11-2016-2788>
- Ruohonen, J. 2023. Yrityksen kestävyysraportoinnin varmentaminen ja kestävyysraportointitarkastajan (KRT) rooli. Yritys, kirjanpito, kestävyys – Juhlajulkaisu Jukka Mähönen. Alma Talent.
- WRI, WBCSD. 2011. GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (päivitetty 2015). <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>
- WWF. 2021. Farming with biodiversity – Towards nature positive production at scale.

Virallislähteet

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus EU/2020/852, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2020, kestävästä sijoittamisesta helpottavasta kehyksestä ja asetuksen EU/2019/2088 muuttamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 22.6.2020.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi EU/2022/2464, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, asetuksen (EU) N:o 537/2014, direktiivin 2004/109/EY, direktiivin 2006/43/EY ja direktiivin 2013/34/EU muuttamisesta yritysten kestävyysraportoinnin osalta. Euroopan unionin virallinen lehti 16.12.2022.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi EU/2025/794, annettu 14 päivänä huhtikuuta 2025, direktiivien (EU) 2022/2464 ja (EU) 2024/1760 muuttamisesta siltä osin kuin on kyse päivämääristä, joista alkaen jäsenvaltioiden on määrä soveltaa tiettyjä yritysten kestävyysraportointia ja huolellisuusvelvoitetta koskevia vaatimuksia. Euroopan unionin virallinen lehti 16.4.2025.
- Komission delegoitu asetus (EU) 2023/2772, annettu 31. päivänä heinäkuuta 2023, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2013/34/EU täydentämisestä kestävyysraportointistandardien osalta. Euroopan virallinen lehti 22.12.2023.